

## **A REGULAÇÃO COMO FATOR FUNDAMENTAL PARA A TRANSFORMAÇÃO DO ATUAL CENÁRIO DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS. ESTUDO DE CASO: MINAS GERAIS, BRASIL.**

### **Guilherme Abreu Souza<sup>(1)</sup>**

Graduado em Engenharia Ambiental pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Analista Fiscal e de Regulação Econômico-Financeira na Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário de Minas Gerais (ARSAE-MG).

### **André Antônio Horta de Paula<sup>(2)</sup>**

Graduado em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Analista Fiscal e de Regulação Econômico-Financeira na Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário de Minas Gerais (ARSAE-MG).

**Endereço<sup>(1)</sup>:** Rod. Prof. Américo Gianetti, 4001 - Ed. Gerais, 12º andar – Serra Verde – Belo Horizonte – Minas Gerais - CEP 31630-901 – Brasil – Tel: +55 (31) 3915-8073 – e-mail: [guilherme.souza@arsae.mg.gov.br](mailto:guilherme.souza@arsae.mg.gov.br)

### **RESUMO**

O artigo visa a fazer uma análise das consequências de se adotar a regulação no setor de resíduos sólidos urbanos, com ênfase na gestão integrada. Para tanto, avalia-se o marco regulatório do setor de saneamento e outras leis correlatas, relativas à limpeza pública e ao manejo de resíduos sólidos urbanos. Além disso, são expostas tanto a necessidade da regulação quanto as perspectivas de atuação da Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais (ARSAE-MG) nesse setor, principalmente a partir do Plano Preliminar de Regionalização da Gestão de Resíduos Sólidos para o Estado de Minas Gerais. Ao final, é oferecida uma proposta para a regulação dos consórcios intermunicipais de gestão dos serviços de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos urbanos, explicitando os potenciais benefícios advindos dos mecanismos e instrumentos recomendados.

**Palavras-chave:** Regulação, resíduos sólidos urbanos, consórcios intermunicipais, Minas Gerais.

### **INTRODUÇÃO**

A regulação surgiu dentro de um contexto mundial de proliferação de propostas de redução da atuação intervencionista do Estado. A partir delas, um novo padrão de intervenção estatal na atividade econômica foi criado, culminando em uma tendência de transmutação do Estado em agente regulador. Geralmente, os setores alvos de regulação são os que oferecem serviços de utilidade pública, em que a eficiência e a funcionalidade exercem impacto direto sobre a sociedade. Usualmente, são caracterizados como serviços de utilidade pública e passíveis de regulação os serviços de infraestrutura.

As justificativas para a implantação da regulação de serviços normalmente decorrem de falhas de mercado inerentes ao mesmo, quais sejam o poder de monopólio; bens e serviços públicos; externalidades; e assimetria de informações.

Em se tratando de setores de infraestrutura, o poder de monopólio é a falha de mercado mais relevante (Madeira, 2010). O monopólio é definido pela atuação de uma ou poucas empresas (oligopólio) de forma exclusiva em uma atividade econômica. Em relação aos serviços públicos, pode ocorrer o monopólio natural, situação na qual é inviável a atuação de mais de uma empresa em um dado mercado, como, por exemplo, nos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos urbanos e distribuição de energia elétrica. Tal fato é capaz de resultar em apropriação de lucros excessivos pelos monopólios, visto que as empresas monopolistas não oferecem incentivos para reduzir custos e melhorar a eficiência face à falta de competição e a demanda inelástica (Jouravlev, 2001a). Assim sendo, não é eficaz no sentido econômico, nem no sentido espacial, que duas empresas atuem no setor de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, realizando o mesmo tipo de coleta na mesma região.

Dessa forma, o presente artigo visa a fazer uma análise das consequências de se adotar a regulação no setor de resíduos sólidos urbanos, com ênfase na gestão integrada. O objeto do nosso estudo de caso é o Estado de

Minas Gerais, para o qual se faz uma análise do atual panorama de prestação dos serviços e do plano preliminar de regionalização da gestão de resíduos sólidos. Além do mais, são abordadas as perspectivas de atuação da Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais (ARSAE-MG) nesse setor. Pretende-se elaborar ainda uma proposta de regulação dos consórcios intermunicipais de gestão dos serviços de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos urbanos e explicitar os potenciais benefícios advindos dos mecanismos e instrumentos.

## **METODOLOGIA UTILIZADA**

De modo preliminar, foram avaliadas a Lei Nacional do Saneamento Básico (Lei 11.445/2007) – com destaque para a limpeza pública e o manejo de resíduos sólidos urbanos – e a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010). A Lei de Consórcios Públicos (Lei 11.107/2005) também foi analisada, tendo em vista a existência e a perspectiva de formação de novos consórcios para a prestação desses serviços em Minas Gerais.

Foram abordadas a necessidade da regulação e a perspectiva de atuação da Agência Reguladora dos Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais (ARSAE-MG) no setor de resíduos sólidos.

O Plano Preliminar de Regionalização da Gestão de Resíduos Sólidos para o Estado de Minas Gerais foi avaliado com o objetivo de aferir as prováveis consequências da formação de Consórcios Públicos de resíduos. Com base neste modelo de gestão compartilhada, desenhou-se, através de instrumentos e técnicas, o formato de regulação dos serviços, além de se explicitar os benefícios desse mecanismo.

## **RESULTADOS OBTIDOS**

### **MARCO REGULATÓRIO**

A Lei nº 11.445/2007 define no artigo 3º o saneamento básico como o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, e limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos. Este último componente é definido como o conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas.

O artigo 8º da Lei nº 11.445/2007 define que os titulares dos serviços poderão delegar a organização, a regulação, a fiscalização e a prestação dos serviços de saneamento básico, seguidos os termos do art. 241 da Constituição Federal e da Lei 11.107 de 6 de abril de 2005 (Lei das Concessões). O exercício da regulação deverá ser pautado no atendimento aos princípios da independência decisória – incluindo autonomia administrativa, orçamentária e financeira da entidade reguladora – e da transparência, tecnicidade, celeridade e objetividade das decisões (art. 21, I e II, Lei 11.445).

Para a validade dos contratos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos é necessário, entre outros requisitos, a existência de normas de regulação que prevejam os meios para o cumprimento das diretrizes da lei, incluindo a designação da entidade de regulação e de fiscalização (art. 11, III, Lei 11.445).

O art. 22 da Lei nº 11.445/2007 define os objetivos da regulação, quais sejam:

- I. Estabelecer padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários;
- II. Garantir o cumprimento das condições e metas estabelecidas;
- III. Prevenir e reprimir o abuso do poder econômico, ressalvada a competência dos órgãos integrantes do sistema nacional de defesa da concorrência;
- IV. Definir tarifas que assegurem tanto o equilíbrio econômico e financeiro dos contratos como a modicidade tarifária, mediante mecanismos que induzam a eficiência e eficácia dos serviços e que permitam a apropriação social dos ganhos de produtividade.

Por fim, o art. 23 estabelece que a entidade reguladora editará normas relativas às dimensões técnica, econômica e social da prestação dos serviços, abrangendo os seguintes aspectos:

- I. Padrões e indicadores de qualidade da prestação dos serviços;
- II. Requisitos operacionais e de manutenção dos sistemas

- III. Metas progressivas de expansão e de qualidade dos serviços e os respectivos prazos;
- IV. Regime, estrutura e níveis tarifários, bem como os procedimentos e prazos de sua fixação, reajuste e revisão;
- V. Medição, faturamento e cobrança de serviços;
- VI. Monitoramento dos custos;
- VII. Avaliação da eficiência e eficácia dos serviços prestados;
- VIII. Plano de contas e mecanismos de informação, auditoria e certificação;
- IX. Subsídios tarifários e não tarifários;
- X. Padrões de atendimento ao público e mecanismos de participação e informação;
- XI. Medidas de contingências e de emergências, inclusive racionamento.

O marco regulatório prevê que os serviços públicos de saneamento básico terão a sustentabilidade econômico-financeira assegurada, sempre que possível, mediante remuneração pela cobrança dos serviços, sendo que, para a limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos, esta poderá ser realizada por meio do pagamento de taxas ou tarifas e outros preços públicos, em conformidade com o regime de prestação do serviço ou de suas atividades. (art. 29, II, Lei 11.445).

Neste sentido, estas formas de cobrança para limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos devem levar em conta a adequada destinação dos resíduos coletados e poderão considerar (art. 35, Lei 11.445):

- I. O nível de renda da população da área atendida;
- II. As características dos lotes urbanos e as áreas que podem ser neles edificadas;
- III. O peso ou o volume médio coletado por habitante ou por domicílio.

A Lei nº 12.305/2010, que trata da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), é mais um instrumento legal que compõe o marco regulatório setorial. Esta lei não trata diretamente da regulação, porém, em diversos momentos, reporta a necessidade de atendimento ao disposto na Lei nº 11.455/2007. Por exemplo, no art. 2º, é definido que se aplica aos resíduos sólidos o disposto na Lei nº 11.445/2007. Além disso, a PNRS define que o titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos é responsável pela organização e prestação direta ou indireta desses serviços, observados o respectivo plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, a Lei nº 11.445, de 2007, e as disposições desta Lei e seu regulamento.

Ainda, a PNRS incentiva a constituição de consórcios públicos para a realização da gestão e do gerenciamento integrado dos resíduos sólidos (art. 8º, inc. XIX). Os consórcios públicos serão constituídos para viabilizar a descentralização da prestação dos serviços, devendo ter prioridade na obtenção de incentivos do governo federal (art. 45, Lei 12.305).

Uma questão importante ressaltada por esta lei é a mudança de hierarquização na gestão de resíduos sólidos, visto que, anteriormente, a prioridade era encontrar uma destinação final para os resíduos e, agora, a ordem é: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos (art. 9º, Lei 12.305).

## REGULAÇÃO

Com relação à regulação do manejo de resíduos sólidos, são ainda raras as instâncias de nível internacional em que esse serviço é objeto de regulação explícita nas pautas econômico-financeiras e técnico-operacionais.

Segundo Simões et al (2013), pode-se justificar tal panorama, principalmente, pelo fato desses serviços serem tipicamente prestados por entidades públicas locais (municípios), cientes da sua autonomia legalmente consagrada (argumento da "autorregulação"), e pelo fato de que a adoção do princípio do usuário-pagador ainda é relativamente incipiente, sendo inclusive muito frequente a ausência de tarifação explícita deste serviço (seus custos são cobertos por outras receitas locais). Nesse contexto de prestação direta dos serviços pelos municípios e de falta de clareza e transparência dos custos incorridos por essa prestação, os fundamentos base para a introdução de mecanismos de regulação econômica são limitados.

Segundo a pesquisa conduzida pela Associação Brasileira de Agências de Regulação (ABAR), o número de delegações reguladas de resíduos sólidos, em 2012, era de 291, ao passo que o de drenagem era de apenas 2. Esses números são bastante reduzidos se comparados ao que é observado para os setores de abastecimento de água e esgotamento sanitário, para os quais existiam 2.716 delegações reguladas naquele ano. Entretanto, quando contrastado com a pesquisa do ano anterior, nota-se um crescente interesse na delegação dos serviços de resíduos e drenagem, o número de entes regulados, por exemplo, passou de 4 para 291 em um ano.

Apesar do crescimento verificado, a regulação efetiva destes serviços ainda se encontra em estágio inicial, demandando a elaboração de estudos para que se possa verificar a adequação da atividade regulatória às diretrizes da Lei Nacional de Saneamento Básico. Em Minas Gerais, é nítida a necessidade de avanços, visto que não há regulação dos prestadores de serviços de resíduos sólidos.

A Agência Reguladora dos Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais (ARSAE-MG) é a primeira agência reguladora a integrar a estrutura institucional do Estado de Minas Gerais com a missão de exercer a função de regulação dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário com independência e transparência decisória, buscando a universalização do atendimento e a qualidade dos serviços, em benefício da saúde pública e em compromisso com o meio ambiente.

Organizada sob a forma de autarquia especial – regime que confere à entidade autonomia de decisão e de gestão administrativa, financeira, técnica e patrimonial – a ARSAE-MG seguiu o modelo e os parâmetros das agências reguladoras de nível federal, entre os quais o “regime jurídico de autarquia especial”, um importante instrumento do Estado regulador.

A Agência foi criada a partir Lei 18.309 de 03 de agosto de 2009 com os objetivos de:

- Regular e fiscalizar a prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário dos municípios atendidos pela COPASA-MG e pela COPANOR e de outros municípios do Estado de Minas Gerais ou consórcios públicos que expressamente concederem autorização à ARSAE-MG para a realização dessas atividades;
- Editar normas técnicas, econômicas, contábeis e sociais, incluindo o regime tarifário, para a prestação de serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário em Minas Gerais;
- Fiscalizar o cumprimento pelas concessionárias, pelos usuários e pelo poder concedente das normas traçadas para a prestação dos serviços, zelando pela observância dos direitos, deveres e obrigações das três partes;
- Orientar os interessados (consumidores, prestadores do serviço e poder concedente) sobre a aplicação das normas.

Mesmo que a ARSAE-MG não tenha sido criada com a função de regular e fiscalizar os serviços de manejo de resíduos sólidos, entende-se que a agência possui plena capacidade de realizar tal atividade, sendo favorecida por diversos fatores. Entre eles:

- Corpo técnico capacitado e multidisciplinar com experiência no setor de saneamento (abastecimento de água e esgotamento sanitário);
- Relações estabelecidas e consolidadas com a principal companhia de saneamento do Estado, a Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA-MG, a qual é prestadora de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Estado, com concessões em 635 dos 853 municípios mineiros (Copasa, 2014). Apesar da atividade de manejo de resíduos sólidos não constar como serviço prestado pela Companhia, a tendência para o futuro próximo é de que ela passe a atuar também nesse setor, conforme é evidenciado pela própria missão da empresa: “Prover soluções em abastecimento de água, esgotamento sanitário e **resíduos sólidos**, gerando valor para os clientes, acionistas, colaboradores e sociedade de forma sustentável”. [grifo nosso]

Diante dessa nova situação e realidade que se desenha, a ARSAE-MG deve estar preparada para assumir o papel de agente regulador e de fiscalização dos resíduos sólidos.

## BREVE PANORAMA DO MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM MINAS GERAIS

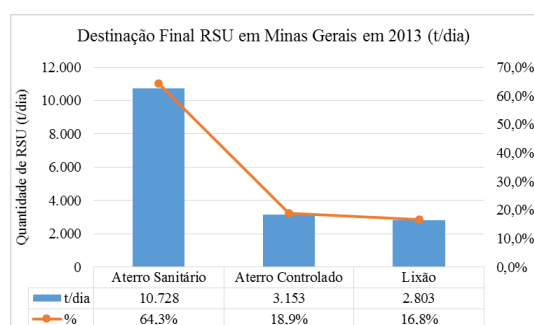
De acordo com as informações da pesquisa da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE, 2013), o estado de Minas Gerais apresenta uma geração de resíduos sólidos urbanos (RSU) de 18.470 toneladas por dia, dos quais 16.684 toneladas são coletadas diariamente, representando um índice de coleta de 90% dos RSU. Considerado dentro do panorama nacional, verifica-se que o índice de coleta em Minas Gerais está bem próximo à média do Brasil. A geração per capita de RSU do estado é de, aproximadamente, 1,06 kg/hab./dia, revelando-se 13,5% menor que a geração per capita do país (Quadro 1).

**Tabela 1 - População, Coleta e Geração de RSU no Estado de Minas Gerais e no Brasil em 2013**

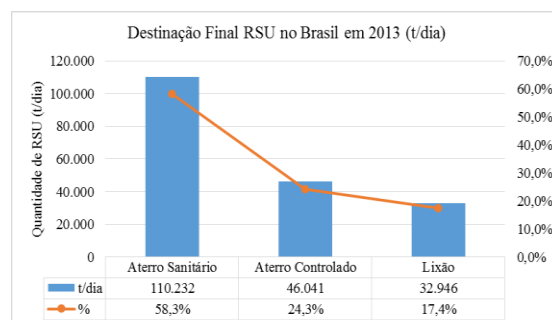
Localidade	População Urbana (hab.)	RSU Gerado		RSU Coletado		Índice de Coleta
		(kg/hab./dia)	(t/dia)	(kg/hab./dia)	(t/dia)	(%)
Minas Gerais	17.421.333	1,060	18.470	0,958	16.684	0,903
Brasil	170.785.618	1,225	209.280	1,108	189.219	0,904

Fontes: Modificado de ABRELPE 2013 e IBGE 2013.

Com relação à destinação final, percebe-se que 64,3% dos RSU coletados são dispostos em aterros sanitários, 18,9% em aterros controlados e 16,8% em lixões. Defrontando essas informações com o cenário do país, nota-se que Minas Gerais apresenta uma situação melhor que a do Brasil, com maior porcentagem dos RSU sendo disposta em aterros sanitários e menor utilização de aterros controlados e lixões (Figuras 1 e 2). Entretanto, esse cenário não confere uma posição confortável, visto que as disposições finais em aterros controlados e lixões não são ambientalmente adequadas.



**Figura 1 - Destinação Final dos RSU em Minas Gerais em 2013 (Fonte: modificado da ABRELPE, 2013)**



**Figura 2 - Destinação Final dos RSU no Brasil em 2013 (Fonte: Modificado da ABRELPE, 2013)**

O documento intitulado “Panorama da Destinação dos Resíduos Sólidos Urbanos no Estado de Minas Gerais em 2013”, elaborado pela Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM), analisou a evolução da destinação dos RSU no período de 2001 a 2013 em Minas Gerais, concluindo ter havido melhora significativa. Em 2001, dos 853 municípios do estado, 823 dispunham de seus RSU em lixões. Já em 2013, o número caiu para 264, registrando uma queda de 68%. Quando se observa a evolução do número de municípios que não destinam seus RSU para lixões (ou seja, destinam para aterros controlados, aterros sanitários ou unidades de triagem e compostagem), também se averigua melhora considerável. Em 2001, eram 30 os municípios que não destinavam seus RSU para lixões; em 2013, esse número subiu para 589 – ou seja, houve um aumento de quase 20 vezes.

Apesar da evolução expressiva, existem grandes desafios que precisam ser superados, entre eles:

- 264 municípios ainda dispõem seus RSU em lixões no Estado. Esses municípios, em sua grande maioria possuem população urbana inferior a 20 mil habitantes, o que mostra a necessidade – e a dificuldade – de se adotar medidas mais incisivas para a regularização;
- Promover a continuidade das regularizações ambientais tendo em vista a adequada operação e manutenção dos sistemas de disposição final de RSU, em especial dos que atuam sobre populações urbanas inferiores a 20 mil habitantes;
- 280 municípios ainda utilizam os aterros controlados como disposição final, forma considerada paliativa, visto que apresentam fragilidade no longo prazo devido à falta de elementos de proteção ambiental;
- Ainda existem 20 municípios com populações urbanas maiores que 50 mil habitantes que destinam seus resíduos por meio de sistemas não regularizados;
- Necessidade da elaboração de plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos para obtenção de recursos para financiamento de sistemas adequados de tratamento e/ou disposição de resíduos sólidos pelos municípios;
- Fragilidades econômicas e sociais de alguns municípios, tais como a limitação de recursos financeiros por parte dos orçamentos municipais, a insuficiência de recursos humanos, a não cobrança ou cobrança inadequada pelos serviços prestados – desde a coleta até a disposição final – e a complexidade de implantação, operação e manutenção dos sistemas.

Nesse contexto de desafios, a gestão compartilhada através da formação e consolidação de consórcios intermunicipais para a gestão dos RSU vem se mostrando como uma opção viável. Isto vale principalmente para os municípios de populações menores e para os que apresentam fragilidades econômicas e sociais, considerando a grande dificuldade não apenas de implantação dos sistemas, mas, principalmente, de manutenção e operação dos mesmos.

## PERSPECTIVAS

O Plano Preliminar de Regionalização para a Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos Urbanos para o Estado de Minas Gerais foi elaborado tendo em vista os benefícios da gestão compartilhada entre os municípios. O consorciamento é visto como uma forma eficiente de se garantir, através de ganhos de escala, a viabilidade da gestão, que compreende, além da disposição final adequada, sistemas complementares, coleta seletiva, compostagem, reciclagem, comercialização de recicláveis, educação ambiental e planejamento constante.

A Secretaria de Estado de Desenvolvimento Regional, Política Urbana e Gestão Metropolitana (SEDRU) de Minas Gerais é responsável por fornecer diretrizes para ações de consórcios intermunicipais no Estado. De acordo com a secretaria, as vantagens para os municípios são as seguintes:

- Redução de custos: como várias prefeituras rateiam entre si os custos de instalação e manutenção dos empreendimentos, há descentralização dos gastos e um ganho de escala no atendimento populacional;
- Abrangência e otimização dos investimentos: maior quantidade possível de municípios e cidadãos atendidos em função do volume de recursos disponíveis;
- Benefícios fiscais: os municípios que aderem ao consórcio estão sujeitos ao repasse do ICMS Ecológico com acréscimo de 10% para o município que se consorciar e 30% para o município que for sede do empreendimento (aterro sanitário ou usina de compostagem e triagem);
- Apoio da União: Com o apoio da SEDRU, aumentam as possibilidades de obtenção de recursos. Os investimentos nos Consórcios Intermunicipais de Resíduos Sólidos são prioridade dos governos Estadual e Federal;
- Desenvolvimento sustentável: além de obrigação legal dos municípios, é a maneira socioambientalmente correta de administrar os sistemas de limpeza pública;
- Investimento em saúde pública e meio ambiente: saneamento e tratamento adequado de resíduos contribuem para reduzir a incidência de doenças (como febre tifoide, amebíase, leptospirose, dentre outras), minimizando também os impactos ambientais na região.

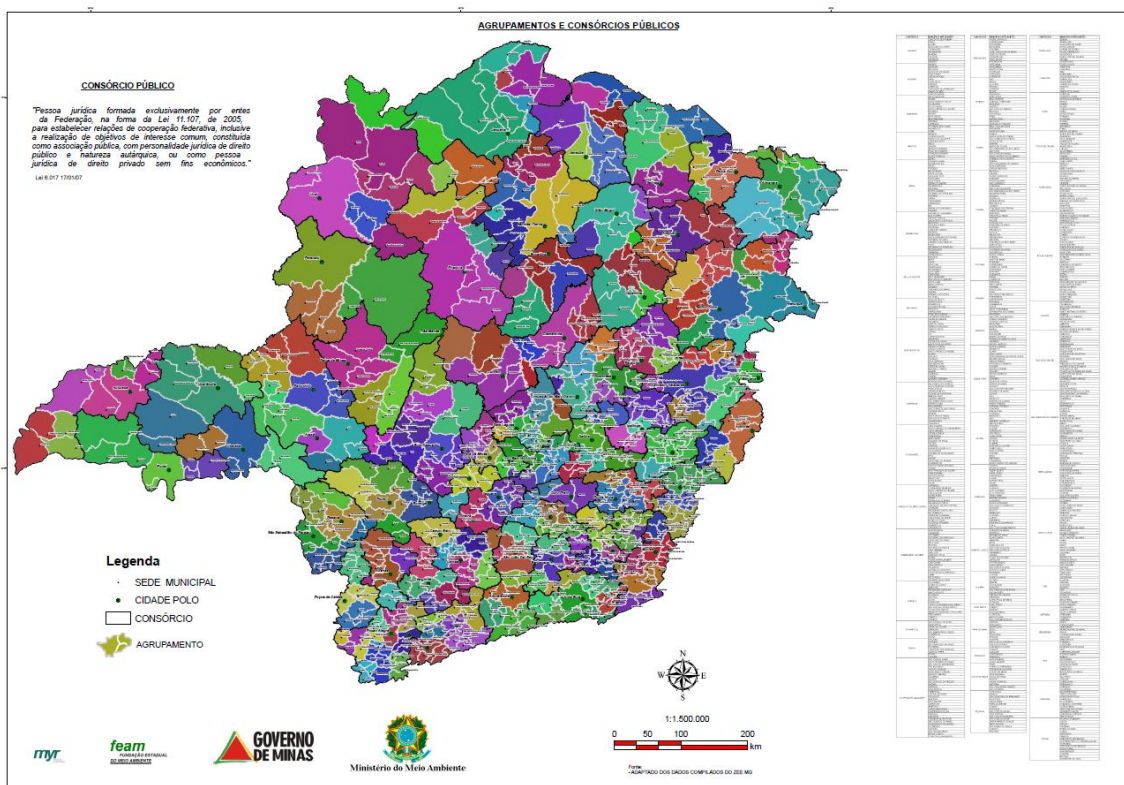
Dessa forma, a expectativa é de que haja sistemas para diversos momentos da gestão e que – com a maior participação efetiva de toda a sociedade, principalmente mediante a inclusão dos catadores de materiais recicláveis no processo – a produção de resíduos seja reduzida de forma a aumentar a vida útil dos aterros

sanitários. Além disso, é uma forma de garantir a manutenção da qualidade e sustentabilidade ambiental regional.

Foram utilizados três pilares para a proposta de formação dos consórcios em Minas Gerais:

- Logística e transporte: interfere diretamente no custo que a gestão implicará para o município, pois quanto maior for o deslocamento para o uso dos sistemas, maior será o gasto;
- Aspectos socioeconômicos: fundamental para planejar a gestão consorciada, pois municípios de baixa renda precisam se consorciar com outros de alta renda para garantir a viabilidade financeira;
- Geração e tratamento de resíduos sólidos urbanos: referencial para dimensionar os sistemas para cada consórcio.

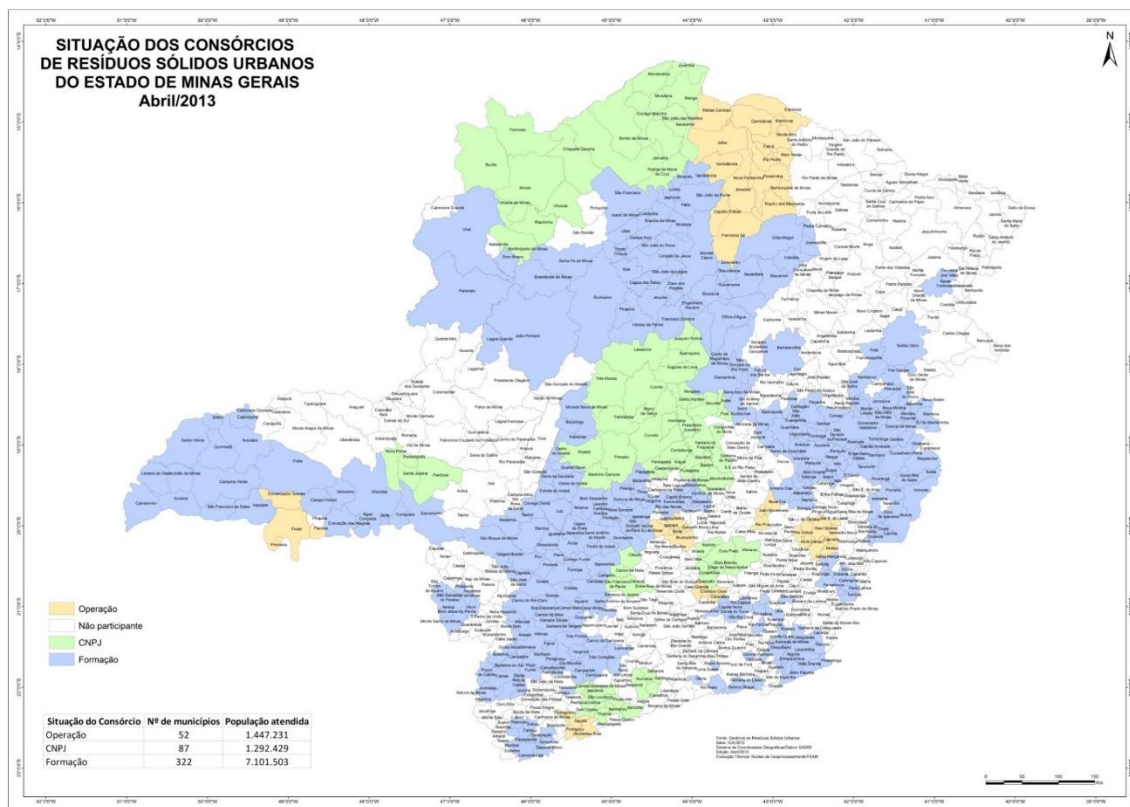
A Figura 3 apresenta a proposta de agrupamento dos municípios do Estado em 51 consórcios, sendo que cada consórcio é formado com pelo menos uma cidade-polo e, preferencialmente, com uma população de no mínimo 100 mil habitantes.



**Figura 3 - Proposta de agrupamento e consórcios públicos em Minas Gerais (Fonte: FEAM, 2009)**

De acordo com a Figura 4, em abril de 2013, Minas Gerais apresentava 461 municípios adotando os consórcios como ferramenta para a gestão de resíduos sólidos, dos quais 52 municípios já estavam em fase de operação, 87 com os consórcios instituídos e 322 em fase de formação. Assim, nota-se a crescente perspectiva de operação através de consórcios intermunicipais.





**Figura 4 - Situação dos consórcios de Resíduos Sólidos Urbanos do Estado de Minas Gerais em 2013**  
(Fonte: FEAM, 2013)

Conforme dados do SNIS 2013, dos 853 municípios do Estado, 595 responderam ao Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos. Naqueles municípios que gerem os resíduos sólidos urbanos através de consórcios, as informações sobre os custos incorridos por habitante ao ano revelam uma discrepância enorme entre os valores mínimos e máximos. O município de Ubaí gasta R\$ 12,36 por habitante ao ano, enquanto Douradoquara incorre em um custo per capita de R\$ 265,39 ao ano. Apesar dessa variação dentro dos consórcios já existentes, não é possível inferir que os municípios com custos per capita muito altos possuem sistemas de manejo de resíduos sólidos e limpeza urbana de alta qualidade. Pelo contrário, é perfeitamente possível que altos gastos per capita se devam a ineficiências no cerne da operação.

Assim sendo, é necessário instituir a atividade regulatória e de fiscalização procurando garantir a modicidade tarifária ou de taxas para os usuários, atrelar a cobrança à eficiência e eficácia dos serviços e assegurar o equilíbrio econômico e financeiro dos consórcios. Também é necessário definir parâmetros para a política de cobrança dos serviços de gestão integrada de resíduos sólidos urbanos, de forma que exista um referencial de padrão de cobrança e de qualidade da prestação dos serviços.

#### PROPOSTA DE REGULAÇÃO DOS CONSÓRCIOS

A atividade de regulação necessita, primeiramente, da existência de um contrato de concessão ou de um programa com metas de atendimento e cobertura que possam ser acompanhadas e fiscalizadas, além da cobrança de tarifa ou taxa para cobrir os custos de operação, manutenção e investimentos. Além disso, é de extrema importância definir as responsabilidades dos municípios e dos consórcios em cada etapa da gestão integrada de resíduos sólidos urbanos. Essas premissas devem ser atendidas para que a prática de regulação propicie benefícios.

A regulação *sunshine* é um importante instrumento com alto potencial de utilização nos consórcios de resíduos sólidos urbanos. Consiste na avaliação quantitativa e qualitativa de cada prestador através de indicadores de performance, os quais são usados então para fazer comparações entre os prestadores. Dessa forma, caso haja ineficiência e desempenho abaixo da média por parte de certo prestador, a exposição pública de suas fragilidades fará com que os prestadores sintam-se constrangidos e procurem melhorar seu desempenho. Ademais, a experiência dos vários consórcios, ao ser compreendida e vivenciada pela agência



reguladora, pode ser utilizada para alavancar a eficiência dos prestadores mais fracos por meio da difusão das boas práticas.

Entre os indicadores de desempenho que podem ser utilizados, pode-se exemplificar: cobertura do serviço de coleta (%); cobertura da coleta seletiva (%); preço médio do serviço (R\$/t); taxa de reciclagem (%); entre outros.

A aplicação de tarifas/taxas apropriadas faz com que o equilíbrio econômico-financeiro dos prestadores seja resguardado e, por conseguinte, assegurada a qualidade dos serviços, visto que as metas e necessidades de investimentos podem ser atendidas de modo satisfatório. É necessário estabelecer padrões, critérios e métodos padronizados de cobrança para evitar discrepâncias entre os valores praticados.

Nesse aspecto da cobrança, a agência reguladora é capaz de tornar o processo de criação, revisão e reajuste de tarifas/taxas mais transparente para a população, fator essencial para o maior entendimento e aceitação da arrecadação. Além disso, a cobrança é desvinculada da figura dos governantes municipais, que frequentemente evitam se indispor com seus eleitorados. A cobrança incentiva tanto o uso racional dos serviços (mudança de hábitos, como segregação dos resíduos para reciclagem, minimização da geração, etc.) quanto a busca, do lado das prestadoras, por melhores níveis de qualidade dos mesmos.

Apesar da dificuldade de se calcular diretamente a geração de resíduos sólidos de forma individualizada, existem metodologias capazes de estimar a geração através de outras informações, tais como consumo de água, consumo de energia, tamanho dos imóveis, periodicidade de coleta, sacos/recipientes individuais, entre outros. Pode-se utilizar também uma composição dessas ou de outras variáveis para se obter uma estimativa mais realista da geração. A cobrança é, por conseguinte, realizada de forma mais justa, tendendo a ser melhor aceita pela sociedade.

No caso específico dos consórcios, existe a possibilidade do estabelecimento de mecanismos de subsídios cruzados entre os municípios envolvidos, como forma de garantir a qualidade dos serviços prestados mesmo naqueles com menor renda per capita.

Além dos incentivos citados anteriormente, a instituição de um ambiente regulatório sólido é capaz de atrair novos investimentos privados para o setor, visto que a garantia de retorno dos recursos aplicados é propiciada pela regulação através da tarifação. Assim, o setor de resíduos sólidos terá capacidade de se tornar atraente para os investidores dado o baixo risco das aplicações e o retorno assegurado.

Outra técnica de regulação é a gestão dos ativos de infraestrutura dos consórcios. Essa ferramenta permite identificar as necessidades de investimentos de acordo com as metas e padrões de atendimento estabelecidos, além de permitir a definição do momento adequado de realizar manutenções e reposição dos ativos, de forma a garantir a qualidade dos serviços. Esse aspecto é relevante, visto que as preocupações e as ações dos tomadores de decisões são voltadas, na maioria dos casos, para resolver o problema de modo pontual – ou seja, sem o planejamento necessário. Assim, os investimentos são realizados, mas a ideia de reposição e manutenção desses ativos é negligenciada, o que pode ocasionar a deterioração da qualidade de prestação dos serviços.

A utilização de ferramentas de tecnologia da informação pela agência reguladora, atrelada ao seu uso pelos consórcios, propicia o monitoramento à distância dos serviços prestados, facilitando o diagnóstico dos mesmos. Desse modo, a atuação da agência é conduzida na direção das situações mais críticas, ajudando a orientar as eventuais fiscalizações técnico-operacionais *in loco*.

## **CONCLUSÕES/RECOMENDAÇÕES**

A prática da regulação do setor de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos ainda é incipiente e existe um grande desafio de desenvolvimento de instrumentos e técnicas. Após implantada a regulação desse setor, vislumbra-se uma grande transformação do atual cenário de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos.

Em Minas Gerais, a ARSAE-MG tem alto potencial de exercer a atividade de regulação da gestão de resíduos sólidos urbanos com êxito, principalmente a dos consórcios intermunicipais, os quais são vistos como uma forma eficiente de garantir a viabilidade da gestão dos RSU em todas as etapas do sistema.

Recomenda-se para estudos futuros a avaliação dos consórcios já em operação no Estado com o intuito de verificar a qualidade da prestação dos serviços e eventuais necessidades de aprimoramento desse sistema.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABAR – Associação Brasileira de Agências de Regulação. Saneamento Básico: Regulação 2013. Brasília, 2013. Disponível em: <<http://www.abar.org.br/em-destaques/1833-abar-publica-pesquisa-qsaneamento-basico-regulacao-2013q-.html>>.

ABRELPE – Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil em 2013. São Paulo, 2014. Disponível em: <[http://www.abrelpe.org.br/panorama\\_apresentacao.cfm](http://www.abrelpe.org.br/panorama_apresentacao.cfm)>.

ALMEIDA, M. S.; GALVÃO JUNIOR, A. C. Estrutura de uma Agência Reguladora para Regulação do Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos. III Conferência Internacional de Gestão de Resíduos Sólidos. São Paulo, 2013.

ARSAE-MG – A Agência Reguladora dos Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2015. Disponível em: <<http://www.arsae.mg.gov.br/institucional/objetivo-operacional>>.

BRASIL. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências.

BRASIL. Lei 11.107, de 6 de abril de 2005. Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.

COPASA-MG – Companhia de Saneamento de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2014. Disponível em: <<http://www.copasa.com.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=23>>.

FEAM – Fundação Estadual do Meio Ambiente. A Política Nacional de Resíduos Sólidos. Belo Horizonte: FEAM, 2013. Disponível em: <[www.agu.gov.br/page/download/index/id/19924759](http://www.agu.gov.br/page/download/index/id/19924759)>.

FEAM – Fundação Estadual do Meio Ambiente. Panorama da destinação dos resíduos sólidos urbanos no Estado de Minas Gerais em 2013. Belo Horizonte: FEAM, 2014. Disponível em: <[http://www.feam.br/images/stories/minas\\_sem\\_lixoes/Publicacoes2014/relatrio%20de%20progresso%20-%20panorama%20Orsu\\_2013\\_gerub.pdf](http://www.feam.br/images/stories/minas_sem_lixoes/Publicacoes2014/relatrio%20de%20progresso%20-%20panorama%20Orsu_2013_gerub.pdf)>.

FEAM – Fundação Estadual do Meio Ambiente; Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD. Plano Preliminar de Regionalização para a Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos Urbanos para o Estado de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2009. Disponível em: <<http://www.feam.br/minas-sem-lixoes/gestao-compartilhada-de-sru>>.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), 2013. Tabela 261 - População residente, por situação, sexo e grupos de idade. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?z=pnad&o=3&i=P&c=261>>.

JOURAVLEV, A. Regulación de la industria de agua potable: necesidades de información y regulación estructural. Santiago do Chile: CEPAL, 2001a. v. 1. Disponível em: <<http://www.cepal.org/publicaciones/xml/0/9380/lc11671add.1PE.pdf>>. Acesso em: 7 abr. 2015.

MADEIRA, R. F. O setor de saneamento básico no Brasil e as implicações do marco regulatório para a universalização do acesso. Revista do BNDES 33, junho 2010.

MINAS GERAIS. Lei 18.309 de 03 de agosto de 2009. Estabelece normas relativas aos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, cria a Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais - ARSAE-MG - e dá outras providências.

O TEMPO. Fim dos lixões é alternativa de novos negócios para a Copasa. Contagem, 2013. Disponível em: <<http://www.otempo.com.br/capa/economia/fim-dos-lix%C3%B5es-%C3%A9-alternativa-de-novos-neg%C3%B3cios-para-a-copasa-1.728171>>.

SEDRU – Secretaria de Estado de Desenvolvimento Regional, Política Urbana e Gestão Metropolitana. Consórcios Intermunicipais: Gestão de Resíduos Sólidos. Belo Horizonte, 2014. Disponível em: <<http://www.urbano.mg.gov.br/index.php/component/gmg/page/80-consorcios-intermunicipais>>.

SIMÕES, P.; PIRES, J. S.; MARQUES, R. C. Regulação do serviço de resíduos sólidos em Portugal. Engenharia Sanitária e Ambiental, vol.18 nº 2. Rio de Janeiro, abr/jun 2013.

SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos, ano de referência 2013. Disponível em: <  
<http://www.snis.gov.br/PaginaCarrega.php?EWRErterterTERTer=106>>.