

### III-103 - ANÁLISE DA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM MUNICÍPIOS DA REGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE (MG) COM BASE NA LEGISLAÇÃO

**Mariana Ubaldino Vasconcelos**

Bióloga e Especialista em Engenharia Sanitária pela Universidade Federal de Minas Gerais (DESA/UFMG).

**Camila Moreira de Assis**<sup>(1)</sup>

Bióloga pela Universidade Federal de Viçosa. Mestre e Doutora em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos pela Universidade Federal de Minas Gerais (DESA/UFMG).

**Raphael Tobias de Vasconcelos Barros**

Professor do DESA/UFMG.

**Endereço**<sup>(1)</sup>: Rua Eugênio Volpini, 130/ Apto: 604 – São João Batista - Belo Horizonte - MG - CEP: 315.15-212 - Brasil - Tel: (31) 33175224 - e-mail: [assiscamila2@yahoo.com.br](mailto:assiscamila2@yahoo.com.br)

#### RESUMO

Diante do crescimento econômico do Brasil, acentuado na última década, a questão dos resíduos sólidos já emergida se coloca como cada vez mais complexa, exigindo competência para seu correto equacionamento e para a implementação dos planos cabíveis. Nas áreas de maior aglomeração populacional, agrava-se a situação diante de limitações geográficas, das quantidades produzidas e dos impactos daí decorrentes. Uma gestão capaz de lidar com tantas considerações importantes deve contar com elementos que instrumentalizem a análise, orientando e permitindo a elaboração de estratégias, a execução de ações e seu acompanhamento. Este trabalho objetiva elaborar, com base na situação da GRSU de alguns municípios da Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), uma análise comparativa das legislações locais. Os dados primários foram obtidos com colaboração de representantes de alguns segmentos da população, de instituições municipais e externas, dentre outros atores. Durante as pesquisas sobre legislações da GRSU, definiu-se que a abordagem se daria com enfoque nas seguintes leis municipais: Códigos de obras, de Posturas, Sanitário, de Saúde, Lei de Uso e Ocupação do Solo, Lei Orgânica e de Parcelamento do Solo, Plano Diretor, Organização Administrativa, Lei de Instituição do Conselho de defesa do meio ambiente, Leis sobre a política de meio ambiente. Considerando os 34 municípios que compõem a RMBH, com padrões de administração bastante variados, foram estipuladas 5 faixas de distribuição populacional, além de serem considerados o interesse e receptividade e sua localização na Região. Observa-se um número grande de legislações, em nível municipal, que possuem interface com a GRSU e que poderiam contribuir para a formulação de políticas e para iniciativas e ações mais concretas. Entretanto, esse aparato legal aparece de forma bastante desarticulada e exerce pouca influência nos vários aspectos da GRSU. As legislações municipais se mostraram muito semelhantes entre as cidades da RMBH, o que pode evidenciar uma mera apropriação de experiências, com algumas adaptações pouco perceptíveis, irrelevantes e desatualizadas, como é o caso de alguns Planos Diretores e Códigos de Postura. No geral, as leis municipais se mostraram boas e até apresentando certa modernidade, embora as condições reais de seu cumprimento sejam limitadas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Gestão de resíduos sólidos, análise de legislação, região metropolitana Belo Horizonte.

#### INTRODUÇÃO

A urbanização é um processo de afastamento das características rurais de uma localidade ou região, para características urbanas; o caso brasileiro foi marcado por enorme volume migratório. A princípio, predominaram as migrações do tipo rural-urbano, mas, a partir dos anos 70, intensificaram-se os deslocamentos “urbano-urbano”. Dentre estes, vale destacar os movimentos populacionais para os grandes aglomerados metropolitanos e as migrações entre os municípios metropolitanos (Souza & Brito, 2006). A Constituição Federal de 1967 definiu institucionalmente as Regiões Metropolitanas (RRMM) no Brasil (BRASIL, 1967). Em 1973, a Lei Complementar nº 14 regulamentou as RRMM e seus serviços de interesse comum, delegando aos Estados a competência de legislar sobre o sistema de gestão e definir as políticas desenvolvimentistas (BRASIL, 1973).

Todo crescimento das regiões metropolitanas<sup>1</sup> vem acompanhado de ocupações desordenadas e de problemas de cunho social, educacional, político e sanitário. As prefeituras precisam constantemente se adaptar, em tempo hábil, às necessidades que as suas populações demandam, incluindo aquelas dos sistemas de limpeza urbana. A inexistência de informação em quantidade e qualidade suficientes tem sido um problema para os tomadores de decisão na gestão dos resíduos sólidos urbanos (GRSU), qualquer que seja o tamanho de suas cidades. Culturas e tradições locais influenciam significativamente na forma de intervenção das prefeituras em gerenciar seus resíduos sólidos.

A GRSU vem suscitando discussões sobre alternativas de equacionamento da situação e de implementação de soluções aplicáveis a contextos distintos: soluções existem e devem corresponder às realidades em que a escassez de recursos humanos e financeiros é recorrente. No Estado de Minas Gerais, a situação não é diferente e se agrava à medida em que se afasta dos municípios com melhor situação econômica, ambiental e social. Ao Estado se requer trabalhar cada região e focar distintamente os municípios, conforme determinações das Políticas Nacional (BRASIL, 2010) e Estadual (MINAS GERAIS, 2009) de RS (Barros, 2012).

A falta de recursos, o despreparo e desinteresse das administrações municipais e a falta de cobrança por parte do Ministério Público e da sociedade como um todo agravam a situação dos RS no Brasil (JURAS, 2005). Neste contexto, cabe ao setor público o aprimoramento de instrumentos que visem a modificar o comportamento dos diversos atores sociais, dentre os quais estão as políticas de comando e controle, que se caracterizam pela imposição de normas e padrões de acesso e utilização dos recursos naturais de modo a garantir seu uso racional (DEMAJOROVIC, 1995). Desta forma, a legislação referente aos RS é um instrumento de grande importância para políticas de gestão. A GRSU vem suscitando discussões sobre alternativas de equacionamento da situação e de implementação de soluções aplicáveis a contextos distintos: soluções existem e devem corresponder às realidades, ainda que a escassez de recursos humanos e financeiros seja recorrente.

A Constituição Federal (BRASIL, 1988) determina a proteção do meio e combate à poluição em qualquer de suas formas como competência comum da União, Estados, Municípios e Distrito Federal e cabe aos municípios legislar sobre assuntos de interesse local. Além da Constituição Federal, o Brasil dispõe de ampla legislação (leis, decretos, portarias, etc.) que, por si só, não tem conseguido solucionar o problema da GRSU. A dificuldade de cumprimento de tal legislação se dá pela existência de lacunas e ambigüidades devido à falta de diretrizes claras, de sincronismo entre as fases que compõem o sistema de gerenciamento e de integração dos diversos órgãos envolvidos com a elaboração e aplicação das leis (ZANTA & FERREIRA, 2003).

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (BRASIL, 2010) apresenta-se como um marco da gestão ambiental no país. Fundada no princípio da responsabilidade compartilhada entre governo, empresas e população, a nova lei impulsiona o retorno à indústria pós-consumo e obriga o poder público a realizar planos para a GRSU. Em consonância com a legislação nacional, a Política Estadual de RS de Minas Gerais (MINAS GERAIS, 2009) abre novas perspectivas para a gestão pública e privada de resíduos, em especial para os municípios.

Neste contexto, o estudo da legislação ambiental de municípios integrantes da RMBH permite retratar a construção de políticas públicas voltadas para o estabelecimento de normas e padrões visando à gestão participativa dos RSU. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi de elaborar uma análise comparativa das legislações municipais relativas à situação da GRSU em alguns municípios da Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH).

---

<sup>1</sup> Considera-se região metropolitana o agrupamento de Municípios limítrofes que assumam destacada expressão nacional, em razão de elevada densidade demográfica, significativa conurbação e de funções urbanas e regionais com alto grau de diversidade, especialização e integração sócio-econômica, exigindo planejamento integrado e ação conjunta dos entes públicos nela atuantes (SÃO PAULO, 1989). Com isso, a instituição oficial de uma região metropolitana visa a propiciar mecanismos de gestão metropolitana das funções públicas de interesse comum dos municípios, como saneamento – incluindo a questão dos RS –, planejamento territorial, saúde e educação.

## MATERIAIS E MÉTODOS

A metodologia consistiu de visitas a campo, análise dos eixos de abordagens que interessam dentro da GRSU, o levantamento de documentos e dados (com atualização permanente), o registro de fotos, entrevistas e questionários a diversos atores sociais. O contato com os municípios foi realizado por diversos meios, incluindo o digital (*internet*), e contatos telefônico e pessoal. Os dados primários foram obtidos com a colaboração dos representantes de alguns segmentos da população, através de instituições municipais e externas, administrações públicas, dentre outros atores locais. Foram realizadas também visitas a campo – para observações *in loco* -, consultas a documentos locais solicitados anteriormente aos responsáveis (municipais ou não).

Durante as pesquisas sobre legislações relacionadas à GRSU, definiu-se que a abordagem se daria com enfoque nas leis municipais, quais sejam: Código de Obras, Código de Posturas, Código Sanitário e de Saúde, Lei de Uso e Ocupação do Solo, Lei Orgânica, Lei de Parcelamento do Solo, Plano Diretor, Organização Administrativa, Lei de Instituição do Conselho Municipal de Defesa ao Meio Ambiente (CODEMA) e Leis sobre a política de meio ambiente, entre outras.

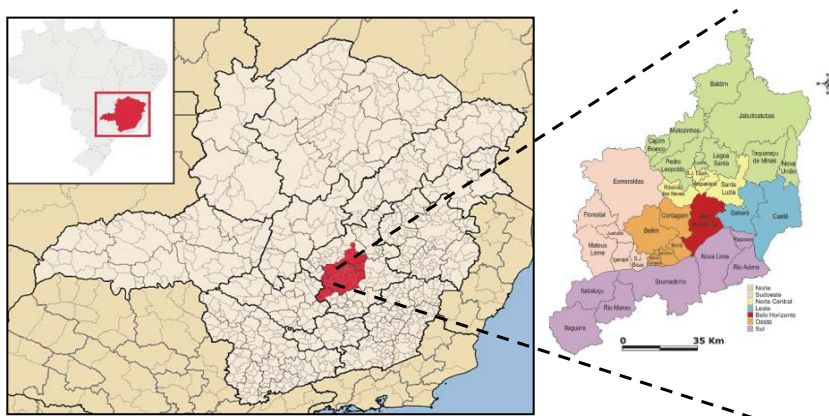
A utilização de mapas facilitou a localização e a identificação dos elementos relacionados à GRSU. Além da utilização de dados estatísticos do IBGE e prefeituras, utilizaram-se artigos científicos, livros e sítios eletrônicos fornecendo uma visão da GRSU pautada na legislação municipal. Planilhas, gráficos, tabelas e figuras foram elaborados utilizando programas computacionais convencionais. A análise das legislações realizou-se com o exame e identificação dos pontos relacionados à GRSU. Para uma melhor organização dos dados, os pontos relacionados aos RS foram subdivididos de acordo com o tipo de lei abordada: por exemplo, o Plano Diretor.

Considerando os 34 municípios que compõem a RMBH e avaliando a inviabilidade de abrangência de sua área total, foram estipuladas 5 faixas de distribuição populacional, além de serem considerados o interesse e receptividade municipal, e sua localização na RMBH:

- 1 Município acima de 2.000.000 de habitantes;
- 2 municípios acima de 200.001 e até 2.000.000 habitantes;
- 4 municípios > de 50.001 e até 200.000 habitantes;
- 4 municípios > de 10.001 e até 50.000 habitantes;
- 4 municípios abaixo de 10.000 de habitantes.

## RESULTADOS

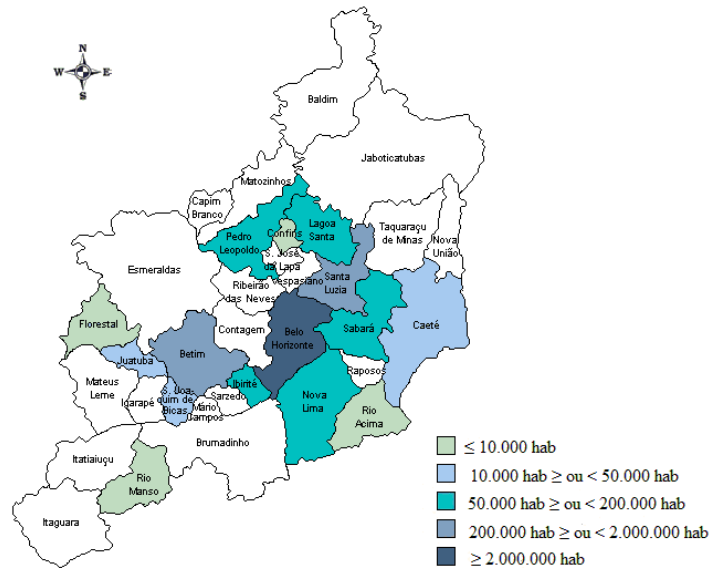
A RMBH é regulamentada por algumas leis estaduais, tais como a Lei Nº 6.303/74 e a Constituição de Minas Gerais (1988), sendo composta por 34 municípios e seus distritos, contabilizando quase 5,1 milhões de habitantes, em torno de 27% da população de Minas (IBGE, 2011). Situada na região central do Estado (Figura 1), representa 40% da economia do Estado (IBGE, 2008), ocupando uma área de 9.459,10 km<sup>2</sup> (IBGE, 2002). É uma das maiores aglomerações urbanas do Brasil, sendo ainda o centro político, financeiro, comercial, educacional e cultural do Estado.



**Figura 1: Posição geográfica da RMBH no Estado de Minas Gerais**

Fonte: Wikipédia (2011) (adaptado) e Souza (2008)

Os municípios selecionados para estudo estão ilustrados na Figura 2.



**Figura 2: Municípios selecionados para o estudo na RMBH e suas respectivas faixas populacionais**  
 Fonte: adaptado Souza (2008)

Existe um número significativo de legislações, em nível municipal, que apresentam relação direta, ainda que parcial, com a GRSU. Mesmo leis mais antigas têm referências à questão dos RS, muita vez tímidas mesmo para uma época em que o problema era bem menor. Tais leis, decretos e normas poderiam e deveriam contribuir bem mais para a formulação de ações e políticas públicas mais assertivas e concretas. A Tabela 1 lista os municípios considerados neste artigo e suas legislações relacionadas à GRSU estudada.

As Leis Orgânicas são relativamente recentes (maior parte do começo dos anos 90, portanto não mais que 20 anos, lembrando que a Constituição Federal é de 1988), mas encontram-se relativamente desatualizadas diante da rapidez com que a situação das cidades e em particular dos RS tem mudado. Cidades desta região (Betim, por ser um polo industrial; Confins, pelo aeroporto internacional; e Nova Lima, pela proximidade com bairros valorizados da capital) têm mostrado, sobretudo na década passada, ritmo notável de crescimento populacional e de renda, os dois fatores que mais influenciam a produção de RS. As leis que organizam as administrações municipais são em geral posteriores às leis orgânicas; contudo, não há regra definida: há às vezes hiatos de mais de uma década entre as duas. Há casos de Leis Orgânicas que não foram, ao que consta, modificadas com a promulgação de Planos Diretores, aquelas em geral promulgadas a cada nova administração, tentando acomodar e espelhando arranjos políticos (quantas secretarias mostram alta rotatividade de seus titulares? e quantos arranjos não duram mais que uma gestão?). Com o recente advento das políticas nacional e estadual de RS, haverá decerto novas configurações locais, não identificadas por este estudo.

Alguns pontos são comuns em parte das leis locais relativas aos RS, como a existência de planos plurianuais, o incentivo à coleta seletiva através de ou favorecendo associações ou cooperativas de catadores (desde 2006, prevista para todas as instituições federais pela lei no. 5.940) e a proposição de ações conjuntas entre municípios. A aplicabilidade e a eficiência real destas leis mereceria um longo estudo. Não há padronização organizacional no que se refere aos setores responsáveis pelos serviços de limpeza urbana, que se encontram inseridos nas estruturas das secretarias de infra-estrutura, de saúde, de meio ambiente e de obras, acomodando nestes arranjos administrativos a política municipal.

Todos os municípios da RMBH aqui estudados possuem Plano Diretor, com parte considerável das Leis de Parcelamento do Solo incluída nos mesmos, e leis de instituição e de funcionamento dos Conselhos de Meio Ambiente (CODEMA). De modo geral, são bem recentes (de meados da década passada), acatando determinações federais para sua existência (obrigatórios, segundo a Constituição, para todas cidades com mais de 20.000 habitantes). No entanto, não se consegue avaliar – e nem houve tal intenção – a adequação dos instrumentos às cidades e com que rigidez eles são implementados, nem mesmo a relevância do CODEMA na GRSU, a menos de um acompanhamento maior. As leis são boas, embora seu cumprimento real se revele por

demais limitado. A Política Ambiental dos municípios dispõe sobre a proteção, preservação, controle e recuperação do meio ambiente e de melhoria da qualidade de vida, sendo atos contrários passíveis de penalização.

**Tabela 1: Legislação ambiental relacionada aos resíduos sólidos urbanos em 15 municípios da RMBH e sua data de criação**

Municípios	Lei Orgânica	Organização Administrativa	Plano Diretor	Lei de Uso e Ocupação do Solo	Parcelamento do Solo	Código de Obras	Código Sanitário/Saúde	Código de Posturas	Instituição do CODEMA	Política de Meio Ambiente
Belo Horizonte	1990	2009	1996	1996	1996	2009	2009	2010	1985	1985
Betim	1990	1968	1968	1973	1973	1969	1980	1969	1978	1999
Caeté	1990	*	2007	*	1988	1969	*	1980	2006	2007
Confins	1997	*	1999	1997	1999	1999	1998	1999	1997	*
Florestal	1999	*	2007	*	1981	1979	*	1983	1980	*
Ibirité	1990	1998	1999	1999	1986	1984	1998	1974	1990	1994
Juatuba	1994	2006	2008	1999	1998	2000	*	2000	1993	2006
Lagoa Santa	1990	2005	2006	2008	2007	2008	*	1950	1997	*
Nova Lima	1990	*	2007	2007	2007	1998	1995	1977	1995	2002
Pedro Leopoldo	2002	2009	2008	1997	1981	2002	1993	1996	2003	1993
Rio Acima	1990	1997	2006	2007	2006	2007	*	2007	1997	2004
Rio Manso	1990	1997	2007	*	2007	*	2006	2007	1997	2007
Sabará	1990	2006	2008	2004	2004	1982	2004	1997	1992	2002
Santa Luzia	2000	2010	2006	2008	2006	2001	2000	1992	2002	2002
S. J. de Bicas	1998	1997	2004	2004	2004	2004	*	1977	2006	2010

Fonte: legislação dos municípios integrantes da pesquisa

**NOTAS:**

Belo Horizonte: a Lei de Parcelamento do Solo está contemplada dentro da Lei de Uso e Ocupação do Solo;

Caeté: a política ambiental está contida no Plano Diretor;

Ibirité: a lei de uso de ocupação do solo está contida no Plano Diretor;

Nova Lima e São Joaquim de Bicas: a Lei de Parcelamento do Solo e a Lei de Uso e Ocupação do Solo estão contidas no Plano Diretor;

Santa Luzia: a Lei de Parcelamento do Solo está contida no Plano Diretor;

\* O município não forneceu a referida lei.

Em relação à Lei de Uso e Ocupação do Solo (LUOS), verificou-se que parte dos municípios não aborda nela a questão dos RS: nos demais, a questão dos RS chega a ser abordada através da responsabilização dos condomínios pela sua gestão. Por sua própria natureza, as LUOS guardam estreita relação com os planos diretores: nos casos estudados, observam-se alguma simultaneidade entre ambas e também casos de leis que, promulgados antes daqueles planos, não parecem ter sido alteradas, o que em si é

contraditório. Ainda sob óptica pretensamente desenvolvimentista típica dos anos 60, tais planos e leis podem privilegiar atividades econômicas, algumas notoriamente causadoras de grandes impactos, em detrimento de uma harmonia na evolução das cidades.

Ações previstas nos códigos de obra ficam muito restritas a questões estruturais e físicas do município, estando portanto em alguns a função da GRSU alocada na secretária de obras ou órgão equivalente. Na verdade, parece que a produção de RS de construção (entulhos) inexistente ou não tem a importância que sua escala real impõe; o mesmo poderia ser dito de outros tipos de RS especiais, tais como os de saúde. Observados nas visitas, todas as cidades têm problemas com a geração e a disposição inadequada de entulhos, espalhados mesmo em áreas adensadas, embora paradoxalmente não os considerem grave. Admite-se como natural uma grande produção de entulhos, a despeito de alternativas de minimização, e sua existência temporária ou não em locais inadequados de bota-fora.

Parte considerável das leis de parcelamento do solo é incluída nos planos diretores municipais. Não se observam (ver Tabela 1) correlações diretas entre as datas das leis de parcelamento e de ocupação de solo, o que sugere uma demanda de ajuste interno, compatibilizando nas prefeituras estas legislações. Dentre os pontos principais abordados estão a proibição do parcelamento do solo em terrenos que tenham sido aterrados com materiais nocivos à saúde pública (quem controla isto localmente? como se articula com a regulação urbana, que rege os assentamentos?) e a responsabilização de empresários e empreendedores quanto à gestão de RS em loteamentos. Nestes casos, entende-se a “gestão” como mera coleta, ainda que seletiva, desconsiderando outras etapas fundamentais (minimização, reciclagem *etc*) e despreocupando-se com a disposição final, deixada para a prefeitura.

Em relação aos Códigos Sanitários e de Saúde locais, parte considerável dos municípios informou não possuir e utilizar o Código de Saúde do estado de Minas Gerais. Os Códigos Sanitários, de Saúde e de Posturas abordam, dentre outros pontos, os direitos e deveres de municípios e órgãos municipais e, em alguns casos, a aplicação de penalidades. Quando neles há menção à questão dos RS, ela é naturalmente marginal comparada a outros pontos mais ‘visíveis’ e sensíveis, como o lançamento de esgotos *in natura* nos corpos d’água urbanos ou os riscos permanentes que o dengue apresenta. Não parece haver, concernente à data de promulgação destas leis, tentativa de compatibilização entre elas, visto suas interfaces que podem representar superposições indevidas.

Em todos os municípios do presente estudo há leis de instituição e de funcionamento do CODEMA, embora não tenha sido possível no período estudado avaliar as condições de sua atuação, o que exigiria um acompanhamento mais detalhado. Belo Horizonte e Betim o têm há 30 anos, o que sugere a cristalização da instituição e seu amadurecimento (em ambas as cidades, além de leis específicas estaduais delegando competências, há secretarias de meio ambiente bem-estruturadas, com quadros capacitados). Outras cidades, entretanto, têm conselhos apenas nominalmente, para atender exigências federais e estaduais quando do repasse de recursos. O fato de ser consultivo ou deliberativo é determinante no alcance da ação deste Conselho, também muito dependente das condições políticas e financeiras que a prefeitura oferece. Outro apoio, de nível técnico, por parte de uma eventual secretaria de meio ambiente ampliaria bastante o alcance de suas ações (tal secretaria teria que contar com quadros, bem capacitados e independentes da política, que subsidiassem decisões do conselho).

Os objetivos, diretrizes e estratégias para a GRSU nos municípios estão entre os tópicos especificamente relacionados aos resíduos expostos na Política Ambiental dos municípios. Alguns dos temas são: coleta e disposição final de pilhas, baterias e afins (e outros resíduos perigosos?); transporte de resíduos biológicos (e coleta, tratamento e disposição final?); instalação de lixeiras na frota de ônibus, datas comemorativas (dia do garfo, catador de papel), coleta seletiva, substituição de sacos plásticos. Embora louváveis tais intenções – algumas com evidente conotação demagógica –, sem a complementariedade de outros instrumentos que regulamentem as leis sua eficácia fica comprometida desde o nascedouro.

Os municípios estudados apresentam muitas características distintas (tamanho e dinâmica da população, condições econômicas, dentre outros), e seus padrões de administração pública são bastante variados. Observa-se um número grande de legislações, em nível municipal, que possuem uma interface com a GRSU e poderiam contribuir para a formulação de políticas e ações mais concretas. Entretanto, esse aparato legal é aplicado de

forma bastante desarticulada e exerce pouca influência nos vários aspectos que poderiam englobar, incluindo incorporar características sócio-ambientais à gestão de RS.

## CONCLUSÕES

Os contatos políticos (geralmente em nível de secretarias municipais, eventualmente prefeitos) se mostraram acertados, visto a imprescindível questão política, ora alguns municípios se demonstraram indisponíveis politicamente. Apesar de sua importância, não há muitos documentos sobre a RMBH e menos ainda no que tange à GRSU, em que cada município define isoladamente o que lhe convém e cabe no seu orçamento. Na maioria dos casos, os orçamentos se mostram limitados e os municípios pouco investem na questão.

As legislações municipais se mostraram muito semelhantes entre as cidades analisadas na RMBH, o que pode evidenciar uma apropriação de experiências alheias, com algumas adaptações pouco perceptíveis, irrelevantes e desatualizadas, como é o caso de alguns Planos Diretores e Códigos de Postura. No geral, as leis municipais se mostraram boas (embora as condições reais de seu cumprimento sejam limitadas: observam-se muitas legislações com interface à GRSU, mas é um aparato legal desarticulado). As Leis Orgânicas são relativamente recentes, se comparada com a Constituição Federal (1988), mas estas já se encontram desatualizadas com relação à questão dos RS. Os Planos Diretores, ao contrário das Leis Orgânicas, abordam a gestão dos RS, embora no momento do estudo não se pudesse avaliar sua adequação à cidade e tampouco as condições de sua implantação. Os Códigos de Postura e de Saúde não estão presentes em todos os 15 municípios analisados na RMBH e apenas fazem uma menção superficial da questão dos RS. Por fim, a criação dos CODEMA's não está necessariamente ligada ao funcionamento efetivo do conselho, podendo ter sido constituído apenas para cumprir uma exigência legal. Esta pesquisa não teve como objetivo estudar a funcionalidade dos conselhos municipais de meio ambiente, que necessitam de um acompanhamento detalhado.

A análise do município de Belo Horizonte desequilibra qualquer comparação com outros da sua Região Metropolitana. Devido ao peso de sua população, à importância econômica e política, a capital é necessariamente a referência para as demais cidades, servindo como exemplo (e modelo). Sua situação mascara os valores médios encontrados para as demais, devendo ser portanto idealmente considerada em separado. Há certa proporcionalidade entre o tamanho da população e a qualidade das condições da gestão de RSU, seguramente influenciada pela pressão que a população exerce e pelo trabalho do Ministério Público. A territorialidade não parece alterar a situação dos municípios: se é inegável que a capital exerce forte influência econômica (algumas cidades são “dormitório”), constata-se que outras parecem não perceber as ondas políticas originadas em Belo Horizonte.

Apesar de sua importância, não há muitos documentos sobre a RMBH, em geral, e menos ainda no que tange à gestão dos RS, em que cada município define isoladamente o que lhe convém e cabe no seu orçamento municipal. Na maioria dos casos, os orçamentos se mostram limitados e os municípios pouco investem neste sistema de gestão. Ressente-se a necessidade de aplicação das atuais políticas nacional e estadual de RS que poderiam balizar leis locais. Ademais, uma visão ambiental da GRSU ainda não se impôs nestas cidades – nem no Brasil. Com a instituição das políticas nacional e estadual de RS, espera-se que haja estímulo à sua gestão adequada, gerando benefícios ambientais, sociais e econômicos, dessa maneira promovendo melhoria da qualidade de vida.

A disponibilidade de dados é pequena, a maioria é de má qualidade: há várias informações dispersas, cuja utilização para análise da gestão de RS não é automática. Além disso, há dificuldade, em alguns municípios, de delimitação de funções nos diversos setores que compõem a estrutura administrativa por parte dos próprios funcionários, acarretando informações inexatas por parte de alguns deles. O acesso aos documentos municipais se mostrou difícil (embora sejam informações públicas), ocorrendo casos em que a disponibilização das leis municipais só é feita a partir do pagamento de taxas.

Dados levantados pela pesquisa mostram detalhes das leis e pontos que colaboram para a GRSU. No entanto, ainda existe um número considerável de legislações antigas e que não abordam conceitos e princípios importantes, tais como as iniciativas de minimização e reciclagem. Vistas no conjunto, embora alguns municípios atendam à legislação, algumas etapas da GRSU na RMBH deixam a desejar, como a qualidade da disposição final de resíduos, a coleta seletiva (quando existente), a cobertura dos serviços e sua frequência.

Deve-se lembrar que a época de levantamento dos dados aqui discutidos (2008-2010) coincidiu com vésperas da promulgação da Lei nacional de RS, depois de quase 20 anos de discussões e tramitação. O Estado de Minas e outros também se anteciparam à lei federal, promulgando a sua em 2009. Este levantamento não pretendeu captar os efeitos positivos em nível local de ambas leis, tanto pelo seu caráter recente quanto pela dificuldades naturais de sua implementação. Espera-se entretanto que elas atendam as necessidades do país, devendo no entanto ser objeto de leis complementares que lhes aumentem a eficiência. A ocorrência de um *boom* econômico nos últimos anos dificulta, aos consumidores ávidos e inadvertidos, a atenção que a questão merece, impedindo que comportamentos mais coerentes sejam adotados por partes expressivas da população.

Ressalta-se a necessidade de se aplicar imediata e efetivamente as atuais Políticas Nacional e Estadual de RS, o que balizará leis locais. Ademais, uma visão ambiental da GRSU ainda não se impôs nestas cidades. A complexidade do assunto é evidente. A execução de políticas públicas contribui para a consolidação da GRSU.

## AGRADECIMENTO

Os autores agradecem à **FAPEMIG** (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais) pelo seu apoio financeiro a este estudo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ASSIS, C. M. *Avaliação da Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos em municípios da Região Metropolitana de Belo Horizonte*. 2012. 404 p. Tese (Doutorado em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos) – Universidade Federal de Minas Gerais: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental. Escola de Engenharia: 2012. Disponível: <<http://www.smarh.ufmg.br>>. Acesso 25/fev/13.
2. BARROS, R.T.V. *Elementos de Gestão de Resíduos Sólidos*. Belo Horizonte: Tessitura, 1 ed. 2012, 424 p.
3. BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil, de 25 de janeiro de 1967. Brasília: DOU, 24 jan. 1967, 65 p. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constitui%C3%A7ao67.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constitui%C3%A7ao67.htm)>. Acesso em 04/out/07.
4. \_\_\_\_\_. Lei Complementar nº 14, de 08 de junho de 1973. Estabelece as regiões metropolitanas de São Paulo, Belo Horizonte, Porto Alegre, Recife, Salvador, Curitiba, Belém e Fortaleza. Brasília: DOU, 14 jun. 1973, 3 p. Disponível: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil/LEIS/LCP/Lcp14.htm>>. Acesso 04/out/07.
5. \_\_\_\_\_. Constituição da República Federativa do Brasil, de 05 de outubro de 1988. Brasília: DOU, 05 out. 1988, 167 p. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm)>. Acesso em 25/out/11.
6. \_\_\_\_\_. 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. Brasília: DOU, 02 ago. 2010, 22 p. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/12305.htm)>. Acesso 07/nov/11.
7. DEMAJOROVIC, J. *Da política tradicional de tratamento do lixo à política de gestão de resíduos sólidos. As novas prioridades*. Revista de Administração de Empresas. São Paulo, 1995, v. 35, n. 3, p. 88-93. Disponível em: <<http://www16.fgv.br/rae/artigos/466.pdf>>. Acesso 10/jan/11.
8. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Área Territorial Oficial: Brasil 2002. Brasília – DF: 2002. Disponível em <[http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/cartografia/default\\_territ\\_area.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/cartografia/default_territ_area.shtm)>. Acesso em 19/out/11.
9. \_\_\_\_\_. Produto Interno Bruto de 2004 a 2008. Rio de Janeiro – RJ: 2008. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pibmunicipios/20042008/>>. Acesso em 19/out/11.
10. \_\_\_\_\_. IBGE Cidades: Brasil 2011. Brasília – DF: 2011. Disponível: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/default.php>>. Acesso 19/out/11.
11. JURAS, I. & MARTINS, A. *Legislação sobre Resíduos Sólidos: Exemplos da Europa, Estados Unidos e Canadá*. Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados, Centro de Documentação e Informação, 2005. Disponível em: <[http://bd.camara.gov.br/bd/bitstream/handle/bdcamara/1043/legislacao\\_residuos\\_juras.pdf?sequence=4](http://bd.camara.gov.br/bd/bitstream/handle/bdcamara/1043/legislacao_residuos_juras.pdf?sequence=4)>. Acesso 10/jan/11.



12. MINAS GERAIS. Constituição do Estado de Minas Gerais, de 21 de setembro de 1989. Belo Horizonte: DOU, 21 set. 1989, 178 p. Disponível em: <<http://www.recivil.com.br/page.asp?intIndex=85>>. Acesso 08/nov/11.
13. \_\_\_\_\_. Lei nº 18.031/09, de 12 de janeiro de 2009: Política Estadual de Resíduos Sólidos. Belo Horizonte: DOU, 12 jan. 2009, 26 p. Disponível em: <<http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=9272>>. Acesso 11/jan/11.
14. SÃO PAULO. Constituição do Estado de São Paulo, de 05 de outubro de 1989. São Paulo: 5 out. 1989, 12 p. Disponível: <<http://www.legislacao.sp.gov.br/legislacao/index.htm>>. Acesso 16/abr/09.
15. SOUZA, J. A *Expansão Urbana de Belo Horizonte e da Região Metropolitana de Belo Horizonte: O Caso Específico do município de Ribeirão das Neves*. 2008. 194 p. Tese (Doutorado em Demografia) – Universidade Federal de Minas Gerais: Faculdade de Ciências Econômicas. Escola de Belo Horizonte: 2008. Disponível: <[http://www.cedeplar.ufmg.br/demografia/teses/2008/Joseane\\_de\\_Souza.pdf](http://www.cedeplar.ufmg.br/demografia/teses/2008/Joseane_de_Souza.pdf)>. Acesso 25/out/08.
16. SOUZA, R. & BRITO, F. A *Expansão Urbana da Região Metropolitana de Belo Horizonte e suas implicações para a redistribuição espacial da população: a migração dos ricos*. In: ENCONTRO DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 15, 2006, Caxambu. *Resumos...* Caxambu: ABEP, 2006, 21 p. Disponível: <[http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2006/docspdf/ABEP2006\\_408.pdf](http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2006/docspdf/ABEP2006_408.pdf)>. Acesso 07/ago/2007.
17. VASCONCELOS, M. *Análise do Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos urbanos em municípios da Região Metropolitana de Belo Horizonte com base na legislação pertinente*. 2011. 79 p. Monografia (Especialização em Engenharia Sanitária e Tecnologia Ambiental) – Universidade Federal de Minas Gerais: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental. Escola de Engenharia: 2011.
18. WIKIPÉDIA (Wikipédia, a enciclopédia livre). Brasil: 2011. Disponível: <[http://pt.wikipedia.org/wiki/P%C3%A1gina\\_principal](http://pt.wikipedia.org/wiki/P%C3%A1gina_principal)>. Acesso 18/out/11.
19. ZANTA, V. & FERREIRA, C. *Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos*. IN: Castilho, A. et al. (Org.). *Resíduos sólidos urbanos: aterro sustentável para municípios de pequeno porte*. 1 ed. São Carlos SP: Rima Artes e Textos, v. 1, p. 1-18, 2003. Disponível em: <<http://etg.ufmg.br/~gustavo/arquivos/livroprosab.pdf>>. Acesso 10/jan/11.