



Desenvolvimento em Questão

ISSN: 1678-4855

ISSN: 2237-6453

davidbasso@unijui.edu.br

Universidade Regional do Noroeste do Estado do

Rio Grande do Sul

Brasil

## Panorama do Saneamento Básico na Região Metropolitana de Goiânia

---

**Sacho, Sara Duarte; Hora, Karla Emmanuela**

Panorama do Saneamento Básico na Região Metropolitana de Goiânia

Desenvolvimento em Questão, vol. 15, núm. 41, 2017

Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil

**Disponível em:** <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=75252699017>

**DOI:** <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21527/2237-6453.2017.41.498-522>

## Panorama do Saneamento Básico na Região Metropolitana de Goiânia

Survey of Basic Sanitation in Goiânia Metropolitan Region

Sara Duarte Sacho

*Engenheira Ambiental e Sanitária pela Universidade Federal de Goiás (UFG). Mestranda no Programa de Pós Graduação em Ciências Ambientais na Universidade Federal de Goiás (UFG), Brasil*  
sachosara@hotmail.com

DOI: [https://doi.org/http://](https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21527/2237-6453.2017.41.498-522)

[dx.doi.org/10.21527/2237-6453.2017.41.498-522](https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21527/2237-6453.2017.41.498-522)

Redalyc: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=75252699017>

Karla Emmanuela Hora

*Arquiteta pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC/GO). Mestre em Geografia pela Universidade Federal de Goiás (Iesa/UFG). Doutora em Meio Ambiente e Desenvolvimento pela Universidade Federal do Paraná (UFP). Professora da Universidade Federal de Goiás (UFG), Brasil*  
karlaemmanuela@gmail.com

Recepção: 20 Novembro 2015

Aprovação: 01 Novembro 2016

### RESUMO:

Com a publicação da Lei nº 13.089/2015, que institui o Estatuto da Metrópole, ficaram estabelecidas diretrizes gerais para o planejamento urbano, incluindo normas para a elaboração do Plano de Desenvolvimento Integrado da Região Metropolitana (PDI-RM). Pouco antes, o governo do Estado de Goiás já iniciara os procedimentos para a produção do Plano de Desenvolvimento Integrado da Região Metropolitana de Goiânia (PDI-RMG), que foi atualizado à luz da nova legislação. Como parte integrante do PDI-RMG, foi proposta a elaboração do “Caderno Temático de Recursos Hídricos e Saneamento; Alternativas Energéticas/Tecnologia” que deverá contribuir com propostas voltadas para a sustentabilidade ambiental e infraestrutura. Nesse contexto, o presente estudo contempla a parte de abastecimento de água e esgotamento sanitário, que compõe o eixo de saneamento básico do caderno temático supracitado. A pesquisa, baseada em revisão bibliográfica, documental e coleta de dados, apresenta uma síntese sobre as condições de abastecimento de água e esgotamento sanitário nos 20 municípios integrantes da Região Metropolitana de Goiânia (RMG). Verificou-se que 90,52% da população da RMG é servida com abastecimento de água, enquanto 56,06% é atendida com o serviço de coleta de esgoto sanitário, valores que estão associados ao número de habitantes dos municípios e sua respectiva proximidade geográfica da capital. Para além dos dados de atendimento, os resultados obtidos indicam para um cenário de insuficiência de instrumentos voltados para o planejamento integrado da RMG.

**PALAVRAS-CHAVE:** Saneamento básico, Região metropolitana de Goiânia, Plano de desenvolvimento integrado.

### ABSTRACT:

The Metropolis Statute, introduced by Law nº 13,089/2015, established guidelines for urban planning, including directions for the Integrated Development Plan of the Metropolitan Region (PDI-RM) development. Previously, the State of Goiás had already started the procedures for the Integrated Development Plan of Greater Goiânia (PDI-RMG), which were updated considering the new legislation. As part of the PDI-RMG, it was proposed the development of the section "Water and Sanitation; Alternative Energy/Technology", which is expected to contribute with proposals to environmental sustainability and infrastructure. In this context, this study focuses on the water supply and sewage, composing the sanitation axis of the section. This study presents an overview of the water supply and sanitation conditions for the Metropolitan Region of Goiânia (RMG), based on documental and literature review, and data survey. It was found that 90.52% of the RMG population is served with water supply, while 56.06% is attended with sewage service. These numbers are associated with the city's population and their respective geographical closeness to the capital. In addition to the data, the results indicate the inadequacy of the instruments in the integrated planning of RMG.

**KEYWORDS:** Basic sanitation, Greater Goiânia, Integrated Development Plan.

O investimento em saneamento básico no Brasil ocorreu, historicamente, de forma pontual, sendo, predominantemente, realizado pelo setor público. A falta de uma definição clara das responsabilidades peculiares à União, Estados, Distrito Federal e municípios, resultou na aplicação difusa dos recursos, não respeitando uma visão de planejamento integrada dos investimentos. Neste contexto, a recente retomada dos investimentos no setor, em 2007, com a criação do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), requer a realização de estudos e planejamento consistente dos recursos a serem investidos para que o quadro, até então verificado, possa ser revertido em uma melhor qualidade dos serviços de saneamento no país.

Com a publicação da Lei nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015, que institui o Estatuto da Metrópole, ficaram estabelecidas diretrizes gerais para o planejamento urbano, incluindo normas para a elaboração do Plano de Desenvolvimento Integrado da Região Metropolitana (PDI-RM). A partir do que ficou estabelecido no estatuto, o governo do Estado de Goiás retomou os procedimentos para a elaboração do Plano de Desenvolvimento Integrado da Região Metropolitana de Goiânia (PDI-RMG). Como parte integrante do PDI-RMG, foi proposta a elaboração do “Caderno Temático de Recursos Hídricos e Saneamento; Alternativas Energéticas/Tecnologia” que deverá contribuir com propostas voltadas para a sustentabilidade ambiental e infraestrutura. Nesse contexto, o presente estudo contempla o eixo de saneamento básico, cujo principal objetivo é apresentar uma síntese sobre as condições de abastecimento de água e esgoto sanitário nos 20 municípios integrantes da Região Metropolitana de Goiânia (RMG).

A RMG, institucionalizada em 1999 por meio da Lei Complementar nº 27, alterada pelas Leis Complementares nº 78 de 25 de março de 2010 e nº 87 de 7 de julho de 2011, é composta por 20 municípios, a saber: Abadia de Goiás, Aparecida de Goiânia, Aragoiânia, Bela Vista de Goiás, Bonfinópolis, Brazabrantes, Caldazinha, Caturaí, Goianápolis, Goiânia, Goianira, Guaporé, Hidrolândia, Inhumas, Nerópolis, Nova Veneza, Santo Antônio de Goiás, Senador Canedo, Terezópolis de Goiás e Trindade. A localização da RMG pode ser visualizada na Figura 1.

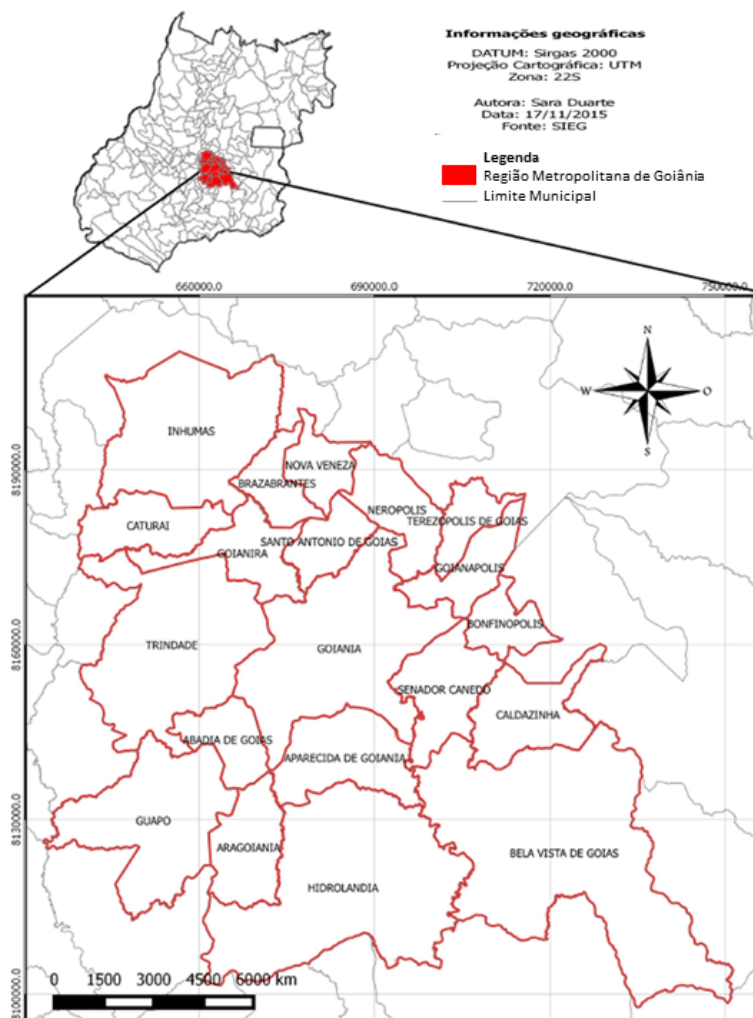


Figura 1 – Localização da Região Metropolitana de Goiânia

Fonte: Adaptada de SISTEMA ESTADUAL DE GEOINFORMAÇÃO, 2015.

Para entender como a problemática do saneamento básico vem sendo tratada na região, como também as implicações dos instrumentos legislativos sobre o tema, foi constituído um levantamento bibliográfico e documental, no qual se buscou uma síntese dos principais elementos do Planejamento Urbano, Saneamento e Meio Ambiente na escala metropolitana, identificando conflitos e potencialidades para o manejo adequado das águas sob a perspectiva de preservação e conservação dos recursos hídricos. A pesquisa documental fundamentou-se em consultas a legislações, dados secundários e estatísticos, disponíveis pelas instituições oficiais, tais como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Secretarias Estaduais, e visou a caracterização do tema na RMG.

Para cumprir os objetivos propostos para essa etapa, o levantamento bibliográfico e documental foi realizado de forma integrada e organizado em três categorias: banco de dados disponíveis, arcabouço legal e análise e tratamento dos dados na forma de mapas e tabelas. Esta última contribuiu para melhor visualização e interpretação das informações levantadas.

A primeira categoria, denominada de arcabouço legal, procurou reunir os principais instrumentos legislativos para o desenvolvimento do projeto, com o objetivo de integrar e relacionar diretrizes propostas

pelas três esferas da administração pública para o Planejamento Urbano, Saneamento Básico e Meio Ambiente.

A construção do banco de dados identificou e sistematizou dados secundários sobre os serviços de abastecimento de água e esgoto sanitário nos municípios da RMG, organizando-os em forma de tabela. Estes dados secundários foram coletados nos sites do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento Básico (SNIS) e Agência Nacional das Águas (ANA), que disponibilizam suas pesquisas para a consulta pública.

Por fim, a etapa de análise e tratamento dos dados consistiu na produção de mapas, esquemas e tabelas comparativas, a partir dos dados gerados na etapa anterior, visando a ordenar as informações e analisá-las qualitativamente.

## SANEAMENTO BÁSICO NO BRASIL

De acordo com Leoneti, Prado e Oliveira (2011), o investimento em saneamento básico no Brasil ocorreu de forma pontual, sendo predominantemente executado pelo setor público. A falta de uma definição clara das responsabilidades peculiares à União, Estados, Distrito Federal e municípios, resultou na aplicação difusa dos recursos, não respeitando uma visão de planejamento global dos investimentos. O setor foi marcado, também, pela baixa capacidade de endividamento das organizações estatais e a pequena participação do setor privado. Não obstante, ante a recente retomada dos investimentos no setor, torna-se necessário a realização de estudos e planejamento consistente dos recursos a serem investidos para que o quadro, até então verificado, possa ser revertido em uma melhor qualidade dos serviços de saneamento no país.

De acordo com Marques (1995), o início da intervenção coletiva para a solução dos problemas de saneamento urbano no Brasil data de meados do século 19. Até aquela data o abastecimento de água era executado por carregadores escravos, vindo de bicas e chafarizes públicos, por meio de captações isoladas, como as dos rios Carioca, Comprido e Maracanã no Rio de Janeiro. O esgotamento sanitário, por sua vez, era feito pelos “tigres”, escravos que carregavam os tonéis de excretas das habitações até o mar.

No final do século 19, com a rápida disseminação de epidemias, como a febre amarela e a cólera que assolaram as principais cidades brasileiras, surgiram as preocupações sanitárias que culminaram na organização dos serviços de saneamento no Brasil, quando as províncias entregaram as concessões dos serviços de saneamento às companhias estrangeiras. Neste contexto, entre os anos de 1850 e 1880, foram construídos sistemas de abastecimento com água encanada em São Paulo, Porto Alegre e Rio de Janeiro, e o Rio de Janeiro foi um dos pioneiros em âmbito mundial na inauguração de uma Estação de Tratamento de Água (ETA) e na instalação de um sistema de esgotamento sanitário, que aconteceu em 1864, durante a Primeira República.

O início do século 20 foi muito influenciado pelo movimento higienista, que surgiu na Europa em resposta às recentes descobertas científicas que associavam a saúde pública e a disseminação das epidemias, que assolaram os principais aglomerados urbanos, às condições de saneamento urbano. O movimento foi representado no Brasil por duas figuras principais: o médico sanitário e diretor geral de saúde pública do governo federal, Oswaldo Cruz que, na tentativa de erradicar as epidemias do Rio de Janeiro ficou conhecido pela Revolta da Vacina, e o engenheiro sanitário Saturnino de Brito, considerado o patrono da engenharia sanitária e ambiental no país. Saturnino de Brito foi responsável por diversas obras de saneamento, incluindo sistemas de distribuição de águas e coleta de esgoto, e os canais de drenagem de Santos (1907), criados para evitar a proliferação de insetos nas áreas alagadas, que funcionam ainda hoje (RIBEIRO; ROOKE, 2011).

Ainda no século 20, a péssima qualidade dos serviços prestados pelas companhias estrangeiras levou o Brasil a estatizar o serviço de saneamento e, a partir dos anos 40, se iniciou a comercialização deste serviço. Surgiram, então, as autarquias e os mecanismos de financiamento para o abastecimento de água, com influência do Serviço Especial de Saúde Pública (Sesp), hoje Fundação Nacional de Saúde (Funasa).

Assim, desde a década de 50 até o final do século 20, o investimento em saneamento básico no Brasil ocorreu pontualmente em alguns períodos específicos, com destaque para as décadas de 70 e 80. Neste período foi consolidado o Plano Nacional de Saneamento (Planasa), que deu ênfase ao incremento dos índices de atendimento por sistemas de abastecimento de água, mas, em contrapartida, não contribuiu para diminuir o déficit de coleta e tratamento de esgoto, que ainda é verificado atualmente (LEONETI; PRADO; OLIVEIRA, 2011).

De acordo com Rubiger (2008), o Planasa privilegiou os serviços de abastecimento de água em detrimento dos de esgotamento sanitário, considerando que não se obteve sucesso na expansão pretendida para a cobertura de ambos. Ressaltam-se como deficiências deste modelo a ausência de integração da política de saneamento com outras políticas públicas e a abordagem orientada ao mercado, que contribuíram com a ampliação das assimetrias existentes e a caracterização de um injusto quadro de exclusão social no país (REZENDE; HELLER, 2008).

Com a falência do Planasa e a extinção do Banco Nacional de Habitação (BNH), o setor de saneamento viveu um vazio institucional. Na década de 90 a Câmara Federal iniciou debates sobre uma política nacional de saneamento e, durante anos, nenhuma das propostas teve sucesso, até que, no período de 2004 a 2007, foram publicados quatro instrumentos legislativos que formaram o marco legal do setor de saneamento do Brasil: Portaria do Ministério da Saúde nº 518, de 25 de março de 2004; Lei nº 11.079, de 30 de dezembro de 2004; Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005; Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007.

A Portaria do Ministério da Saúde nº 518, de 25 de março de 2004, estabeleceu as responsabilidades dos produtores de água e também das autoridades sanitárias, além de definir os padrões da potabilidade da água para o consumo humano. Posteriormente, essa Portaria foi revogada e substituída, integralmente, pela Portaria do Ministério da Saúde nº 2.914, de 12 de dezembro de 2011, que dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.

No sentido de regulamentar a prestação de serviços, foram publicados dois instrumentos legislativos: a Lei nº 11.079, de 30 de dezembro de 2004, que instituiu regras gerais para licitação e contratação de parceria público-privada no âmbito da administração pública, permitindo que fossem realizadas as primeiras concessões de serviços de saneamento para companhias privadas, e a Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, que dispõe sobre as normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências.

Por fim, a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, esclareceu várias questões que não estavam cobertas pela legislação até então, definindo diretrizes nacionais para a prestação de serviços de saneamento básico, fixando os direitos e obrigações da União, estabelecendo regulação, inspecionando e planejando políticas para o setor. A lei determinou a criação de entidade reguladora específica em cada instância governamental, estabeleceu objetivos para o planejamento municipal de saneamento e criou mecanismos legais e políticos de pressão para atingir metas.

No período que se seguiu a tais legislações, o setor de saneamento recebeu considerável atenção e incremento de investimentos tanto do setor privado, viabilizados pelas parcerias público-privadas (PPPs) e por recursos próprios, quanto do setor público, por meio de recursos do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), do Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT), do Orçamento Geral da União (OGU) e de programas, tais como o Programa de Despoluição de Bacias Hidrográficas (Prodes). Estes investimentos foram viabilizados no âmbito governamental pela Lei 11.445/07 e subseqüentes orientações do Plano Nacional de Saneamento Básico – Plansab –, promulgado, em 2014, pela Presidência da República, que apontou a necessidade de R\$ 304 bilhões para que o Brasil tenha os serviços de água tratada, coleta e tratamento de esgotos universalizados em 20 anos (BRASIL, 2015a). Como o investimento é muito alto, espera-se que ele venha tanto dos entes públicos quanto da iniciativa privada. Somente o governo federal, por intermédio do PAC, já destinou recursos da ordem de R\$ 70 bilhões em obras ligadas ao saneamento básico, o que representa aproximadamente 27,5% do PIB do setor de investimentos no 2º trimestre de 2015 (BRASIL, 2015b).



O PAC concentra importantes investimentos do governo federal em empreendimentos de grande relevância para a melhoria do Saneamento no Brasil. Criado em 2007, o Programa PAC 1 promoveu a retomada do planejamento e execução de grandes obras de infraestrutura social, urbana, logística e energética do país, contribuindo para o seu desenvolvimento acelerado e sustentável. Em 2011, o Programa entrou na sua segunda fase, PAC 2, com o mesmo pensamento estratégico para a execução de obras estruturantes que possam melhorar a qualidade de vida nas cidades brasileiras.

Apesar da sua relevância, após seis anos consecutivos de acompanhamento das obras de Saneamento do PAC, o Instituto Trata Brasil constatou que os resultados ainda estão muito aquém do desejável, e que os entraves e gargalos típicos do setor continuam a gerar atrasos, paralisações e cancelamentos de contratos de obras de grande abrangência e impacto em todo o país. Nas obras de esgoto do PAC 1, por exemplo, que incluem vários contratos assinados a partir de 2007, constata-se que apenas 41% das obras estão concluídas. São observadas, também, diferenças regionais entre os investimentos e avanços nas obras. O quadro geral de resultados dos investimentos do PAC em Saneamento no país, porém, está bastante insatisfatório.

Percebe-se que os atrasos, paralizações e cancelamentos de contratos das obras, observados em diversos empreendimentos do PAC, são um reflexo dos entraves e gargalos no andamento dos pagamentos realizados pelo governo, que até 2015 pagou 19% do valor total empenhado nas obras. De acordo com os dados do último balanço oficial do PAC, publicado no primeiro semestre de 2015, foram autorizados para as áreas de saneamento rural e urbano R\$ 31,7 bilhões, dos quais R\$ 24,4 bilhões foram empenhados, mas apenas R\$ 4,86 bilhões efetivamente pagos, ou seja, apenas 19,9% dos valores empenhados já foram efetivamente pagos, conforme apresentado no Quadro 1 (INSTITUTO TRATA BRASIL, 2015).

	período	total autorizado	valor empenhado	valor pago	% pago / empenhado
SANEAMENTO URBANO (MCI, DAEs, FUNASA, CODEVASF)	até 2009	8.723	7.807	1.177	15,1%
	2010	2.860	2.395	528	22,1%
	2011	2.578	2.511	471	18,8%
	2012	5.073	3.503	1.186	33,9%
	2013	4.051	3.948	658	16,7%
	2014	2.783	2.100	587	27,9%
	2015(jun)	3.001	367	94	25,7%
SANEAMENTO RURAL (FUNASA, CODEVASF)	até 2009	952	578	18	3,1%
	2010	351	343	41	11,9%
	2011	162	144	13	9,0%
	2012	243	160	20	12,3%
	2013	541	499	56	11,3%
	2014	83	83	9	10,8%
	2015 (jun)	347	1	1	94,6%
TOTAL (URBANO E RURAL)	até 2009	9.675	8.385	1.195	14,3%
	2010	3.211	2.738	569	20,8%
	2011	2.740	2.655	484	18,2%
	2012	5.315	3.663	1.206	32,9%
	2013	4.592	4.446	714	16,1%
	2014	2.866	2.183	596	27,3%
	2015 (jun)	3.348	368	95	25,8%
TOTAL ACUMULADO	acumulado até junho de 2015	31.747	24.438	4.859	19,9%

Quadro 1 – Resumo da situação desde o início do PAC até dezembro/2009 e evolução até junho/2015 (Valores em R\$ milhões)

Fonte: INSTITUTO TRATA BRASIL, 2015.

Os efeitos positivos do saneamento no crescimento econômico e na redução da pobreza são evidentes. Segundo o GLAAS 2014 Report, estudo da Organização Mundial da Saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2014), cada dólar investido na melhoria do saneamento para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio gera, em média, benefício econômico de US\$ 12,00. O Brasil convive com grande desigualdade e déficit de acesso ao serviço, principalmente em relação à coleta e tratamento de esgoto. Nesse contexto, novas formas de investimentos devem ser elaboradas, bem como novas estratégias para a

realização do investimento no setor de saneamento básico com o objetivo principal de universalizar esses serviços para a população brasileira.

## SISTEMA DA GESTÃO EM SANEAMENTO BÁSICO EM GOIÁS E SUAS IMPLICAÇÕES PARA A REGIÃO METROPOLITANA

Considera-se que a primeira iniciativa para o desenvolvimento do setor em Goiânia aconteceu com a publicação do Decreto nº 359, de 18 de maio de 1933, que estabeleceu a transferência da capital do Estado da cidade histórica de Goiás para Goiânia e ofereceu incentivos reais para as obras de infraestrutura ligadas aos setores de energia, saneamento básico, dentre outros, necessários para a consolidação do novo centro urbano. Assim, no dia 22 de novembro de 1934, foi assinado com a firma “Herbert Pereira & Cia” o primeiro contrato para a realização dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário do Estado (SANEAMENTO DE GOIÁS S.A., 2011).

De acordo com a Saneago (SANEAMENTO DE GOIÁS S.A., 2011), a captação do primeiro sistema de abastecimento de água de Goiânia era feita de forma superficial no córrego Areião, com canalização a descoberto e sem estação de tratamento. Para o problema do esgoto foram adotadas fossas sépticas que, logo, deram sinal de incompatibilidade com o crescimento e desenvolvimento da cidade, culminando no Decreto-Lei nº 4.756, de 17 de setembro de 1941, quando o governo do Estado de Goiás entregou ao escritório A.B. Pimentel o estabelecimento da rede de esgotos sanitários, bem como a sua exploração pelo prazo de 25 anos, sendo criada, assim, a empresa Melhoramentos de Goiás S.A., a qual concluiu os serviços contratados em 1948.

O saneamento básico em Goiás foi impulsionado pela construção de Brasília na década de 50, quando o governo do Estado de Goiás, por meio do Departamento de Viação e Obras Públicas (DVOP), assumiu a responsabilidade direta pela execução dos serviços de água e esgoto a partir da aprovação do Regulamento Geral dos Serviços de Água e Esgotos Sanitários de Goiânia, instituído pelo Decreto nº 826, de 16 de fevereiro de 1949. Um ano depois, o governo do Estado transformou o DVOP em uma Secretaria, cuja estrutura organizacional integrava, dentre outras, a Divisão de Água e Esgotos de Goiânia (DAE), que funcionou até 1960, quando foi criado o Departamento Estadual de Saneamento (DES) com a Lei nº 3.329 de 12 de novembro de 1960. As atividades do DES iniciaram-se em 1961 e foram encerradas em 1967, quando o órgão foi transformado em uma empresa de economia mista, denominada Saneamento de Goiás S.A. – Saneago –, instituída pela Lei nº 6.680, de 13 de setembro de 1967.

A criação da Saneago, em 1967, está diretamente relacionada à instituição do Plano Nacional de Saneamento Básico (Planasa), que marcou os investimentos em saneamento no país nas décadas de 70 e 80. Instituído de forma experimental pelo Banco Nacional de Habitação (BNH) em 1968, o Planasa só somente começou a funcionar três anos depois, quando passou a destinar recursos para os Estados criarem suas próprias companhias de saneamento. Para isso, instituiu o Sistema Financeiro de Saneamento (SFS), gerido pelo BNH. Para obter o financiamento, cada Estado da federação deveria criar, com base em seus recursos orçamentários, um Fundo de Financiamento para Águas e Esgotos (FAE) e uma companhia estadual de saneamento (SALLES, 2009).

Na perspectiva de Gama (2010), a crise econômica que o Brasil atravessou entre o final da década de 70 e o início da de 80, foi das principais responsáveis pelo fim do Planasa, uma vez que afetou diretamente a principal fonte financiadora dos investimentos em saneamento: o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS. Com o fim do Planasa, o Brasil passou por um longo período de vazio institucional no setor de saneamento.

Apesar da falência do Planasa e a tendência de privatização que se seguiu das Companhias Estaduais de Saneamento criadas na época, a Saneago se consolidou como a maior prestadora de serviços de saneamento em Goiás. Dentre os 246 municípios do Estado, a Saneago está presente em 223, atendendo a 81% da



população urbana com o abastecimento de água, e em 52 municípios com os serviços de esgotamento sanitário, beneficiando 34% da população urbana do Estado (SOUSA, 2014).

De acordo com SOUSA (2014), entre os anos de 1999 e 2007 o Estado de Goiás apresentou acréscimo de 55,65% no volume de recursos investidos em saneamento, proveniente de diversas fontes de recursos, dentre elas a Caixa Econômica Federal (CEF), o Orçamento Geral da União (OGU), o Plano de Previdência e Assistência Social (Previsan), a Caixa de Assistência dos Empregados da Saneago (Caesan), o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), a Secretaria de Planejamento do Estado de Goiás (Seplan), empréstimos bancários diversos, além de recursos próprios da Saneago. Observa-se que, em volume de investimentos, a maior parcela de recursos agregados foi oriunda dos recursos próprios da empresa, num total de R\$ 611,27 milhões, seguido dos empréstimos bancários, R\$ 226 milhões, e dos recursos do OGU, R\$ 99,1 milhões. O restante dos recursos foi oriundo de outras fontes, de forma pulverizada.

O ano de 2007 representou um marco para o saneamento básico no Brasil, com a consolidação da nova Política Nacional do Saneamento Básico, instituída pela Lei nº 11.445/2007 e a realização da primeira fase do Programa de Aceleração do Crescimento do governo federal (PAC).

No total foram direcionados pelo PAC cerca de R\$ 24,1 bilhões em investimentos para o quadriênio 2007-2010, com 48,1% destinados à ampliação da infraestrutura energética, 36% para o setor de transportes e 15,76% para o saneamento, a habitação e a eletrificação rural. Do total de recursos para o saneamento, R\$ 410 milhões tiveram como objetivo a ampliação da rede de infraestrutura no Estado de Goiás, sendo R\$ 204,9 milhões destinados a obras de esgotamento sanitário e R\$ 205,8 milhões para o abastecimento de água.

O histórico de parques investimentos e políticas públicas aplicados no Estado de Goiás, resultou no déficit de serviços de saneamento encontrados atualmente. Mesmo dentro da média nacional, conforme apresentado na Figura 2, os resultados disponibilizados no relatório do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento Básico (SNIS), em 2013, evidenciam a deficiência do acesso da população principalmente ao serviço de esgotamento sanitário, que é oferecido a apenas 42% dos habitantes de Goiás.

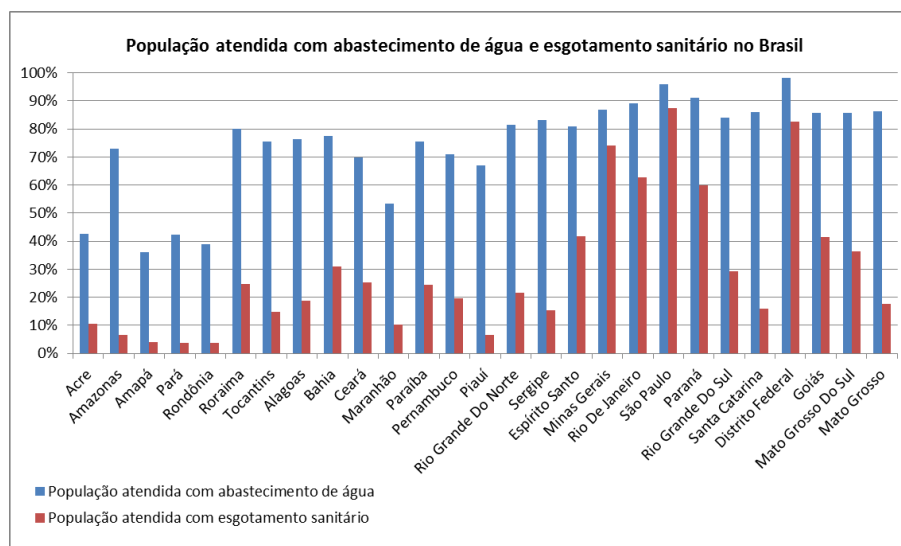


Figura 2 – População atendida com abastecimento de água e esgotamento sanitário no Brasil

Fonte: Adaptada de SISTEMA..., 2013.

Apesar de ser insatisfatório no que se refere ao atendimento da necessidade de esgotamento sanitário, Goiás tem se destacado em relação aos investimentos, sendo o Estado que apresentou maior crescimento desta modalidade de serviço no contexto da região Centro-Oeste na última década. Nota-se que muito deste desempenho tem ocorrido em consequência da elevação recente dos níveis de investimentos, sobretudo após a criação do PAC.

## GESTÃO DO SANEAMENTO BÁSICO NA REGIÃO METROPOLITANA DE GOIÂNIA

Considerada uma cidade jovem, Goiânia foi criada oficialmente pelo Decreto nº 3.359, de 18 de maio de 1933, para ser a sede da Nova Capital do Estado durante um período de intensa urbanização da população brasileira. Nas décadas de 50 e 60, o município viveu os maiores índices de crescimento populacional, saltando de 53.389 habitantes em 1950 para, aproximadamente, 260.000 habitantes em 1964, com mais de 90% da população na zona urbana. No final da década de 70, a ocupação acelerada dos bairros do município de Aparecida de Goiânia nas áreas limítrofes com a capital, fez com que, em pouco tempo, essas cidades já estivessem conurbadas. Atualmente, o processo de conurbação a Goiânia se estendeu aos municípios de Senador Canedo, Trindade, Goianira e Santo Antônio de Goiás. Os municípios conurbados a Goiânia vêm recebendo os maiores investimentos de infraestrutura urbana e se tornam alvos frequentes da ação do capital imobiliário em virtude do preço da terra e da maior demanda da classe trabalhadora e migratória que, por razões econômicas e sociais, vai buscar solução de moradia no entorno. Por isso, é a região que apresenta maior concentração de empreendimentos do Minha Casa Minha Vida, PAC Habitação, Crédito Solidário, etc.

A partir da década de 80 a construção de equipamentos de atendimento regional, tais como o Shopping Center Flamboyant, o Hipermercado Carrefour, o Shopping Center Bouganville, o Buriti Shopping e o Goiânia Shopping, agregou valor a terra e movimentou o mercado imobiliário, provocando novas dinâmicas de circulação e uso na cidade. Existem, ainda, outros equipamentos urbanos de grande relevância localizados em Goiânia que atraem grande demanda da população metropolitana, como, por exemplo, polos comerciais e de serviços, educação (campus da UFG, campus da PUC), saúde (hospitais, clínicas), cultura e lazer (shoppings, estádios, centro cultural), Polos empresariais e industriais, terminais de transporte (rodoviária, aeroporto, transporte público), entre outros, que geram fluxos e refluxos da capital Goiânia com os municípios da RMG. É interessante destacar, também, projetos recentes de infraestrutura viária e de transportes que exercem um forte impacto na dinâmica populacional metropolitana, como o eixo Anhanguera, o anel viário e a ferrovia norte sul (INSTITUTO..., 2013).

A Região Metropolitana de Goiânia, em 2010, somava uma população de 2.173.141 habitantes, distribuída em 20 municípios que ocupam um território de 7.315,1 km<sup>2</sup>, o que significa uma densidade demográfica aproximada de 297,07 hab/km<sup>2</sup> e taxa de urbanização de 98,0%. Apenas 4 municípios – Goiânia, Aparecida de Goiânia, Trindade e Senador Canedo – concentram, aproximadamente, 90% da população do aglomerado metropolitano. Outros 4 municípios possuem população entre 20 mil e 50 mil habitantes – Inhumas, Goianira, Bela Vista de Goiás e Nerópolis – enquanto os demais municípios têm população abaixo de 20 mil habitantes (INSTITUTO..., 2013).

Municípios	Nome do prestador de serviços (2013)	Tipo de serviço (2013)	População estimada (2013)	População atendida com abastecimento de água (2013)	População atendida com coleta de esgoto (2013)
Abadia de Goiás	Saneago	Água e esgoto	7567	5592	2.418
Aparecida de Goiânia	Saneago	Água e esgoto	500619	333564	103.835
Aragoiânia	Saneago	Água	9108	6019	-
Bela Vista de Goiás	Saneago	Água e esgoto	26642	18863	9.961
Bonfinópolis	Saneago	Água	8319	7750	-
Brazabrantes	Saneago	Água	3444	2180	-
Caldazinha	Saneago	Água	3540	2042	-
Caturai	Saneago	Água	4910	3839	-
Goianápolis	Saneago	Água	11001	9968	-
Goiânia	Saneago	Água e esgoto	1393575	1388304	1.107.603
Goiânia	Saneago	Água e esgoto	37713	32907	7.205
Guapó	Saneago	Água e esgoto	14397	11674	7.578
Hidrolândia	Saneago	Água	19015	9818	-
Inhumas	Saneago	Água e esgoto	50736	46077	29.904
Nerópolis	Saneago	Água	26364	24225	-
Nova Veneza	Saneago	Água	8806	7079	-
Santo Antônio de Goiás	Saneago	Água	5253	4770	-
Senador Canedo	Sistema municipal	Água	95018	94644	-
Terezópolis de Goiás	Saneago	Água	7132	6049	-
Trindade	Saneago	Água e esgoto	113447	108689	47.004
<b>TOTAL (%)</b>			<b>100%</b>	<b>90,52%</b>	<b>56,06%</b>

### Quadro 2 – Características dos Serviços de Saneamento na RMG

Fonte: Adaptado de INSTITUTO... 2013; SISTEMA..., 2013.

Os serviços de abastecimento de água e esgoto sanitário são realizados pela Saneago em todos os municípios da RMG, com exceção de Senador Canedo, onde o serviço é feito pela prefeitura por meio da autarquia Saneamento Municipal de Senador Canedo (SMS), conforme Quadro 2.

Nota-se que a disponibilidade dos serviços de água e esgoto para os municípios da RMG é superior à realidade verificada para o Estado de Goiás, bem como para o restante do país, conforme é evidenciado no Quadro 3. Outra observação que merece destaque é a associação entre disponibilidade dos serviços de água e esgoto e o número de habitantes, tanto para os municípios da RMG, conforme apresentado no Quadro 2, quanto para a realidade nacional, exposta no Quadro 3. Tal observação pode ser explicada, dentre outros fatores, pela viabilidade financeira para as respectivas concessionárias locais.

Unidade Geográfica	População abastecida com água tratada (%)	População atendida com coleta de esgoto (%)
Região Metropolitana de Goiânia	90,52	56,06
Estado de Goiás	85,62	41,51
Brasil	82,5	48,6

### Quadro 3 – População atendida pelos serviços de água e esgoto

Fonte: Adaptado de SISTEMA..., 2013.

A regulamentação e fiscalização da prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário executados nos municípios da RMG, com exceção dos municípios de Senador Canedo e Aparecida de Goiânia, é realizada pela Agência Goiana de Regulação, Controle e Fiscalização dos Serviços Públicos (AGR). Instituída pela Lei estadual nº 13.550, de 11 de novembro de 1999, a AGR foi criada a partir de uma mudança de orientação constitucional sobre a atuação do Estado em relação à prestação de serviços públicos, que passou a ser não somente provedor de serviços públicos, mas, também, responsável por regular, controlar e fiscalizar a prestação desses serviços que são delegados a terceiros. No caso de Aparecida de Goiânia, a regulação, controle e fiscalização desses serviços é feita por uma agência municipal, a Agência de Saneamento de Aparecida de Goiânia (ASA), criada oficialmente pela Lei nº 2.875 de 14 de dezembro de 2009.

Considerando as determinações da Lei 11.445/07 no que se refere às atribuições de planejamento, execução e regulação no setor, os papéis na RMG necessitam ser adaptados e revistos, uma vez que a titularidade do mesmo é dos municípios. Segundo estudos do próprio Ipea (INSTITUTO TRATA BRASIL, 2015), inexistia uma ação de gestão compartilhada sobre saneamento na RMG.

Os mapas apresentados nas Figuras 3 e 4, construídos a partir do último levantamento divulgado pelo SNIS, com dados de 2013, ilustram o percentual da população de cada município da região metropolitana que tinham acesso aos serviços de abastecimento de água e esgoto sanitário, respectivamente.

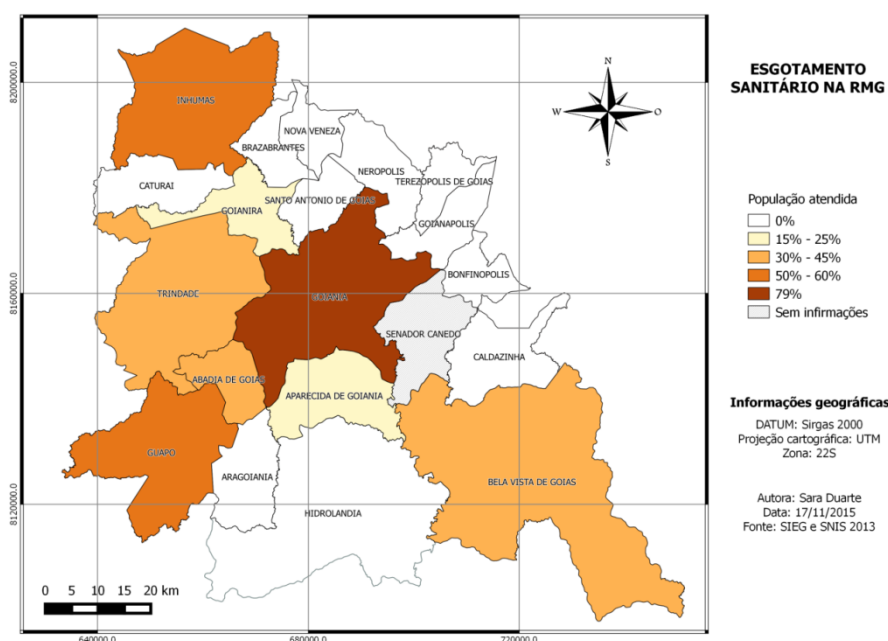


Figura 3 – Porcentagem da população atendida com esgotamento sanitário nos municípios da Região Metropolitana de Goiânia  
Fonte: Adaptado de SISTEMA..., 2015; SISTEMA..., 2013.

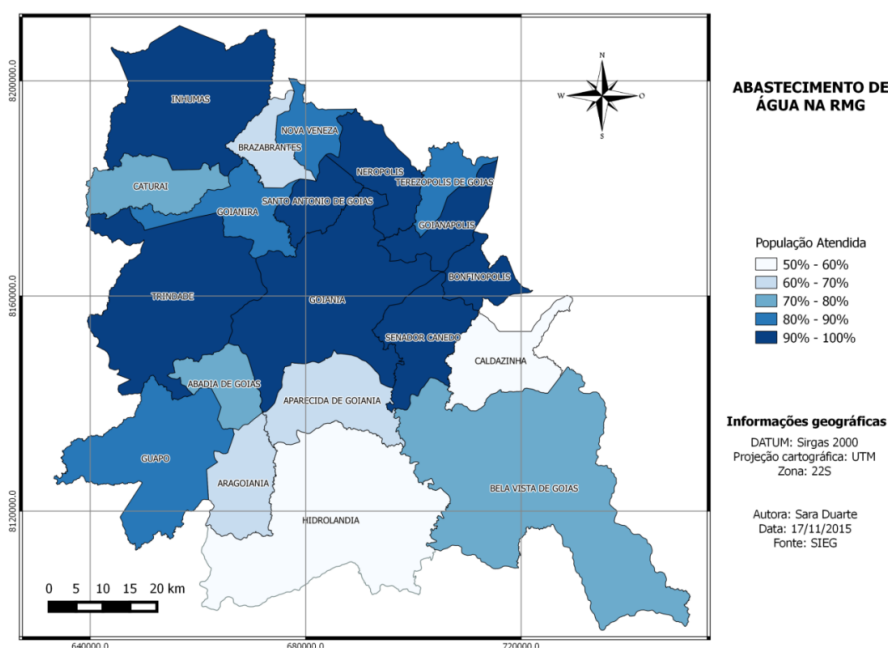


Figura 4 – Porcentagem da população atendida com abastecimento de água nos municípios da Região Metropolitana de Goiânia  
Fonte: Adaptado de SISTEMA..., 2015; SISTEMA..., 2013.

Nas Figuras 3 e 4 verifica-se que a maior disponibilidade do serviço de abastecimento de água está associada à proximidade do município em relação à capital da RMG, enquanto a mesma tendência não é observada para a disponibilidade do serviço de coleta de esgoto.

É interessante destacar alguns eventos recentes que prometem grandes impactos no cenário observado quanto aos serviços de abastecimento de água e esgoto sanitário na Região Metropolitana de Goiânia. O primeiro deles é o financiamento concedido pela Caixa Econômica Federal à empresa Odebrecht Ambiental,

em 2014, para a realização de obras de universalização de saneamento básico no município de Aparecida de Goiânia. A primeira etapa das obras conta com a finalização da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) Santo Antônio e a expectativa é que o serviço de esgoto sanitário seja universalizado no município até 2018.

Ainda no município de Aparecida de Goiânia, investimentos do governo federal, com recursos do PAC 1 e 2, BNDES e FGTS, serão aplicados em obras para a universalização do sistema de abastecimento de água do município. O projeto prevê a construção de 917 quilômetros de redes de distribuição, centros de reservação, estações de bombeamento e instalação de poços profundos, com meta para a universalização do sistema até o final de 2015, meta esta que ainda não foi cumprida.

Outro evento que merece destaque é a recente municipalização dos serviços de saneamento básico em Senador Canedo. Em 2009, a concessão dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário passou para a Agência de Saneamento de Senador Canedo (Sanesc). Desde então o município vem passando por um processo de transição, com altos investimentos em obras de infraestrutura de saneamento e períodos de crises com a falta de água para a população.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados obtidos, foram identificados os principais instrumentos legislativos que norteiam a elaboração do Plano de Desenvolvimento integrado de uma Região Metropolitana, como também as políticas públicas e legislações que tratam do saneamento básico em regiões metropolitanas e suas implicações na elaboração do eixo abastecimento de água e esgotamento sanitário na RMG.

Os dados referentes às condições de abastecimento de água e esgotamento sanitário na RMG, indicaram as condições da oferta desses serviços nos municípios da região metropolitana, e, também, revelaram alguns problemas, levantando questionamentos sobre a eficiência dos sistemas introduzidos nos respectivos municípios.

Nesse contexto, percebe-se que as diretrizes propostas na Lei nº 11.445/2007 sobre a titularidade dos municípios na prestação dos serviços de saneamento, e as responsabilidades sobre o planejamento, a execução e a fiscalização destes serviços, se confundem na maioria dos municípios, o que demonstra a necessidade de esclarecimentos e abordagem desse assunto nas discussões sobre o PDI-RMG.

É interessante notar que, apesar de apresentar resultados superiores aos registrados para o Estado de Goiás e para o Brasil, a maioria dos municípios não conta com rede de coleta e tratamento do esgoto e que a maioria dos sistemas de abastecimento de água foram diagnosticados pela ANA (2010) como insatisfatórios, em 2010, evidenciando a necessidade de medidas para reverter esse quadro de forma integrada e articulada entre os municípios da RMG.

Ademais, torna-se necessário articular os instrumentos de planejamento e gestão em saneamento atuando em conjunto, no âmbito tanto do Conselho Estadual de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Goiânia (Codemetro), quanto nos Conselhos Estadual de Saneamento e de Recursos Hídricos. Considerando a necessidade da gestão compartilhada do saneamento básico como parte das funções de interesse comum previstas no Estatuto da Metrópoles, torna-se relevante e premente a criação de um ambiente de governança comum, o que até o momento ainda é inexistente.

## REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA NACIONAL DAS ÁGUAS (ANA). *Atlas Brasil* – Abastecimento urbano de água. Superintendência de Planejamento de Recursos Hídricos – SPR. Brasília, DF, 2010.
- APARECIDA DE GOIÂNIA. *Lei nº 2.875* de 14 de dezembro de 2009.



- BRASIL. Ministério do Planejamento. *PAC – Infraestrutura social e urbana – Saneamento*. Programa de Aceleração do Crescimento (PAC). Brasil, 2015a. Disponível em: <<http://www.pac.gov.br/infraestrutura-social-e-urbana/saneamento>>. Acesso em: out. 2015.
- Brasil. *Lei nº 11.079*, de 30 de dezembro de 2004.
- Brasil. *Lei nº 11.107*, de 6 de abril de 2005.
- Brasil. *Lei nº 11.445*, de 5 de janeiro de 2007.
- Brasil. *Lei nº 13.089*, de 12 de janeiro de 2015b.
- GAMA, R. S. Aspectos da política nacional de saneamento diante da transição democrática da sociedade e do Estado brasileiro. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, Paraná: Ed. UFPR, n. 22, p. 141-152, 2010.
- GOIÁS. *Decreto nº 3.359*, de 18 de maio de 1933.
- GOIÁS. *Decreto-Lei nº 4.756*, de 17 de setembro de 1941.
- GOIÁS. *Decreto nº 826*, de 16 de fevereiro de 1949.
- GOIÁS. *Lei nº 3.329*, de 12 de novembro de 1960.
- GOIÁS. *Lei nº 6.680*, de 13 de setembro de 1967.
- GOIÁS. *Lei estadual nº 13.550*, de 11 de novembro de 1999a.
- GOIÁS. *Lei complementar nº 27*, de 30 de dezembro de 1999b.
- GOIÁS. *Lei complementar nº 78*, de 25 de março de 2010.
- GOIÁS. *Lei complementar nº 87*, de 7 de julho de 2011.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Pesquisa nacional de saneamento básico*. Rio de Janeiro: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, 2008.
- INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (Ipea). *Governança metropolitana no Brasil – região metropolitana de Goiânia*. Goiás: Secretaria de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Goiânia, 2013.
- INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. *Relatório de pesquisa governança metropolitana no Brasil, caracterização e quadros de análise comparativa da governança metropolitana no Brasil: análise comparativa das funções públicas de interesse comum (Componente 2)*. Região Metropolitana de Goiânia. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/redeipea/images/pdfs/governanca\\_metropolitana/150820\\_74657\\_relatorio\\_analise\\_rm\\_Goiania.pdf](http://www.ipea.gov.br/redeipea/images/pdfs/governanca_metropolitana/150820_74657_relatorio_analise_rm_Goiania.pdf)>. Acesso em: 10 maio 2016.
- INSTITUTO TRATA BRASIL. *6 anos de acompanhamento do PAC Saneamento – 2009 a 2014*. De olho no PAC, ago. 2015. Disponível em: <<http://www.tratabrasil.org.br/datafiles/de-olho-no-pac/2015/De-Olho-no-PAC-2015-relatorio.pdf>>. Acesso em: 1º out. 2015.
- LEONETI, A. B.; PRADO, E. L.; OLIVEIRA, S. V. W. B. Saneamento básico no Brasil: considerações sobre investimentos e sustentabilidade para o século XXI. *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, vol. 45, n. 2, 2011.
- MARQUES, E. C. Da higiene à construção da cidade: o Estado e o saneamento no Rio de Janeiro. *História, Ciências, Saúde*, Manguinhos, RJ, vol. 2, n. 2, 1995.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE DO BRASIL. *Portaria nº 518*, de 25 de março de 2004.
- MINISTERIO DA SAÚDE DO BRASIL. *Portaria nº 2.914*, de 12 de dezembro de 2011.
- REZENDE, S. C.; HELLER, L. *O saneamento no Brasil – políticas e interfaces*. 2. ed., revista e ampliada. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2008.
- RIBEIRO, W. J.; ROOKE, J. M. S. *Saneamento básico e sua relação com o meio ambiente e a saúde pública*. 2011. Trabalho (Conclusão de Curso de Especialização em Análise Ambiental) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2011.
- RUBINGER, S. D. *Desvendando o conceito de saneamento no Brasil: uma análise da percepção da população e do discurso técnico contemporâneo*. 2008. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos) – Faculdade de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.

- SALLES, M. J. *Política nacional de saneamento: percorrendo caminhos em busca da universalização*. 2009. Tese (Doutorado) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2009.
- SANEAMENTO DE GOIÁS S.A. (Saneago). *Memória Saneago*. Disponível em: <<http://www.saneago.com.br/site/?id=historico&tit=historico>>. Acesso em: out. 2015.
- SISTEMA ESTADUAL DE GEOINFORMAÇÃO (Sieg). *Shapefiles*. Disponível em: <<http://www.sieg.go.gov.br/>>. Acesso em: out. 2015.
- SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO (SNIS). *Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos* – 2013. Brasília: Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental; Ministério das Cidades, 2014.
- SOUSA, Adriana Pereira. *Influência da mudança institucional na formação e organização da estrutura de governança e accountability do saneamento básico: um olhar para Goiás*. 2014. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento, Instituto de Economia, Rio de Janeiro, 2014.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Investing in water and sanitation: Increasing access, reducing inequalities*. UN-Water Global Analysis and Assessment of Sanitation and Drinking-Water – GLAAS 2014 Report. Switzerland, 2014.