

## SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO NA REGIÃO METROPOLITANA DE GOIÂNIA – EFICIÊNCIAS DOS SERVIÇOS E DESAFIOS DA GESTÃO

Services of basic sanitation in Goiânia's Metropolitan Region - efficiency of services and management challenges

Los servicios de saneamiento básico en la Región Metropolitana de Goiânia – la eficiencia de los servicios y los retos de la gestión

Juheina Lacerda Ribeiro Viana  
Universidade Federal de Goiás - Brasil  
[juheinalacerda@hotmail.com](mailto:juheinalacerda@hotmail.com)

Diego Pinheiro Alencar  
Instituto Federal Goiano- Brasil  
[diegopinheiroalencar@yahoo.com.br](mailto:diegopinheiroalencar@yahoo.com.br)

### Resumo

O objetivo central desse trabalho é discutir como os serviços de saneamento básico são tratados no contexto da Região Metropolitana de Goiânia (RMG). Para atingir os objetivos foram realizadas análise bibliográfica e documental, coleta de dados secundários e mapeamento das informações. A distribuição espacial dos serviços nos permitiu compreender as contradições presentes entre a legislação e a oferta do saneamento básico. Por fim, apresenta-se a importância e oportunidade de ações conjuntas para que haja maior integração em ambientes metropolitanos por meio da oferta de serviços e infraestruturas.

**Palavras-chave:** Infraestrutura. Saneamento básico. Região metropolitana de Goiânia. Investimentos. Precarização dos Serviços.

### Abstract

The main goal of this paper is to discuss how basic sanitation services are treated in the context of the Metropolitan Region of Goiania. To achieve the goals it was made bibliographic and documental analysis, secondary data gathering and informations mapping. The spatial distribution permitted us to understand the contradictions present between legislation and the offer of basic sanitation. Lastly, it is presented the importance and opportunity of conjuected actions for major integration in metropolitan environments through the offer of services and infrastructures.

**Keywords:** Infrastructure. Basic sanitation. Metropolitan Region of Goiânia. Investments. Precarization of Services.

### Resumen

El objetivo central de este trabajo es analizar cómo los servicios de saneamiento básico son tratados en el contexto de la Región Metropolitana de Goiânia (RMG). Para alcanzar los objetivos se realizó un análisis bibliográfico y documental, se llevaron a cabo la recogida de datos secundaria y el mapeo de las informaciones. La distribución espacial de los servicios ha permitido entender las contradicciones presentes entre la legislación y la prestación de servicios básicos de saneamiento. Por último, se presenta la importancia y la oportunidad de

acciones conjuntas para que haya una mayor integración en los entornos metropolitanos, por medio de la oferta de servicios e infraestructuras.

**Palabras clave:** Infraestructura. Saneamiento básico. Región metropolitana de Goiânia. inversiones; Precarización de los servicios.

## **Introdução**

As questões sanitárias, juntamente com habitação e os meios de locomoção se apresentaram como os primeiros impasses urbanos nas cidades capitalistas. Em Londres, no início do séculos XIX, já se evidenciavam esses problemas, sobretudo no entorno dos domicílios da classe trabalhadora. Essa dinâmica já caracterizava a relação do valor de uso e de troca do espaço, tendência que se estende até os dias atuais.

No Brasil, se observa a preocupação explícita com políticas de saneamento datam desde a década de 1930. Entretanto, as políticas referentes ao serviço ganham maior evidência com o processo de urbanização a partir da década de 1950. Do ponto de vista da legislação destacam-se dois aspectos: o primeiro diz respeito à Constituição Federativa de 1988 que atribui à todos os entes federados a responsabilidade por tal serviço (Brasil, 1988). O outro momento se refere ao discurso da universalidade do serviço, presente tanto na legislação federal quanto na estadual.

Quando o assunto tange às Regiões Metropolitanas (RMs), as demandas se tornam mais evidentes, haja visto o perfil demográfico e econômico desses ambientes. essa preocupação está presente desde o primeiro ato normativo em 1973 (Brasil, 1973). Embora o assunto seja tratado do ponto de vista legislativo, pouco se observou ações integradas entre os municípios metropolitanos. Do ponto de vista da universalidade do serviço, mesmo em regiões que concentram parte significativa dos recursos públicos está longe de se tornar uma realidade espacial.

## **Contextualizando o problema**

Os serviços de saneamento compõem um conjunto de necessidades básicas da população e são determinantes no desenvolvimento das cidades.. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) o saneamento *"é o controle de todos os fatores do meio físico do homem, que exercem ou podem exercer efeitos nocivos sobre o bem estar físico, mental e social."* É comum, portanto, a correlação dos serviços de saneamento com as necessidades sanitárias (distribuição de água, tratamento de esgoto e destinação de resíduos sólidos). Pensando a cidade como o local que centraliza estruturas econômicas e administrativas, assim

como concentra os maiores percentuais populacional, é salutar criar políticas e ações que busquem oferecer melhores condições de salubridade. Para Lima (2005):

O saneamento é representado pelas ações relativas ao abastecimento de água, à coleta, tratamento e disposição ambiental adequada do esgoto e dos resíduos sólidos, à drenagem pluvial e ao controle de vetores de doenças transmissíveis. (Lima, 2005, p. 13)

Temas relacionados ao saneamento são geralmente analisados em consonância com análises do espaço urbano, geralmente ligadas a problemas na disponibilidade desses serviços à população. Na literatura clássica, esse tema já era identificado por Engels (1985), ao estudar a situação da classe operária na Inglaterra no século XIX. Segundo o autor os bairros que ele denominou de "má reputação" que abrigavam a classe operária estavam distribuídos por toda Inglaterra e não apresentavam condições de salubridade mínimas para que essa parcela da população vivesse de forma mais digna. Engels (1985) identificou problemas relacionados a disponibilidade de saneamento para a população Inglesa. Segundo ele:

Habitualmente, as próprias ruas não são planas nem pavimentadas; são sujas, cheias de detritos vegetais e animais, sem esgotos nem canais de escoamento, mas em contrapartida semeadas de charcos estagnados e fétidos. (Engels, 1985, p. 38).

Situação semelhante pode ser identificada em diversas partes do mundo desde a época estudada pelo autor até os dias atuais, basta para isso um passeio pelo mercado municipal de Maceió, ou mesmo uma pesquisa online sobre os aglomerados subnormais<sup>i</sup> no Brasil, fatos que evidenciam que esses problemas estão entre aqueles que permanecem sem solução eficaz mesmo com o grande número de ações de planejamento identificadas historicamente.

Estudos atuais também apontam para os problemas de saneamento e os danos causados pela falta desses serviços à população. Davis (2006), ao tratar da pobreza em escala global retrata com base em estudos de importantes autores (Engels, Stevem Marcus e Meja Mwanj) como eram as condições de salubridade das classes de menor poder aquisitivo em algumas regiões da Europa, onde o autor afirma que milhares de ingleses viviam na "merda" em meio a bairros sujos e mal cheirosos e rodeados por rios poluídos e fétidos nos quais a disseminação de epidemias era constante. Assim como em outros países, o Brasil também possui muitos desafios quanto às condições de saneamento disponíveis à população. Esse problema foi identificado com maior ênfase com a intensificação do processo de urbanização no Brasil. Nesse período a necessidade por implantação de infraestrutura pública se tornou cada vez mais importante para que as cidades mantivessem um ritmo de crescimento contínuo. As redes de infraestrutura são definidas por Silva (2010). Segundo ele:

A origem das redes de infraestrutura, da forma como existem hoje, é relativamente recente em todo o mundo: remonta aproximadamente às primeiras décadas do século

XIX, com as ferrovias, os telégrafos, a iluminação pública urbana e o saneamento urbano, incluindo o abastecimento de água e a rede de esgoto sanitário. (Silva, 2010, p. 264).

O saneamento urbano é identificado pelo autor como um dos elementos que compõe as infraestruturas urbanas, contribuindo para a valorização do solo urbano e crescimento das cidades. Nesse sentido, Porto (2003) afirma que as políticas públicas de saneamento iniciadas na década de 1930 podem ser identificadas no processo de planejamento por meio de duas características básicas: 1. forte presença dos serviços municipais; 2. delegação do serviço ao setor privado. Porém os recursos destinados às obras e serviços de saneamento no país como um todo eram escassos, mas esse não era o aspecto determinante para a falta de ações nessa área como identificado por Najjar (1991). Segundo o autor era comum na literatura técnica que antecedeu a implantação do Planasa afirmar que a pouca atenção que se dava às ações de saneamento era causada por questões culturais.

Nesse sentido é importante compreender como o saneamento foi pensado historicamente e as ações que nortearam seu desenvolvimento, uma vez que, um planejamento integrado e permanente poderia ser a solução para parte significativa desses problemas. Diversos autores a exemplo de Heller (2008) e Porto (2003) buscam identificar os avanços e retrocessos referentes às ações de saneamento no Brasil a partir do desenvolvimento das políticas e gestão das ações de saneamento no país. No desenvolvimento do planejamento dessas ações, Porto (2003) indica cinco fases pelas quais o planejamento de políticas de saneamento passara desde o período colonial até a criação do Planasa. Por meio do quadro 1 podemos identificar tais etapas:

**Quadro 1** – das políticas de saneamento no Brasil.

Fase	Políticas de saneamento no Brasil
1º	Ocorre no período colonial; políticas restritas praticamente à drenagem de áreas urbanas; pequena participação do Estado; Acesso restrito aos serviços com abastecimento de água realizado através de fontes públicas e o escoamento de águas usadas e dejetos realizado através de trabalho escravo.
2º	Se inicia em meados do século XIX motivada pela propagação de endemias como cólera e a febre amarela; ocorre a ampliação das atividades de empresas privadas provocadas pela pouca capacidade do governo para gerir os serviços de saneamento; Insuficiência de redes de abastecimento de água e escoamento de esgotos e restrição das mesmas aos núcleos centrais das cidades; o baixo desempenho das empresas privadas motiva o governo a assumir novamente a execução e a gestão a partir da criação dos DAEs;
3º	Se inicia no final do século XX e se estende até as décadas de 1940-1950; ocorre a retomada dos serviços pelo poder público; ascensão de técnicos, militares, engenheiros e médicos responsáveis por gerir políticas que assegurassem o progresso urbano; Elaboração do código das águas (1934), instalação de repartições e inspetorias e construção de diversos sistemas de água e esgotos.

4°	Se inicia na década de 1950; consolidação dos serviços municipais e ausência de uma política federal para o setor; poucas são as iniciativas do governo federal voltadas para os serviços autônomos; criação do Plano de Financiamento de Serviços Municipais de Abastecimento de Água; Se inicia um processo mais intenso de pulverização das ações de saneamento; criação de vários órgãos com competências distintas operando sobre os mesmos serviços. A elaboração do Planasa em 1971 finaliza essa fase.
5°	Acentuação de investimentos na formação de companhias mistas estaduais; Ausência de serviços municipais por conta da centralização das ações em um modelo empresarial dependente dos recursos do FGTS (Fundo de Garantia por Tempo de Serviço).

Fonte: Adaptação de Porto, 2003.

Com base na figura 1 podemos observar dificuldades no gerenciamento dos serviços e do planejamento das políticas de saneamento no país desde o período colonial. Esses problemas são mais emblemáticos quando se pensa na intensificação dos movimentos migratórios a partir de 1950 (intensificação do processo de urbanização), quando houve a aceleração do desenvolvimento industrial no Brasil. Nesse período, ocorre o aumento das demandas por saneamento ao passo em que os investimentos não priorizaram investimentos nessa área. Com isso a população menos abastada financeiramente se distribuiu pelas zonas periféricas da cidade, onde os problemas dessa ordem eram ainda maiores se comparados às áreas centrais.

O fato de o saneamento básico ser uma problemática urbana desde o início do século XIX reflete os impactos da produção espacial sob o domínio do modo de produção capitalista. Embora se considere as mudanças ocorridas na forma de organização de tal modelo econômico e social, continuam em sua essência uma relação simples, que é a reprodução contínua da desigualdades sociais. Esse padrão reverbera diretamente na condição espacial de cada indivíduo, sendo comum que os indivíduos com maior poder aquisitivo tenham acesso aos ambientes mais salubres. O fenômeno da globalização deve ser incluído na análise, pois age em todos os extratos sociais em diversas escalas como já observado por Harvey (2004) ao afirmar que:

Ela torna populações inteiras seletivamente vulneráveis à violência da redução de níveis funcionais, ao desemprego, ao colapso dos serviços, à degradação dos padrões de vida e à perda de recursos e qualidades ambientais. Ela põe em risco instituições políticas e legais existentes, bem como inteiras configurações culturais e modos de vida, e o faz numa variedade de escalas espaciais. A globalização faz tudo isso ao mesmo tempo que concentra riqueza e poder e promove oportunidades político-econômicas numas poucas localidades seletivamente escolhidas e no âmbito de uns poucos estratos restritos da população. (Harvey, 2004, p. 115)

Tais elementos são fundamentais para que se compreenda a razão da falta de infraestruturas de saneamento em regiões onde residem as classes sociais de mais baixa renda. Os principais investimentos são conduzidos para as áreas onde se localizam as classes com

maior poder aquisitivo. E nesse processo desigual de distribuição de infraestrutura o Estado aparece como principal agente. O Estado é um instrumento de dominação de classe como afirma Harvey (2006b), com poder de ação capaz de acentuar as desigualdades entre as classe por meio de ações que beneficiam apenas certas parcelas restritas da população.

### **A ação do Estado no provimento do saneamento básico: legislação e financiamento**

No Brasil, a preocupação com uma legislação que define as diretrizes do saneamento básico no país ocorreu ainda no governo militar, com a promulgação da Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978. O saneamento naquele momento já era tratado como serviço de acesso universal, como se observa no artigo 10 da respectiva lei:

Os benefícios dos serviços de saneamento básico serão assegurados a todas as camadas sociais, devendo as tarifas adequar-se ao poder aquisitivo da população atendida, de forma a compatibilizar os aspectos econômicos com os objetivos sociais (Brasil, 1978).

No âmbito da centralização do poder político e econômico, as ações referentes aos serviços de saneamento eram em sua maior parte de responsabilidade da União. Às Unidades Federativas restaram atribuições referentes à ação das Companhias Estaduais de Saneamento Básico, a exemplo da execução da programação Estadual, estabelecimentos de planos e propostas, reajustes tarifários e cumprimento das normas expedidas pelo Banco Nacional de Habitação (Brasil, 1978). As atribuições municipais sequer foram citadas neste documento.

Na constituição Federativa de 1988, o discurso de descentralização do poder introduziu as competências de ação política de cada ente federado. Neste momento o saneamento é tratado como competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, cabendo-lhes promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico (Brasil, 1988).

Em comum entre os dois momentos está o fato de perceber o saneamento como serviço/estrutura necessária para a qualidade de vida. Atualmente a ação normativa que estabelece as diretrizes, definições e objetivos do saneamento básico é dada pela Lei nº 11.445, de 5 de Janeiro de 2007<sup>ii</sup>. O principal aspecto que se questiona nesta Lei está contido na referência ao financiamento. A constituição do fundo para execução de projetos e manutenção do serviço é tratada como uma opção entre os entes federados. Tal prática difere de outros serviços básicos, como saúde e educação que possuem fundos específicos para suas respectivas manutenções. Com isto, percebe-se que investimentos e ações em torno do saneamento não é visto como algo imprescindível pelo Estado, como se fosse possível desvincular a questão sanitária da saúde.

Em Goiás o discurso da universalização dos serviços vinculados ao saneamento básico também prevalece, projetando universalizar o serviço em um prazo de 20 anos. Estima-se que entre 2012 – 2015 sejam investidos R\$ 3.510.044.000,00 em programas de saneamento básico no estado (Goiás, 2012)<sup>iii</sup>. O objetivo do Programa de Saneamento Básico em Goiás é:

Universalizar o índice de atendimento por abastecimento de água potável até o ano de 2015; Elevar o índice de atendimento por esgotamento sanitário no estado de Goiás; Atender de forma adequada os serviços públicos de manejo de águas pluviais nas cidades com problemas de escoamento e drenagem urbana; Viabilizar soluções de manejo de resíduos sólidos urbanos em todas as cidades do Estado (Goiás, 2012, p. 123).

No estado de Goiás a entidade responsável pela execução dos serviços de saneamento básico é a SANEAGO, dos 246 municípios goianos, apenas 22 não possui vinculação com a entidade. Na RMG apenas o Município de Senador Canedo não é atendido, tendo o serviço organizado pela prefeitura. Observa-se a tentativa de universalização do acesso ao saneamento básico no sistema tarifário efetivado pela instituição. O quadro 2 apresenta as estratégias da instituição de acordo com o nível de consumo e perfil social do usuário.

A figura 2 indica o saneamento básico como uma preocupação social. Tendo em vista que os residenciais sociais são destinados à população menos abastada financeiramente. Por outro lado, também se evidencia o incentivo ao desenvolvimento das atividades comerciais de médio e grande porte em detrimento das atividades comerciais de pequeno porte.

Quadro 2 – Sistema de tarifação da Saneago- GO, 2013

Categorias	Tarifas		
	Água - R\$/m <sup>3</sup> - Consumo até 10m <sup>3</sup>	Esgoto - R\$/m <sup>3</sup> - Consumo até 10m <sup>3</sup>	
		Coleta e Afastamento	Tratamento
Residência Social	1,25	0,91	0,25
Residência Normal	2,5	1,83	0,5
Pública	4,74	3,7	0,95
Comércio - Pequeno Porte	5,36	4,29	1,07
Comércio - grande e médio porte	2,69	2,15	0,54
Industrial	5,36	4,29	1,07

Fonte: Saneago, 2013.

Muito embora 91,06% dos municípios do estado tenham a gestão do serviço centralizado em uma entidade, poucas são as ações integradas desenvolvidas, tal fato foi relatado pelo secretário das cidades de Goiás em audiência pública, segundo o mesmo é importante que as prefeituras municipais se alertem para a necessidade de integração, sobretudo no que diz respeito à coleta de resíduos sólidos:

Juntas, essas prefeituras compartilhariam a responsabilidade pelo armazenamento do lixo que produzem. O secretário diz que, em consórcios, as cidades podem dividir aterros sanitários, degradar menos o meio ambiente, ratear gastos com manutenção, maquinário e, ainda por cima, ter acesso facilitado a recursos federais - via Ministério das Cidades, do Meio Ambiente e Funasa (Goiás, 2013).

A questão do saneamento básico também ganhou importante evidência no que tange à integração metropolitana. De acordo com a Lei Complementar Nº 14, de 8 de Junho de 1973, que caracterizou o serviço como de interesse comum. Na RMG também não houve essa prática. Em pesquisa de campo realizada em setembro de 2012 junto aos agentes administrativos dos municípios não houve relato de nenhum consórcio ou ação integrada para a área de saneamento, muito embora o rápido acesso rodoviário e a proximidade entre as sedes municipais favoreça esta prática. As ações integradas se verticalizam principalmente no segmento de abastecimento de água. O quadro 3 apresenta os projetos em conjunto dos municípios da RMG a partir dos recursos repassados pelo Programa de Aceleração do Crescimento.

**Quadro 3** – Recursos Repassados pelo Programa de Aceleração do Crescimento, 2012.

Municípios Envolvidos	Obra	Valor do Repasse (R\$)
Aparecida de Goiânia, Goiânia e Trindade	CONSTRUÇÃO DO SISTEMA PRODUTOR JOÃO LEITE	56.601.400,00
Goiânia e Aparecida de Goiânia	ADUTORA ADELIA, BOOSTER VILA ADELIA, ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE GAVARELO	26.288.200,52
Aparecida de Goiânia, Goiânia, Goianira e Trindade	AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA NA SEDE MUNICIPAL	Valor não divulgado

Fonte: IBGE, 2012

Outros municípios também foram contemplados com essa espécie de recurso (Goianápolis e Senador Canedo), mas que não se estruturou de forma a integrar o sistema regional. Apenas 4 municípios apresentaram ações integradas, fato que reflete dois fenômenos: Primeiramente o processo de metropolização diferencial, em que mesmo a RMG sendo composta por 20 municípios poucos são os que efetivamente integram funções e serviços. Segundo os impasses para a efetividade de alianças políticas, que ocorrem função das diferentes perspectivas partidárias e também da burocratização da máquina administrativa. Sobre a importância da gestão da água em ambientes metropolitanos Brito e Barraqué (2008) colocam as necessidades da governança integrada do serviço:

A noção de governança da água em Áreas metropolitanas está ligada a um processo de complexificação da ação pública, isto é, a busca de um novo modo de ação pública capaz de coordenar diferentes atores para atingir objetivos definidos

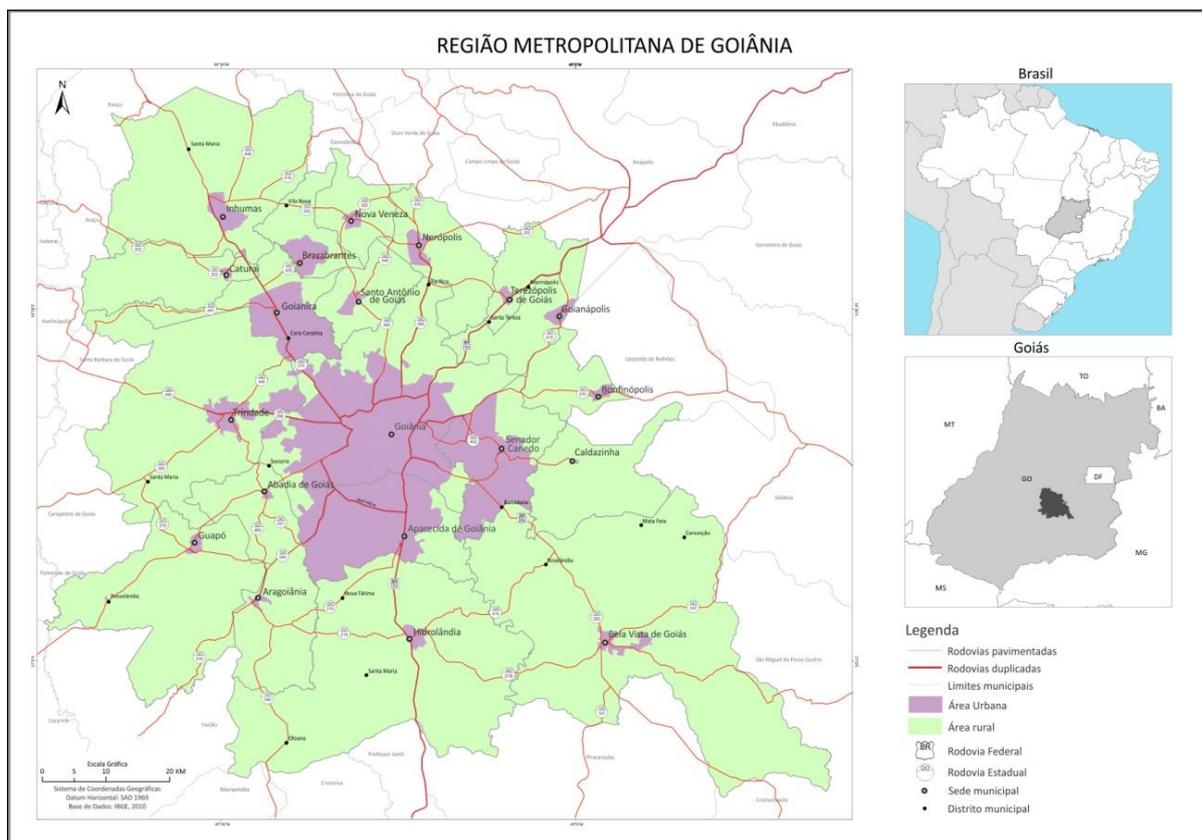
coletivamente. Essa governança pressupõe que sejam superados conflitos e estabelecidos compromissos; ela deve superar a fragmentação das instituições e uma tendência a desenvolver políticas setoriais com baixo grau de integração (Brito e Barraqué, 2008, p. 124).

É fundamental pensar uma política específica para ambientes metropolitanos, uma vez que são marcados pela concentração populacional, centralização de estruturas e dos meios técnicos. A manutenção dessas tendências desenvolve uma demanda superior às demais regiões, sendo necessária maior disponibilidade de água tratada, eficiência na coleta de resíduos sólidos e no escoamento sanitário. Entretanto, compreendendo o espaço e suas estruturas na totalidade capitalista, o acesso à esses serviços tornam-se importante capital social, em que a disponibilidade varia de acordo com o capital social do indivíduo.

### **Integração Metropolitana e Saneamento básico**

Os ambientes metropolitanos são caracterizados por intensa centralização populacional e das atividades econômicas, a exemplo de prestação de serviços, atividades comerciais e administração pública. Esta centralização desenvolve demanda diferenciada em relação às atividades de escoamento de resíduos sólidos, distribuição de águas e limpeza urbana. Associando essa demanda ao discurso de integração presente nas leis que instituem as Regiões Metropolitanas, seria comum pensar estratégias conjuntas no que diz respeito à prestação de serviços, entretanto, essas espécies de ações se apresentam de forma tímida no cenário político brasileiro.

Na RMG, poucas foram as ações em conjunto entre os municípios, apenas no caso da distribuição de água ocorreram ações desenvolvidas em conjunto (apenas em 4 municípios)<sup>iv</sup>. Fato sintomático da desarticulação das ações voltadas para o saneamento básico na RMG diz respeito à limpeza urbana. Cada município possui sua própria companhia de limpeza urbana. Este fato também ocorre no manejo de resíduos sólidos. Os aterros sanitários se apresentam como oportunidade explícita de desenvolvimento integrado de funções. Ao observar a figura 1 percebe-se eixos que integram as áreas urbanas de conjuntos de municípios de forma relativamente ágil. Um bom exemplo são os municípios de Inhumas, Caturai, Brazabranes e Goianira que são integrados rodoviariamente pela GO 070.



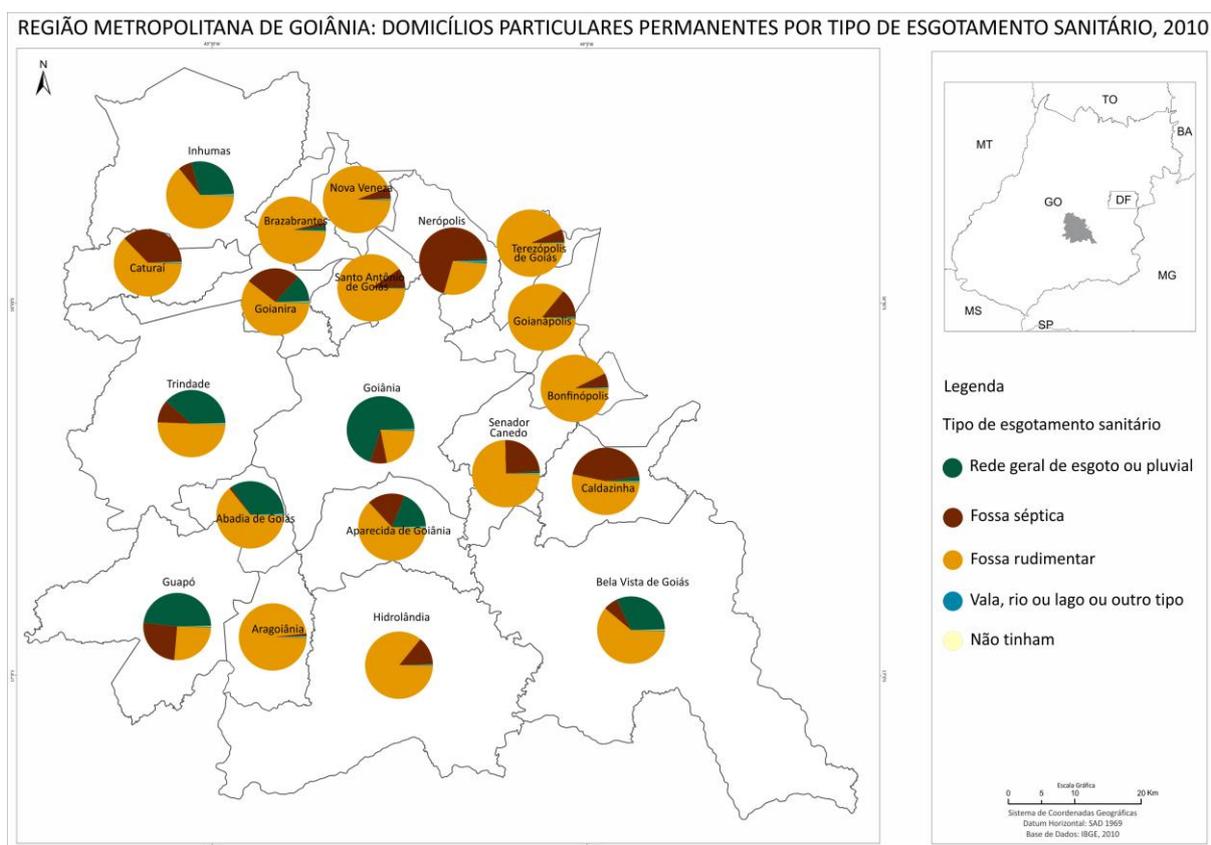
**Figura 1 .** Mapa rodoviário da RMG.

Fonte: Atlas das Receitas Públicas Municipais da Região Metropolitana de Goiânia, 2013

Embora não sejam necessários grandes investimentos para o desenvolvimento de políticas conjuntas referentes ao saneamento básico alguns fatores entravam a efetividade dessas ações, como: 1. A autonomia municipal, direito concedido as municípios na Constituição Federativa de 1988, que impede a imposição de determinadas políticas à esse ente federado; 2. A burocratização administrativa presente no país, em que se observa que nem todos os municípios se encontram aptos à requisição de incentivos da União ou da Unidade Federativa; 3.

A heterogeneidade de bandeiras partidárias representadas nas prefeituras e câmaras de vereadores, que se configuram (muitas vezes) como um choque de interesses políticos, dificultando a efetividade de ações de interesse comum. Outro aspecto a ser problematizado referente à prestação e gestão do saneamento básico na RMG diz respeito à universalidade do serviço. Em 11 dos 20 municípios que compõem a região não possuem nenhuma ligação de esgoto em 2012, esta tendência se apresentou sobretudo em municípios com menores quantitativos populacionais (Saneago, 2012). Este fato se torna interessante para apresentar que mesmo os problemas de saneamento sendo divulgados sobretudo nos maiores núcleos urbanos também se torna salutar pensar em políticas públicas voltadas para os demais

municípios. Fato interessante a ser observado são as espécies de esgotamento sanitário dos domicílios, como se observa na figura 2<sup>v</sup>.



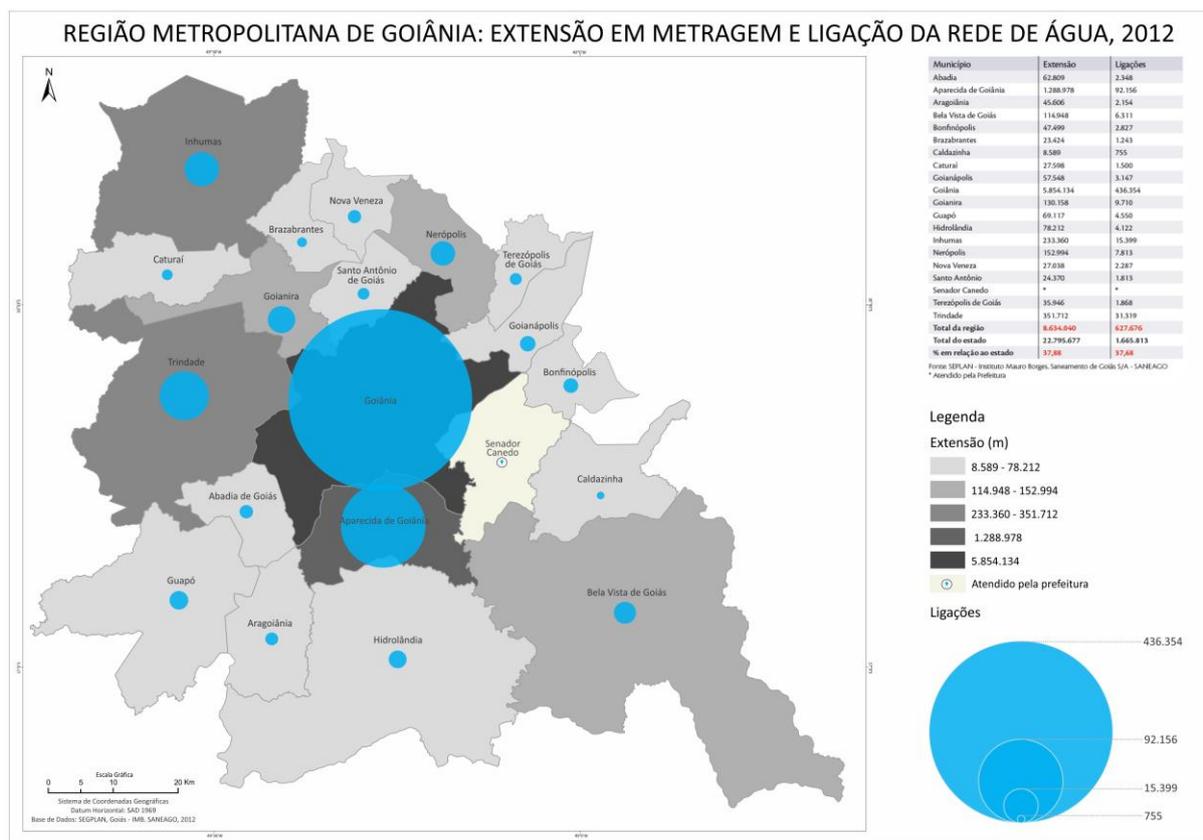
**Figura 2.** Esgotamento Sanitário por espécie de esgotamento, 2010

Fonte: Elaborado pelos autores.

Percebe-se a predominância de outra espécie de escoadouro (fossas rudimentares, valas e rios) nos domicílios da RMG, o que demonstra que a maior parte dos resíduos líquidos não recebem nenhum tipo de tratamento. Os municípios que mais apresentaram essa espécie de escoamento foram Brazabrantes (99,26%) Aragoiânia (97,21%) e Nova Veneza (93,21%). Outra forma com utilização frequente foi a utilização de fossas sépticas em que possibilitava o tratamento ou decantação para em seguida ser conduzida à um desaguadouro municipal ou regional. Os municípios que mais fizeram uso dessa espécie de escoamento foram Nerópolis (68,70%), Caldazinha (43,69%) e Goianira (26%). Os municípios que mais possuíam domicílios ligados à rede geral de esgoto foram Goiânia (69,31%), Guapó (48,13%) e Trindade (38,44%), por outro lado 10 municípios apresentaram representação percentual inferior à 1,5%. Quanto a presença de banheiro todos os municípios apresentaram índices inferiores a 1% (IBGE, 2010).

Quanto a coleta de resíduos sólidos os resultados foram bem mais promissores. Exceto os municípios de Caturai (66,03%) e Nova Veneza (86,58%) os demais obtiveram mais de

90% ligado à Companhia de Limpeza Urbana municipal. As outras formas de coleta dizem respeito sobretudo ao uso de caminhões caçamba.



**Figura 3.** Extensão da rede de água e evolução de ligações na RMG, 2012

Fonte: Fonte: Atlas das Receitas Públicas Municipais da Região Metropolitana de Goiânia, 2013

A figura 3 apresenta importantes informações, a exemplo da quantidade de ligações de água através da rede geral de distribuição e a evolução dessa espécie de infraestrutura entre os anos de 2000 e 2011. Os municípios que apresentaram maior evolução no número de ligações de água foram Abadia de Goiás (303%), Goianira (248%) e Santo Antônio de Goiás (243%) (Saneago, 2012). Os municípios que mais dispuseram dessa infraestrutura foram os de maiores pesos demográficos, em decorrência da demanda. Em relação à disposição dessa infraestrutura nos domicílios o cenário não segue esta mesma tendência. O município de Aparecida de Goiânia é o que possui o maior número percentual de domicílios sem ligação direta com a rede distribuidora (42,41%), seguido de Goianira (32,34%) e Hidrolândia (21,97%).

A espacialização dessas informações contribui diretamente para o planejamento metropolitano, uma vez que explicita as demandas populacionais e colabora para o desenvolvimento de propostas integradas entre os executivos municipais. Por outro lado, percebe-se a lacuna entre os atos normativos e perspectivas legislativas com a efetiva política

espacial, uma vez que mesmo nos melhores cenários das políticas de saneamento na RMG está longe do acesso universal ao serviço. Esta tendência se reproduziria com constância em uma análise comparativa em diferentes RMs, ou ainda se agravaria mais ao considerar municípios com menor peso demográfico e economia menos dinâmicas.

## **Conclusão**

Observou-se o saneamento básico como um conjunto de ações indispensável ao desenvolvimento da sociedade tanto do ponto de vista econômico quanto social. A problemática remete à diferentes momentos históricos da história da cidade. Em comum entre esses momentos está o fato de o saneamento se apresentar enquanto capital social, tendo formas restritas de acesso ao serviço.

Percebe-se que desde a criação das primeiras Regiões Metropolitanas já se pensava no planejamento de ações que proporcionassem a integração entre os municípios, fato que não se concretizou, pois poucas ações eram efetivadas concretamente. Assim as ações de saneamento básico na RMG encontram muitas dificuldades para que as ações se espacializem nos municípios e possam atender as demandas da população. No que tange à disponibilidade desses serviços enfatizamos alguns importantes apontamentos:

1. 11 dos 20 municípios não tiveram nenhuma ligação de esgoto em 2012. A ausência de ligações de esgoto se localizou principalmente nos municípios de menor peso populacional e com economia com menor dinamismo econômico.
2. No padrão de ligações de esgotamento sanitário na RMG predominam a utilização de fossas rudimentares e fossas sépticas. Apenas no núcleo metropolitano a rede geral de esgoto ou pluvial é a mais representativa em relação aos demais tipos de esgotamento sanitário. Ou seja, os resíduos líquidos no geral não recebem nenhum tipo de tratamento, portanto não atendem de modo satisfatório as demandas da população.
3. No que tange à coleta de resíduos sólidos os únicos municípios na RMG que não tiveram mais de 90% dos serviços ligados a Companhia de Limpeza Urbana municipal foram Caturaf e Nova Veneza. Esse serviço, dentre os serviços analisados é o que mais atende as demandas populacionais estando presente em todos os municípios da RMG.
4. Os serviços de ligações de água através da rede geral de distribuição também apresentam uma evolução dessa espécie de serviço nos municípios da RMG. Os municípios que mais dispuseram dessa infraestrutura foram os de maior peso demográfico, em decorrência da demanda, entretanto essa evolução da infraestrutura

não se distribuiu de forma universal, tendo como exemplo o caso de Aparecida de Goiânia que 42,41% dos domicílios não possuem acesso à água da rede geral de distribuição.

Portanto, podemos dizer que os serviços de saneamento básico são insuficientes e não atendem as demandas da população de forma eficaz. Em vista do crescente aumento das demandas por esses serviços há a necessidade de um planejamento que atenda as demandas existentes não apenas atendendo os interesses do Capital ao espacializar esses serviços em áreas nobres das cidades, mas que possa atender todos seguimentos da sociedade de forma satisfatória. A solução para amenizar essa problemática pode ser encontrada no desenvolvimento de políticas conjuntas entre os municípios, por exemplo, no caso dos aterros sanitários, ou será que cada município com população inferior à 5.000 habitantes necessita de infraestruturas individuais para cada serviço que a população necessita?

## Referências

BRASIL. *Lei Complementar nº 14, de 8 de Junho de 1973*. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/Lcp14.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/Lcp14.htm). Acesso em 05 de jun. 2013.

\_\_\_\_\_. *Decreto nº 82.587, de 6 de novembro de 1978*. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/D82587.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D82587.htm). Acesso em: 05 jun. 2013.

\_\_\_\_\_. *Lei nº. 6.528, de 11 de maio de 1978*. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L6528.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6528.htm). Acesso em: 05 jun. 2013.

\_\_\_\_\_. *Constituição Federativa do Brasil de 1988*. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 07 de jun. 2013.

\_\_\_\_\_. *Lei nº. 11.445, de 5 de Janeiro de 2007*. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/111445.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111445.htm). Acesso em: 07 de jun. 2013.

BRITTO, Ana Lúcia; BARRAQUÉ, Bernard. *Discutindo gestão sustentável da água em áreas metropolitanas no Brasil: reflexões a partir da metodologia europeia Water 21*. Cadernos MetrÓpole. São Paulo, n.19, p. 123-142, 2008.

DAVIS, Mike. *Planeta Favela*. São Paulo: Boitempo, 2006. 272p.

ENGELS, Friedrich. *A situação da classe trabalhadora na Inglaterra*. São Paulo:Global, 1985. 390p.

GOIÁS. *Plano Plurianual 2012-2015*. Disponível em: [http://www.seplan.go.gov.br/ppa\\_2012-2015.pdf](http://www.seplan.go.gov.br/ppa_2012-2015.pdf). Acesso em: 09 de jun. 2013.

HARVEY, David. *Espaços de Esperança*. São Paulo: Edições Loyola, 2004.  
\_\_\_\_\_. *A Produção Capitalista do Espaço*. São Paulo: Annablume, 2005.

HELLER, Sonaly Cristina Rezende Léo. *Saneamento no Brasil: políticas e interfaces*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008. 387p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Censo demográfico 2010*. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

\_\_\_\_\_. *Aglomerados Subnormais: primeiros resultados*. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.  
Disponível em:  
<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/imprensa/ppts/00000006960012162011001721999177.pdf>. Acesso em: 12 de jun. 2013.

LIMA, Sonaly Cristina Resende Borges de. *Aspectos demográficos da cobertura de serviços de saneamento no Brasil Urbano Contemporâneo*. 2005. 157 f. Tese (Doutorado em Demografia) - Faculdade de ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais. 2005.

NAJAR, Alberto Lopes. *Políticas públicas no Brasil: Estado de bem-estar social ou de segurança nacional? Uma discussão sobre a política de saneamento para áreas urbanas entre 1970/1984*. 1991. 169 f. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano e Regional), Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1991.

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO. *Programa de Aceleração do Crescimento 2 (PAC-2)*. Brasília, 2013. Disponível em: <http://www.pac.gov.br/>. Acesso em: 11 de jun. 2013.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). *Definição de saneamento básico*, 2013. Disponível em: <http://www.cesama.com.br/?pagina=saneamento>. Acesso em: 11 de jun. 2013.

PORTO, Hélio Ricardo Leite. *Saneamento e Cidadania: trajetórias e efeitos das políticas públicas de saneamento na Baixada Fluminense*. Rio de Janeiro; Fase, 2003. 172p.

SANEAGO. *Sistema de tarifação da Saneago*, 2013. Disponível em :  
<https://www.saneago.com.br/site/agencia/tabela.php?servicos=0>. Acesso em: 05 de jun. 2013  
SANEAGO. *Quantidade de ligações de água e esgoto*, 2012. Disponível em:  
<http://www.imb.go.gov.br/>. Acesso em: 02 de mai. 2013.

SECRETÁRIA DE PLANEJAMENTO DE GOIÁS (SEGPLAN). *Lixo é tratado sem planejamento, diz técnica*. Goiânia: Segplan, 2013. Disponível em:  
<http://www.cidades.go.gov.br/post/ver/161342/lixo-e-tratado-sem-planejamento-diz-tecnica>.  
Acesso em: 26 de mai. 2013.

SILVA, Ricardo Toledo. A regulação e o controle público da infraestrutura e dos serviços urbanos no Brasil. In: SCHIFFER, Sueli Ramos; DEÁK, Csaba (Orgs.). *O processo de Urbanização no Brasil*. São Paulo: Edusp, 2010.

---

<sup>i</sup> A identificação dos Aglomerados Subnormais é feita com base nos seguintes critérios: a) Ocupação ilegal da terra, ou seja, construção em terrenos de propriedade alheia (pública ou particular) no momento atual ou em período recente (obtenção do título de propriedade do terreno há dez anos ou menos); e b) Possuir pelo menos uma das seguintes características: 1) urbanização fora dos padrões vigentes - refletido por vias de circulação estreitas e de alinhamento irregular, lotes de tamanhos e formas desiguais e construções não regularizadas por órgãos públicos; 2) precariedade de serviços públicos essenciais.

<sup>ii</sup> Art. 3º Para os efeitos desta Lei, considera-se: I - saneamento básico: conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de: a) abastecimento de água potável: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição; b) esgotamento sanitário: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente; c) limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: 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; d) drenagem e manejo das águas pluviais urbanas: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas;

<sup>iii</sup> “O Programa de Saneamento Básico é constituído de ações que visam: Reposição, ampliação, implantação e solução de abastecimento do Sistema de Água Potável; Implantação, ampliação, conclusão e soluções individualizadas do Sistema Público de Esgotamento Sanitário; Implementação de soluções de drenagem, retenção e reuso das águas pluviais; Implantação e ampliação da coleta seletiva e da gestão integrada de resíduos sólidos, em todos os municípios do estado de Goiás” (Goiás 2012, p. 123).

<sup>iv</sup> A Região Metropolitana de Goiânia foi instituída pela Lei Complementar Nº 27 de 30 de Dezembro de 1999 sendo composta por 13 municípios. Através da Lei complementar n. 78, de 25 de março de 2010 a região passou a ser composta por 20 municípios.

<sup>v</sup> A coleta do Censo Demográfico 2010 foi realizada no período de 1º de agosto a 30 de outubro de 2010, utilizando a base territorial que se constituiu de 316.574 setores censitários. O método de coleta dos dados foi através de entrevista presencial realizada pelo recenseador, sendo a resposta registrada em um computador de mão ou pelo preenchimento do questionário via Internet (Brasil, 2011). Os dados da pesquisa censitária não constituem uma realidade técnica, uma vez que as respostas dependem do conhecimento do entrevistado. Deste fato se configura a inconsistência dos dados do Censo Demográficos de 2010 com a base de dados da SANEAGO.