



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
ESCOLA DE GESTÃO E NEGÓCIOS
MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO E PLANEJAMENTO TERRITORIAL

LUANA MARRIE DE MORAIS SOUZA

**Consórcio Intermunicipal e Gestão Integrada de Resíduos Sólidos em
Municípios do Oeste Goiano: um estudo de caso**

Goiânia - GO

2019

LUANA MARRIE DE MORAIS SOUZA

Consórcio Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos em Goiás: um estudo de caso

Dissertação de mestrado submetida ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Planejamento Territorial da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento e Planejamento Territorial.

Área de concentração: Economia e Desenvolvimento Regional

Orientador: Dr. Leonardo Guerra de Rezende Guedes

Goiânia - GO

2019

S729c Souza, Luana Marriê de Moraes
Consórcio intermunicipal e gestão integrada de resíduos
sólidos em municípios do oeste goiano : um estudo
de caso / Luana Marriê de Moraes Souza.-- 2019.
80 f.: il.

Texto em português, com resumo em inglês
Dissertação (mestrado) - Pontifícia Universidade Católica
de Goiás, Goiânia, 2019
Inclui referências: f. 62-65

1. Gestão integrada de resíduos sólidos - Goiás (Estado).
2. Gestão ambiental - Goiás (Estado). 3. Política
ambiental - Goiás (Estado). 4. Consórcios - Goiás
(Estado). I. Guedes, Leonardo Guerra de Rezende. II. Pontifícia
Universidade Católica de Goiás - Programa de Pós-Graduação
em Desenvolvimento e Planejamento Territorial - 2019.
III. Título.

CDU: 628.4.02(043)

LUANA MARRIÊ DE MORAIS SOUZA

**CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS
SÓLIDOS EM GOIÁS: UM ESTUDO DE CASO”**

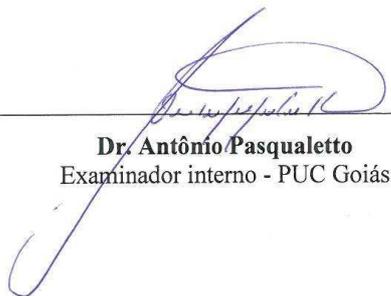
Dissertação do Mestrado em Desenvolvimento e Planejamento Territorial da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, defendida como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento e Planejamento Territorial. Aprovada em 15/03/2019 pela Banca Examinadora constituída pelos professores:



Dr. Leonardo Guerra de Rezende Guedes
Orientador – PUC Goiás



Dra. Cintia Neves de Godoi
Examinadora externa – UNIALFA



Dr. Antônio Pasqualetto
Examinador interno - PUC Goiás

AGRADECIMENTOS

Ao Deus, por minha vida, saúde, inspiração e sabedoria, toda honra e toda glória.

Aos meus pais, Elza Maria César de Moraes Souza e José Omar de Souza, pelo amor, confiança, dedicação, carinho, por acreditarem no meu potencial e pelo apoio financeiro. Por terem me ensinado a nunca desistir dos meus sonhos e principalmente por me ajudarem a concretiza-los. A vocês tudo o que sou e todo o amor que há em meu coração.

A minha irmã, Lígia Mayara de Moraes Souza, por acreditar no meu potencial, por ter me levado para participar do processo seletivo do mestrado e por me apoiar desde o primeiro dia de aula. Você me inspira a ser melhor, a face de Deus reflete na sua vida.

Ao meu esposo, Glaukio Souza Barbosa, pelo amor, companheirismo e motivação. Por não me deixar desistir nos momentos de dificuldades, por cuidar do nosso filho com tanto zelo e carinho enquanto a minha atenção estava voltada para elaboração desta dissertação. A você todo o meu amor.

Ao meu filho João Gabriel de Moraes Souza Barbosa, por ter mudado os meus dias. A sua existência me motiva a ser melhor. A você todo o amor que há em meu ser e toda vida que há em mim.

A Gabriela Barbosa, por ser um presente para a minha vida.

A minha madrinha Creusa César e ao meu padrinho Ciro Borges, por todo o amor a mim dedicado. A vocês todo o meu respeito, carinho e admiração.

Ao meu orientador, Dr. Leonardo Guedes, por ter aceitado orientar este trabalho e não ter permitido que eu desistisse. O senhor é um dos responsáveis por eu ter conseguido chegar até aqui.

A PUC Goiás pela oportunidade de realizar esse mestrado.

Aos professores do programa de mestrado em Desenvolvimento e planejamento Territorial pelas excelentes aulas ministradas. Aos senhores e senhoras todo o meu respeito e admiração.

Ao Dr. Antônio Pasqualetto e Dra. Cíntia Neves Godoi pelas colaborações durante a qualificação e defesa da dissertação.

Aos meus colegas de mestrado, em especial a Wanessa Rocha, pela troca de informações durante a estruturação da dissertação, a Jarina, Nayara, Gustavo e Everton, pela amizade, apoio e companheirismo durante o mestrado.

DEDICATÓRIA

Aos meus pais José Omar e Elza pelo incentivo e amor incondicional.

Ao meu esposo Glaukio pelo amor, companheirismo e compreensão.

Ao meu orientador Dr. Leonardo Guedes pelos ensinamentos e confiança.

RESUMO

Os padrões atuais de gestão de resíduos sólidos, onde municípios ainda fazem a destinação inadequada em lixões a céu aberto é imposta a necessidade de melhoria. Neste interim, com as atuais exigências da Política Nacional de Resíduos Sólidos, os consórcios intermunicipais têm se apresentado como um caminho factível para a concretização de ações no sentido de adequação dos municípios a legislação vigente, uma vez que nesse modelo de gestão é possível alcançar resultados superiores comparados a execução de ações individuais de cada município. A implantação de consórcios é uma opção admissível principalmente para os municípios de pequeno porte e com escassos recursos financeiros, tendo como objetivo sanar problemáticas no que tange os aspectos ambientais e sociais. Neste sentido, o presente trabalho propõe uma reflexão através de revisão bibliográfica e análise comparativa de dados elencando a importância no campo da gestão de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) utilizando a metodologia desenvolvida por Ferreira e Jucá (2017) para avaliação de consórcios já em fase de operação de RSU em Minas Gerais adaptada e aplicada no consórcio que está em fase de implantação na região oeste do estado de Goiás.

Palavras-chave: Goiás; Consórcios intermunicipais; Gestão Ambiental; Políticas Públicas; Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos.

ABSTRACT

Current standards for solid waste management, where municipalities still make improper disposal in open-air dumps, is required to improve. In the meantime, with the current requirements of the National Solid Waste Policy, intermunicipal consortia have been presented as a feasible way to carry out actions in the sense of adapting municipalities to current legislation, since in this management model it is possible to achieve results compared to the execution of individual actions of each municipality. The implementation of consortiums is an admissible option mainly for small municipalities with scarce financial resources, aiming to solve problems regarding environmental and social aspects. In this sense, the present work proposes a reflection through bibliographic review and comparative data analysis, highlighting the importance in the field of Urban Solid Waste Management (MSW) using the methodology developed by Ferreira and Jucá (2017) for the evaluation of consortia already in phase of MSW operation in Minas Gerais adapted and applied in the consortium that is in the implantation phase in the western region of the state of Goiás.

Keywords: Goiás; Intermunicipal consortia; Environmental management; Public policy; Management of Urban Solid Waste.

Sumário

LISTA DE FIGURAS.....	11
LISTA DE QUADROS	12
LISTA DE TABELAS.....	13
LISTA DE SIGLAS.....	14
Introdução.....	15
1 Referencial Teórico	17
1.1 Marcos Legais	18
1.2 Plano Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos e Modelo de Gestão.....	21
1.3Experiências de Consórcios Intermunicipais	24
1.3.1 Consórcio CORSAP (DF/GO)	24
1.3.2 Consórcio CBC (GO).....	26
1.3.3 Consórcio CIMASAS (MG).....	27
1.3.4 Consórcio ECOTRES (MG).....	28
1.3.5 Consórcio CPGRS (MG).....	30
2 Aspectos Metodológicos	32
2.1Modelo e Etapas da pesquisa	32
2.2Questionário.....	33
2.3Caracterização do Tipo Ideal e Tipos de Comparação	36
2.4Protocolo de Estudo de Caso: CIGIRS	38
2.4.1 Caracterização de Firminópolis, GO.....	41
2.4.2 Caracterização de São Luis de Montes Belos, GO.....	43
2.4.3 Caracterização de Turvânia, GO.....	45
2.4.4 Caracterização de Cachoeira de Goiás.....	46
2.5Etapas de Implantação do CIGIRS – Plano Executivo	47
3 Resultados e Discussão	51
3.1Análise do Consórcio CIGIRS.....	51
3.2Aspectos de Visita In Locu	53
3.3Análise Comparativa dos Resultados.....	56

3.4Análise do Plano Executivo do CIGIRS.....	59
Considerações finais	60
REFERÊNCIAS.....	62
ANEXO I – Orçamento e Detalhamento de Despesas do CIGRS	66
ANEXO II – Resultados obtidos por Ferreira e Jucá (2017): Consórcios de Minas Gerais.....	69
ANEXO III – Questionários aplicados nos municípios do CIGRS.....	71

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Modelo de Gestão/Gerenciamento Compartilhado	23
Figura 2. Mapa da Região Atendida pelo CORSAP-DF/GO	25
Figura 3. Localização da região do consórcio CBC.....	26
Figura 4. Mapa da região do consórcio CIMASAS	28
Figura 5. Mapa da região do consórcio ECOTRES.....	30
Figura 6. Mapa da região do consórcio CPGRS.....	30
Figura 7. Localização aproximada do CIGIRS	40
Figura 8. Espacialidade do Município de Firminópolis, GO	42
Figura 9. Vulnerabilidade Social em Firminópolis, GO	43
Figura 10. Espacialidade do Município de São Luis de Montes Belos, GO.....	43
Figura 11. Vulnerabilidade Social em São Luís de Montes Belos, GO	44
Figura 12. Espacialidade do Município de Turvânia, GO	45
Figura 13.. Vulnerabilidade Social em Turvânia, GO	45
Figura 14. Espacialidade do Município de Cachoeira de Goiás, GO	46
Figura 15. Vulnerabilidade Social em Cachoeira de Goiás, GO	47
Figura 16. Plano Executivo do CIGIRS	48
Figura 17. População que será atendida pelo CIGIRS.....	54
Figura 18. Área de descarte de RSU do município de Turvânia	54
Figura 19. Área de descarte de RSU do município de Firminópolis	55
Figura 20. Área de descarte de RSU do município de São Luís de Montes Belos	55
Figura 21. Análise integrada do CIGIRS	56
Figura 22. Análise integrada do CIGIRS	58

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Etapas metodológicas	32
Quadro 2. Dados do CIGIRS	39
Quadro 3. Documentos do CIGIRS.....	41

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Política Nacional de Resíduos Sólidos de 1991 até 2010.....	19
Tabela 2. Legislação Federal pertinente ao aspecto ambiental.....	20
Tabela 3. Legislação Estadual	21
Tabela 4. Etapas para a formação de Consórcios Públicos de acordo com a Lei de Consórcios Públicos	24
Tabela 5. Análise integrada da avaliação da estrutura organizacional dos consórcios .	37
Tabela 6. Análise integrada da caracterização dos resíduos sólidos, tratamento e disposição final dos consórcios.	38
Tabela 7. Análise da estrutura organizacional do consórcio CIGIRS.	51
Tabela 8. Caracterização dos resíduos sólidos, tratamento e disposição do CIGIRS.	53

LISTA DE SIGLAS

3R's	Reduzir, Reutilizar e Reciclar
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
CBC	Consórcio Intermunicipal Brasil Central
CEMAM	Conselho Estadual do Meio Ambiente de Goiás
CI	Consórcio Intermunicipal
CIGIRS	Consórcio Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos dos Municípios de Firminópolis, São Luís de Montes Belos, Turvânia e Cachoeira de Goiás
CIMASAS Sapucaí	Consórcio Intermunicipal dos Municípios da Microrregião do Alto Sapucaí
CLT	Consolidação das Leis do Trabalho
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CORESAB	Consórcio Público de Gestão de Resíduos Sólidos
CORSAP (DF/GO)	Consórcio Público de Manejo dos Resíduos Sólidos e das Águas Pluviais da Região Integrada do Distrito Federal e Goiás
CPGRS	Consórcio Público de Gestão de Resíduos Sólidos
ECOTRES Sólidos	Consórcio Público Intermunicipal de Tratamento de Resíduos Sólidos
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano
MGIRS	Manual Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos
MINTER	Ministério de Estado do Interior
PMGIRS	Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
RIDE Entorno	Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno
RSS	Resíduo Sólido de Saúde
RSU	Consórcio Intermunicipal de Reciclagem e Compostagem do Lixo - Resíduos Sólidos Urbanos
RSU	Resíduos Sólidos Urbanos
TAC	Termo de Ajustamento de Conduta
TLP	Taxa de Limpeza Pública

Introdução

Uma das maiores problemáticas ambientais enfrentadas pelas sociedades modernas é a destinação correta do resíduo sólido urbano (RSU), a falta de tratamento e disposição inadequada acarreta contaminação dos solos, do ar, das águas subterrâneas e superficiais, proliferação de vetores, dentre vários outros malefícios afirma Rocha (2007). O autor ressalta ainda que a falta de limites do desenvolvimento da sociedade, que ocorreu de forma desordenada, sem planejamento adequado, gerou níveis crescentes de poluição e degradação ambiental. Esses níveis de degradação começaram a causar impactos negativos significantes que afetam diretamente a qualidade de vida e saúde humana nas cidades e transformando diversas áreas em lixões a céu aberto.

Segundo o Millennium Ecosystem Assessment (MEA, 2003), os seres humanos estão modificando a capacidade dos ecossistemas de aprovisionar os bens essenciais à sobrevivência na mesma intensidade em que aumentam a demanda por recursos naturais, obtendo assim um ciclo insustentável de desenvolvimento. Neste preocupante cenário, é imprescindível que os gestores públicos busquem aporte para efetivarem medidas satisfatórias que minimizem estes impactos tão nocivos a longo prazo para a humanidade.

Com a desarmonia entre a infra-estrutura sanitária e o crescimento das cidades, os problemas de saúde não foram resolvidos. Longe disso, encontraram novas fontes de propagação no meio urbano-industrial. Deveras os problemas ambientais das cidades modernas são combinados com aqueles do subdesenvolvimento argumenta Ferreira (1998). Segundo Moreira (2010), atualmente o lixão ainda é a opção de cinco em cada dez prefeituras para a destinação do lixo urbano. Isso ocorre porque, em geral, os municípios não conseguem obter recursos suficientes para a implantação do tratamento adequado do resíduo. Dessa maneira, a forma mais eficiente encontrada para solucionar essa questão é estabelecer parcerias com outros municípios para a gestão conjunta de seus resíduos sólidos.

Estes arranjos intermunicipais possibilitam a reunião de esforços para a solução de um problema que é comum a vários municípios. Há possibilidades para a atuação dessas associações como as obras e serviços públicos, saúde, turismo, gestão ambiental.

Este trabalho apresenta uma reflexão através de referencial teórico sobre esses arranjos institucionais, que tem como finalidade viabilizar a gestão de resíduos sólidos urbanos de maneira sustentável, e pesquisa in loco utilizando a metodologia desenvolvida por Ferreira e Jucá (2017) para avaliação dos consórcios de RSU em Minas Gerais, aplicada no consórcio da região oeste de Goiás que está em fase de implantação.

Tem-se por problemática a falta de recursos financeiros e técnicos disponíveis aos municípios de pequeno porte que trazem dificuldades na instalação de aterros sanitários que atendam às exigências legais da PNRS, dessa maneira podem se transformar em lixões a céu aberto, interferindo diretamente na qualidade de vida da população local. Diante desse cenário os consórcios intermunicipais são uma alternativa para a implantação, manutenção e gerenciamento adequado dos resíduos sólidos urbanos.

Dessa maneira, para delimitar o objeto de estudo, fez-se o seguinte questionamento:

Partindo do referencial teórico e do estudo de caso do consórcio municipal das cidades de São Luís de Montes Belos, Firminópolis, Cachoeira de Goiás e Turvânia, quais as possibilidades e limitações dos consórcios intermunicipais no gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos?

Após delimitado a problemática desta pesquisa, na hipótese vamos delinear que o consórcio intermunicipal em implantação CIGIRS possui um planejamento para gestão de RSU equiparado com os municípios do estado de Minas Gerais.

O objetivo geral deste trabalho constitui em estudar os aspectos dos consórcios intermunicipais para o gerenciamento de resíduos sólidos urbanos, tendo como estudo de caso o consórcio entre os municípios de São Luís de Montes Belos, Firminópolis, Cachoeira de Goiás e Turvânia, evidenciando as conformidades do planejamento executivo de seu estabelecimento utilizando a metodologia de avaliação dos consórcios de RSU aplicada por Ferreira e Jucá (2017) e comparar os resultados com os dos consórcios já implantados no estado de Minas Gerais. Dessa maneira será possível observar se a execução do consórcio está planejada de forma satisfatória em comparação com os arranjos já implantados.

Como objetivos específicos são propostos: analisar a legislação relativa aos consórcios intermunicipais; discutir as políticas sobre os arranjos institucionais e gestão de resíduos sólidos urbanos; e examinar se o planejamento executivo do CIGIRS está conforme os arranjos já implantados no estado de Minas Gerais, utilizando a metodologia desenvolvida pelos autores Ferreira e Jucá (2017).

Para tanto, o primeiro capítulo fornece o suporte conceitual para compreensão deste estudo, nessa sequência o referencial teórico será desenvolvido a partir das Estruturas Subnacionais de Gestão do Desenvolvimento Urbano.

Toda pesquisa desenvolvida no âmbito científico deve fundamentar-se numa metodologia lógica, neste sentido, o segundo capítulo é fundamentado na descrição metodológica e consequente estudo de caso, coleta de dados e informações pertinentes à compreensão deste trabalho.

No terceiro capítulo são expostas as conclusões acerca do estudo de caso, da análise comparativa dos dados entre o consorcio em implementação CIGIRS e os consórcios já em funcionamento no estado de Minas Gerais.

1 Referencial Teórico

A autonomia dada pela Constituição Federal de 1988 aos municípios manifestou-se em quatro capacidades, segundo Carvalho (2007): capacidade de auto-organização e de autogoverno, capacidade de fazer leis próprias sobre matéria de sua competência, autonomia administrativa e autonomia financeira. Nessa perspectiva a Constituição conferiu várias atribuições aos municípios, essas relacionam-se a temática ambiental, resalta Alvarenga et al. (2002).

Corroborando a importância e a expressão da autonomia municipal, foi aprovada e publicada em agosto de 2010 a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), que contempla diretrizes para a gestão, o gerenciamento e o manejo dos resíduos sólidos. Está descrito nesta legislação os prazos para os municípios se adequarem à regulamentação, onde os municípios são responsáveis pela extinção dos lixões a céu aberto, dentre outras medidas no sentido de conscientização e solução da problemática do descarte de resíduos sólidos urbanos (BRASIL, 2010).

No artigo 45 da PNRS é evidente o incentivo a formação de consórcios intermunicipais, ao enfatizar que:

“os consórcios públicos constituídos, nos termos da Lei n.11.107, de 2005, com o objetivo de viabilizar a descentralização e a prestação de serviços públicos que envolvam resíduos sólidos, tem prioridade na obtenção dos incentivos instituídos pelo Governo Federal” (BRASIL, 2010).

Ainda de acordo com a PNRS, os municípios só receberão recursos do Governo Federal para projetos de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos depois que aprovarem planos de gestão; e os consórcios intermunicipais para a área terão prioridade no acesso aos recursos da União.

Spink, Teixeira e Clemente (2009) compreendem que os consórcios intermunicipais são arranjos de caráter voluntário que cresceram a partir de acordos de cooperação entre os governos municipais. Dessa maneira, os consórcios acontecem como instrumentos de colaboração estratégicos, uma vez que garantem a sua autonomia.

Esses contratos podem ser formados de maneira horizontal, da mesma esfera de governo, entre município, ou vertical, com entes federativos diferentes (BRASIL, 2005). Segundo Silva (2015) esses arranjos são determinados pelos entes federativos consorciados e estão relacionados no Protocolo de Intenções.

Segundo Oliveira (2004), são inúmeras as vantagens dessas estruturas intermunicipais, uma vez que são minimizados gastos com recursos financeiros, humanos, tecnológicos e materiais. Dessa maneira, uma determinada obra executada com esse arranjo, resultará em despesas menores para o município.

Silveira (2008) defende que essas relações representam uma forma economicamente viável para a prestação de serviços públicos municipais e, ao se articularem com organizações da sociedade civil podem formar uma rede de cooperação mútua, o que otimizam a implementação de vários planos, não somente no âmbito de gestão ambiental.

Foram crescentes as potencialidades desses ajustes institucionais com a Lei dos Consórcios, uma vez que ganharam maior respaldo jurídico com a abertura para formação de parcerias com órgãos governamentais de diferentes escalas.

De acordo com Matos (2011), os contratos desenvolvem este novo modelo de gestão de políticas públicas a partir da ampliação de oferta de serviços, com flexibilização da contratação de pessoal, cooperação técnica e a realização conjunta de obras, serviços e atividades temporárias ou permanentes. Ou seja, possibilita uma ampliação da capacidade política dos municípios a eles vinculados.

Segundo Calderan (2013), o consórcio é uma forma de cooperação entre os entes federativos que possibilita a prestação de serviços com qualidade sem a necessidade de dispor de outras formas de administração.

Esses arranjos possuem personalidade jurídica própria e autonomia financeira, regulamentados pela Lei Federal nº11.107/05. Configura-se como aliança entre entes federativos para a resolução de problemas comuns.

Limitações podem ser encontradas na vivência desses processos, assim como em todo sistema que envolve pessoas distintas, Silveira (2008) destaca que um deles são os interesses político-partidários, que dificultam a coordenação microrregional.

Outro fator relevante é a falta de cumprimento dos direitos e deveres dos consorciados, caso não atendam as demandas do arranjo institucional, acarretam a falha na sustentabilidade do empreendimento. Como, por exemplo, a inadimplência de um consorciado que compromete diretamente na gestão como um todo.

A superação desses desafios é de extrema relevância para o desenvolvimento dessas associações, uma vez que são uma via de mão dupla e beneficiam todos os entes federados.

1.1 Marcos Legais

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) foi aprovada e homologada em agosto de 2010, com o objetivo de definir as diretrizes para a gestão de resíduos sólidos nos municípios Brasileiros. Uma vez que a maioria das cidades faz a destinação de seus resíduos em lixões a céu aberto. Essa nova legislação a princípio estabeleceu um prazo até agosto de 2014 para que todos os municípios se adequassem aos padrões, como quatro anos não foi o suficiente para que todas as cidades se organizassem, o prazo foi prorrogado para até 2021 dependendo do porte do município.

De acordo com a PNRS os municípios só recebem os recursos necessários para implementação, gestão, gerenciamento e manejo dos resíduos após a aprovação dos planos de gestão. Nesse contexto os consórcios intermunicipais para gestão de resíduos sólidos terão prioridade na aquisição de financiamento federal.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) foi formulada a princípio abordando somente resíduos da saúde, como Projeto de Lei nº 203/91. Durante o processo de aprovação de um projeto, outros projetos de Leis com mais abordagens foram incorporados. (TEIXEIRA, 2017 *apud* INSTITUTO ETHOS, 2012, p. 18). Conforme mostra a Tabela 1. É possível observar a trajetória da Política Nacional de Resíduos Sólidos de 1991 até o ano de 2010.

Tabela 1. Política Nacional de Resíduos Sólidos de 1991 até 2010.

ANO	REALIZAÇÕES
1991	Foi proposto pelo Senado Federal o Projeto de Lei Nº 203/91, tratando inicialmente de resíduos de saúde; depois foram incorporados outros projetos de lei sobre resíduos, com variadas abordagens; e foram criadas diversas comissões especiais de estudo e realizadas inúmeras audiências e reuniões.
2001	A Câmara dos Deputados cria e implementa Comissão Especial da Política Nacional de Resíduos com o objetivo de apreciar as matérias contempladas nos projetos de lei pensados ao Projeto de Lei Nº 203/91 e formular uma proposta substitutiva global. Com o encerramento da legislatura, a Comissão foi extinta. Foi realizado em Brasília o 1º Congresso Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis, com 1.600 congressistas, entre catadores, técnicos e agentes sociais de 17 estados. Eles promoveram a 1ª Marcha Nacional da População de Rua, com 3.000 participantes.
2002	Após analisar a adequação orçamentária e a constitucionalidade dos projetos apresentados, foi elaborado relatório em que foram sugeridos elementos substitutivos a todos os projetos e a inclusão da participação da sociedade. Ao chegar ao fim de sua legislatura, a Comissão Especial da Política Nacional de Resíduos é extinta.
2003	O Presidente Lula institui Grupo de Trabalho Interministerial de Saneamento Ambiental a fim de promover a integração das ações de saneamento ambiental, no âmbito do governo federal. O GT reestrutura o setor de saneamento e resulta na criação do Programa de Resíduos Sólidos Urbanos. Aconteceu a I Conferência Nacional de Meio Ambiente onde houve vários debates e seminários sobre resíduos.
2004	MMA promove grupos de discussões interministeriais e de secretarias do ministério para elaboração de proposta para a regulamentação dos resíduos sólidos.

ANO	REALIZAÇÕES
2005	O Conama consolidou e sistematizou o Projeto de Lei 203 e seus apensos; Aconteceu a II Conferência de Meio Ambiente com o objetivo de reunir contribuições para a política nacional que vinha sendo desenhada. Foi criado grupo interno na Secretaria de Qualidade Ambiental nos Assentamentos Humanos do MMA para consolidar contribuições do Seminário Conama, os anteprojetos de lei existentes no Congresso Nacional e as contribuições dos diversos atores envolvidos na gestão de resíduos sólidos.
2006	Foi apresentado um substitutivo para a Política de Resíduos por parte do grupo criado no ano anterior.
2007	A Presidência da República, o MMA e outros ministérios enviaram para apreciação do Congresso o PL 1991/2007, instituindo a Política Nacional de Resíduos Sólidos, compatível com a Política Nacional de Saneamento Básico (Lei Nº 11.445/07) e com a Lei dos Consórcios (Lei Nº 11.795/08).
2009	Foi constituído um novo Grupo de Trabalho sobre Resíduos Sólidos, composto por 13 parlamentares, com a missão de examinar a matéria enviada pela Presidência da República ao Congresso em 2007. Foram realizadas audiências públicas, com representação de setores interessados, do Movimento Nacional de Catadores de Materiais Recicláveis e dos demais membros do Grupo de Trabalho de Resíduos (GTRESID).
2010	Em 10 de Março de 2010, o Plenário da Câmara dos Deputados aprovou em votação simbólica e unânime, o Projeto de Lei Nº 203/91, do Senado. Solicitando urgência na aprovação pelo Senado, o projeto instituiu a PNRS. Após tramitar como (PL 354/89) em sessão conjunta de várias comissões, a lei foi aprovada pelo Senado em julho de 2010. Em 02 de Agosto de 2010, o texto aprovado pelo Congresso Nacional foi sancionado pela Presidência da República como Lei Nº 12.305/10, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, regulamentada em dezembro do mesmo ano por meio do Decreto Nº 7.404/10.

Fonte: TEIXEIRA, 2017.

Na tabela 2 e 3 são listadas legislações relacionadas aos resíduos sólidos e destinação dos mesmos por serem importantes para complementação e embasamento teórico deste trabalho.

Tabela 2. Legislação Federal pertinente ao aspecto ambiental

Portaria MINTER nº 53, 01 de março de 1979 – Estabelece projetos específicos de tratamento e disposição de resíduos sólidos, bem como a fiscalização de sua implantação, operação e manutenção.
Resolução CONAMA nº 06, 15 de junho de 1988 – Define que as indústrias geradoras de resíduos devem apresentar ao órgão informações sobre a geração, características dos resíduos e destinação final.
Resolução CONAMA nº 05, 05 de agosto de 1993 – Dispõe sobre o gerenciamento de resíduos sólidos gerados nos portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários.
Resolução CONAMA nº 09, 31 de agosto de 1993 – Discorre sobre óleos usados.
Decreto-Lei nº 407, 21 de dezembro de 1998 – Estabelece regras respeitando aos requisitos essenciais da composição das embalagens, levando em consideração os níveis de concentração de metais pesados.
Resolução CONAMA nº 257, 30 de junho de 1999 – Estabelece a obrigatoriedade de procedimentos de reutilização, reciclagem, tratamento ou disposição adequada para pilhas e baterias que contenham em duas composições metais pesados.
Lei nº 10.888, 22 de setembro de 2001 (Projeto de Lei nº 521/1998 – Duarte Nogueira) – Dispõe sobre o descarte final de produtos potencialmente perigosos do resíduo urbano que contenham metais pesados e da outras providências.
Lei nº 12.305, 02 de agosto de 2010 (altera a Lei nº 9.605, 12 de fevereiro de 1998) – Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos que estabelece diretrizes direcionadas a gestão e gerenciamento dos diferentes tipos de resíduos sólidos.
ABNT NBR 10.004/2004 – Dispõe sobre a classificação de resíduos sólidos
ABNT NBR 10.007/2004 – Amostragem de resíduos sólidos.

ABNT NBR 9.191/2002 – Dispõe sobre os sacos plásticos para acondicionamento de lixo.
ABNT NBR 10.157/1987 – Dispõe sobre critério para projeto, construção e operação de aterro de resíduos sólidos perigosos.
ABNT NBR 15.849/2010 – Dispõe sobre as diretrizes para localização, projeto, implantação, operação e encerramento de aterros sanitários de pequeno porte.
ABNT NBR 13.896/1997 – Dispõe sobre os critérios para projeto, implantação e operação de aterro de resíduos não perigosos.

Fonte: a autora.

Tabela 3. Legislação Estadual

Lei nº 14.248, 29 de julho de 2002 – Dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos e dá outras providências. No entanto ainda não foi regulamentada.
Plano Estadual de Resíduos Sólidos (PERS) elaborado pela parceria feita entre a Secretaria de Estado do Meio Ambiente, Recursos Hídricos, Cidades, Infraestrutura e Assuntos Metropolitanos (SECIMA), e a Fundação de Apoio à Pesquisa da Universidade Federal de Goiás (FUNAPE/UFG).
Resolução nº 005/2014 CEMAM – Dispõe sobre os procedimentos legais de licenciamento ambiental dos projetos de disposição final dos resíduos sólidos urbanos, na modalidade de aterro sanitário, nos municípios do estado de Goiás.

Fonte: a Autora.

Contudo, é possível observar nas tabelas aqui expostas que a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) apresenta relevantes documentos que abarcam etapas do gerenciamento de Resíduos Sólidos. Como por exemplo a NBR 10.004/2004 que expressa sobre a classificação de resíduos.

1.2 Plano Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos e Modelo de Gestão

O Projeto de Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos dos municípios deve acatar os preceitos impostos pela Lei nº 8.666/93, que institui normas para licitações e contratos. Ainda de acordo com a Lei nº 8.666/93 Art. 7º, as licitações para a execução de obras e prestações de serviços devem conter projeto básico, projeto executivo e execução das obras e serviços.

O Plano intermunicipal de gestão integrada de resíduos sólidos é desenvolvido por cada consórcio identificando as peculiaridades de cada município e dessa maneira direcionando um manejo adequado e eficaz para os RSU. Para tanto é necessário que a elaboração seja feita por mão de obra técnica especializada.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei n.12.305/2010) discorre sobre os princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relacionadas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos. Nela discorre que na gestão integrada de resíduos sólidos é um conjunto de ações voltadas para a busca de soluções para os resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, com controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável (BRASIL, 2010).

O modelo de Gestão que deve ser institucionalizado nos municípios consorciados de acordo com o Manual Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos (MGIRS) que seja capaz de:

- Promover a sustentabilidade econômica das operações, preservar o meio ambiente, preservar a qualidade de vida da população; e
- Contribuir para a solução dos aspectos sociais envolvidos com a questão.

Ressaltando que deverão ser escolhidas as alternativas que sejam mais econômicas e que sejam tecnicamente corretas para o meio ambiente e para a saúde da população.

O conceito de obsolescência programada é estudado por Rossini & Sanches (2017) que discutem a efetividade da política nacional de resíduos sólidos diante do aumento da geração de resíduos sólidos derivado dos padrões de produção e consumo hodiernos. Levantam que:

“... a atual legislação sobre resíduos sólidos ainda não apresenta eficácia para solucionar a crescente geração de lixo e que logística reversa e conscientização do consumidor ainda são incipientes no Brasil.” (ROSSINI & SANCHES, 2017)

E concluem que:

“A efetiva diminuição dos resíduos sólidos não está apenas na coleta seletiva, logística reversa e responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, mas em uma educação ambiental que promova um consumo e produção responsáveis, capazes de alterar os atuais padrões de produção e consumo, baseados no descarte antecipado dos produtos, para padrões responsáveis que se pautem nos 3Rs (reduzir, reutilizar e reciclar), como forma de alcançar o desenvolvimento sustentável e a preservação do meio ambiente e da qualidade de vida das futuras gerações.” (ROSSINI & SANCHES, 2017)

O Manual Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos ressalta também a importância da participação e conscientização da sociedade na gestão da destinação dos resíduos sólidos urbanos. Acredita-se que a população é a chave para a sustentação do sistema.

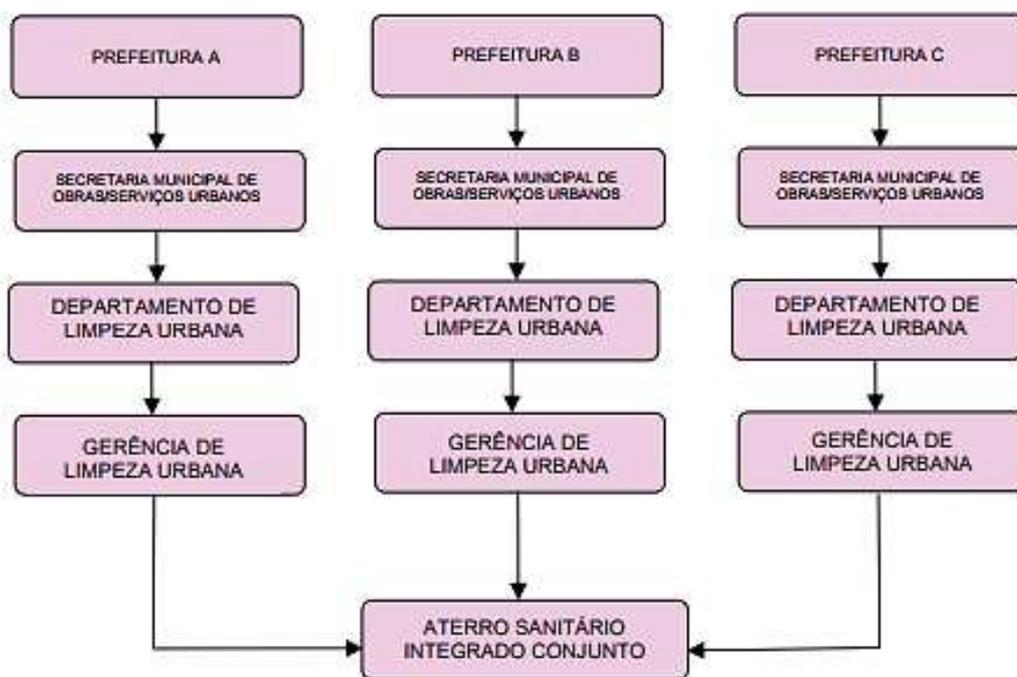
Entende-se por Modelo de Gestão de Resíduos Sólidos como um “conjunto de referências político-estratégicas, institucionais, legais, financeiras e ambientais capazes de orientar a organização do setor” segundo Lima (2003). Propõe ainda que na composição de um modelo de gestão os seguintes elementos são indispensáveis:

- Reconhecimento dos agentes sociais envolvidos, identificando os papéis por eles desempenhados promovendo a sua articulação;

- Consolidação da base legal necessária e dos mecanismos que viabilizem a implementação das leis;
- Mecanismos de financiamento para a auto-sustentabilidade das estruturas de gestão e do gerenciamento;
- Informação à sociedade, empreendida tanto pelo poder público quanto pelos setores produtivos envolvidos, para que haja um controle social;
- Sistema de planejamento integrado, orientando a implementação das políticas públicas do setor.

Dentre os modelos existentes de Gestão de Resíduos Sólidos Compartilhada, o que está sendo discutido nesta dissertação é o modelo onde a gestão e o gerenciamento são individuais para cada município e o compartilhamento se dá apenas em uma fase da limpeza urbana, normalmente na destinação final. Neste sentido, podem observar o modelo descrito na Figura 1 a seguir.

Figura 1. Modelo de Gestão/Gerenciamento Compartilhado



Fonte: Lima, 2003.

O custeio dos investimentos do sistema os entes federados são responsáveis por sustentar. Segundo o Manual Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos o sistema de limpeza urbana, de um modo geral, consome de sete a quinze por cento do orçamento do município.

Para a formação de consórcios intermunicipais, etapas são determinadas pelos instrumentos de comando e controle, as quais estão listadas na Tabela 4.

Tabela 4. Etapas para a formação de Consórcios Públicos de acordo com a Lei de Consórcios Públicos

Etapas	Descrição
Protocolo de Intenções	É o documento inicial e deve ser publicado na imprensa oficial. Definirá a finalidade e a área de atuação do Consórcio, a estrutura organizacional, a duração do mandato do representante legal – Chefe do Poder Executivo, no caso dos municípios, um dos prefeitos dos municípios consorciados, e o número de votos que cada ente consorciado possuirá na Assembleia Geral. A gestão associada pode ser para o planejamento, regulação, fiscalização e para a prestação de serviços públicos de Resíduos Sólidos Urbanos. O consórcio pode assumir, de acordo com o estabelecido no Protocolo de Intenções, todas as fases de prestação de serviço ou apenas uma parte, podendo prestar os serviços diretamente ou delegar. Os critérios de cálculo de cobrança pelos serviços prestados devem estar descritos no Protocolo. Por sua natureza voluntária, nem sempre os Entes que assinaram o Protocolo de Intenções ratificarão o mesmo e se tornarão consorciados.
Ratificação do Protocolo de Intenções	É efetuado por meio de lei, nas respectivas Casas Legislativas de cada ente federativo. Pode-se prever mediante cláusula no Protocolo de Intenções a quantidade mínima de ratificações para a constituição do Consórcio. O Protocolo passa a ser designado Contrato de Consórcio Público, e os Entes Federativos que o ratificaram passam a ser chamados de consorciados.
Convocação da Assembleia Geral	Declara a constituição do Consórcio, com a verificação das etapas anteriores, e é definido o Estatuto do Consórcio Público. É pela Assembleia Geral que são tomadas ou anunciadas as decisões ou aprovações de alteração, inclusão ou retirada de entes consorciados.

Fonte: Silva, 2015.

Nota-se que o protocolo de intenções é o documento que norteia todo o consórcio, desde a sua área de atuação até os critérios de cobrança de taxas de cada consorciado. É um documento de extrema relevância para a concepção desde modelo de gestão consorciada.

1.3 Experiências de Consórcios Intermunicipais

No estado de Goiás existem exemplos de consórcios intermunicipais com diversas finalidades, aqui foram delimitados aqueles que possuem o mesmo objetivo desta pesquisa, gestão de resíduos sólidos urbanos. No país são inúmeros os exemplos, dos quais três são aqui expostos por se dedicarem do tema dos resíduos sólidos. Busca-se observar a abrangência, organização e etapa em que cada um se encontra.

1.3.1 Consórcio CORSAP (DF/GO)

O Consórcio Público de Manejo dos Resíduos Sólidos e das Águas Pluviais da Região Integrada do Distrito Federal e Goiás (CORSAP DF/GO) é constituído pelo Distrito Federal, Estado de Goiás e por 19 municípios goianos que compõem a RIDE/DF (Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno) como demonstra

a Figura 2. Mapa da Região Atendida pelo CORSAP-DF/GOA sua criação teve início em 2008 e durou cerca de cinco anos até a assembleia de instalação. Segundo Bergamaschi (2015), a estrutura e funcionamento deste arranjo institucional se expressam em dois documentos oficiais, que são o Contrato de Consórcio Público, advindo do Protocolo de Intenções de 2011 e pelo Estatuto do Consórcio, que dispõe sobre temas referentes ao funcionamento e organização do consórcio.

Figura 2. Mapa da Região Atendida pelo CORSAP-DF/GO



Fonte: CORSAP-DF/GO

Segundo o Estatuto o CORSAP DF/GO é composto pelos seguintes órgãos:

- I) Assembleia Geral;
- II) Diretoria;
- III) Presidência;
- IV) Ouvidoria;
- V) Superintendência;
- VI) Conselho Regional de Manejo dos Resíduos Sólidos e das Águas Pluviais;
- VII) Conferência Regional de Manejo dos Resíduos Sólidos e das Águas Pluviais

Ainda de acordo com o documento, poderão ser criados por meio de emendas outros órgãos, no entanto é vedada a criação de novos cargos, empregos e funções remuneradas.

Este arranjo institucional já está implementado e conta com projetos sociais como o Projeto Quintais Orgânicos, coleta seletiva de vidro, coleta seletiva de resíduos recicláveis e parcerias com cooperativas. Como a sua abrangência abarca uma quantidade significativa de municípios entre Goiás, Distrito Federal e Entorno, a quantidade de resíduos sólidos administrada é conseqüentemente maior, o que demandou a construção de aterros em mais de um município.

O CORSAP DF/GO, como modalidade de associativismo territorial, pode colaborar na compreensão de nossa capacidade, como região, de construir territórios compartilhados, por meio da ampliação de horizontalidades, agindo de maneira cooperada e coordenada no desenvolvimento de interesses comuns, aumentando e melhorando a prestação de serviços públicos, resultando na elevação da qualidade de vida da população (BERGAMASCHI, 2015).

1.3.2 Consórcio CBC (GO)

O Consórcio Intermunicipal Brasil Central (CBC) teve seu Estatuto aprovado e homologado em cartório no ano de 2013 e atualmente possui os seguintes municípios consorciados: Araçú, Bonfinópolis, Brazabranes, Caturai, Damolândia, Goianira, Inhumas, Itaberaí, Itaguari, Itauçu, Leopoldo de Bulhões, Nova Veneza, Petrolina de Goiás, Santa Rosa de Goiás, Santo Antônio de Goiás, Silvânia e Taquaral de Goiás, conforme Figura 3. Localização da região do consórcio CBC Esta união tem como um de seus objetivos exercer atividades de manejo dos resíduos sólidos e de drenagem das águas pluviais no território dos seus associados.

Figura 3. Localização da região do consórcio CBC



Fonte: CBC (2019)

De acordo com o Estatuto o CBC é composto pelos seguintes órgãos:

- I) Assembleia Geral;
- II) Diretoria;
- III) Presidência;

- IV) Ouvidoria;
- V) Superintendência;
- VI) Conselho Regional de Manejo de Resíduos Sólidos e das Águas Pluviais;
- VII) – Conferência Regional de Manejo dos Resíduos Sólidos e das Águas Pluviais

E ainda em consonância com o documento, outros órgãos poderão ser criados, no entanto é vedada a criação de novos cargos, empregos e funções remuneradas.

Em outubro de 2017 foi elaborado um estudo ambiental pelo Instituto VIDA com o objetivo de apontar áreas propícias para implantação dos aterros que atendam as cidades pertencentes ao arranjo intermunicipal, para tanto os municípios foram divididos em três grupos e aspectos como a proximidade da zona de coleta de cada integrante, presença de vias de acesso em boas condições foram considerados com o objetivo de atingir todas as diretrizes e normas para seleção e futuramente implantação dos aterros.

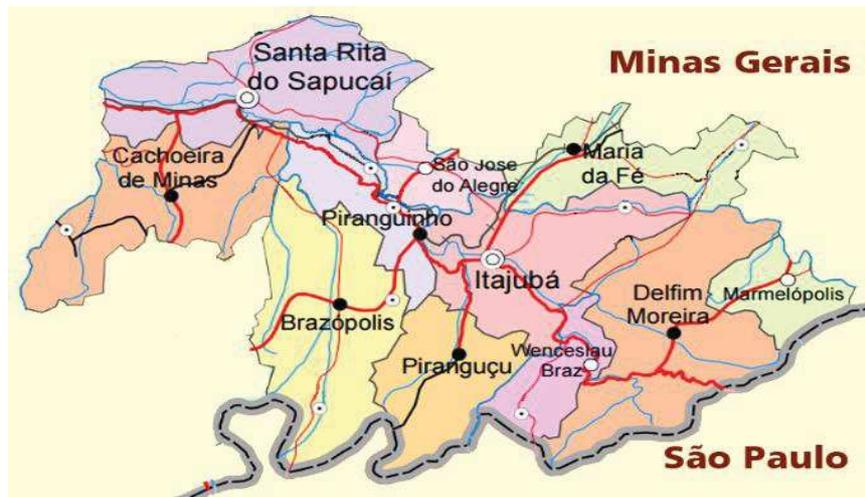
No grupo I as áreas sugeridas são pertencentes aos municípios de Taquaral de Goiás e Santa Rosa de Goiás, no grupo II ambas são no município de Brazabrantes e no grupo III ficaram as duas sugestões no município de Caturai.

O Plano Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PIGIRS foi elaborado finalizado em setembro de 2017 e elaborado também pelo Instituto VIDA, com o objetivo de elaborar um planejamento de manejo e limpeza dos resíduos sólidos urbanos dos municípios consorciados em documento único. Uma vez que, a partir desse planejamento será possível expor condições de melhoria da qualidade de vida, adequando o manejo as legislações vigentes e então elaborar programas que efetivamente reduzam, reciclem e reutilizem os materiais coletados.

1.3.3 Consórcio CIMASAS (MG)

O Consórcio Intermunicipal dos Municípios da Microrregião do Alto Sapucaí (CIMASAS) segundo Carvalho et al. (2014) foi o primeiro consórcio intermunicipal para gestão de RSU do estado de Minas Gerais, atualmente ele abrange 11 municípios de acordo com a Figura 4. O aterro encontra-se localizado na cidade de Itajubá, localizado na Fazenda da Barra com distância aproximada de 12 km da Praça D. Pereira dos Santos situada no centro da cidade, a área total do terreno é de 56,93 hectares onde 29,95 hectares foram efetivamente utilizados para implantação do projeto de acordo com Gonçalves et al. (2007).

Figura 4. Mapa da região do consórcio CIMASAS



Fonte: Amigos de Mauá, 2015.

O aterro é constituído por unidade de aterragem para disposição final dos resíduos sólidos de origem domiciliar e comercial, edificação de apoio operacional, galpão para guarda e manutenção de veículos e equipamentos, guarita e balança rodoviária e Estação de Tratamento de Efluentes – ETE, ressalta Gonçalves et al. (2007).

1.3.4 Consórcio ECOTRES (MG)

O Consórcio Público Intermunicipal de Tratamento de Resíduos Sólidos (ECOTRES) teve início em 2005 quando foi instituído pelas leis municipais dos municípios de Congonhas, Conselheiro Lafaiete e Ouro Branco como mostra na

Figura 5. Mapa da região do consórcio ECOTRES, após várias discussões e assembleias acerca do futuro desse arranjo em 2011 foi concedida a licença ambiental para a implantação do aterro sanitário. A obra foi executada pela empresa Empreendimentos e Tecnologia em Construções Ltda.

Figura 5. Mapa da região do consórcio ECOTRES



Fonte: GOOGLE-EARTH MAPS (2019), adaptado pela autora.

O ECOTRES é composto pelas unidades de aterro sanitário, unidade de triagem, unidade de compostagem e ecoponto para o recolhimento de materiais recicláveis. Esse arranjo municipal também conta com iniciativas para educação ambiental como visitas técnicas desde o ensino ambiental até o superior, além de incentivo a coleta seletiva e reciclagem.

1.3.5 Consórcio CPGRS (MG)

O Consórcio Público de Gestão de Resíduos Sólidos (CPGRS) é composto pelos municípios João Monlevade, Rio Piracicaba, Nova Era e Bela Vista de Minas como mostra a .

Figura 6. Mapa da região do consórcio CPGRS.

Figura 6. Mapa da região do consórcio CPGRS



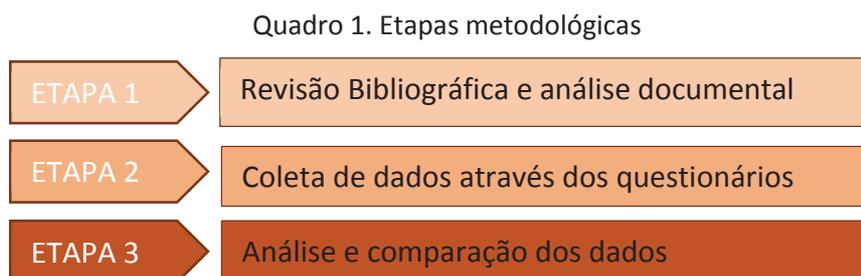
Fonte: GOOGLE-EARTH MAPS (2019), adaptado pela autora.

O início deste arranjo intermunicipal aconteceu no ano de 2001 e foi regulamentado em 2005, nesse mesmo ano seu estatuto foi aprovado e tornou-se o primeiro consórcio do Estado de Minas Gerais para o gerenciamento de resíduos sólidos domiciliares e hospitalares segundo Matos e Dias (2011). Ainda de acordo com os autores o aterro foi construído no município de João Monlevade e apresenta uma área total de 25 hectares, onde 5 hectares são de área construída. Está localizado a 5,5 km de João Monlevade, 20 km de Nova Era, 15 km de Bela Vista e 7 km de Rio Piracicaba.

2 Aspectos Metodológicos

2.1 Modelo e Etapas da pesquisa

Para a realização desta pesquisa foram definidas etapas metodológicas, como mostra o Quadro 1.



Fonte: a autora.

Como caracterização da metodologia deste trabalho, definiu-se nos quatro polos epistemológicos e metodológicos que constituem o processo de pesquisa, sendo:

1. O polo epistemológico da “lógica de abordagem” da realidade escolhida foi a “Quantificação”;
2. O polo morfológico dos “quadros de análise” escolhido foi o “Tipo Ideal”;
3. O polo teórico do “quadro de referência” deste trabalho foi a “Compreensão/Interpretativismo”.
4. Os polos técnicos do modo de “investigação” escolhidos foram, tanto o “Estudo de caso”, quanto o “Método Comparativo”.

As estratégias de investigação e verificação que permitiram identificar e descrever o nível de conformidade e gestão do objeto constituíram-se em:

1. “Pesquisa Bibliográfica” pela revisão da legislação e de normativos afetos aos consórcios intermunicipais e afetos ao tratamento e destinação de resíduos sólidos); e
2. “Questionário” que será apresentado na sessão a seguir. A escolha pela utilização do questionário foi motivada pela possibilidade de confrontar com consórcios já bem estabelecidos no estado de Minas Gerais.

Assim, durante os meses de janeiro a junho de 2018, foram realizados levantamentos bibliográficos e entrevistas acerca do consórcio objeto do estudo de caso e que está em fase de implantação em Goiás.

Nos meses de junho a agosto de 2018, foi realizada entrevista semiestruturada adaptada de acordo com a metodologia para avaliação dos consórcios de RSU em Minas Gerais que foi desenvolvida pelos autores Ferreira e Jucá (2017), dessa maneira foram obtidos dados para análise e comparação entre os consórcios de Minas Gerais que já estão em operação, a fim de observar as potencialidades e fragilidades em relação a gestão de RSU do aterro que ainda está em implantação.

2.2 Questionário

Para avaliar o desempenho do Objeto do Estudo de Caso, utilizou-se os levantamentos realizados pelos autores Ferreira e Jucá (2017), com resultados apresentados no Anexo II.

Os pesquisadores formularam um questionário que foi aplicado em cinco consórcios em operação levando em consideração a situação dos municípios em relação ao gerenciamento dos RSU na estrutura organizacional e caracterização dos resíduos, ao tratamento e à disposição final.

O questionário relaciona os seguintes quesitos de gestão e conformidade normativa.

No recorte Legislação ambiental/apoio jurídico perguntou-se:

- O principal órgão executor das atividades dos consórcios é a Secretaria Executiva?
- Existe plano diretor de resíduos nos municípios?
- O consórcio estabelece políticas e diretrizes relacionadas ao sistema de gestão dos RSU?
- Existem nos municípios e/ou consórcio leis e regulamentos voltados para apoio da gestão dos resíduos?
- Existe lei municipal de saneamento nos municípios?
- Como é o estatuto social do consórcio? Prevê prestação de serviço de limpeza urbana e manejo de RSU?
- Os serviços de (i) coleta, (ii) transporte, (iii) tratamento e/ou (iv) destinação final de resíduos são prestados diretamente pelo consórcio ou por contratado?
- Foi firmado algum TAC com o Ministério Público nos municípios?

No recorte Estrutura organizacional e alocação de recursos foi perguntado:

- Existe um organograma atual do consórcio, com quadro funcional, competência dos órgãos, etc.?
- O setor responsável pela gestão dos RSU está alocado em área adequada e favorável dentro do consórcio?
- Existe um gestor responsável pelo gerenciamento do setor de RSU?
- Existe um departamento específico/assessoria técnica para a gestão ambiental adequadamente estruturada?
- O serviço de limpeza urbana é realizado pelo próprio consórcio?

No recorte Política de Recursos Humanos foi perguntado:

- Existe programa de treinamento e capacitação dos funcionários do setor administrativo dos RSU?
- Programa de segurança e prevenção de acidente é desenvolvido e aplicado no setor?
- Existe um departamento de Recursos Humanos na área de RSU?
- O regime de pessoal é regido pela CLT?

No recorte Gestão financeira e de custos foi perguntado:

- Existe sistema estruturado de controle financeiro da renda mensal gerada pelas taxas de arrecadação dos municípios do consórcio?
- Existe programa de busca de recursos e financiamentos para aplicação no sistema de gestão dos RSU?
- Existe cobrança da TLP nos municípios dos consórcios?
- É cobrado a coleta dos resíduos?
- Como é feito o repasse de recursos dos municípios para os consórcios? Valor fixo?

No recorte Requerimento de financiamento das alternativas foi perguntado se existe algum programa de financiamento para os RSU.

No recorte Políticas de inclusão social foi perguntado:

- Existe programa de apoio e incentivo para a formação e desenvolvimento de cooperativas de catadores?
- Existe programa de inclusão social e remuneração para catadores cooperados?

No recorte Tecnologia da gestão da qualidade foi perguntado:

- Capacitação técnica específica sobre resíduos é oferecida aos funcionários do setor?
- O consórcio aplica os conceitos dos 3R's na gestão dos resíduos?

Ainda para análise da caracterização dos resíduos tratados pelos consórcios em questão, foram apreciados os seguintes quesitos.

Para a caracterização dos “resíduos sólidos domiciliares/comerciais” perguntou-se:

- Os resíduos são coletados pelo consórcio?
- Os resíduos são coletados pela prefeitura?
- Foi realizada a composição gravimétrica dos resíduos nos municípios dos consórcios?
- A composição gravimétrica é realizada periodicamente?
- Os municípios apresentam Plano de Gerenciamento de RSU?

Para a caracterização “coleta seletiva” perguntou-se:

- Os municípios do consórcio apresentam sistema de coleta seletiva?
- A coleta seletiva é feita por associações ou cooperativa de catadores?

Para a caracterização “unidade de triagem” perguntou-se:

- A triagem é feita pelo consórcio?
- A triagem é feita por empresa terceirizada?
- A unidade é licenciada?

Para a caracterização “unidade de compostagem” perguntou-se:

- A compostagem é feita pelo consórcio?
- A compostagem é feita por empresa terceirizada?
- A compostagem é licenciada?

Para a caracterização do “tratamento e disposição final dos resíduos de serviço de saúde (RSS)” perguntou-se:

- Os municípios dos consórcios possuem unidade de tratamento dos RSS?

- O tratamento dos RSS é feito pelo consórcio?
- Existe controle da quantidade de RSS nos municípios do consórcio?

Para a caracterização do “aterro sanitário” perguntou-se:

- O aterro sanitário do município sede é licenciado?
- O aterro é operado pelo consórcio?

Para as respostas utilizou-se a seguinte escala:

- S: atende totalmente;
- N: não atende; e
- P: atende parcialmente.

Ferreira e Jucá (2017) atribuíram a cada resposta os valores 1,0 e pontuadas em relação aos 5 consórcios de 0 a 100%.

Desta forma, será aplicado o mesmo questionário ao objeto de estudo de caso para o propósito de análise comparativa e de conformidade entre aqueles e este consórcio intermunicipal objeto do estudo de caso.

2.3 Caracterização do Tipo Ideal e Tipos de Comparação

O Tipo Ideal para comparação neste estudo é aquele para qual todas as respostas a ambos os questionários sejam “atende totalmente”, exceto a questão sobre existência de um TAC com o Ministério Público, quais sejam:

1. CIMASAS: Consórcio Intermunicipal de municípios do Alto Sapucaí para Aterro Sanitário;
2. ECOTRES: Consórcio Público Intermunicipal de Tratamento de Resíduos Sólidos;
3. CPGRS: Consórcio Público de Gestão de Resíduos;
4. CORESAB: Consórcio Regional de Saneamento Básico Central de Minas;
5. RSU: Consórcio Intermunicipal de Reciclagem e Compostagem do Lixo - Resíduos Sólidos Urbanos.

Para cada item de análise, foram previstas três opções de respostas ao atendimento do requisito: S (atende totalmente), N (não atende) e P (atende parcialmente), sendo que para cada S foi atribuído o valor 1 para cada resposta de cada consórcio, sendo posteriormente expresso em média percentual.

Para a caracterização dos Tipos de Comparação foram adotadas as respostas aos questionários de Ferreira e Jucá (2017), que aplicados à cinco Consórcios instalados e em funcionamento em Minas Gerais, ou seja, para efeito de comparação com o objeto do estudo de caso, apresentamos a seguir nas Tabelas 5 e 6 as respostas a ambos os questionários, neste caso os aplicados por Ferreira e Jucá (2017). Assim, pode-se apreciar o quanto o planejamento executivo do CIGIRS está mais ou menos conforme que os cinco Consórcios já em funcionamento em Minas Gerais.

Tabela 5. Análise integrada da avaliação da estrutura organizacional dos consórcios

Fator de avaliação	Total			Total (%)		
	S	N	P	S	N	P
Legislação ambiental/apoio jurídico						
O principal órgão executor das atividades dos consórcios é a Secretaria Executiva?						
Existe plano diretor de resíduos nos municípios?						
O consórcio estabelece políticas e diretrizes relacionadas ao sistema de gestão dos RSU?						
Existem nos municípios e/ou consórcio leis e regulamentos voltados para apoio da gestão dos resíduos?						
Existe lei municipal de saneamento nos municípios?						
Como é o estatuto social do consórcio? Prevê prestação de serviço de limpeza urbana e manejo de RSU?						
Os serviços de (i) coleta, (ii) transporte, (iii) tratamento e/ou (iv) destinação final de resíduos são prestados diretamente pelo consórcio ou por contratado?						
Foi firmado algum TAC com o Ministério Público nos municípios?						
Estrutura organizacional e alocação de recursos						
Existe um organograma atual do consórcio, com quadro funcional, competência dos órgãos, etc.?						
O setor responsável pela gestão dos RSU está alocado em área adequada e favorável dentro do consórcio?						
Existe um gestor responsável pelo gerenciamento do setor de RSU?						
Existe um departamento específico/assessoria técnica para a gestão ambiental adequadamente estruturada?						
O serviço de limpeza urbana é realizado pelo próprio consórcio?						
Política de Recursos Humanos						
Existe programa de treinamento e capacitação dos funcionários do setor administrativo dos RSU?						
Programa de segurança e prevenção de acidente é desenvolvido e aplicado no setor?						
Existe um departamento de Recursos Humanos na área de RSU?						
O regime de pessoal é regido pela CLT?						
Gestão financeira e de custos						
Existe sistema estruturado de controle financeiro da renda mensal gerada pelas taxas de arrecadação dos municípios do consórcio?						
Existe programa de busca de recursos e financiamentos para aplicação no sistema de gestão dos RSU?						

Existe cobrança da TLP nos municípios dos consórcios?							
É cobrado a coleta dos resíduos?							
Como é feito o repasse de recursos dos municípios para os consórcios? Valor fixo?							
Requerimento de financiamento das alternativas							
Existe algum programa de financiamento para os RSU?							
Políticas de inclusão social							
Existe programa de apoio e incentivo para a formação e desenvolvimento de cooperativas de catadores ?							
Existe programa de inclusão social e remuneração para catadores cooperados?							
Tecnologia da gestão da qualidade							
Capacitação técnica específica sobre resíduos é oferecida aos funcionários do setor?							
O consórcio aplica os conceitos dos 3R's na gestão dos resíduos?							
TAC: Termo de Ajustamento de Conduta; TPL: taxa de limpeza pública; CLT: Consolidação das Leis do Trabalho							

Fonte: Ferreira e Jucá (2017).

Tabela 6. Análise integrada da caracterização dos resíduos sólidos, tratamento e disposição final dos consórcios.

Fator de avaliação	Total			Total (%)		
	S	N	P	S	N	P
Caracterização dos resíduos sólidos domiciliares/comerciais						
Os resíduos são coletados pelo consórcio?						
Os resíduos são coletados pela prefeitura?						
Foi realizada a composição gravimétrica dos resíduos nos municípios dos consórcios?						
A composição gravimétrica é realizada periodicamente?						
Os municípios apresentam Plano de Gerenciamento de RSU?						
Coleta Seletiva						
Os municípios do consórcio apresentam sistema de coleta seletiva?						
A coleta seletiva é feita por associações ou cooperativa de catadores?						
Unidade de triagem						
A triagem é feita pelo consórcio?						
A triagem é feita por empresa terceirizada?						
A unidade é licenciada?						
Unidade de compostagem						
A compostagem é feita pelo consórcio?						
A compostagem é feita por empresa terceirizada?						
A compostagem é licenciada?						
Tratamento e disposição final dos RSS						
Os municípios dos consórcios possuem unidade de tratamento dos RSS?						
O tratamento dos RSS é feito pelo consórcio?						
Existe controle da quantidade de RSS nos municípios do consórcio?						
Aterro sanitário						
O aterro sanitário do município sede é licenciado?						
O aterro é operado pelo consórcio?						
S: atende totalmente; N: não atende; P: atende parcialmente; RSS: resíduos de serviço de saúde.						

Fonte: Ferreira e Jucá (2017).

2.4 Protocolo de Estudo de Caso: CIGIRS

O Consórcio Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos é composto pelos municípios de Firminópolis, São Luís de Montes Belos, Turvânia e Cachoeira de Goiás. Em conformidade com os instrumentos da Lei nº 12.305/10 tem por objetivo a

extinção dos lixões a céu aberto das cidades de São Luís de Montes Belos, Firminópolis, Turvânia e Cachoeira de Goiás, visto que todos os municípios participantes fazem a gestão dos RSU de maneira inadequada. Dessa forma o CIGRS virá para sanar essa problemática de âmbito ambiental e social.

Quadro 2. Dados do CIGRS

<p>RAZÃO SOCIAL: CIGRS - CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOS MUNICÍPIOS DE CACHOEIRA DE GOIÁS, FIRMINÓPOLIS, SÃO LUIS DE MONTES BELOS E TURVÂNIA</p> <p>CNPJ: 20.808.466/0001-25</p> <p>ENDEREÇO: RUA RIO DA PRATA, 662, CENTRO, CEP: 76100-000 - SÃO LUÍS DE MONTES BELOS - GO</p> <p>TELEFONE: (64) 98428-8062</p> <p>HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO: DAS 8:00 ÀS 17:00 HORAS</p> <p>RESPONSÁVEL: FABRÍCIO RÔMULO TEIXEIRA (DIRETOR EXECUTIVO DO CIGRS)</p>
--

Fonte: CIGRS (2019)

O CIGRS foi idealizado pelos prefeitos de São Luís de Montes Belos e Firminópolis observando a necessidade de adequação a PNRS, uma vez que as duas cidades fazem o descarte dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) em lixões a céu aberto.

Em fevereiro do ano de 2014 aconteceram três reuniões com os gestores dos municípios de São Luís de Montes Belos e Firminópolis. Na primeira os municípios formalizaram o Protocolo de Intenções para instituição do Consórcio Intermunicipal (CI), na segunda os gestores aprovaram o Estatuto do CIGRS e na terceira reunião elegeram a prefeita da cidade de São Luís de Montes Belos como primeira diretora do consórcio. Somente no mês de agosto do mesmo ano que os municípios de Cachoeira de Goiás e Turvânia aderiram ao CIGRS.

Teve início no ano de 2014 com o intuito de cumprir as metas e instrumentos contidos na Lei nº 12.305/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).

A área que onde o aterro sanitário será construído é situada as a Rodovia GO-164, km 7, local conhecido como Diamantino, na Zona Rural da cidade de São Luís de Montes Belos, a dimensão que será utilizada ainda não foi definida uma vez que ainda não iniciaram a fase de projeto e execução. A região proposta está apontada na Figura 7. Localização aproximada do CIGRS, sem determinação da abrangência em área.

Figura 7. Localização aproximada do CIGIRS



Fonte: GOOGLE EARTH-MAPAS (2019)

A diretoria do CIGIRS é composta por:

- I) Presidente – Prefeito de São Luís de Montes Belos;
- II) Vice-Presidente – Prefeito de Cachoeira de Goiás;
- III) Tesoureiro – Prefeito de Cachoeira de Goiás;
- IV) 1º Secretário – Prefeito de Turvânia;
- V) 2º Secretário – Prefeito de Firminópolis;
- VI) Conselheiros;
- VII) Diretor Executivo.

Nos anos de 2015 e 2016 foram feitos contratos de programas entre a prefeitura de São Luís de Montes Belos e o CIGIRS, onde a prefeitura disponibilizava um técnico de comissão de licitação do município para a realização das contratações necessárias para o funcionamento do consórcio.

O corpo técnico do CIGIRS é constituído por:

- Diretor Executivo;
- Consultoria jurídica, e
- Assessoria contábil.

Para a implantação do aterro no município de São Luís de Montes Belos os profissionais e empresas habilitadas para licenciamentos ambientais, projetos executivos, execução do aterro, entre outros, serão definidos por meio de licitação.

Foi publicado no Diário Oficial/GO nº 22.035, no dia 06 de março de 2015, o edital de comunicação da licença prévia concedida pela Secretaria do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos para a construção do aterro sanitário do CIGIRS que será

executado na cidade de São Luís de Montes Belos. A Licença de Instalação ainda não foi concedida, o CIGIRS está em fase licitatória de uma empresa ambiental para prestação de serviços acerca dos projetos para execução do aterro.

O orçamento aprovado para o exercício de 2019, contemplando a estimativa de receita e a fixação de despesas do CIGIRS, prevê receita de R\$ 3.535.812,01 (três milhões e quinhentos e trinta e cinco mil e oitocentos e doze reais e um centavo) e despesa de igual valor. Sendo destes R\$ 3.241.124,81 (três milhões e duzentos e quarenta e um mil e cento e vinte e quatro reais e oitenta e um centavos) em investimentos e custeio e R\$ 294.687,20 para custeio administrativo, conforme demonstra o ANEXO I. Sendo que toda esta receita é obtida integralmente dos Contratos de Rateio entre os Municípios consorciados e o CIGIRS celebrados anualmente.

A seguir listado no Quadro 3 os documentos institucionais, técnicos e planos existentes do CIGIRS.

Quadro 3. Documentos do CIGIRS

Ofício nº 01, 02 de junho de 2014 – Registro de Pessoa Jurídica do CIGIRS juntamente com o protocolo de intenções entre os municípios participantes;
Contrato do CIGIRS, 09 de março de 2015 – Institui os termos adotados pelos municípios para a implantação do CIGIRS;
Estatuto do CIGIRS, 18 de dezembro de 2017 – Institui os procedimentos que deverão ser aderidos pelos municípios em relação ao consórcio;
De acordo com o site institucional do CIGIRS o plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos do arranjo segue em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos e a Política Nacional de Saneamento Básico.

Fonte: a autora.

2.4.1 Caracterização de Firminópolis, GO

Firminópolis apresenta 19.1% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 97.4% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 1.8% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio). Em 2016, o salário médio mensal era de 2.0 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 7.9%. (IBGE, 2019).

Figura 8. Espacialidade do Município de Firminópolis, GO



Fonte: GOOGLE EARTH-MAPAS (2019)

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) de Firminópolis é 0,732, em 2010, o que situa esse município na faixa de Desenvolvimento Humano Alto (IDHM entre 0,700 e 0,799). A dimensão que mais contribui para o IDHM do município é Longevidade, com índice de 0,838, seguida de Educação, com índice de 0,688, e de Renda, com índice de 0,681 e demais listados na Figura 9.

O hiato de desenvolvimento humano, ou seja, a distância entre o IDHM do município e o limite máximo do índice, que é 1, foi reduzido em 68,72% entre 2000 e 2010. Nesse período, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,183), seguida por Longevidade e por Renda. (ATLASBRASIL, 2019)

Figura 9. Vulnerabilidade Social em Firminópolis, GO

Crianças e Jovens	2010
Mortalidade infantil	12,80
% de crianças de 0 a 5 anos fora da escola	60,00
% de crianças de 6 a 14 fora da escola	1,93
% de pessoas de 15 a 24 anos que não estudam, não trabalham e são vulneráveis, na população dessa faixa	9,76
% de mulheres de 10 a 17 anos que tiveram filhos	4,07
Taxa de atividade - 10 a 14 anos	4,96
Família	
% de mães chefes de família sem fundamental e com filho menor, no total de mães chefes de família	10,12
% de vulneráveis e dependentes de idosos	1,95
% de crianças extremamente pobres	3,17
Trabalho e Renda	
% de vulneráveis à pobreza	24,96
% de pessoas de 18 anos ou mais sem fundamental completo e em ocupação informal	44,83
Condição de Moradia	
% da população em domicílios com banheiro e água encanada	97,77

Fonte: ATLAS BRASIL (2019)

2.4.2 Caracterização de São Luis de Montes Belos, GO

São Luis de Montes Belos apresenta 56.6% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 97.5% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 9.3% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio). Em 2016, o salário médio mensal era de 1.9 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 20.0% (IBGE, 2019).

Figura 10. Espacialidade do Município de São Luis de Montes Belos, GO



Fonte: GOOGLE EARTH-MAPAS (2019)

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) em São Luís de Montes Belos, GO é 0,731, em 2010, o que situa esse município na faixa de Desenvolvimento Humano Alto (IDHM entre 0,700 e 0,799). A dimensão que mais contribui para o IDHM do município é Longevidade, com índice de 0,809, seguida de Renda, com índice de 0,721, e de Educação, com índice de 0,670 e demais listados na Figura 11.

O hiato de desenvolvimento humano, ou seja, a distância entre o IDHM do município e o limite máximo do índice, que é 1, foi reduzido em 71,54% entre 2000 e 2010. Nesse período, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,190), seguida por Renda e por Longevidade. (ATLASBRASIL, 2019)

Figura 11. Vulnerabilidade Social em São Luís de Montes Belos, GO

	2010
Crianças e Jovens	
Mortalidade infantil	15,20
% de crianças de 0 a 5 anos fora da escola	63,00
% de crianças de 6 a 14 fora da escola	0,74
% de pessoas de 15 a 24 anos que não estudam, não trabalham e são vulneráveis, na população dessa faixa	3,16
% de mulheres de 10 a 17 anos que tiveram filhos	3,17
Taxa de atividade - 10 a 14 anos	8,09
Família	
% de mães chefes de família sem fundamental e com filho menor, no total de mães chefes de família	8,18
% de vulneráveis e dependentes de idosos	2,09
% de crianças extremamente pobres	0,75
Trabalho e Renda	
% de vulneráveis à pobreza	21,91
% de pessoas de 18 anos ou mais sem fundamental completo e em ocupação informal	38,41
Condição de Moradia	
% da população em domicílios com banheiro e água encanada	96,29

Fonte: ATLAS BRASIL (2019)

2.4.3 Caracterização de Turvânia, GO

Turvânia apresenta 20.6% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 98.6% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 1.9% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio). Em 2016, o salário médio mensal era de 1.6 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 11.8% (IBGE, 2019).

Figura 12. Espacialidade do Município de Turvânia, GO



Fonte: GOOGLE EARTH-MAPAS (2019)

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) - Turvânia é 0,697, em 2010, o que situa esse município na faixa de Desenvolvimento Humano Médio (IDHM entre 0,600 e 0,699). A dimensão que mais contribui para o IDHM do município é Longevidade, com índice de 0,820, seguida de Renda, com índice de 0,679, e de Educação, com índice de 0,609 e demais listados na Figura 13.

O hiato de desenvolvimento humano, ou seja, a distância entre o IDHM do município e o limite máximo do índice, que é 1, foi reduzido em 73,37% entre 2000 e 2010. Nesse período, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,143), seguida por Longevidade e por Renda. (ATLASBRASIL, 2019)

Figura 13.. Vulnerabilidade Social em Turvânia, GO

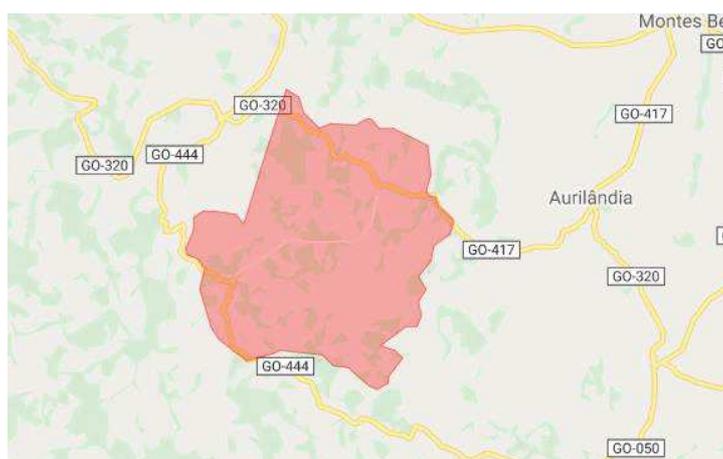
Crianças e Jovens	2010
Mortalidade infantil	14,30
% de crianças de 0 a 5 anos fora da escola	48,00
% de crianças de 6 a 14 fora da escola	2,35
% de pessoas de 15 a 24 anos que não estudam, não trabalham e são vulneráveis, na população dessa faixa	9,90
% de mulheres de 10 a 17 anos que tiveram filhos	3,95
Taxa de atividade - 10 a 14 anos	10,33
Família	
% de mães chefes de família sem fundamental e com filho menor, no total de mães chefes de família	17,41
% de vulneráveis e dependentes de idosos	3,20
% de crianças extremamente pobres	4,73
Trabalho e Renda	
% de vulneráveis à pobreza	32,09
% de pessoas de 18 anos ou mais sem fundamental completo e em ocupação informal	48,96
Condição de Moradia	
% da população em domicílios com banheiro e água encanada	99,08

Fonte: ATLAS BRASIL (2019)

2.4.4 Caracterização de Cachoeira de Goiás

Cachoeira de Goiás apresenta 16.1% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 93.9% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 15.2% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio). Em 2016, o salário médio mensal era de 1.8 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 15.1% (IBGE, 2019).

Figura 14. Espacialidade do Município de Cachoeira de Goiás, GO



Fonte: GOOGLE EARTH-MAPAS (2019)

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) - Cachoeira de Goiás é 0,727, em 2010, o que situa esse município na faixa de Desenvolvimento Humano Alto (IDHM entre 0,700 e 0,799). A dimensão que mais contribui para o IDHM do município é

Longevidade, com índice de 0,838, seguida de Renda, com índice de 0,680, e de Educação, com índice de 0,674 (IBGE, 2019) e demais listados na Figura 15.

O hiato de desenvolvimento humano, ou seja, a distância entre o IDHM do município e o limite máximo do índice, que é 1, foi reduzido em 64,24% entre 2000 e 2010. Nesse período, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,234), seguida por Longevidade e por Renda. (ATLASBRASIL, 2019)

Figura 15. Vulnerabilidade Social em Cachoeira de Goiás, GO

Crianças e Jovens	2010
Mortalidade infantil	12,80
% de crianças de 0 a 5 anos fora da escola	53,00
% de crianças de 6 a 14 fora da escola	-
% de pessoas de 15 a 24 anos que não estudam, não trabalham e são vulneráveis, na população dessa faixa	15,04
% de mulheres de 10 a 17 anos que tiveram filhos	2,72
Taxa de atividade - 10 a 14 anos	7,50
Família	
% de mães chefes de família sem fundamental e com filho menor, no total de mães chefes de família	15,02
% de vulneráveis e dependentes de idosos	3,09
% de crianças extremamente pobres	4,43
Trabalho e Renda	
% de vulneráveis à pobreza	37,48
% de pessoas de 18 anos ou mais sem fundamental completo e em ocupação informal	45,99
Condição de Moradia	
% da população em domicílios com banheiro e água encanada	97,05

Fonte: ATLAS BRASIL (2019)

2.5 Etapas de Implantação do CIGIRS – Plano Executivo

A seguir apresenta-se o Plano Executivo de implantação do CIGIRS obtido no site do CIGIRS¹.

¹ <https://www.cigirs.go.gov.br/cigirs/06/>

Figura 16. Plano Executivo do CIGIRS

ETAPA 1 – PROTOCOLO DE INTENÇÕES

Contrato preliminar com os principais termos que envolvem a formação do consórcio público. O seu conteúdo mínimo deve obedecer ao que está previsto na Lei de Consórcios Públicos e na sua regulamentação.

Este documento deve ser subscrito pelos chefes do poder executivo de cada um dos consorciados.

O Protocolo de Intenções deverá ser publicado na imprensa oficial no âmbito dos subscritores, integral ou parcial com indicativo de texto integral em sítio da internet.

ETAPA 2 – RATIFICAÇÃO DO PROTOCOLO

Uma vez discutido e assinado pelos chefes do poder executivo, o Protocolo de Intenções deverá ser encaminhado para as respectivas casas legislativas para ser ratificado. Os entes subscritores terão 2 anos, a partir da data da primeira subscrição, para ratificar o Protocolo e ser automaticamente admitido no consórcio. Após esta data, a ratificação só será válida com a homologação da Assembleia Geral. Também existe a possibilidade de o ente da Federação, antes de subscrever o Protocolo de Intenções, disciplinar por lei a sua participação no consórcio público, dispensando-se da ratificação.

Ressalta-se que o legislativo não pode alterar o conteúdo do Protocolo de Intenções, pois este deve ser igual para todos os entes que compõem o consórcio, mas pode criar reservas de determinados dispositivos, condicionando assim a ratificação.

As reservas precisam de aprovação dos demais subscritores do Protocolo ou, se o consórcio já constituído, da Assembleia Geral.

Uma vez ratificado, o Protocolo de Intenções converte-se no contrato de constituição do consórcio público.

Caso previsto no Protocolo, o consórcio pode ser constituído sem a ratificação de todos os signatários, mas sim parte destes.

ETAPA 3 – ESTATUTOS

Vencidas as etapas 1 e 2, deverá ser convocada uma Assembleia Geral Estatuante para discussão e aprovação do estatuto que regerá a gestão, estrutura e organização do consórcio, conforme diretrizes estabelecidas no Protocolo de Intenções.

O Estatuto aprovado pela Assembleia Estatuante deverá ser publicado na imprensa oficial no âmbito dos subscritores, integral ou parcialmente, com indicativo de texto integral em sítio da internet, além de registrado no Cartório de Registro de Títulos e Documentos e Registro Civil das Pessoas Jurídicas.

ETAPA 4 - CNPJ

Com o Estatuto aprovado e registrado, o consórcio solicita inscrição no CNPJ junto à Receita Federal.

ETAPA 5 – PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO / ESTUDOS

Esta é uma das etapas mais importantes e geralmente esquecida na implementação de um Consórcio Público. A Assembleia Geral, ou grupo de trabalho, deve elaborar o Planejamento Estratégico do consórcio, estabelecendo as suas metas, ações estratégicas e outras questões que envolvem este tipo de planejamento.

Em seguida, deve-se elaborar estudos que vão nortear a execução das atividades e projetos do consórcio. Por exemplo, se o consórcio pretende implementar um aterro sanitário e gerir os resíduos sólidos dos seus consorciados, um estudo preliminar tem que ser feito para analisar a viabilidade técnica do aterro, a sua regionalização e abrangência necessária, os recursos demandados, suas fontes, etc.

ETAPA 6 – IMPLANTAÇÃO, CONTRATO DE RATEIO E CONTRATO DE PROGRAMA

Uma vez formalizado, o consórcio deve ser implantado, definindo-se o seu espaço de

funcionamento (sede), adquirindo-se os equipamentos, contratando pessoal e/ou recebendo os funcionários disponibilizados pelos consorciados, etc.

Para suprir este custo de implantação e custeio do consórcio, deve-se elaborar o Contrato de Rateio. A forma de ratear estes custos deverá ser discutida e pactuada na Assembleia Geral e não existe uma receita pronta. Vários podem ser os parâmetros para definir esta divisão, que podem ser igualitários (mesmo valor para todos os consorciados) ou proporcionais (à população, Fundo de Participação dos Municípios – FPM, PIB Municipal etc.). Lembrando das impossibilidades previstas na Lei de Responsabilidade Fiscal, que veda a vinculação de uma receita à uma despesa (exemplo: não se deve estabelecer um percentual de FPM no contrato).

Para financiar as atividades objeto do consórcio, os entes consorciados beneficiados do objeto em questão devem celebrar Contrato de Programa. É através do Contrato de Programa que o consórcio executa as diversas ações e serviços à sociedade.

3 Resultados e Discussão

Para o consórcio CIGIRS foi utilizado o comparativo entre o percentual dos dados dos arranjos de Minas Gerais e as respostas obtidas pelo questionário aplicado, como demonstrado no ANEXO II.

Desde já se nota um quadro alarmante com relação aos resíduos do serviço de saúde (RSS) nestes consórcios de Minas Gerais:

1. Nenhum dos municípios dos consórcios possui unidade de tratamento de RSS e somente 20% têm controle da quantidade de RSS;
2. Nenhum dos consórcios realiza o tratamento dos RSS.

3.1 Análise do Consórcio CIGIRS

Finalmente foram aplicados os questionários listados na sessão 2.1 aos interlocutores/representantes do CIGIRS em cada município, sendo obtida a mesma resposta as perguntas referentes a gestão e funcionamento do consórcio para cada item do questionário dada pelo Executivo do Consórcio, diferenciou-se somente em aspectos particulares de cada município. Isto desde já demonstra o planejamento executivo fixado na sintonia e no conhecimento dos aspectos normativos e de gestão pelos membros do consórcio.

A seguir são listados os dados levantados de ambos os questionários aplicados ao CIGIRS nas Tabelas 7 e 8.

Tabela 7. Análise da estrutura organizacional do consórcio CIGIRS.

FATOR DE AVALIAÇÃO	S	N	P
Legislação ambiental/apoio jurídico			
O principal órgão executor das atividades dos consórcios é a Secretaria Executiva?		100%	
Existe plano diretor de resíduos nos municípios? Ou existirá até a implantação do aterro sanitário?	100%		
O consórcio estabelece políticas e diretrizes relacionadas ao sistema de gestão dos RSU? Ou estabelecerá até a implantação do aterro sanitário?	100%		
Existem nos municípios e/ou consórcio leis e regulamentos voltados para apoio da gestão dos resíduos?		100%	
Existe lei municipal de saneamento nos municípios?		100%	
Como é o estatuto social do consórcio? Prevê prestação de serviço de limpeza urbana e manejo de RSU?		100%	
Os serviços de (i) coleta, (ii) transporte, (iii) tratamento e/ou (iv) destinação final de resíduos são prestados diretamente pelo consórcio ou por contratado?			100%
Foi firmado algum TAC com o Ministério Público nos municípios? (TAC: Termo de Ajustamento de Conduta)	100%		
Estrutura organizacional e alocação de recursos			
Existe um organograma atual do consórcio, com quadro funcional, competência dos diversos órgãos, etc.? Ou existirá até a implantação do aterro sanitário?	100%		
O setor responsável pela gestão dos RSU está alocado em área adequada e favorável dentro do consórcio? Ou estará até a implantação do aterro?	100%		
Existe um gestor responsável pelo gerenciamento do setor de RSU? Ou existirá até a implantação do aterro sanitário?	100%		

Existe um departamento específico/assessoria técnica para a gestão ambiental adequadamente estruturada? Ou existirá até a implantação do aterro sanitário?	100%		
O serviço de limpeza urbana é realizado pelo próprio consórcio?		100%	
Política de Recursos Humanos			
Existe programa de treinamento e capacitação dos funcionários do setor administrativo dos RSU? Ou existirá até a implantação do aterro sanitário?	100%		
Programa de segurança e prevenção de acidente é desenvolvido e aplicado no setor? Ou será desenvolvido e aplicado até a implantação do aterro?	100%		
Existe um departamento de Recursos Humanos na área de RSU? Ou existirá até a implantação do aterro sanitário?		100%	
O regime de pessoal é regido pela CLT?	100%		

FATOR DE AVALIAÇÃO	S	N	P
Gestão financeira e de custos			
Existe sistema estruturado de controle financeiro da renda mensal gerada pelas taxas de arrecadação dos municípios do consórcio? Ou existirá até a implantação do aterro sanitário?	100%		
Existe programa de busca de recursos e financiamentos para aplicação no sistema de gestão dos RSU? Ou existirá até a implantação do aterro sanitário?	100%		
Existe cobrança da TPL nos municípios dos consórcios? Ou existirá até a implantação do aterro sanitário? (TPL: Taxa de Limpeza Pública)	100%		
É cobrado a coleta dos resíduos? Ou será até a implantação do aterro?		100%	
Como é feito o repasse de recursos dos municípios para os consórcios? Valor fixo?	100%		
Requerimento de financiamento das alternativas			
Existe algum programa de financiamento para os RSU?		100%	
Políticas de inclusão social			
Existe programa de apoio e incentivo para a formação e desenvolvimento de cooperativas de catadores? Ou existirá até a implantação do aterro sanitário?	100%		
Existe programa de inclusão social e remuneração para catadores cooperados? Ou existirá até a implantação do aterro sanitário?		100%	
Tecnologia da gestão da qualidade			
Capacitação técnica específica sobre resíduos é oferecida aos funcionários do setor? Ou será oferecida até a implantação do aterro?	100%		
O consórcio aplica os conceitos dos 3R's na gestão dos resíduos? (Reduzir, Reutilizar e Reciclar)	100%		
S: atende totalmente; N: não atende; P: atende parcialmente; TAC: Termo de Ajustamento de Conduta; TPL: taxa de limpeza pública; CLT: Consolidação das Leis do Trabalho; RSU: Resíduos Sólidos Urbanos.			

Fonte: Adaptado de Ferreira e Jucá (2017).

Tabela 8. Caracterização dos resíduos sólidos, tratamento e disposição do CIGIRS.

FATOR DE AVALIAÇÃO	S	N	P
Caracterização dos resíduos sólidos domiciliares/comerciais			
Os resíduos serão coletados pelo consórcio? Ou será até a implantação do aterro sanitário?		100%	
Os resíduos serão coletados pela prefeitura?	100%		
Será realizada a composição gravimétrica dos resíduos nos municípios dos consórcios até a implantação do aterro sanitário?	100%		
A composição gravimétrica será realizada periodicamente após a implantação do aterro?	100%		
Os municípios apresentam Plano de Gerenciamento de RSU? Ou apresentará até a implantação do aterro sanitário?	100%		
Coleta Seletiva			
Os municípios do consórcio apresentam sistema de coleta seletiva? Ou apresentarão até a implantação do aterro sanitário?			100%
A coleta seletiva será feita por associações ou cooperativa de catadores?		100%	
Unidade de triagem			
A triagem será feita pelo consórcio?	100%		
A triagem será feita por empresa terceirizada?		100%	
A unidade é licenciada?	100%		
Unidade de compostagem			
A compostagem será feita pelo consórcio?	100%		
A compostagem será feita por empresa terceirizada?		100%	
A compostagem será licenciada?	100%		
Tratamento e disposição final dos RSS (Resíduos de Serviço de Saúde)			
Os municípios dos consórcios possuem unidade de tratamento dos RSS?	100%		
O tratamento dos RSS será feito pelo consórcio?		100%	
Existe controle da quantidade de RSS nos municípios do consórcio?	100%		
Aterro sanitário			
O aterro sanitário do município sede é licenciado?	100%		
S: atende totalmente; N: não atende; P: atende parcialmente; RSS: resíduos de serviço de saúde.			

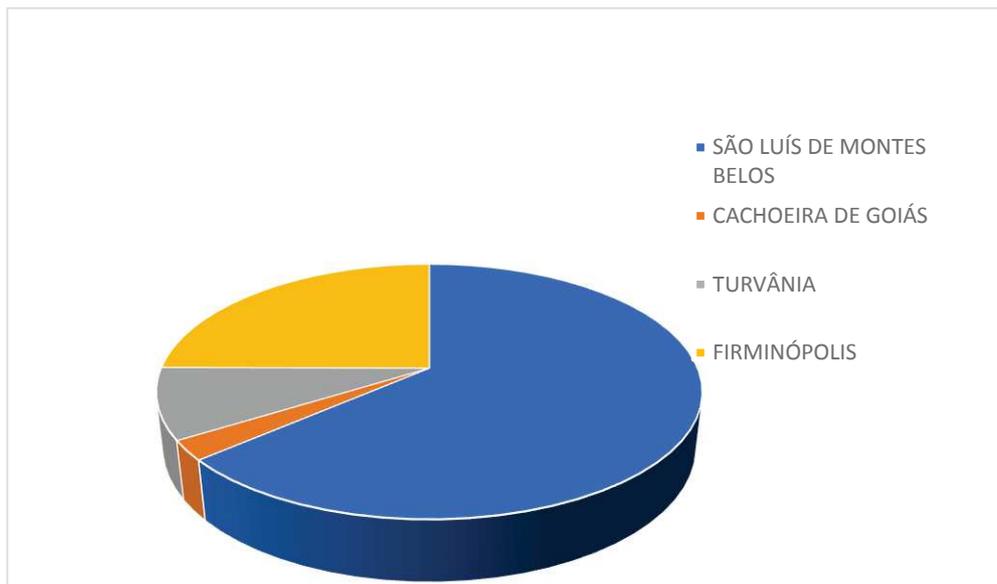
Fonte: Adaptado de Ferreira e Jucá (2017).

3.2 Aspectos de Visita *In Locu*

Apesar do município de Turvânia já ter aderido ao consórcio CIGIRS, os representantes públicos alegaram não ter subsídios nem tampouco disponibilidade para responder as perguntas do questionário. Dessa maneira, a análise foi realizada com base apenas nos outros três municípios consorciado, como também no questionário aplicado ao diretor executivo do CIGIRS. Na cidade de Firminópolis, o questionário foi respondido pelo atual secretário do meio ambiente; na cidade de Cachoeira de Goiás, as respostas obtidas foram de responsabilidade de um dos analistas que compõe o grupo de servidores da secretaria do meio ambiente e por fim na cidade de São Luís de Montes Belos, os dados foram adquiridos através do conhecimento de uma das analistas da secretaria deste município.

O arranjo intermunicipal atenderá uma população de 52.595 habitantes distribuída nos quatro municípios integrantes, sendo que 63,6% (33.470 habitantes) deste total são moradores de São Luís de Montes Belos, seguidos de Firminópolis com 24,9% (13.131 habitantes), Turvânia 9% (4.633 habitantes) e Cachoeira de Goiás com 2,5% que corresponde a 1.361 habitantes, como demonstrado na figura 17.

Figura 17. População que será atendida pelo CIGIRS



Fonte: a autora.

O consorciamento se deu devido a inviabilidade de construção de um aterro sanitário para cada cidade, dessa maneira cada município conseguirá se adequar a PNRS e fazer o descarte de seus resíduos sólidos de forma adequada. Atualmente todos os municípios consorciados utilizam lixão a céu aberto como mostra as Figuras 18, 19 e 20.

Figura 18. Área de descarte de RSU do município de Turvânia



Fonte: a autora.

Figura 19. Área de descarte de RSU do município de Firminópolis



Fonte: a autora.

Figura 20. Área de descarte de RSU do município de São Luís de Montes Belos



Fonte: a autora.

Com as entrevistas feitas nos municípios, notou-se que nenhum apresenta lei municipal de saneamento, o município de São Luís de Montes Belos possui apenas um estatuto nesse âmbito. Observou-se também que somente o município de São Luís de Montes Belos tem plano diretor.

O município de Firminópolis já faz coleta seletiva de seus resíduos, o município de São Luís de Montes Belos tem previsão para iniciar este tipo de ação até junho de 2019, já o município de Cachoeira de Goiás não apresenta nenhum plano nesse sentido.

Todos os municípios que responderam o questionário firmaram com o Ministério Público um TAC (Termo de Ajustamento de Conduta).

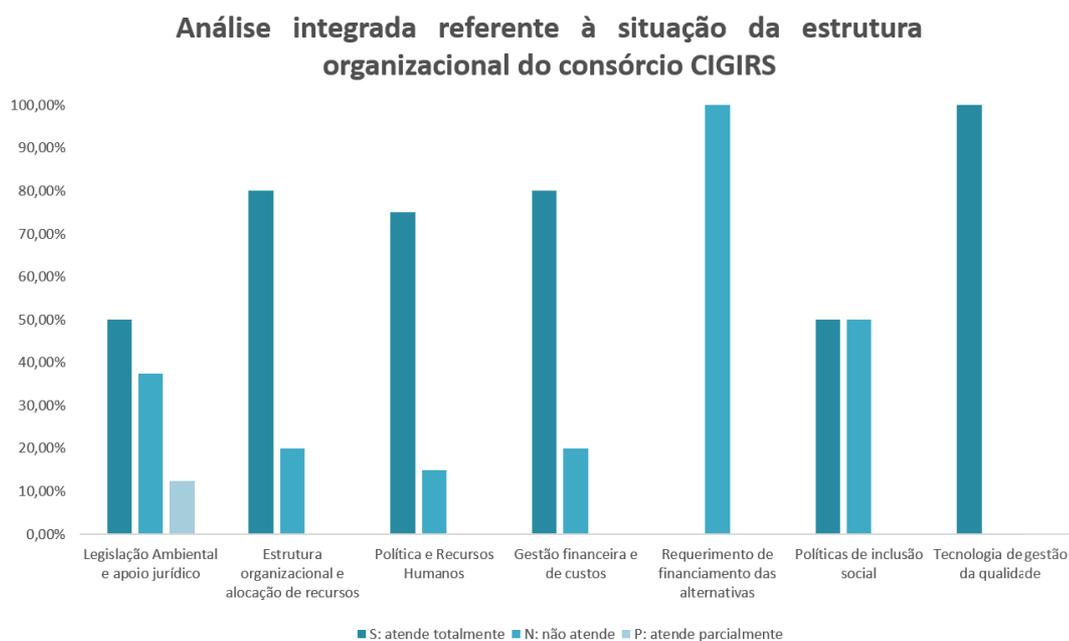
O município de São Luís de Montes Belos está finalizando um Plano de Recuperação de Área Degradada para Encerramento do Lixão a céu aberto, elaborado pela empresa Equilíbrio Ambiental. No cronograma a previsão de início é em junho de 2019 com projeção para até dezembro de 2029.

3.3 Análise Comparativa dos Resultados

A análise doravante propõe verificar o quanto o CIGIRS está mais ou menos conforme o Tipo Ideal (100% de conformidade, exceto quanto ao TAC com MP) e os Tipos de Comparação, ou seja, em relação aos consórcios de Minas Gerais estudados por Ferreira e Jucá (2017).

Em relação ao aspecto ambiental/apoio jurídico, notou-se que os municípios que fazem parte do CIGIRS possuem e/ou possuirão um plano diretor de resíduos até a implantação do aterro, nos municípios que faziam parte dos consórcios de Minas Gerais 20% não possuíam plano diretor de resíduos, dessa maneira, não apresentavam um planejamento de ações relacionadas com a limpeza urbana em curto, médio e longo prazo. Como demonstra o gráfico da Figura 21.

Figura 21. Análise integrada do CIGIRS



Fonte: a autora.

Analisando a estrutura organizacional e alocação de recursos o CIGIRs possuirá até a implantação do aterro um organograma funcional que permite a identificação da inserção do setor responsável pela gestão dos RSU, este setor estará alocado em área adequada e existirá um departamento e um gestor específico.

Comparando com os consórcios de Minas Gerais, 60% dos municípios com os consórcios não apresentavam organograma funcional, 40% não estavam alocados em área adequada pela gestão e em 40% não existia um gestor responsável pelo setor de RSU.

Nos consórcios de Minas Gerais o serviço de limpeza urbana não era realizado pela própria associação, assim como no CIGIRs que também não será.

Em 80% dos consórcios de MG não existia um programa de treinamento e capacitação dos funcionários do setor responsável pela gestão dos RSU, no CIGIRs até a implantação completa do aterro os funcionários deste setor serão submetidos ao programa de treinamento e capacitação. O consórcio também irá dispor de programa de segurança e prevenção de acidentes durante as atividades realizadas pelos prestadores de serviços.

Nos municípios de Minas Gerais, 60% dos que integram os consórcios não apresentavam sistema de controle financeiro da renda mensal gerada pela taxa de limpeza urbana, o CIGIRs possui e/ou possuía até a implantação do aterro. Assim como nos outros consórcios, o CIGIRs também não cobrará pela coleta dos RSU.

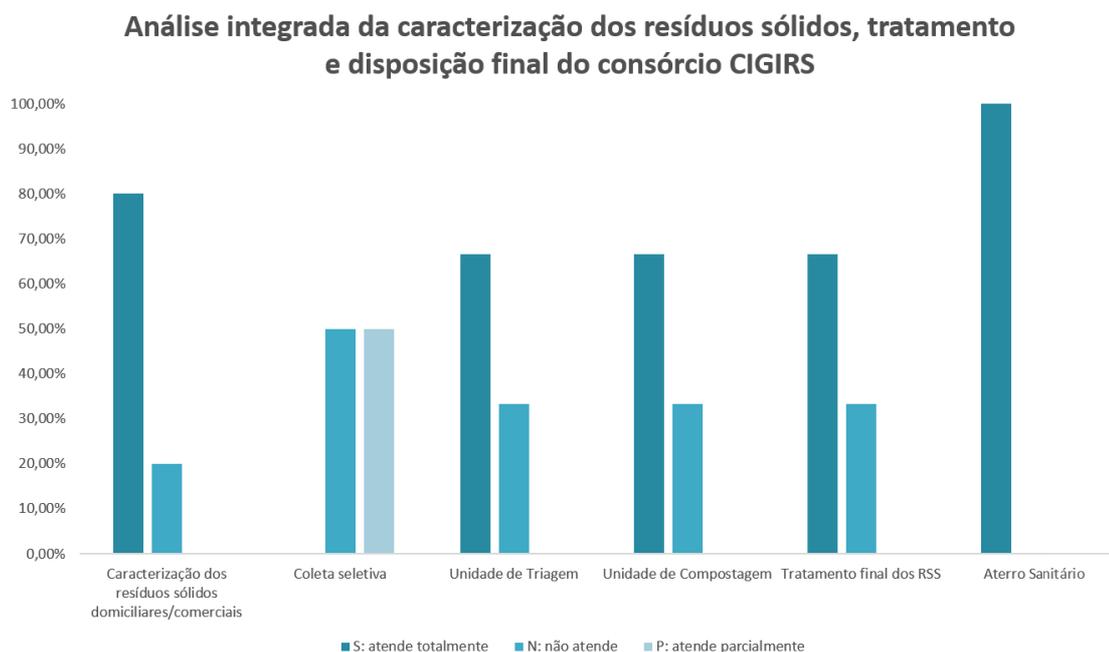
Observou-se que nos municípios que integram os arranjos intermunicipais em MG não faziam a cobrança da taxa de limpeza pública (TLP), os municípios que compõem o CIGIRs estão em discussão e acredita-se que até a operacionalização do aterro essa taxa será cobrada.

Observa-se ainda que em 40% não existe programa de apoio e incentivo para a formação e desenvolvimento de cooperativas de catadores, no CIGIRs essa ação já está prevista para início, uma vez que associações são de extrema importância para aumentar a vida útil dos aterros. No entanto, não é previsto programa de inclusão social e remuneração para catadores de cooperados.

Assim como em 40% dos consórcios de Minas Gerais é oferecida a capacitação técnica específica aos funcionários envolvidos no gerenciamento dos RSU, no CIGIRs também será, os funcionários que atualmente fazem parte do consórcio participam de congressos e periódicos treinamentos; diferente de 60% dos municípios de MG, os funcionários do CIGIRs vão ser capacitados para a aplicação dos conceitos de redução, reutilização e reciclagem de resíduos (3 R's). Esse resultado indica investimento e preocupação do consórcio nessa área de gestão.

No que diz respeito aos aspectos de caracterização dos resíduos, em MG 80% dos municípios foram realizados trabalhos de determinação da composição gravimétrica dos resíduos gerados, dessa forma é possível conhecer o percentual de cada componente presente em uma massa de resíduo; em apenas 20% dos municípios a composição gravimétrica é realizada periodicamente. No CIGIRs essa composição será realizada periodicamente. Como demonstra o gráfico na Figura 22.

Figura 22. Análise integrada do CIGIRS



Fonte: a autora.

Observa-se um ponto forte, uma vez que essa caracterização é um importante instrumento de planejamento para os consórcios. Assim como todos os consórcios de Minas Gerais ora estudados, o CIGIRS também irá dispor dos seus RSU em aterro licenciado.

A metodologia desenvolvida por Ferreira e Jucá (2017) é uma ferramenta importante para análise da gestão de consórcios intermunicipais de gestão de resíduos sólidos urbanos, no entanto, nota-se que em alguns aspectos poderia avançar como:

No recorte “legislação ambiental/apoio jurídico” não tem nenhum questionamento que aborda a recuperação de áreas de lixões desativadas que estão ambientalmente degradadas pelo descarte inadequado de resíduos, visto que a Lei nº 12.305/10 trata expressamente da adequação dos municípios ao descarte de resíduos, dessa maneira as metas para recuperação destas áreas é uma consequência das medidas de ajustamento a legislação vigente.

No recorte “gestão financeira e de custos” não elenca nenhum questionamento acerca da fiscalização da gestão financeira do consórcio, uma vez que a alocação acertada dos recursos financeiros advindos do consorciamento é de extrema relevância para manutenção do aterro.

No recorte “políticas de inclusão social” não há menção ao Programa Pró-Catador que foi institucionalizado pelo Decreto nº7.405/10, dessa maneira os consórcios públicos constituídos nos termos da lei poderão firmar convênios e parcerias com os órgãos do Governo Federal envolvidos neste programa.

3.4 Análise do Plano Executivo do CIGIRS

Em linhas gerais o consórcio CIGIRS está equiparado com os consórcios de Minas Gerais, uma vez que comparando com a metodologia aplicada por Ferreira e Jucá (2017), muitos aspectos positivos são revelados, como a intenção de realizar ensaios da composição gravimétrica periodicamente. Isso demonstra preocupação na gestão eficaz dos Resíduos Sólidos de forma que o meio ambiente seja preservado, como é o objetivo principal da PNRS.

No entanto, nota-se que toda a gestão e planejamento do consórcio fica por responsabilidade somente do Diretor Executivo, diferente da maioria dos consórcios aqui apresentados, onde existe uma secretaria executiva. O CIGIRS também não apresenta nenhum Plano Intermunicipal de Gestão de Resíduos, onde os resíduos de cada município são caracterizados e então são delineadas regras para gestão dos RSU como o seu transporte por exemplo.

Considerações finais

Avaliando a restrição de recursos financeiros, organizacionais e a falta de auxílio técnico especializado, os consórcios intermunicipais é uma opção viável e satisfatória para realização de ações favoráveis entre os municípios em prol de um interesse comum. E esse novo modelo de gestão de políticas públicas facilita e flexibiliza desde administração até a contratação de pessoal e construção de obras.

Em se tratando da problemática de resíduos sólidos urbanos no estado de Goiás, com um amparo frágil de legislação estadual ambiental e necessidade de adequação a PNRS, as associações entre os municípios demonstram que são o caminho mais acertado para o desenvolvimento de seus territórios.

O CORSAP DF/GO é um consórcio que já está em atividade desde 2008 e demonstrou organização que gera desenvolvimento e qualidade de vida da população em que está instalado, por ter abrangência que abarca mais de um município, a questão de ideologias políticas distintas poderia ser obstáculo para a sua operação, e não foi o que ocorreu.

O CBC que ainda está caminhando para a sua implantação, evidencia eximia organização em documentos e planos para atingir o objetivo principal nas esferas ambiental e social de sua população. Possui plano intermunicipal de gestão integrada de resíduos sólidos entre os municípios pertencentes ao consórcio, que institucionaliza e se for seguido facilita o manejo e a limpeza dos municípios. Nota-se a importância organizacional na gestão dos RSU.

Analisando as etapas seguidas pelos consórcios citados e estudados no decorrer da estruturação do presente trabalho, é possível observar que o CIGIRS está trilhando caminho factível para obtenção de resultados positivos na gestão dos resíduos sólidos urbanos no oeste goiano.

É notório a importância da construção do aterro para os entes federados, uma vez que ainda estão fazendo destinação de resíduos sólidos de forma inadequada, infringindo assim as legislações vigentes.

Os consórcios desenvolvem novo modelo de gestão de políticas públicas a partir da ampliação de oferta de serviços, com flexibilização da contratação de pessoal, cooperação técnica e a realização conjunta de obras, serviços e atividades temporárias ou permanentes de acordo com Matos (2011). Ou seja, possibilita ampliação da capacidade política dos municípios a eles vinculados. Dessa maneira, os prefeitos são capazes de encontrar soluções para o desenvolvimento de seus municípios.

Observando os dados comparados entre os consórcios em operação e o CIGIRS em implantação, conclui-se que a metodologia aplicada é um instrumento de avaliação que contribui para o campo da gestão de Resíduos Sólidos Urbanos. Dessa maneira os consórcios intermunicipais são fortalecidos, difundindo assim não somente a sua

representatividade, importância e abrangência, como também identificando e evitando vícios futuros.

O consórcio destinado a programas ambientais, como os de gestão de Resíduos Sólidos além de resolver problema financeiro, possibilita a diminuição de contaminação de áreas em que se fixariam aterros sanitários, minimizando assim impactos ambientais e otimizando a destinação final dos lixos urbanos. Em relação aos consórcios no âmbito da destinação dos Resíduos Sólidos Urbanos, a prestação de serviços públicos abre um gama de possibilidades para a integração regional, desde atividades voltadas para a saúde, até atividades educacionais ou culturais.

Centrando na questão das políticas públicas e resíduos sólidos urbanos é possível extrair opções para contribuições científicas na forma de trabalhos futuros, seguem algumas:

- Crescimento populacional, geração e perfil dos resíduos após a implantação dos aterros;
- Aplicação do questionário desenvolvido por Ferreira e Jucá (2017) em consórcios com aterros em operação;
- Estudo de viabilidade econômica e Rotas Tecnológicas em municípios que não possuem aterros.

REFERÊNCIAS

AMIGOS DE MAUÁ. **Mapa dos municípios do CIMASAS** – todos do estado de Minas Gerais. 2015. Disponível em: < http://amigosdemaua.net/projetos/GT-CONAPAM/delfim/projeto_delfim.html> Acesso em: 05 nov. 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – **ABNT. NBR 10.004: Classificação de resíduos sólidos**. 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – **ABNT. NBR 10.007: Amostragem de resíduos sólidos**. 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – **ABNT. NBR 10.157: Critérios para projeto, construção e operação de aterro de resíduos sólidos perigosos**. 1987.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – **ABNT. NBR 13.896: Critérios para projeto, implantação e operação de aterro de resíduos não perigosos**. 1997.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – **ABNT. NBR 15.849: Diretrizes para localização, projeto, implantação, operação e encerramento de aterros sanitários de pequeno porte**. 2010.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – **ABNT. NBR 9.191: Sacos plásticos para acondicionamento de lixo**. 2002.

ATLAS BRASIL, **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil**, Disponível em: <http://atlasbrasil.org.br>> Acessado em 12 fev. 2019.

BERGAMASCHI, D. L.. **Gestão e Desenvolvimento Regional na RIDE/DF: CORSAP DF/GO como modalidade de associativismo territorial**. Dissertação (Mestrado em Gestão Ambiental e Territorial) – Universidade de Brasília, DF: UNB, 2015.

BRASIL, República Federativa do. Lei nº 10.888. **Diário Oficial da União**. Brasília, 20 de setembro de 2001.

BRASIL, República Federativa do. Lei nº 12.305. **Diário Oficial da União**. Brasília, 02 de agosto de 2010.

BRASIL, República Federativa do. Lei nº 407. **Diário Oficial da União**. Brasília, 21 de dezembro de 1998.

BRASIL. Decreto nº 6.017, de 17 de janeiro de 2007. **Regulamenta a Lei no 11.107, de 06 de abril de 2005**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 17 jan. 2007.

BRASIL. Ministério de Estado do Interior. **Portaria MINTER nº 53**, de 1º de março de 1979.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA)**. Resolução nº 06, de 15 de junho de 1988.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA)**. Resolução nº 05, de 15 de agosto de 1993.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA)**. Resolução nº 09, de 31 de agosto de 1993.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA)**. Resolução nº 257, de 30 de junho de 1999.

CALDERAN, T. B. **Consórcio público Intermunicipal de gerenciamento de resíduos sólidos domésticos: um estudo de caso**. Dissertação (Mestrado em ambiente e Desenvolvimento). Centro Universitário UNIVATES, 2013.

CARVALHO, V. E. C; CARMO, J. R. e FREITAS, R. G. A.. **Consórcios públicos para a gestão de resíduos sólidos urbanos em Minas Gerais: uma alternativa para a problemática do lixo**. V Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental, 2014.

CARVALHO, V.C.. **Consórcio intermunicipal e cooperação federativa: desafios para a gestão ambiental conjunta na bacia do Jiriquiricá (Bahia)**. 2007. Dissertação (Mestrado em desenvolvimento sustentável) – Universidade de Brasília. Brasília, DF: UNB, 2007.

CBC, Consórcio Intermunicipal Brasil Central. **Estatuto Consórcio Intermunicipal Brasil Central - GO**. Goiás, GO: 2013. Disponível em: <<http://consorciobrasilcentral.go.gov.br/estatuto/3-estatuto-consorcio-intermunicipal-brasil-central-go>> Acesso em: 05 nov. 2018.

CBC, Consórcio Intermunicipal Brasil Central. **Macrorregionalização – Estudos ambientais e logísticos para identificação de áreas para instalação de aterros sanitários**. Goiás, GO: 2017. Disponível em: <https://drive.google.com/drive/folders/1CCTFZlrfAWAvWkYhU5PmMM_KSjMjwBO> Acesso em: 05 nov. 2018.

CBC, Consórcio Intermunicipal Brasil Central. **Plano Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PIGIRS**. Goiás, GO: 2017. Disponível em: <<https://drive.google.com/file/d/0B6lIkPBzc2N-dzVmUnFOVXFqUXc/view>> Acesso em: 05 nov. 2018.

CIGIRS, Consórcio Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos dos Municípios de Cachoeira de Goiás, Firminópolis, São Luis de Montes Belos e Turvânia. Goiás, GO. Disponível em: <https://www.cigirs.go.gov.br> Acesso em 12 fev. 2019.

CORSAP, Consórcio Público de Manejo dos Resíduos Sólidos e das Águas Pluviais da Região Integrada do Distrito Federal e Goiás. **Ata da Assembleia de Instalação**. Brasília, DF: 2013.

CORSAP, Consórcio Público de Manejo dos Resíduos Sólidos e das Águas Pluviais da Região Integrada do Distrito Federal e Goiás. **Estatuto do Consórcio**. Brasília, DF: 2013. Disponível em: <<http://corsapdfgo.eco.br/wp-content/uploads/2015/arquivos/Estatuto.pdf>> Acesso em: 05 nov. 2018.

CORSAP, Consórcio Público de Manejo dos Resíduos Sólidos e das Águas Pluviais da Região Integrada do Distrito Federal e Goiás. **Mapa da região atendida pelo CORSAP-DF/GO.** Disponível em: < <https://i1.wp.com/corsapdfgo.eco.br/wp-content/uploads/2018/07/MAPA-RIDE-eleicao1.png>> Acesso em: 05 nov. 2018.

FERREIRA, Cynthia Fantoni Alves; JUCA, José Fernando Thomé. **Metodologia para avaliação dos consórcios de resíduos sólidos urbanos em Minas Gerais.** Eng. Sanit. Ambient., Rio de Janeiro, v. 22, n. 3, p. 513-521, May 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-41522017147551>.

FIORENTIN, O. **Uma proposta de consórcio para gerenciamento de resíduos sólidos urbanos na unidade de receita da costa oeste pela companhia de saneamento do Paraná.** Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, SC: UFSC, 2002.

GOIAS, Assembleia Legislativa do Estado de. Lei nº 14,248. **Diário Oficial de Goiás.** Goiânia, 29 de julho de 2002.

GONÇALVES, A. **Potencialidade Energética dos Resíduos Sólidos domiciliares e comerciais do Município de Itajubá – MG.** Dissertação (Mestrado em Engenharia da Energia) - Universidade Federal de Itajubá, MG: UFI, 2007.

GOOGLE EARTH-MAPAS. Disponível em: <<http://mapas.google.com>>. Acesso em: 13 de janeiro de 2019.

LIMA, José Dantas. **Consórcio de Desenvolvimento Intermunicipal: instrumento de integração regional.** ABES-PB, 2003.

MATOS, F. e DIAS, R. **A gestão de resíduos sólidos e a formação de consórcios intermunicipais.** Revista em Agronegócios e Meio Ambiente, v.4. 2011.

MATOS, Fernanda; DIAS, Reinaldo. **A gestão de Resíduos Sólidos e a Formação de Consórcios Intermunicipais.** Revista em Agronegócios e Meio Ambiente, 2011.

MELO, M. R.. **A construção de um modelo de gestão descentralizada de resíduos sólidos na escola agrotécnica federal de Uberlândia inspirado nas metas de desenvolvimento do milênio.** Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Universidade Federal de Uberlândia, MG: UFU, 2008.

MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT (MEA). **Ecosystem and Human Well-Being: a framework for assessment,** Washington, DC: Island Press, 2003.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Plano nacional de resíduos sólidos.** 2012.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Planos de gestão de resíduos sólidos: manual de orientação.** 2012.

NARUO, Mauro Kenji. **O estudo do consórcio entre municípios de pequeno porte para disposição final de resíduos sólidos urbanos utilizando sistema de informações geográficas.** Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo, 2003.

NETO, P. N. e MOREIRA, T. A.. **Consórcio intermunicipal como instrumento de gestão de resíduos sólidos urbanos em regiões metropolitanas:** reflexões teórico-conceituais. Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional, 2012.

PEREIRA, S. S., e CURI, R. C. **Modelos de gestão integrada dos resíduos sólidos urbanos:** a importância dos catadores de materiais recicláveis no processo de gestão ambiental. SciELO Books, 2013.

Plano Estadual de Resíduos Sólidos de Goiás. Goiânia, 2017.

ROCHA, V. G.. **Gestão de Resíduos Sólidos da Barra dos Coqueiros/SE.** Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal de Sergipe, SE: UFS, 2007.

ROSSINI, Valéria; SANCHES, Samyra Haydêe Dal Farra Napolini. **Obsolescência Programada e Meio Ambiente:** A Geração de Resíduos de Equipamentos Eletroeletrônicos. Revista de Direito e Sustentabilidade, v. 3, n. 1, p. 51-71, 2017.

SILVA, W. de M. F.. **Consórcios Públicos na Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos no Brasil.** Dissertação (Mestrado em Gestão Econômica do Meio Ambiente) – Universidade de Brasília, DF: UNB, 2015.

SILVEIRA, Rosí; PHILIPPI, Luiz. **Consórcios Públicos:** uma alternativa viável para a gestão regionalizada de resíduos sólidos urbanos. 2008.

SPINK, P. K., TEIXEIRA, M. A. C. e CLEMENTE, R.. **Governança, governo ou gestão:** o caminho das ações metropolitanas. Cadernos Metrópole, 2009.

SUZUKI, Juliana Akiko Noguchi; GOMES, João. **Consórcios intermunicipais para a destinação de RSU em aterros regionais:** estudo prospectivo para os municípios no Estado do Paraná. Eng Sanit Ambient, v. 14, 2009.

TEIXEIRA, A. F.. **Associativismo e Consórcios Intermunicipais no Brasil.** Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade de Brasília, DF: UNB, 2014.

TEIXEIRA, Jeanne C. M.. **Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS/NATAL):** Atores, Processos, Instituições, Representações e Resultados. 2017. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, RN: UFRN, 2017.

VAZ, José Carlos. **Consórcios Intermunicipais.** Pólis-Ildesfes, 1997.

ANEXO I – Orçamento e Detalhamento de Despesas do CIGIRS

ESTADO DE GOIÁS MUNICÍPIO DE SAO LUIZ MONTES BELOS AV. RIO DA PRATA, 662 - CENTRO		EXERCÍCIO DE 2019 PÁGINA 1	
Quadro de Detalhamento da Despesa			
ÓRGÃO UNIDADE ORÇAMENTÁRIA	CONSORCIO INTERM. GESTAO INTEG. CIGIRS	CÓDIGO 01 CÓDIGO 01	
		VALORES	
		CLASSIFICAÇÃO ORÇAMENTÁRIA	TOTAL APLICADO
		CÓDIGOS	DETALHADA
		NATUREZA DA DESPESA	TOTAL APLICADO
Investimento CIGIRS		18.541.0001.1.001	1.326.124,81
		4.4.90.51.00	1.415.000,00
		4.4.90.52.00	500.000,00
		4.4.90.61.00	72.617,20
Manut. Adm - Raleios Administrativos		18.541.0001.2.001	22.800,00
		3.1.90.11.00	120.000,00
		3.1.90.13.00	12.270,00
		3.1.90.34.00	45.000,00
		3.3.90.14.00	5.000,00
		3.3.90.30.00	17.000,00
		3.3.90.39.00	294.687,20
		3.3.90.40.00	3.535.812,01
TOTAL DA UNIDADE 01 - CIGIRS			3.535.812,01
TOTAL DO ÓRGÃO 01 - CONSORCIO INTERM. GESTAO INTEG.			3.535.812,01
TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO			3.535.812,01

FABRÍCIO ROMULO TEIXEIRA
CPF: 893.160.351-68
DIRETOR EXECUTIVO

MARCILENE RODRIGUES DE OLIVEIRA
CPF: 587.321.381-57 CRC: 24015/0-6 GO
CONTADORA



Consórcio Intermunicipal de
Gestão Integrada de Resíduos Sólidos
dos Municípios de Firminópolis, São Luís
de Montes Belos, Turvânia e Cachoeira de Goiás.

CERTIFICO QUE NOS TERMOS
LEI FEDERAL Nº 8.666/1993, QUE
PUBLIQUEI O PRESENTE ATO, EM
INTEIRO TEOR NO PLACAR DA
SEDE DO CIGIRS.

SÃO LUÍS DE MONTES BELOS GO

11/01/2019

São Luís de Montes Belos, 10 janeiro de 2019.

Portaria nº 03/2019 - CIGIRS

**APROVA A ESTIMATIVA DA RECEITA E FIXA A DESPESA DO CIGIRS
PARA O EXERCÍCIO DE 2019 E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.**

A Assembléia Geral do CIGIRS na execução das competências estabelecidas pelo Contrato de Consórcio Público, aprova a programação orçamentária do Consórcio para o exercício financeiro de 2019;

Art. 1º. A programação orçamentária estima a receita e fixa a despesa no valor de R\$ 3.521.812,00 (Três milhões quinhentos vinte um mil oitocentos doze reais).

Art. 2º. A receita do CIGIRS será detalhada no Resumo Geral da Receita anexado ao presente Decreto e está estimada de acordo com as seguintes discriminações:

Código	Descrição	Valor Mensal R\$	Valor Anual R\$
1000.00.00	Receitas Correntes		
1300.00.00	Receita Patrimonial		
1320.00.00	Receita de Valores Mobiliários		
1325.00.00	Remuneração de Depósitos Bancários		
1325.02.00	Remuneração de Depósitos não Vinculados	875,00	10.500,00
1325.02.99	Rem.Outros Dep.Recursos não Vinculados – Fonte 100		
1600.00.00	Receita de Serviços		
1600.43.00	Serviços de Coleta, Transp.Trat.e Dest. Final Residuo Sólidos		
1600.43.01	Serv.Coleta,Transp.Trat.e Dest.Final de Res.Solidos – Fonte 100	4.166,67	50.000,00
1700.00.00	Transferências Correntes		
1720.00.00	Transferências Intergovernamentais		
1723.00.00	Transferências dos Municípios		
1723.37.00	Consórcios Públicos		
1723.37.04	Município de Cachoeira de Goiás – Fonte 100	1.465,62	17.587,44
1723.37.06	Município de Firminópolis – Fonte 100	6.430,39	77.164,68
1723.37.11	Município de São Luís de Montes Belos – Fonte 100	8.912,78	106.953,36
1723.37.13	Município de Turvânia – Fonte 100	2.706,81	32.481,72
2000.00.00	Receitas de Capital		
2400.00.00	Transferências de Capital		
2418.01.00	Transferências da União a Consórcios Públicos		
2418.01.11	Transferências da União a Consórcios Público - Principal	133.333,33	1.600.000,00
2423.00.00	Transferência dos Municípios		
2423.37.00	Consórcios Públicos		
2423.37.01	Participação dos Entes Consorciados em Rat. Futuros – Fonte 100	103.427,07	1.241.124,81
2428.00.00	Transferências dos Estados, Distrito Federal e de suas Ent.		
2428.01.00	Transferências dos Estados e Distrito Federal a Consórcios Públ.		
2428.01.11	Transferências dos Estados e Distrito Federal a Consórcios Públ.	33.333,33	400.000,00
	Total Geral da Receita		3.535.812,01

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS
Rua Rio da Prata, 662 - Centro - CEP 76.100-000
Fone: 64. 3671 1227 / www.cigirs.go.gov.br

G.P.P.



Consórcio Intermunicipal de
Gestão Integrada de Resíduos Sólidos



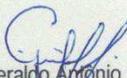
Consórcio Intermunicipal de
Gestão Integrada de Resíduos Sólidos
dos Municípios de Firminópolis, São Luís
de Montes Belos, Turvânia e Cachoeira de Goiás.

Art. 3º. A Despesa do CIGIRS está detalhada no Quadro de Detalhamento da Despesa – QDD e está autorizada de acordo com a seguinte discriminação:

Código	Descrição	Valor Mensal	Valor Anual R\$
18.541.0001.2.001	Unidade Orçamentária: Manut. Das Atividades do CIGIRS		
01.18	Gestão Ambiental		
01.18.541	Preservação e Conservação Ambiental		
3.0.00.00.00	DESPESAS CORRENTES		
3.1.90.11.00	Vencimentos e Vantagens Fixas – Pessoal Civil	6.051,43	72.617,20
3.1.90.13.00	Obrigações Patronais	1.900,00	22.800,00
3.1.90.34.00	Outras Despesas de Pessoal Decorrente Contratos Terc.	10.000,00	120.000,00
3.3.90.14.00	Diárias – Civil	1.022,50	12.270,00
3.3.90.30.00	Material de Consumo	3.750,00	45.000,00
3.3.90.39.00	Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica	1.833,33	22.000,00
18.541.0001.1.001	Unidade Orçamentária: Investimentos CIGIRS		
4.0.00.00.00	DESPESAS DE CAPITAL		
4.4.00.00.00	Investimentos		
4.4.90.51	Obras e Instalações		
4.4.90.51.00	Obras e Instalações	110.510,40	1.326.124,81
4.4.90.52	Equipamentos e Materiais Permanentes	117.916,67	1.415.000,00
4.4.90.61	Aquisição de Imóveis	41.666,67	500.000,00
TOTAL DESPESA			3.535.812,01

Art. 4º. Na forma do art. 7º, inciso I, da Lei Federal 4.320/64, fica o Presidente do CIGIRS autorizado a abrir crédito suplementar, até o limite de 70% (setenta por cento) da despesa autorizada na programação orçamentária do Consórcio desde que atendidos os termos previstos no art. 43, § 1º da referida Lei.

Art. 5º. Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação retroagindo seus efeitos a 01 de janeiro de 2019.


 Geraldo Antônio Neto
 Presidente do CIGIRS

ANEXO II – Resultados obtidos por Ferreira e Jucá (2017): Consórcios de Minas Gerais

Fator de avaliação	Total			Total (%)		
	S	N	P	S	N	P
Legislação ambiental/apoio jurídico						
O principal órgão executor das atividades dos consórcios é a Secretaria Executiva?	4	1	0	80	20	0
Existe plano diretor de resíduos nos municípios?	2	1	2	40	20	40
O consórcio estabelece políticas e diretrizes relacionadas ao sistema de gestão dos RSU?	2	1	2	40	20	40
Existem nos municípios e/ou consórcio leis e regulamentos voltados para apoio da gestão dos resíduos?	3	1	1	60	20	20
Existe lei municipal de saneamento nos municípios?	0	3	2	0	60	40
Como é o estatuto social do consórcio? Prevê prestação de serviço de limpeza urbana e manejo de RSU?	1	3	1	20	60	20
Os serviços de (i) coleta, (ii) transporte, (iii) tratamento e/ou (iv) destinação final de resíduos são prestados diretamente pelo consórcio ou por contratado?	1	3	1	20	60	20
Foi firmado algum TAC com o Ministério Público nos municípios?	0	5	0	0	100	0
Estrutura organizacional e alocação de recursos						
Existe um organograma atual do consórcio, com quadro funcional, competência dos órgãos, etc.?	2	3	0	40	60	0
O setor responsável pela gestão dos RSU está alocado em área adequada e favorável dentro do consórcio?	2	2	1	40	40	20
Existe um gestor responsável pelo gerenciamento do setor de RSU?	2	2	1	40	40	20
Existe um departamento específico/assessoria técnica para a gestão ambiental adequadamente estruturada?	2	3	0	40	60	0
O serviço de limpeza urbana é realizado pelo próprio consórcio?	0	5	0	0	100	0
Política de Recursos Humanos						
Existe programa de treinamento e capacitação dos funcionários do setor administrativo dos RSU?	0	4	1	0	80	20
Programa de segurança e prevenção de acidente é desenvolvido e aplicado no setor?	0	5	0	0	100	0
Existe um departamento de Recursos Humanos na área de RSU?	0	5	0	0	100	0
O regime de pessoal é regido pela CLT?	4	0	1	80	0	20
Gestão financeira e de custos						
Existe sistema estruturado de controle financeiro da renda mensal gerada pelas taxas de arrecadação dos municípios do consórcio?	2	3	0	40	60	0
Existe programa de busca de recursos e financiamentos para aplicação no sistema de gestão dos RSU?	2	1	2	40	20	40
Existe cobrança da TLP nos municípios dos consórcios?	2	3	0	40	60	0
É cobrado a coleta dos resíduos?	0	5	0	0	100	0
Como é feito o repasse de recursos dos municípios para os consórcios? Valor fixo?	2	3	0	40	60	0
Requerimento de financiamento das alternativas						
Existe algum programa de financiamento para os RSU?	2	1	2	40	20	40
Políticas de inclusão social						
Existe programa de apoio e incentivo para a formação e desenvolvimento de cooperativas de	1	2	2	20	40	40

catadores ?						
Existe programa de inclusão social e remuneração para catadores cooperados?	0	5	0	0	100	0
Tecnologia da gestão da qualidade						
Capacitação técnica específica sobre resíduos é oferecida aos funcionários do setor?	2	2	1	40	40	20
O consórcio aplica os conceitos dos 3R's na gestão dos resíduos?	3	1	1	60	20	20
TAC: Termo de Ajustamento de Conduta; TPL: taxa de limpeza pública; CLT: Consolidação das Leis do Trabalho						

Fonte: Ferreira e Jucá (2017).

Fator de avaliação	Total			Total (%)		
	S	N	P	S	N	P
Caracterização dos resíduos sólidos domiciliares/comerciais						
Os resíduos são coletados pelo consórcio?	0	5	0	0	100	0
Os resíduos são coletados pela prefeitura?	5	0	0	100	0	0
Foi realizada a composição gravimétrica dos resíduos nos municípios dos consórcios?	4	1	0	80	20	0
A composição gravimétrica é realizada periodicamente?	1	4	0	20	80	0
Os municípios apresentam Plano de Gerenciamento de RSU?	2	1	2	40	20	40
Coleta Seletiva						
Os municípios do consórcio apresentam sistema de coleta seletiva?	1	1	3	20	20	60
A coleta seletiva é feita por associações ou cooperativa de catadores?	4	1	0	80	20	0
Unidade de triagem						
A triagem é feita pelo consórcio?	1	4	0	20	80	0
A triagem é feita por empresa terceirizada?	0	5	0	0	100	0
A unidade é licenciada?	1	4	0	20	80	0
Unidade de compostagem						
A compostagem é feita pelo consórcio?	1	4	0	20	80	0
A compostagem é feita por empresa terceirizada?	0	5	0	0	100	0
A compostagem é licenciada?	1	4	0	20	80	0
Tratamento e disposição final dos RSS						
Os municípios dos consórcios possuem unidade de tratamento dos RSS?	0	5	0	0	100	0
O tratamento dos RSS é feito pelo consórcio?	0	5	0	0	100	0
Existe controle da quantidade de RSS nos municípios do consórcio?	1	4	0	20	80	0
Aterro sanitário						
O aterro sanitário do município sede é licenciado?	4	1	0	80	20	0
O aterro é operado pelo consórcio?	4	1	0	80	20	0
S: atende totalmente; N: não atende; P: atende parcialmente; RSS: resíduos de serviço de saúde.						

Fonte: Ferreira e Jucá (2017).

ANEXO III – Questionários aplicados nos municípios do CIGIRS

FATOR DE AVALIAÇÃO	S	N	P
Legislação ambiental/apoio jurídico			
O principal órgão executor das atividades dos consórcios é a Secretaria Executiva? (O diretor executivo desempenha todas as atividades do consórcio)	1		
Existe plano diretor de resíduos nos municípios? Ou existirá até a implantação do aterro sanitário?	1		
O consórcio estabelece políticas e diretrizes relacionadas ao sistema de gestão dos RSU? Ou estabelecerá até a implantação do aterro sanitário	1		
Existem nos municípios e/ou consórcio leis e regulamentos voltados para apoio da gestão dos resíduos?	1		
Existe lei municipal de saneamento nos municípios?		1	
Como é o estatuto social do consórcio? Prevê prestação de serviço de limpeza urbana e manejo de RSU?		1	
Os serviços de (i) coleta, (ii) transporte, (iii) tratamento e/ou (iv) destinação final de resíduos são prestados diretamente pelo consórcio ou por contratado?		1	
Foi firmado algum TAC com o Ministério Público nos municípios? (TAC: Termo de Ajustamento de Conduta)	1		
Estrutura organizacional e alocação de recursos			
Existe um organograma atual do consórcio, com quadro funcional, competência dos diversos órgãos, etc.? Ou existirá até a implantação do aterro sanitário?	1		
O setor responsável pela gestão dos RSU está alocado em área adequada e favorável dentro do consórcio?	1		
Existe um gestor responsável pelo gerenciamento do setor de RSU? Ou existirá até a implantação do aterro sanitário?	1		
Existe um departamento específico/assessoria técnica para a gestão ambiental adequadamente estruturada? Ou existirá até a implantação do aterro sanitário?	1		
O serviço de limpeza urbana é realizado pelo próprio consórcio?		1	
Política de Recursos Humanos			
Existe programa de treinamento e capacitação dos funcionários do setor administrativo dos RSU? Ou existirá até a implantação do aterro sanitário?	1		
Programa de segurança e prevenção de acidente é desenvolvido e aplicado no setor? Ou será desenvolvido e aplicado até a implantação do aterro?	1		
Existe um departamento de Recursos Humanos na área de RSU? Ou existirá até a implantação do aterro sanitário?		1	
O regime de pessoal é regido pela CLT?		1	
Gestão financeira e de custos			
Existe sistema estruturado de controle financeiro da renda mensal gerada pelas taxas de arrecadação dos municípios do consórcio? Ou existirá até a implantação do aterro sanitário?		1	
Existe programa de busca de recursos e financiamentos para aplicação no sistema de gestão dos RSU? Ou existirá até a implantação do aterro sanitário?	1		

Existe cobrança da TLP nos municípios dos consórcios? (TLP: Taxa de Limpeza Pública)		1	
É cobrado a coleta dos resíduos? Ou será até a implantação do aterro?		1	
Como é feito o repasse de recursos dos municípios para os consórcios? Valor fixo?	1		
Requerimento de financiamento das alternativas			
Existe algum programa de financiamento para os RSU?		1	
Políticas de inclusão social			
Existe programa de apoio e incentivo para a formação e desenvolvimento de cooperativas de catadores? Ou existirá até a implantação do aterro sanitário?		1	
Existe programa de inclusão social e remuneração para catadores cooperados? Ou existirá até a implantação do aterro sanitário?		1	
Tecnologia da gestão da qualidade			
Capacitação técnica específica sobre resíduos é oferecida aos funcionários do setor? Ou será oferecida até a implantação do aterro?		1	
O consórcio aplica os conceitos dos 3R's na gestão dos resíduos? (Reduzir, Reutilizar e Reciclar)		1	
S: Atende totalmente, N: Não atende e P: Atende parcialmente.			

QUESTIONÁRIO APLICADO EM CACHEIRA DE GOIÁS GO			
FATOR DE AVALIAÇÃO	S	N	P
Caracterização dos resíduos sólidos domiciliares/comerciais			
Os resíduos serão coletados pelo consórcio?		1	
Os resíduos serão coletados pela prefeitura?	1		
Será realizada a composição gravimétrica dos resíduos nos municípios dos consórcios?	1		
A composição gravimétrica será realizada periodicamente?	1		
Os municípios apresentam Plano de Gerenciamento de RSU?	1		
Coleta Seletiva			
Os municípios do consórcio apresentam sistema de coleta seletiva?		1	
A coleta seletiva será feita por associações ou cooperativa de catadores?		1	
Unidade de triagem			
A triagem será feita pelo consórcio?		1	
A triagem será feita por empresa terceirizada?		1	
A unidade é licenciada?	1		
Unidade de compostagem			
A compostagem será feita pelo consórcio?	1		
A compostagem será feita por empresa terceirizada?		1	
A compostagem será licenciada?	1		
Tratamento e disposição final dos RSS (Resíduos de Serviço de Saúde)			

Os municípios dos consórcios possuem unidade de tratamento dos RSS?		1	
O tratamento dos RSS será feito pelo consórcio?	1		
Existe controle da quantidade de RSS nos municípios do consórcio?	1		
Aterro sanitário			
O aterro sanitário do município sede é licenciado?		1	
S: Atende totalmente, N: Não atende e P: Atende parcialmente.			

FATOR DE AVALIAÇÃO	S	N	P
Legislação ambiental/apoio jurídico			
O principal órgão executor das atividades dos consórcios é a Secretaria Executiva? (O diretor executivo desempenha todas as atividades do consórcio)	-	-	-
Existe plano diretor de resíduos nos municípios? Ou existirá até a implantação do aterro sanitário?	-	-	-
O consórcio estabelece políticas e diretrizes relacionadas ao sistema de gestão dos RSU? Ou estabelecerá até a implantação do aterro sanitário	-	-	-
Existem nos municípios e/ou consórcio leis e regulamentos voltados para apoio da gestão dos resíduos?	-	-	-
Existe lei municipal de saneamento nos municípios?		1	
Como é o estatuto social do consórcio? Prevê prestação de serviço de limpeza urbana e manejo de RSU?	-	-	-
Os serviços de (i) coleta, (ii) transporte, (iii) tratamento e/ou (iv) destinação final de resíduos são prestados diretamente pelo consórcio ou por contratado?	-	-	-
Foi firmado algum TAC com o Ministério Público nos municípios? (TAC: Termo de Ajustamento de Conduta)	1		
Estrutura organizacional e alocação de recursos			
Existe um organograma atual do consórcio, com quadro funcional, competência dos diversos órgãos, etc.? Ou existirá até a implantação do aterro sanitário?	-	-	-
O setor responsável pela gestão dos RSU está alocado em área adequada e favorável dentro do consórcio?	-	-	-
Existe um gestor responsável pelo gerenciamento do setor de RSU? Ou existirá até a implantação do aterro sanitário?	1		
Existe um departamento específico/assessoria técnica para a gestão ambiental adequadamente estruturada? Ou existirá até a implantação do aterro sanitário?	1		
O serviço de limpeza urbana é realizado pelo próprio consórcio?		1	
Política de Recursos Humanos			
Existe programa de treinamento e capacitação dos funcionários do setor administrativo dos RSU? Ou existirá até a implantação do aterro sanitário?	1		
Programa de segurança e prevenção de acidente é desenvolvido e aplicado no setor? Ou será desenvolvido e aplicado até a implantação do aterro?	1		
Existe um departamento de Recursos Humanos na área de RSU? Ou existirá até a implantação do aterro sanitário?	1		
O regime de pessoal é regido pela CLT?		1	
Gestão financeira e de custos			
Existe sistema estruturado de controle financeiro da renda mensal gerada pelas taxas de arrecadação dos municípios do consórcio? Ou existirá até a implantação do aterro sanitário?	-	-	-
Existe programa de busca de recursos e financiamentos para aplicação no sistema de gestão dos RSU? Ou existirá até a implantação do aterro sanitário?	1		

Existe cobrança da TLP nos municípios dos consórcios? (TLP: Taxa de Limpeza Pública)		1	
É cobrado a coleta dos resíduos? Ou será até a implantação do aterro?		1	
Como é feito o repasse de recursos dos municípios para os consórcios? Valor fixo?		1	
Requerimento de financiamento das alternativas			
Existe algum programa de financiamento para os RSU?		1	
Políticas de inclusão social			
Existe programa de apoio e incentivo para a formação e desenvolvimento de cooperativas de catadores? Ou existirá até a implantação do aterro sanitário?	1		
Existe programa de inclusão social e remuneração para catadores cooperados? Ou existirá até a implantação do aterro sanitário?	1		
Tecnologia da gestão da qualidade			
Capacitação técnica específica sobre resíduos é oferecida aos funcionários do setor? Ou será oferecida até a implantação do aterro?	1		
O consórcio aplica os conceitos dos 3R's na gestão dos resíduos? (Reduzir, Reutilizar e Reciclar)	1		
S: Atende totalmente, N: Não atende e P: Atende parcialmente.			

QUESTIONÁRIO APLICADO EM FIRMINÓPOLIS GO			
FATOR DE AVALIAÇÃO	S	N	P
Caracterização dos resíduos sólidos domiciliares/comerciais			
Os resíduos serão coletados pelo consórcio?		1	
Os resíduos serão coletados pela prefeitura?	1		
Será realizada a composição gravimétrica dos resíduos nos municípios dos consórcios?	1		
A composição gravimétrica será realizada periodicamente?	1		
Os municípios apresentam Plano de Gerenciamento de RSU?	1		
Coleta Seletiva			
Os municípios do consórcio apresentam sistema de coleta seletiva?	1		
A coleta seletiva será feita por associações ou cooperativa de catadores?			1
Unidade de triagem			
A triagem será feita pelo consórcio?		1	
A triagem será feita por empresa terceirizada?	1		
A unidade é licenciada?	1		
Unidade de compostagem			
A compostagem será feita pelo consórcio?			1
A compostagem será feita por empresa terceirizada?		1	
A compostagem será licenciada?	-	-	-
Tratamento e disposição final dos RSS (Resíduos de Serviço de Saúde)			

QUESTIONÁRIO APLICADO EM SÃO LUÍS DE MONTES BELOS GO			
FATOR DE AVALIAÇÃO	S	N	P

Os municípios dos consórcios possuem unidade de tratamento dos RSS?	-	-	-
O tratamento dos RSS será feito pelo consórcio?	-	-	-
Existe controle da quantidade de RSS nos municípios do consórcio?	-	-	-
Aterro sanitário			
O aterro sanitário do município sede é licenciado?	-	-	-
S: Atende totalmente, N: Não atende e P: Atende parcialmente.			

Legislação ambiental/apoio jurídico			
O principal órgão executor das atividades dos consórcios é a Secretaria Executiva? (O diretor executivo desempenha todas as atividades do consórcio)		1	
Existe plano diretor de resíduos nos municípios? Ou existirá até a implantação do aterro sanitário?	1		
O consórcio estabelece políticas e diretrizes relacionadas ao sistema de gestão dos RSU? Ou estabelecerá até a implantação do aterro sanitário	-	-	-
Existem nos municípios e/ou consórcio leis e regulamentos voltados para apoio da gestão dos resíduos?	1		
Existe lei municipal de saneamento nos municípios?		1	
Como é o estatuto social do consórcio? Prevê prestação de serviço de limpeza urbana e manejo de RSU?	-	-	-
Os serviços de (i) coleta, (ii) transporte, (iii) tratamento e/ou (iv) destinação final de resíduos são prestados diretamente pelo consórcio ou por contratado?		1	
Foi firmado algum TAC com o Ministério Público nos municípios? (TAC: Termo de Ajustamento de Conduta)	1		
Estrutura organizacional e alocação de recursos			
Existe um organograma atual do consórcio, com quadro funcional, competência dos diversos órgãos, etc.? Ou existirá até a implantação do aterro sanitário?	1		
O setor responsável pela gestão dos RSU está alocado em área adequada e favorável dentro do consórcio?	-	-	-
Existe um gestor responsável pelo gerenciamento do setor de RSU? Ou existirá até a implantação do aterro sanitário?	1		
Existe um departamento específico/assessoria técnica para a gestão ambiental adequadamente estruturada? Ou existirá até a implantação do aterro sanitário?	1		
O serviço de limpeza urbana é realizado pelo próprio consórcio?		1	
Política de Recursos Humanos			
Existe programa de treinamento e capacitação dos funcionários do setor administrativo dos RSU? Ou existirá até a implantação do aterro sanitário?	-	-	-
Programa de segurança e prevenção de acidente é desenvolvido e aplicado no setor? Ou será desenvolvido e aplicado até a implantação do aterro?	-	-	-
Existe um departamento de Recursos Humanos na área de RSU? Ou existirá até a implantação do aterro sanitário?	1		
O regime de pessoal é regido pela CLT?	-	-	-
Gestão financeira e de custos			
Existe sistema estruturado de controle financeiro da renda mensal gerada pelas taxas de arrecadação dos municípios do consórcio? Ou existirá até a implantação do aterro sanitário?	-	-	-
Existe programa de busca de recursos e financiamentos para aplicação no sistema de gestão dos RSU? Ou existirá até a implantação do aterro sanitário?	-	-	-

Existe cobrança da TLP nos municípios dos consórcios? (TLP: Taxa de Limpeza Pública)	-	-	-
É cobrado a coleta dos resíduos? Ou será até a implantação do aterro?	-	-	-
Como é feito o repasse de recursos dos municípios para os consórcios? Valor fixo?	-	-	-
Requerimento de financiamento das alternativas			
Existe algum programa de financiamento para os RSU?	-	-	-
Políticas de inclusão social			
Existe programa de apoio e incentivo para a formação e desenvolvimento de cooperativas de catadores? Ou existirá até a implantação do aterro sanitário?	1		
Existe programa de inclusão social e remuneração para catadores cooperados? Ou existirá até a implantação do aterro sanitário?	1		
Tecnologia da gestão da qualidade			
Capacitação técnica específica sobre resíduos é oferecida aos funcionários do setor? Ou será oferecida até a implantação do aterro?	1		
O consórcio aplica os conceitos dos 3R's na gestão dos resíduos? (Reduzir, Reutilizar e Reciclar)	1		
S: Atende totalmente, N: Não atende e P: Atende parcialmente.			

QUESTIONÁRIO APLICADO EM SÃO LUÍS DE MONTES BELOS GO			
FATOR DE AVALIAÇÃO	S	N	P
Caracterização dos resíduos sólidos domiciliares/comerciais			
Os resíduos serão coletados pelo consórcio?	-	-	-
Os resíduos serão coletados pela prefeitura?	1		
Será realizada a composição gravimétrica dos resíduos nos municípios dos consórcios?	1		
A composição gravimétrica será realizada periodicamente?	-	-	-
Os municípios apresentam Plano de Gerenciamento de RSU?	1		
Coleta Seletiva			
Os municípios do consórcio apresentam sistema de coleta seletiva?	-	-	-
A coleta seletiva será feita por associações ou cooperativa de catadores?	-	-	-
Unidade de triagem			
A triagem será feita pelo consórcio?	-	-	-
A triagem será feita por empresa terceirizada?	-	-	-
A unidade é licenciada?	-	-	-
Unidade de compostagem			
A compostagem será feita pelo consórcio?	-	-	-
A compostagem será feita por empresa terceirizada?	-	-	-
A compostagem será licenciada?	-	-	-
Tratamento e disposição final dos RSS (Resíduos de Serviço de Saúde)			

Os municípios dos consórcios possuem unidade de tratamento dos RSS?	1		
O tratamento dos RSS será feito pelo consórcio?		1	
Existe controle da quantidade de RSS nos municípios do consórcio?	1		
Aterro sanitário			
O aterro sanitário do município sede é licenciado?	1		
S: Atende totalmente, N: Não atende e P: Atende parcialmente.			