



PROJETO DE  
REGULAÇÃO DO  
SETOR DE ÁGUA  
E SANEAMENTO



# **Consultoria para Elaboração do Plano Estratégico de Capacitação em Regulação de Serviços de Saneamento Básico e Implantação de um Módulo Inicial de Ensino à Distância**

## **Diagnóstico Setorial e Ações Propostas**

Elaborado para





## SUMÁRIO

1. OBJETIVOS.....	13
PARTE I: DIAGNÓSTICO SETORIAL.....	15
2. PLANEJAMENTO, DELEGAÇÃO E REGULAÇÃO DOS SERVIÇOS.....	15
2.1 Desafios Trazidos pela Lei nº 11.445/2007 .....	16
2.2 Adequação à Lei nº 11.445/2007.....	23
2.2.1 Planos de Saneamento Básico.....	23
2.2.2 Caracterização da Prestação dos Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário .....	26
2.2.3 Delegação da Regulação.....	32
2.3 Conclusões.....	39
3. OS DESAFIOS DA REGULAÇÃO.....	43
3.1 Garantir a Autonomia dos Reguladores.....	43
3.2 Adquirir e Reter o Conhecimento da Regulação e dos Serviços .....	46
3.3 Conclusões.....	50
4. SISTEMAS DE INFORMAÇÕES E DE INDICADORES SETORIAIS.....	52
4.1 O SNIS e o SINISA.....	55
4.2 Contabilidade Regulatória .....	60
4.3 Conclusões.....	63
5. UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.....	65
5.1 Situação Atual dos Serviços de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário .....	67
5.1.1 Abastecimento de Água.....	67
5.1.2 Esgotamento Sanitário .....	72





5.2	Evolução dos Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário	81
5.2.1	Abastecimento de Água.....	81
5.2.2	Esgotamento Sanitário .....	93
5.3	Conclusões .....	108
6.	POLÍTICA DE SUBSÍDIOS TARIFÁRIOS.....	111
6.1	Subsídios à Demanda.....	117
6.1.1	CrITÉRIOS para Elegibilidade à Tarifa Social .....	118
6.1.2	Volumes e Serviços Subsidiados.....	121
6.1.3	Comprometimento da Renda .....	123
6.1.4	Estimativa de Público-Alvo .....	127
6.1.5	Estruturas Tarifárias e a Tarifa Social .....	131
6.2	Subsídios à Oferta .....	134
6.3	Conclusões .....	139
7.	CONCLUSÕES.....	142
	PARTE II: AÇÕES PROPOSTAS.....	147
8.	PREMISSAS E DESAFIOS DIAGNOSTICADOS .....	147
8.1	Premissas.....	147
8.2	Desafios diagnosticados .....	147
9.	AÇÕES PROPOSITIVAS.....	151
9.1	Implantação do Marco Regulatório .....	151
9.2	Sistemas de Informações e de Indicadores.....	156
9.3	Universalização dos Serviços de Água e Esgoto e Subsídios .....	157
9.4	Resumo das Ações Propostas e Contribuições dos Agentes.....	159
10.	PRIORIZAÇÃO DE AÇÕES .....	165
11.	CONCLUSÕES.....	169





PROJETO DE  
REGULAÇÃO DO  
SETOR DE ÁGUA  
E SANEAMENTO



---

ANEXO A – CONSUMO DE ÁGUA DE SUBSISTÊNCIA.....	171
ANEXO B – ESTIMATIVA DO NÚMERO DE DOMICÍLIOS DE BAIXA RENDA SUBSIDIADOS .....	174
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	177





## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Vantagens e desvantagens das possíveis configurações do regulador.....	36
Tabela 2 – Principais características desejáveis para os indicadores .....	54
Tabela 3 - Domicílios, por tipo de abastecimento de água, no Brasil (2013).....	68
Tabela 4 – Domicílios por região e por tipo de abastecimento de água, no Brasil (2013)	69
Tabela 5 - Percentual (%) dos domicílios com acesso à rede de abastecimento de água por Região e faixa de renda mensal (2013) .....	71
Tabela 6 - Domicílios rurais, por tipo de abastecimento de água, no Brasil (2013) .....	72
Tabela 7 - Domicílios, por tipo de esgotamento sanitário, no Brasil (2013) .....	73
Tabela 8 – Domicílios por região e por tipo de esgotamento sanitário, no Brasil (2013).	74
Tabela 9 - Percentual (%) de domicílios com acesso à rede de esgoto e fossa séptica por faixa de renda mensal e Região (2013) .....	76
Tabela 10 - Domicílios rurais, por tipo de esgotamento sanitário, no Brasil (2013) .....	77
Tabela 11 - Domicílios rurais com rendimento mensal domiciliar até 2 SM, por tipo de esgotamento sanitário, no Brasil (2013) .....	78
Tabela 12 - Índices de esgoto tratado referente ao esgoto coletado e gerado no Brasil por Regiões (2013) .....	81
Tabela 13 - Índice de esgoto tratado referente ao esgoto coletado no Brasil, por Regiões (2010-2013).....	107
Tabela 14 - Índice de esgoto tratado referente ao esgoto gerado no Brasil, por Regiões (2010 a 2013) .....	108
Tabela 15 - Externalidades dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário .....	111
Tabela 16 - Classificação dos subsídios e suas principais características .....	115
Tabela 17 - Critérios e requisitos de elegibilidade para tarifa social das empresas regionais.....	119
Tabela 18 - Média de moradores por domicílio por faixa de renda per capita .....	122



---

Tabela 19 - Critérios para cálculo do comprometimento máximo da renda. ....	124
Tabela 20 - Economias de água contempladas com tarifa social (2008) .....	127
Tabela 21 - Domicílios com renda per capita de até 1/2 SM, segregados por acesso à água e ao esgoto sanitário, em milhares (2008).....	129
Tabela 22 - Número de domicílios e famílias com renda per capita de até 1/2 SM.....	131
Tabela 23 - Exemplos de estrutura tarifária .....	132
Tabela 24 - Origem dos recursos de investimentos por Região do país (2005, 2009 e 2013).....	138
Tabela 25 – Importância dada pela plateia do Workshop II para as ações propostas pela Consultoria .....	165
Tabela 26 – Agenda Setorial Propositiva para a Implantação do Marco Regulatório ....	167
Tabela 27 – Agenda Setorial Propositiva quanto aos Sistemas de Informação e de Indicadores.....	167
Tabela 28 – Agenda Setorial Propositiva para a Universalização dos Serviços e a Concessão de Subsídios Sistemas de Informação e de Indicadores .....	168





## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Inter-relação entre titular, prestador e regulador dos serviços.....	19
Figura 2 – Fluxograma de atualização do SNIS e coleta, verificação e publicação dos dados.....	57
Figura 3 - Prestadores regionais pesquisados .....	118
Figura 4 - Estimativa do consumo médio de uma família de baixa renda.....	123
Figura 5 - Fatura mensal de usuários residenciais com consumo de 12 m <sup>3</sup> (2015).....	126
Figura 7 - Desafios e ações da implantação da regulação .....	160
Figura 8 - Desafios e ações para a elaborar um sistema de informações e indicadores	160
Figura 9 - Desafios e ações para a universalização e política de subsídios .....	161
Figura 10 - Consumo mínimo de água recomendável segundo a finalidade de uso.....	173
Figura 11 - Distribuição dos domicílios com até 1/2 SM <i>per capita</i> por região (2013) ...	175





## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Percentuais e quantidades de municípios que elaboraram PMSB abrangendo os serviços de água e esgoto (2013) .....	24
Gráfico 2 – Histogramas, por faixa de população, dos percentuais de municípios que elaboraram planos de saneamento (2013) .....	25
Gráfico 3 – Cobertura dos serviços de água urbanos no Brasil (2013) .....	27
Gráfico 4 – Cobertura dos serviços de esgoto urbanos no Brasil (2013) .....	27
Gráfico 5 – Abrangência, por município, dos prestadores de serviços (2013) .....	29
Gráfico 6 – Quantidade e percentual de municípios por Natureza Jurídica dos prestadores de serviço de abastecimento de água (2013) .....	30
Gráfico 7 – Quantidade e percentual de municípios por Natureza Jurídica dos prestadores de serviço de esgotamento sanitário (2013) .....	30
Gráfico 8 – Evolução da quantidade de agências reguladoras e municípios que delegaram a regulação (2009-2013) .....	33
Gráfico 9 – Percentual das delegações feitas, por tipo de agência reguladora (2013) ....	34
Gráfico 10 – Percentuais de municípios que delegaram a prestação dos serviços para companhias e organizações sociais e a regulação para agências (2013) .....	35
Gráfico 11 – Percentual de municípios em que a criação de uma agência reguladora municipal é inviável .....	39
Gráfico 12 – Tipos de vinculação administrativa das agências reguladoras de saneamento básico (2013).....	44
Gráfico 13 – Bases de cálculo das taxas de regulação do saneamento básico (2013) .....	45
Gráfico 14 – histograma das taxas de regulação sobre o faturamento e a receita (2013) .....	46
Gráfico 15 – Composição por grau de instrução do quadro técnico das agências reguladoras de saneamento (2013) .....	47







Gráfico 16 – Composição por área de formação do quadro técnico com nível superior das agências reguladoras de saneamento (2013).....	48
Gráfico 17 – Técnicos de nível superior do quadro de pessoal das agências (2013).....	49
Gráfico 18 – Quadro de pessoal das agências por tipo de vinculação (2013).....	50
Gráfico 19 – Extensão das redes de água e esgoto de um determinado prestador de serviços (2007-2012) .....	58
Gráfico 20 – Situação das agências reguladoras de saneamento quanto a existência de normas de contabilidade regulatória (2013) .....	62
Gráfico 21 - Domicílios (em %), por tipo de abastecimento de água, por Região (2013).	70
Gráfico 22 - Domicílios (em %), por tipo de esgotamento sanitário por Região (2013) ...	75
Gráfico 23 - Volume de esgoto coletado e tratado no Brasil por regiões (2013).....	79
Gráfico 24 - Volume de esgoto gerado e tratado no Brasil por regiões (2013) .....	80
Gráfico 25 - Evolução da cobertura de abastecimento de água no Brasil (2005, 2009 e 2013).....	82
Gráfico 26 - Evolução da cobertura de abastecimento de água no Brasil por região (2005 a 2013) .....	83
Gráfico 27 - Evolução dos domicílios com acesso à rede geral e dos domicílios totais do Brasil para a faixa de renda mensal de até 2 SM (2005-2013) .....	84
Gráfico 28 - Evolução dos domicílios com acesso à rede geral e domicílios totais por região do Brasil para a faixa de renda mensal de até 2 SM (2005-2013) .....	86
Gráfico 29 - Evolução dos domicílios com acesso à rede geral e domicílios totais do Brasil para a faixa de renda mensal acima 2 SM (2005-2013) .....	87
Gráfico 30 - Evolução dos domicílios com acesso à rede geral e domicílios totais por região do Brasil para a faixa de renda mensal acima 2 SM (2005-2013) .....	89
Gráfico 31 - Evolução da cobertura de abastecimento de água nos domicílios na zona rural (2005, 2009 e 2013) .....	91
Gráfico 32 - Evolução da cobertura de abastecimento de água na área rural por região (2005 a 2013) .....	92





Gráfico 33 - Evolução da cobertura de abastecimento de água na área rural para domicílios com renda mensal de até 2 SM (2005, 2009 e 2013).....	93
Gráfico 34 - Evolução da cobertura de esgotamento sanitário no Brasil (2005, 2009 e 2013).....	95
Gráfico 35 - Evolução da cobertura esgotamento sanitário Brasil por região (2005 e 2013).....	97
Gráfico 36 - Evolução dos domicílios com acesso à rede coletora de esgoto ou à fossa séptica e dos domicílios totais do Brasil para a faixa de renda mensal até 2 SM (2005 e 2013).....	98
Gráfico 37 - Evolução dos domicílios com acesso à rede geral de esgoto ou a fossas sépticas e dos domicílios totais por região para a faixa de renda mensal até 2 SM (2005-2013).....	100
Gráfico 38 - Evolução dos domicílios com acesso à rede coletora de esgoto ou fossa séptica e dos domicílios totais do Brasil para a faixa de renda mensal acima de 2 SM (2005-2013).....	101
Gráfico 39 - Evolução dos domicílios com acesso à rede geral de esgoto ou a fossas sépticas e dos domicílios totais por Região para a faixa de renda mensal acima de 2 SM (2005-2013).....	103
Gráfico 40 - Evolução da cobertura do esgotamento sanitário nos domicílios brasileiros situados na zona rural (2005, 2009 e 2013) .....	104
Gráfico 41 - Evolução cobertura de esgotamento sanitário na área rural do Brasil por Região de 2005 a 2013. ....	105
Gráfico 42 - Evolução da cobertura dos domicílios com esgotamento sanitário na área rural para domicílios com renda mensal de até 2 SM (2005, 2009 e 2013) .....	106
Gráfico 43 - Volume máximo subsidiado na tarifa social (2015) .....	121
Gráfico 44 - Domicílios por faixa de renda (2008) .....	128
Gráfico 45 - Domicílios atendidos, com e sem subsídios, pela rede geral de abastecimento de água com renda per capita de até 1/2 SM (2013) .....	130
Gráfico 46 - Origem de recursos para investimentos no setor (2005, 2009 e 2013) .....	136





PROJETO DE  
REGULAÇÃO DO  
SETOR DE ÁGUA  
E SANEAMENTO



---

Gráfico 47 - Recursos investidos segundo a origem (2005, 2009 e 2013) ..... 137





PROJETO DE  
REGULAÇÃO DO  
SETOR DE ÁGUA  
E SANEAMENTO



---

## ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Exemplos de uso do CADUNICO para seleção do público alvo de tarifas sociais.....	120
Quadro 2 – Estimativa do comprometimento máximo de renda com os serviços de água e esgoto em famílias carentes no Brasil .....	125





## 1. OBJETIVOS

Este documento está estruturado em duas partes, quais sejam:

- PARTE I: Diagnóstico Setorial; e
- PARTE II: Agenda Propositiva.

O objetivo da PARTE I do relatório é traçar um diagnóstico claro e neutro dos principais desafios da regulação no setor de abastecimento de água e de esgotamento sanitário com vistas a construir uma agenda propositiva e que represente uma visão de consenso setorial.

Se abordam os principais desafios que tangem: i) a implantação da regulação; ii) a viabilização da universalização dos serviços; iii) a definição de uma política de subsídios; e a iv) definição de um sistema de informações e indicadores setoriais.

A primeira parte desse documento divide-se em 6 capítulos. No segundo capítulo são abordados os principais obstáculos para a compatibilização do planejamento, da delegação e da regulação dos serviços de água e esgoto. O terceiro disserta sobre os desafios de se constituir uma regulação independente, transparente e baseada em critérios técnicos. O quarto analisa os atributos desejáveis de um sistema de informações e de indicadores setorial. No quinto são tratadas questões referentes à universalização dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário. Já o capítulo 6 versa sobre os temas ligados à política de subsídios tarifários no setor de saneamento. Por fim, no sétimo são apresentadas as conclusões acerca do diagnóstico setorial.





Por sua vez, o objetivo da PARTE II desse relatório é apresentar uma proposta de um conjunto de ações para o equacionamento dos principais desafios elencados no diagnóstico.

Nessa oportunidade são apresentadas 40 ações que estão concentradas em três vertentes bem definidas: i) capacitação e conscientização focadas e diferenciadas de acordo com o público alvo; ii) mobilização dos agentes para definições setoriais importantes e iii) realização de estudos para tomadas de decisões necessárias para ampliar e dar prosseguimento à agenda setorial.

Essas ações serão a temática central dessa segunda parte do relatório. No oitavo capítulo são abordadas as premissas e os desafios diagnosticados para proposição das ações supracitadas. O nono capítulo traz um detalhamento das ações propostas bem como os desafios inerentes para efetividade de um conjunto de ações propositivas. No capítulo 10 aborda-se quais das 40 ações devem ser tratadas como prioritárias para desenvolvimento do setor. Por fim, no capítulo 11, são tecidas as principais conclusões acerca da PARTE II deste documento.





## PARTE I: DIAGNÓSTICO SETORIAL

### 2. PLANEJAMENTO, DELEGAÇÃO E REGULAÇÃO DOS SERVIÇOS

No início da década de 1970, o Governo Federal através do Plano Nacional de Saneamento (PLANASA) instituiu modelo de planejamento e regulação que centrava a definição das normas para a prestação dos serviços e das tarifas de água e esgoto nos prestadores, em particular nos estaduais. Esse modelo de prestação perdurou por uma década e meia, até a extinção do Banco Nacional da Habitação (BNH) através do Decreto-Lei nº 2.291/1986.

Com a exaustão do modelo do PLANASA, a Constituição Federal de 1988 e a publicação da Lei nº 8.170/91, foi dada autonomia aos estados e municípios para a determinação das tarifas. Entretanto, o planejamento e a normatização dos serviços continuaram sob a responsabilidade dos prestadores de serviços. O arranjo predominante, portanto, continuou sendo de auto regulação; em que os próprios prestadores eram os responsáveis pela normatização setorial, sendo que a determinação das tarifas envolvia uma negociação direta entre o poder executivo estadual/municipal e os operadores.

Esse contexto foi alterado consideravelmente com a promulgação da Lei nº 11.445/2007, que estabeleceu as atuais diretrizes para a regulação e a política de saneamento básico no Brasil. Se antes o planejamento era realizado pelo prestador, esse passou a ser uma responsabilidade indelegável do poder concedente, ou titular dos serviços, através do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB). Quanto à regulação





dos serviços, a nova Lei estabelece a designação de entidade reguladora e fiscalizadora, a critério do titular. A Lei também manteve a possibilidade de delegação da prestação dos serviços, de responsabilidade do poder concedente, para terceiros [3].

## 2.1 Desafios Trazidos pela Lei nº 11.445/2007

Essas mudanças estão resumidas no Art. 9º deste novo arcabouço legal, que explicita as competências do titular dos serviços.

*Art. 9º O titular dos serviços formulará a respectiva política pública de saneamento básico, devendo, para tanto:*

*I – elaborar os planos de saneamento básico, nos termos desta Lei;*

*II – prestar diretamente ou autorizar a delegação dos serviços e definir o ente responsável pela sua regulação e fiscalização, bem como os procedimentos de sua atuação; (...). (Grifos nossos)*

O caput do Art. 10 limita a prestação dos serviços ao titular ou a terceiro que firme com o poder público contrato de concessão ou de programa.

*Art. 10. A prestação de serviços públicos de saneamento básico por entidade que não integre a administração do titular **depende de celebração de contrato**, sendo vedada a sua disciplina mediante convênios, termos de parceria ou outros instrumentos de natureza precária. (Grifos nossos)*

Por sua vez, o Art. 11 explicita os critérios de validade desses contratos, que passam a depender da existência de PMSB, de estudos que comprovem a viabilidade técnica e econômica da prestação universal dos serviços e de normas de regulação, entre outros critérios. Ainda, de acordo com o parágrafo 1º do artigo, para a validade







das delegações é necessário que os planos de saneamento e os investimentos relativos aos contratos sejam compatíveis entre si.

*Art. 11. São condições de validade dos contratos que tenham por objeto a prestação de serviços públicos de saneamento básico:*

*I - a existência de plano de saneamento básico;*

*II - a existência de estudo comprovando a viabilidade técnica e econômico-financeira da prestação universal e integral dos serviços, nos termos do respectivo plano de saneamento básico;*

*III - a existência de normas de regulação que prevejam os meios para o cumprimento das diretrizes desta Lei, incluindo a designação da entidade de regulação e de fiscalização;*

*(...)*

*§ 1º Os planos de investimentos e os projetos relativos ao contrato deverão ser compatíveis com o respectivo plano de saneamento básico. (Grifos nossos)*

O Art. 11 também define, em seu parágrafo 2º, os requisitos mínimos das normas de regulação. No que tange aos contratos firmados com os prestadores, estas normas devem prever metas, mecanismos de controle social e condições para a garantia da sustentabilidade econômico-financeira dos serviços prestados.

*Art. 11. (...)*

*§ 2º Nos casos de serviços prestados mediante contratos de concessão ou de programa, as normas previstas no inciso III do caput deste artigo deverão prever:*

*(...)*

*II – a inclusão, no contrato, das metas progressivas e graduais de expansão dos serviços, de qualidade, de eficiência e de uso racional da*





*água, da energia e de outros recursos naturais, em conformidade com os serviços a serem prestados;*

*(...)*

*IV – as condições de sustentabilidade e equilíbrio econômico-financeiro da prestação dos serviços, em regime de eficiência (...)*

*V – mecanismos de controle social nas atividades de planejamento, regulação e fiscalização dos serviços; (...). (Grifos nossos)*

Complementarmente, o parágrafo 2º do Art. 25 define que, além das normas, a entidade reguladora deve definir critérios para que os contratos sejam devidamente executados.

*Art. 25. (...)*

*§ 2º Compreendem-se nas atividades de regulação dos serviços de saneamento básico a interpretação e a fixação de critérios para a fiel execução dos contratos, dos serviços e para a correta administração dos subsídios. (Grifos nossos)*

Por sua vez, com relação aos planos de saneamento, a Lei incumbe à entidade reguladora a responsabilidade por verificar o cumprimento do planejado em cada PMSB.

*Art. 20. (VETADO)*

*Parágrafo único. Incumbe à entidade reguladora e fiscalizadora dos serviços a verificação do cumprimento dos planos de saneamento por parte dos prestadores de serviços, na forma das disposições legais, regulamentares e contratuais. (Grifos nossos)*

A Figura 1 apresenta de forma esquemática a inter-relação prevista na Lei entre o titular, o prestador e o regulador dos serviços.





Figura 1 – Inter-relação entre titular, prestador e regulador dos serviços

A relação entre prestador, regulador e titular dos serviços é particularmente complexa nas regiões metropolitanas, foco da Lei nº 13.089/2015 e da Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI) nº 1.842/RJ. Dado o caráter regional do saneamento nessas regiões, há questões ainda não devidamente equacionadas – tais como a o planejamento dos serviços nessas regiões e a autonomia dos municípios em delegar os serviços e em designar entidades reguladoras.

Há situações, fora e dentro das regiões metropolitanas e dos aglomerados urbanos, em que para um único prestador dos serviços há dois ou mais titulares e entidades reguladoras. Os casos em que nos municípios atendidos por esse único prestador há uniformidade de regulação e compatibilidade de planejamento se enquadram na modalidade de prestação regionalizada prevista pelo Art. 14 da Lei nº 11.445/2007, *in verbis*:



*Art. 14. A prestação regionalizada de serviços públicos de saneamento básico é caracterizada por:*

*I – um único prestador do serviço para vários Municípios, contíguos ou não;*

*II – uniformidade de fiscalização e regulação dos serviços, inclusive de sua remuneração;*

*III – compatibilidade de planejamento.*

Para a prestação regionalizada, o Art. 17 permite a elaboração de um único plano de saneamento para todos os municípios abrangidos.

*Art. 17. O serviço regionalizado de saneamento básico poderá obedecer a plano de saneamento básico elaborado para o conjunto de Municípios atendidos.*

Da mesma forma, todos os critérios necessários para a validade dos contratos de concessão e de programa dispostos nos incisos I a IV do Art. 11, bem como os planos de investimento, as metas, os mecanismos de controle social e as condições para a garantia da sustentabilidade econômico-financeira dos serviços prestados previstas nos parágrafos 1º e 2º do mesmo artigo podem, por simplicidade, ser feitas para todos os municípios abrangidos pela prestação regionalizada.

*Art. 11. (...)*

*§ 4º Na prestação regionalizada, o disposto nos incisos I a IV do caput e nos §§ 1º e 2º deste artigo poderá se referir ao conjunto de municípios por ela abrangidos.*

Em qualquer uma das modalidades de prestação dos serviços, o desafio maior do(s) titular(es) e regulador(es) é garantir a aderência entre plano(s) de saneamento, contrato(s) de programa ou concessão, regulação e as condições de equilíbrio





econômico-financeiro previstas no(s) contrato(s). Cabe à entidade reguladora, como garantidora das condições de equilíbrio econômico-financeiro do(s) contrato(s) e promotora da eficiência na prestação dos serviços de água e esgoto, prever os recursos para a execução do(s) plano(s) de saneamento e para o alcance das metas contratuais; buscar a modicidade tarifária através da criação de mecanismos de incentivo à eficiência e velar pela qualidade dos serviços. Ao prestador de serviços, seja ele público ou privado, cabe, por sua vez, adequar seus processos e atividades ao nível de eficiência almejado pela entidade reguladora para, assim, garantir o equilíbrio econômico-financeiro previsto no contrato e na regulação.

No caso da prestação regionalizada, o desafio de buscar aderência entre o plano, o contrato e a regulação em cada município soma-se ao da busca por uniformidade regulatória e por compatibilidade de planejamento em todos os municípios. Mesmo que esses obstáculos sejam superados, resta responder se a melhor forma de uniformizar a regulação e o planejamento é através da unificação tarifária e da integração dos planos dos municípios ou por meio do reconhecimento de tarifas e PMSB's diferentes para cada município regulado ou bacia hidrográfica.

Não há consenso sobre o melhor arranjo regulatório. Em debate realizado no Workshop I, sobre Regulação do Setor de Água e Saneamento, os especialistas que participaram do encontro<sup>1</sup> entenderam, em sua maioria, que esta questão deve ser avaliada caso a caso, pois não existe um arranjo que seja melhor *a priori*.

---

<sup>1</sup> Participaram do debate Paulo Ferreira, Secretário Nacional de Saneamento Ambiental, Alberto Bovo, Secretário Executivo da Câmara Técnica de Saneamento da ABAR (Associação Brasileira de Agências de



Já em relação à adoção de tabela tarifária única para os municípios de uma prestação regionalizada, houve certo consenso quanto a necessidade de conhecer melhor as tarifas econômicas aplicáveis a cada município, uma vez que subsídios entre municípios podem introduzir distorções nos sinais de preços e mascarar ineficiências na prestação dos serviços. De qualquer maneira, a adoção de tarifas diferenciadas entre municípios demanda a implementação de uma contabilidade regulatória que permita separar, com precisão, custos e ativos por serviço e município.

A percepção, por parte dos poderes concedentes, da existência de subsídios cruzados pode incentivar tanto a retomada dos serviços pelos de titulares como a troca de prestadores por parte dos municípios onde a prestação é superavitária. A perda do direito da exploração dos serviços nesses municípios pode, por sua vez, comprometer o equilíbrio econômico-financeiro de um prestador regionalizado. Para mitigar esse risco, os contratos e a regulação devem prever mecanismos de compensação financeira quando da reversão dos ativos dos prestadores afetados pela retomada dos serviços. Os reguladores, ainda, devem avaliar e discutir com os prestadores e municípios envolvidos a sustentabilidade do negócio quando da saída de um município.

---

Regulação), Aparecido Hoijaj, Presidente da ASSEMAE (Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento), Roberto Muniz, Presidente da ABCON (Associação Brasileira das Concessionárias Privadas de Serviços Públicos de Água e Esgoto), Claudia Lins, Assessora Técnica em Saneamento e Meio Ambiente da CNM (Confederação Nacional dos Municípios) e Miguel Fernandez y Fernandez, representando os consumidores.





## 2.2 Adequação à Lei nº 11.445/2007

A seguir é apresentada a adequação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário às exigências do novo marco regulatório. São avaliados, na sequência, a situação dos Planos de Saneamento, dos contratos de programa e concessão, da abrangência dos serviços e da delegação da regulação a agências reguladoras.

### 2.2.1 Planos de Saneamento Básico

É de responsabilidade dos titulares do serviço a elaboração de planos de saneamento básico [3]. O Decreto nº 7.217/2011, que regulamentou a Lei nº 11.445/2007, condiciona o acesso, para uso no saneamento básico, a recursos orçamentários da União ou a financiamentos geridos ou administrados por entidade federal à existência de plano de saneamento [4].

Dados de 2013 da Pesquisa de Informações Básicas Municipais (MUNIC) [5], mostrados no Gráfico 1, apontam que os titulares dos serviços, de forma geral, ainda não se adaptaram ao marco normativo, uma vez que uma parcela relevante (68%) dos municípios ainda não elaborou seus PMSB's e deve chegar ao prazo estabelecido no Decreto sem atender a sua exigência para acesso aos recursos federais de saneamento. Os percentuais mostrados correspondem à parte dos titulares que respondeu afirmativamente terem elaborado PMSB sobre o total de municípios que responderam à pergunta feita no âmbito do MUNIC (5563 municípios, ou 99,96% do total de municípios do Brasil).



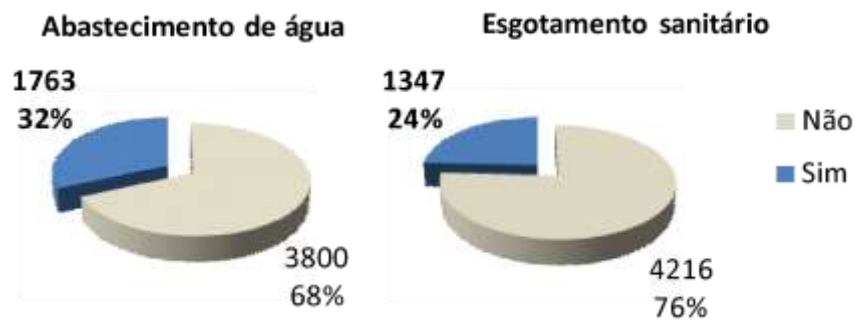


Gráfico 1 – Percentuais e quantidades de municípios que elaboraram PMSB abrangendo os serviços de água e esgoto (2013)

Fonte: MUNIC 2013/IBGE.

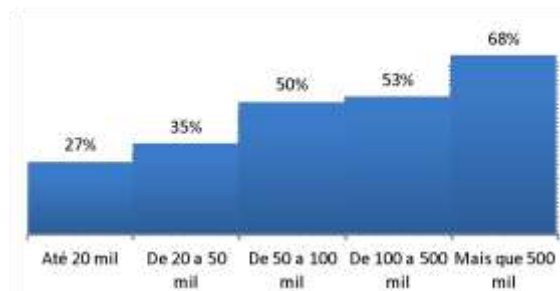
Várias podem ser as causas que explicam a defasagem na adequação à Lei nº 11.445/2007. No caso do serviço de água, a elaboração dos planos de saneamento parece esbarrar na falta de recursos e capacitação profissional enfrentada por municípios menores. Isso fica demonstrado no Gráfico 2, também construído com base nos dados da MUNIC de 2013 [5] que mostra a parcela de titulares que elaboraram planos de saneamento estratificada por faixa populacional.







### Abastecimento de água



**Gráfico 2 – Histogramas, por faixa de população, dos percentuais de municípios que elaboraram planos de saneamento (2013)**

Fonte: MUNIC 2013/IBGE.

O percentual de municípios que elaborou planos municipais de saneamento básico é maior entre aqueles que delegaram a regulação a um terceiro. Segundo levantamento feito pela ABAR (Associação Brasileira de Agências de Regulação) em 2014 [6], o percentual de municípios regulados que haviam elaborado planos de saneamento nos termos da Lei nº 11.445/2007 era de 44% em 2013, valor 12 pontos percentuais (p.p.) maior ao levantado pela MUNIC no mesmo ano [5], [6]. Essa tendência pode ser atribuída à responsabilidade legal, prevista no Art. 20 da Lei nº 11.445/2007, dos reguladores em fiscalizar os planos de saneamento.

Além da expansão da regulação, cabe destacar a importância que o convênio de cooperação entre a FUNASA (Fundação Nacional de Saúde) e a ASSEMAE (Associação Nacional dos Serviços de Saneamento) para capacitação de gestores e técnicos dos municípios têm para a redução do déficit dos planos de saneamento. Essa iniciativa foi de fundamental importância para garantir que municípios pequenos, de menos de 50



mil habitantes, tenham acesso aos recursos e financiamentos que serão condicionados à existência de PMSB a partir de 2016.

Apesar da importância do planejamento para a regulação e da parceria FUNASA/ASSEMAE para a elaboração dos PMSB, outras ações complementares ainda se fazem necessárias para mitigar o déficit no planejamento dos serviços de água e esgoto por parte dos municípios.

### **2.2.2 Caracterização da Prestação dos Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário**

A cobertura dos serviços de saneamento básico no Brasil varia de maneira significativa a depender do serviço prestado. Segundo dados de 2013 da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) [7] e do Sistema Nacional de Informações Saneamento (SNIS) [8], 95% dos municípios e 85% dos domicílios urbanos contam com serviços de abastecimento de água. De acordo com as mesmas fontes, apenas 55% e 40% dos municípios segundo a PNAD e o SNIS, respectivamente, contam com esgotamento sanitário [7], [8]. Em termos do número de domicílios urbanos, os percentuais são de 63% e 48%, como mostram o Gráfico 3 e o Gráfico 4 [7], [8].



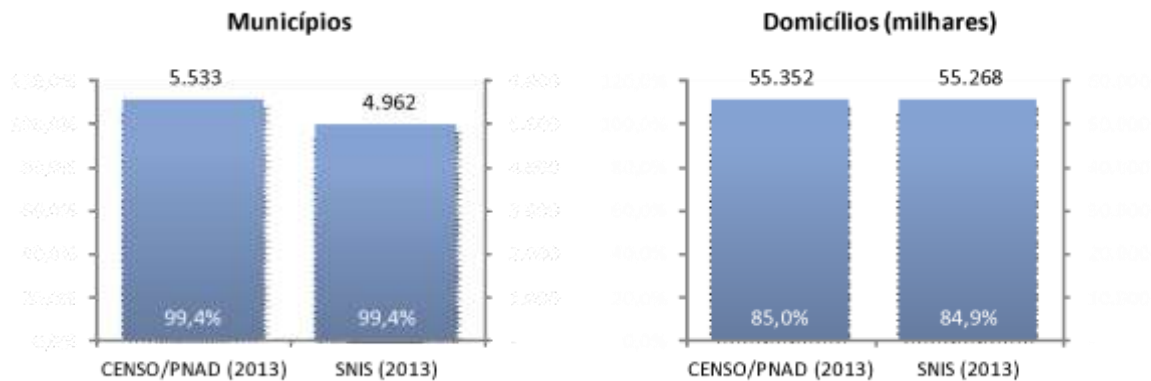


Gráfico 3 – Cobertura dos serviços de água urbanos no Brasil (2013)

Fontes: PNAD 2013/IBGE e SNIS 2013/Ministério das Cidades.

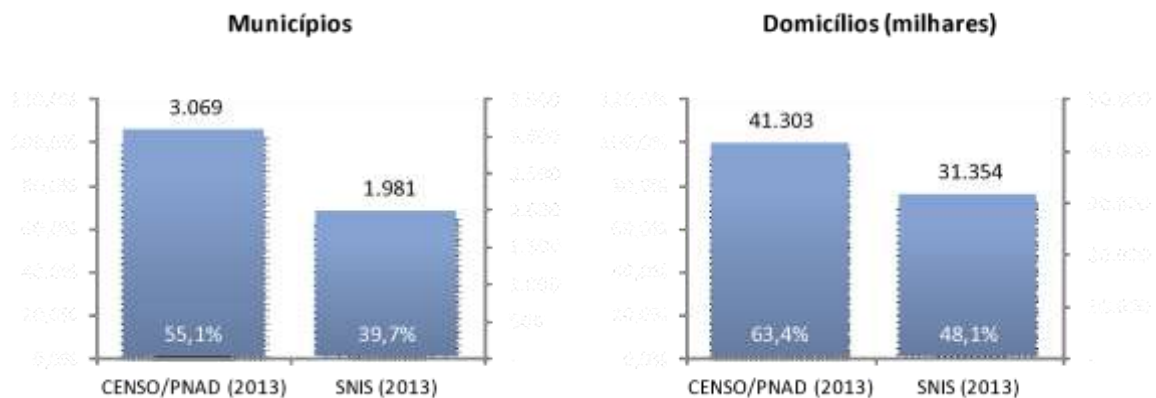


Gráfico 4 – Cobertura dos serviços de esgoto urbanos no Brasil (2013)

Fontes: PNAD 2013/IBGE e SNIS 2013/Ministério das Cidades.

Do contraste entre as informações obtidas do SNIS e da PNAD, se conclui que se por um lado o sistema do Ministério das Cidades é uma boa fonte de informações para medir a abrangência dos serviços de água por outro ela subestima a cobertura do esgotamento sanitário no Brasil. Essa distorção se explica pela diferença de perfil entre





a prestação dos serviços de água – na sua grande maioria delegada a companhias estaduais – e esgoto – delegada em menor proporção que no caso da água – e nas lacunas de informação do SNIS para os serviços autônomos. Entretanto, a diferença dos números não impede que se tracem conclusões gerais sobre o esgoto com base nos dados do SNIS.

Da comparação dos dois índices de abrangência apresentados se conclui que o serviço de água, apesar de presente em quase todos os municípios, ainda precisa se expandir dentro das áreas urbanas. No caso do esgotamento sanitário, aproximadamente metade dos municípios não conta com redes coleta dos dejetos. Parcela relevante dos municípios, portanto, ainda não se adequou ao Art. 45 da Lei nº 11.445/2007, que prevê a conexão de toda edificação permanente urbana às redes públicas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

Considerada a abrangência – quantidade de municípios atendidos – dos prestadores, tanto o serviço de água como o de esgoto são prestados em sua maior parte por companhias estaduais de saneamento ou prestadores regionais<sup>2</sup> [8]. Essas empresas, porém, historicamente se focaram nos serviços de água, razão pela qual o percentual de municípios atendidos por elas com água é cerca de 22 pontos percentuais maior que com esgoto, como mostra o Gráfico 5, elaborado a partir de dados do SNIS

---

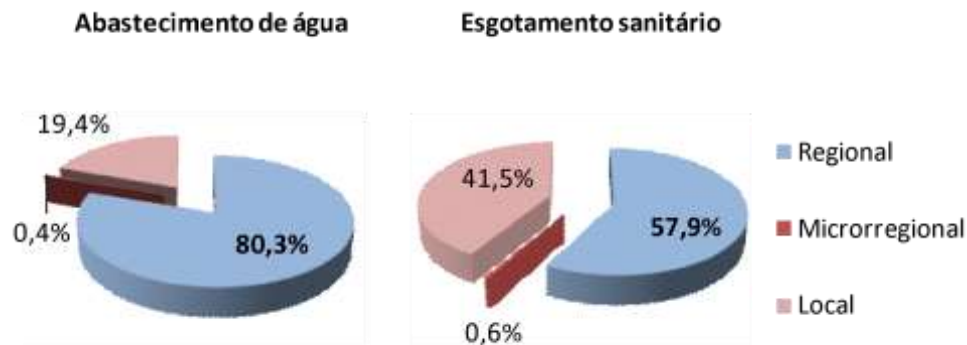
<sup>2</sup> Denomina-se como regional aquele prestador cuja área de atendimento compreende dois ou mais municípios, em grande quantidade, atendidos quer com sistema(s) isolado(s) ou quer integrado(s). Prestadores regionais correspondem às companhias estaduais de saneamento.





[8]. Cabe lembrar que os valores do Gráfico são apenas referenciais, já que o SNIS carece de informações de parte dos prestadores locais.

Os serviços de abrangência local<sup>3</sup> correspondem a cerca de 20% dos municípios atendidos por água e 40% dos de esgoto, segundo o SNIS [8]. Já os de abrangência microrregional<sup>4</sup> não cobrem mais que 1% dos municípios [8].



**Gráfico 5 – Abrangência, por município, dos prestadores de serviços (2013)**

Fonte: SNIS 2013/Ministério das Cidades.

Sob a ótica da natureza jurídica dos prestadores, predominam as prestações feitas por sociedades de economia mista, nas quais se incluem a grande maioria das companhias estaduais de saneamento. O resto da amostra do SNIS é composto, em sua

<sup>3</sup> Denomina-se como local aquele prestador cuja área de atendimento se restringe, de maneira geral, a um único município. Eventualmente e em caráter quase sempre não oficial, há frações de municípios adjacentes são atendidas.

<sup>4</sup> Denomina-se como microrregional aquele prestador cuja área de atendimento compreende um grupo pequeno de municípios geralmente adjacentes.



maioria, por autarquias e administrações públicas diretas. Apenas uma pequena parcela dos municípios delegou os serviços para empresas privadas ou organizações sociais. A estratificação desses dados para água e esgoto é mostrada no Gráfico 6 e no Gráfico 7 [8].



**Gráfico 6 – Quantidade e percentual de municípios por Natureza Jurídica dos prestadores de serviço de abastecimento de água (2013)**

Fonte: SNIS 2013/Ministério das Cidades.



**Gráfico 7 – Quantidade e percentual de municípios por Natureza Jurídica dos prestadores de serviço de esgotamento sanitário (2013)**

Fonte: SNIS 2013/Ministério das Cidades.contratos





O conjunto dos municípios atendidos por prestadores diferentes da administração pública direta representa, respectivamente, de 88% dos municípios abastecidos por água e 70% dos cobertos com serviço de esgotamento sanitário, de acordo com a base do SNIS [8].

A delegação da prestação dos serviços nesses municípios depende da assinatura de contratos de programa ou concessão. Grande parte desses contratos encontram-se vencidos e os formalizados, por sua vez, devem atender aos requisitos do Art. 11 da Lei nº 11.445/2007, que exige a existência de plano de saneamento básico [3]. Estes requisitos, porém, não são atendidos por grande parte das prestações, uma vez que 2/3 e 3/4 dos municípios atendidos não têm, respectivamente, planos de saneamento de água e esgoto, segundo dados da última Pesquisa de Informações Básicas Municipais (MUNIC), do IBGE [5].

Incentivar a elaboração dos planos de saneamento é, portanto, condição necessária para dar segurança jurídica aos contratos firmados para a prestação dos serviços. Ademais, é através do planejamento que o poder concedente estabelece as diretrizes, as metas, os programas, os projetos e as ações para a ampliação da eficiência e da cobertura do abastecimento de água e do esgotamento sanitário, respeitado o equilíbrio econômico-financeiro da prestação.

A elaboração dos planos de saneamento também é necessária para o exercício das atribuições dos entes reguladores, uma vez que, junto com os contratos, os PMSB compõem as condições de contorno das normas regulatórias que serão determinantes





na busca pela modicidade tarifária e pela sustentabilidade econômico-financeira da prestação dos serviços.

Para dotar os municípios, em particular de pequeno porte, do suporte técnico necessário para a elaboração dos PMSB de saneamento é prioritário capacitar os técnicos e gestores públicos que participam da elaboração dos planos. Outra questão importante para o planejamento – bem como para a prestação e a regulação dos serviços – é a instituição de mecanismos de participação da sociedade, como a realização de audiências públicas e a implantação de conselhos de consumidores, nos processos decisórios.

### **2.2.3 Delegação da Regulação**

É condição para a validade dos contratos assinados com os prestadores de serviços a existência de normas de regulação. Essas podem ser elaboradas pelos titulares dos serviços ou por entidades reguladoras designadas para este fim [3].

No *Workshop I*, houve o entendimento geral entre os debatedores que a delegação da regulação a uma agência é necessária para dar maior autonomia, transparência e tecnicidade às decisões regulatórias, princípios previstos no Art. 21 da Lei, inclusive nos casos em que os serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário são prestados diretamente pelos municípios.

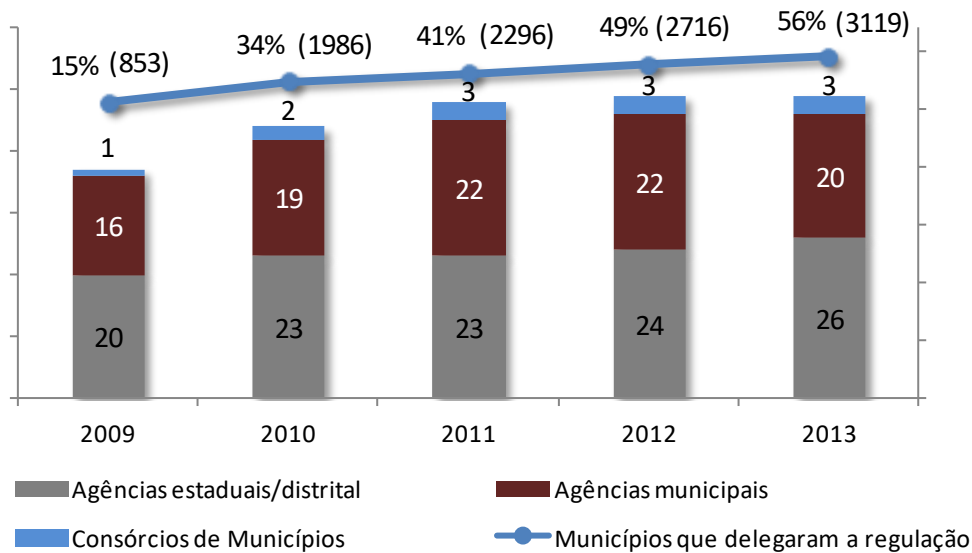
A delegação da regulação vem crescendo no país. Segundo levantamento realizado pela ABAR, entre 2009 e 2013 o número de delegações feitas a agências reguladoras subiu de 853 para 3.119, o que corresponde, em 2013, a 56% dos







municípios brasileiros [6]. A quantidade de agências reguladoras também aumentou de 37 para 49 no mesmo período como mostra o Gráfico 8.

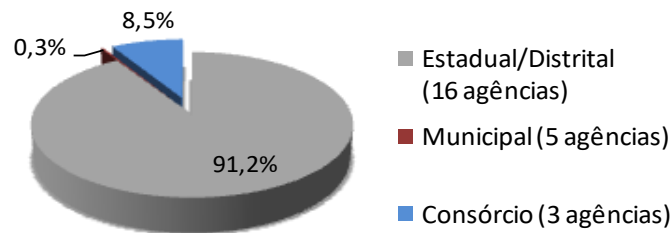


**Gráfico 8 – Evolução da quantidade de agências reguladoras e municípios que delegaram a regulação (2009-2013)**

Fonte: Saneamento Básico Regulação 2014/ABAR.

Boa parte do crescimento do número de municípios regulados se deve ao aumento da quantidade de delegações feita às agências estaduais [6]. O Gráfico 9, calculado sobre uma amostra de 2.658 delegações no ano de 2013 cujos dados estavam disponíveis no levantamento feito pela ABAR, mostra que em 91% dos casos a regulação foi designada a entidades estaduais ou distrital.



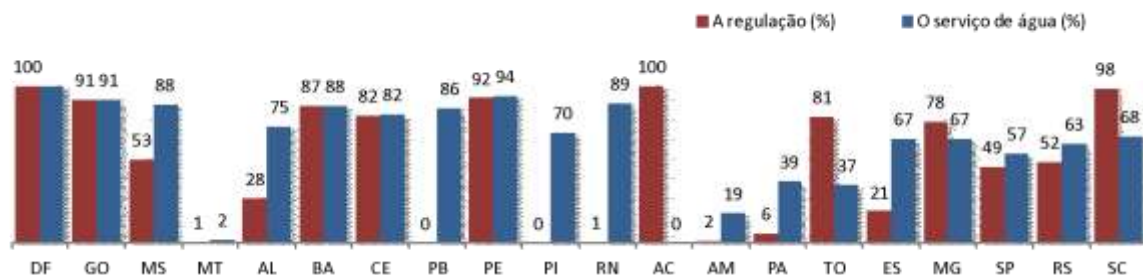


**Gráfico 9 – Percentual das delegações feitas, por tipo de agência reguladora (2013)**

Fonte: Saneamento Básico Regulação 2014/ABAR.

A designação, pelo titular dos serviços, de uma agência reguladora está altamente correlacionada à sua decisão de delegar também os serviços de água e esgoto a uma companhia (privada ou de economia mista) ou a uma organização social, como mostra o cruzamento de informações do levantamento feito pela ABAR com dados do SNIS de 2013 apresentado no Gráfico 10 [6], [8]. Via de regra, estados com elevada quantidade de municípios que realizaram tais delegações da prestação dos serviços também apresentam grande número de delegações da regulação. De fato, o coeficiente de correlação de Pearson entre as duas séries é de 0,91, o que indica haver uma relação direta entre as duas variáveis.





**Gráfico 10 – Percentuais de municípios que delegaram a prestação dos serviços para companhias e organizações sociais e a regulação para agências (2013)**

Fontes: Saneamento Básico Regulação 2014/ABAR e SNIS 2013/Ministério das Cidades.

O crescimento da regulação do saneamento passa principalmente, portanto, pelo convencimento dos municípios onde operam autarquias e administrações públicas diretas da importância da regulação para o desenvolvimento da prestação dos serviços. Porém, mesmo entre municípios regulados, não há consenso sobre a conformação – estadual, municipal ou por consórcio de municípios – ideal do ente regulador. A Tabela 1 resume as principais vantagens e desvantagens dos três modelos [9].





Tabela 1 – Vantagens e desvantagens das possíveis configurações do regulador

Estadual	
✓	Maior propensão a ganhos de escala e escopo.
✓	Consequente redução de custos <i>per capita</i> com regulação e com capacitação do corpo técnico.
✗	Maior distanciamento da prestação do serviço.

Consórcio público de municípios	
✓	Forma intermediária, que conjuga as principais vantagens da regulação estadual e da municipal.
✗	Necessita de um grande número de documentos para sua formação.
✗	Possibilidade de conflitos políticos na escolha do quadro dirigente.

Municipal	
✓	Maior proximidade com o prestador de serviço e a sociedade.
✓	Facilidades para a fiscalização dos serviços.
✗	Maiores custos <i>per capita</i> com regulação, o que pode inviabilizá-la.

Como apontado em um panorama do saneamento básico do Brasil elaborado conjuntamente pelo Ministério das Cidades e pela Universidade Federal de Minas Gerais [9], a principal vantagem do modelo estadual está nas possíveis economias de escala e de escopo. Os ganhos de escala estão relacionados à regulação de um mesmo serviço em vários municípios. Os de escopo, por sua vez, ao compartilhamento de estruturas, processos e conhecimentos na regulação de dois ou mais setores pelo mesmo ente, como saneamento básico, energia elétrica e gás natural. Essas economias resultam na redução dos custos unitários com regulação no modelo estadual e, conseqüentemente, na possibilidade da existência de órgão colegiado de dirigentes e de um quadro técnico com conhecimentos compatíveis com as funções regulatórias. Por outro lado, o distanciamento dos entes estaduais em relação aos prestadores e aos consumidores





compromete a devida execução dos processos fiscalizatórios e o acesso à regulação pela sociedade.

O modelo municipal tem como maior vantagem sua proximidade com a prestação dos serviços e com a sociedade. Em teoria é a configuração que proporciona maior acesso à regulação pelos consumidores e que reúne as melhores condições para uma constante fiscalização do abastecimento de água e do esgotamento sanitário. Em contrapartida, a regulação municipal pode ser, em grande parte dos casos, inviável sob a ótica econômica devido a falta de ganhos de escala e de escopo. Ainda que haja viabilidade para a criação de um ente regulador municipal, os altos custos unitários de manutenção da agência e os menores salários do corpo de profissionais, se comparados aos de uma agência que abranja a vários municípios, podem afetar a qualidade da regulação. Da mesma forma, a falta de recursos pode comprometer o desenho da agência e facilitar a captura do órgão regulador.

Já nos consórcios públicos, os reguladores surgem como uma alternativa intermediária que minimiza os aspectos negativos das configurações estadual e municipal. Este modelo, porém, apresenta desvantagens específicas. A multiplicidade de titulares envolvidos pode gerar conflitos na escolha do quadro dirigente e no processo decisório da agência, em particular após mudanças de governos. Por fim, se trata de um modelo ainda recente no Brasil e, portanto, ainda em processo de institucionalização.

O Ministério das Cidades, com base em estudo feito por Galvão Júnior, Turolla e Paganini (2008) [10], estimou a viabilidade da implantação da regulação municipal em todos os municípios [9]. Para efeitos de estimação das taxas de regulação, foram usados



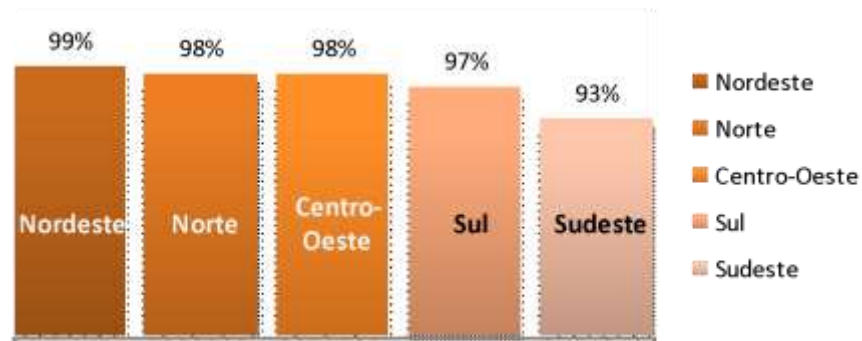


dados do SNIS sobre economias e receitas operacionais diretas em 2007. Os dados de custeio das agências municipais foram baseados na estrutura de pessoal e nos salários praticados pela Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados do Estado do Ceará (ARCE) em 2008.

A análise considerou ser viável, *a priori*, a designação de entidade reguladora municipal nos municípios com mais de 200 mil economias de água e esgoto. Os demais municípios foram agrupados em 3 categorias diferentes: pequeno porte, com até 10 mil economias totais; médio porte, com 10.001 a 50 mil economias totais; e grande porte, com 50.001 a 200 mil economias totais. Em todos os casos, foram feitas simulações de receita considerando taxas de regulação entre 1% e 3% da receita operacional direta. As simulações de custos, por sua vez, consideraram gastos com custeio diferentes para cada grupamento.

O Gráfico 11 resume as conclusões do estudo, que aponta para a inviabilidade da delegação da regulação a agências municipais na grande maioria dos municípios. Designar agências estaduais ou consorciadas – com maiores economias de escala e escopo – são as únicas opções na maioria dos casos.





**Gráfico 11 – Percentual de municípios em que a criação de uma agência reguladora municipal é inviável**

Fonte: Panorama do Saneamento Básico no Brasil (Vol 4) 2014/Ministério das Cidades.

Ainda que o problema da escolha da viabilidade dos entes reguladores seja equacionado, há que coordenar os trabalhos das agências para evitar a superposição de atribuições e de normas dentro da área abrangida por um único prestador. No limite, a prestação regionalizada (ou seja, para um único prestador) dos serviços para municípios com regras – tarifárias e técnicas – diferentes entre si podem aumentar a complexidade e os custos de operação de tal forma que se reflita também no aumento do risco do negócio e das tarifas de água e esgoto.

### **2.3 Conclusões**

No capítulo 2 foi apontado que o maior desafio institucional trazido ao titular dos serviços pela Lei nº 11.445/2007 foi a obrigatoriedade de planejar o abastecimento de água e o esgotamento sanitário através de um novo instrumento, o Plano Municipal de Saneamento Básico.





Foi constatado que cerca de 2/3 dos municípios ainda não elaboraram planos para os sistemas de água e 3/4 para os de esgoto. Resolver esse déficit envolve, principalmente, melhorar a capacitação de técnicos e gestores públicos dos municípios, em particular de menor porte.

A compatibilização do planejamento nas prestações regionalizadas é outra maneira de simplificar e, portanto, incentivar a elaboração dos planos municipais nessas situações. Superar esse desafio envolve a criação de consensos entre os municípios atendidos pela prestação regionalizada não apenas sobre a necessidade de compatibilizar o planejamento, como também sobre a melhor forma de integrar os planos de saneamento.

Porém, os maiores riscos associados à falta de um plano são os questionamentos jurídicos que podem ser suscitados sobre a validade dos contratos de prestação dos serviços com entidades que não sejam da administração pública direta. Capacitar técnicos e gestores na elaboração de PMSB, proporcionar apoio técnico aos municípios de pequeno porte e institucionalizar o controle social dos serviços são fundamentais para superar o déficit na elaboração dos planos de saneamento.

Outro desafio do setor é contratualização da prestação dos serviços da forma prevista na Lei nº 11.445/2007. É recomendável que os contratos sejam suficientemente detalhados para resguardá-los de incertezas jurídicas, dar clareza ao prestador quanto aos objetivos pretendidos pelo titular quando da delegação dos serviços e auxiliar as funções de regulação.







Em suma, a Lei nº 11.445/2007 trouxe o desafio de compatibilizar planos de saneamento, contratos (de programa ou concessão) e normas regulatórias. Essa harmonização é particularmente complexa nas regiões metropolitanas, onde o saneamento assume um caráter regional cujas definições legais dependem de regulamentação específica.

Além das questões legais já levantadas, há ainda o risco das metas colocadas nos PMSB e nos contratos não guardarem coerência entre si. A capacitação de técnicos e gestores mencionada anteriormente e a implantação da regulação nos municípios serão fundamentais para compatibilizar esses dois instrumentos.

Desde a criação do marco regulatório do saneamento, a regulação tem se expandido ano a ano, chegando, em 2013, a 56% dos municípios. Essa expansão, entretanto, encontra uma barreira – principalmente – nos municípios que decidiram não delegar a prestação dos serviços, os quais, via de regra, optam também por não delegar a regulação.

Por sua vez, fortalecer a regulação envolve buscar o desempenho das funções regulatórias com transparência, tecnicidade, celeridade, objetividade, princípios previstos na Lei nº 11.445/2007, e evitar o sucateamento do setor perante interesses políticos de curto prazo. Em estudo recente, o Ministério das Cidades concluiu que em aproximadamente 97% dos municípios é economicamente inviável a constituição de agências reguladoras locais. Para esses casos, a solução é delegar a regulação a agências estaduais ou a consórcios públicos que, por apresentarem maiores economias de escala, conseguem exercer a regulação a custos unitários menores.





PROJETO DE  
REGULAÇÃO DO  
SETOR DE ÁGUA  
E SANEAMENTO





### 3. OS DESAFIOS DA REGULAÇÃO

A Lei nº 11.445/2007 define em seu Art. 21 os princípios nos quais a regulação deve se calcar.

*Art. 21. O exercício da função de regulação atenderá aos seguintes princípios:*

*I – independência decisória, incluindo autonomia administrativa, orçamentária e financeira da entidade reguladora;*

*II – transparência, tecnicidade, celeridade e objetividade das decisões.*

A seguir são apresentados, à luz desses princípios, os desafios enfrentados pelos entes reguladores no exercício de suas atividades.

#### 3.1 Garantir a Autonomia dos Reguladores

Como indicado no Art. 21, a independência decisória se reflete na autonomia em todas as suas dimensões. A obediência a esse princípio é fundamental em face das características de um serviço público de infraestrutura, cuja prestação é altamente intensiva em capital e com longos períodos de maturação dos investimentos. A autonomia dos reguladores é, portanto, condição desejável para evitar que os interesses de curto prazo – sejam da esfera política ou da sociedade – comprometam a sustentabilidade econômico-financeira dos serviços no longo prazo. Nesse sentido, o desenho institucional da agência reguladora tem papel fundamental para dirimir o risco de captura, pelo governo ou pelo prestador de serviços, e de desvios de finalidade do regulador.





Um dos aspectos a serem observados dentro do desenho institucional é o arranjo administrativo do ente regulador. Como apontou o panorama do saneamento básico do Brasil elaborado conjuntamente pelo Ministério das Cidades e pela Universidade Federal de Minas Gerais, é fundamental para a independência do regulador que este seja criado como uma entidade de caráter autárquico [9]. Quanto à vinculação administrativa, é desejável, sob o ponto de vista da autonomia, que o ente regulador guarde algum afastamento do chefe do Poder Executivo.

Em seu último levantamento anual sobre a regulação no saneamento, a ABAR identificou o tipo de vinculação administrativa em 2013 das 27 agências reguladoras que participaram da pesquisa [6]. Os resultados, apresentados no Gráfico 12, mostram que mais da metade das agências tinham vinculação direta com órgãos centrais do executivo, onde se espera maior influência do poder concedente.



**Gráfico 12 – Tipos de vinculação administrativa das agências reguladoras de saneamento básico (2013)**

Fonte: Saneamento Básico Regulação 2014/ABAR.

Entre as secretarias centrais, encontram-se as de Planejamento, de Governo e a Procuradoria Central. A vinculação predominante, entretanto, é com as secretarias fim,

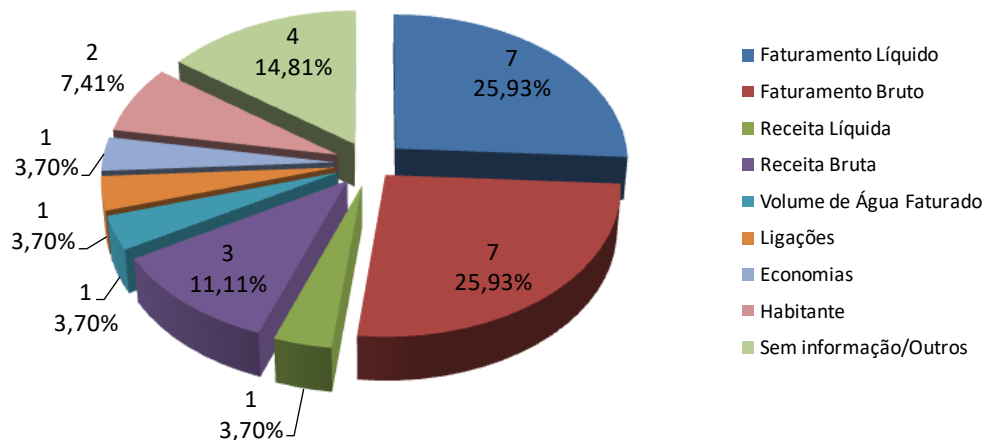




que abrangem Obras, Desenvolvimento (Regional e Urbano), Infraestrutura, Saneamento, Energia e Meio Ambiente.

Já a autonomia orçamentária e financeira é importante para evitar o contingenciamento de recursos ou algum tipo de subordinação implícita ao chefe do Poder Executivo. Na sua forma mais comum, pode ser obtida através da arrecadação de taxas embutidas nas tarifas dos serviços regulados.

Segundo o levantamento da ABAR, em 2013 todas as 27 agências que participaram da pesquisa cobram algum tipo de taxa de regulação. 12, porém, relataram também contar com outras fontes de financiamento, incluindo transferências do poder concedente. O Gráfico 13 mostra as bases de cálculo das taxas cobradas [6].



**Gráfico 13 – Bases de cálculo das taxas de regulação do saneamento básico (2013)**

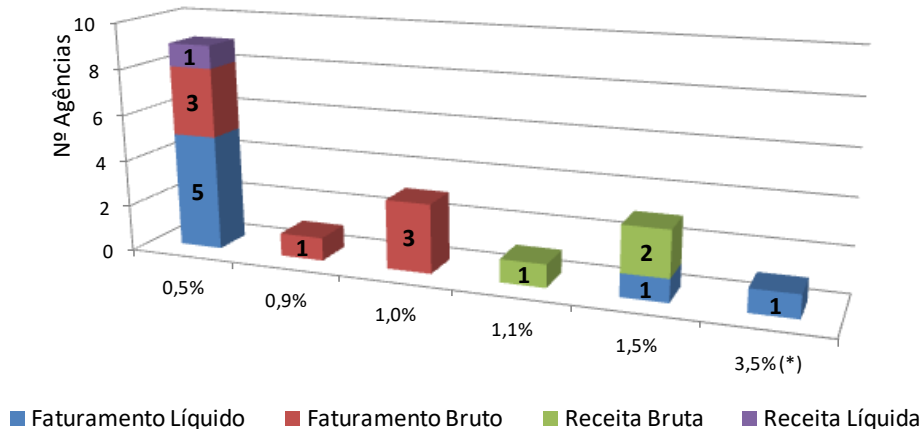
Fonte: Saneamento Básico Regulação 2014/ABAR.

Dois terços (67%) da amostra, o que corresponde a 18 agências, arrecadam sobre o faturamento ou a receita. Dessas, 12 (67%) cobram taxas entre 0,5% e 1,0% do





faturamento (bruto ou líquido) e uma cobra 0,5% da receita líquida, como mostra o Gráfico 14. Os demais participantes da pesquisa informaram aplicar percentuais maiores da receita bruta ou o faturamento líquido, que chegam até a 3,5%<sup>5</sup> [6].



**Gráfico 14 – histograma das taxas de regulação sobre o faturamento e a receita (2013)**

Fonte: Saneamento Básico Regulação 2014/ABAR.

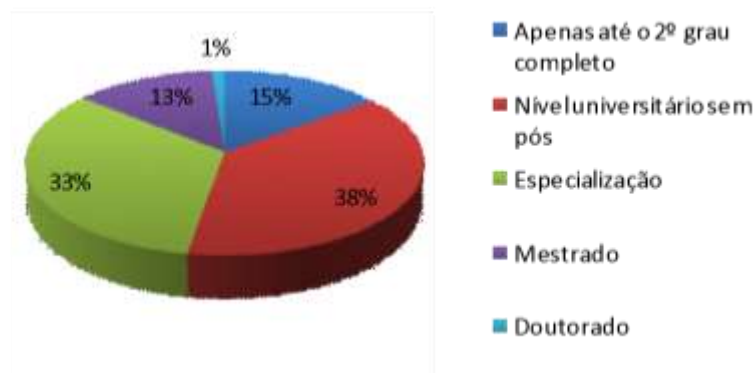
### 3.2 Adquirir e Reter o Conhecimento da Regulação e dos Serviços

O princípio da tecnicidade estabelece que o exercício de uma função depende do conhecimento, por parte do corpo técnico ou de gestão, do arcabouço teórico que rege a atividade. Nos entes reguladores, a tecnicidade é necessária para reduzir a assimetria de informação favorável ao prestador de serviços para, assim, legitimar as decisões do regulador.

<sup>5</sup> Percentual aplicado ao 1º ano da concessão do prestador. Do 2º ao 5º ano a taxa passa a ser 3,0% e decrece até 1,0% o último ano do contrato com o titular.



Segundo relatório da ABAR, em 2013 cerca de 53% do corpo técnico das agências pesquisadas não era pós-graduada, como mostra o Gráfico 15, apesar da complexidade das funções regulatórias.

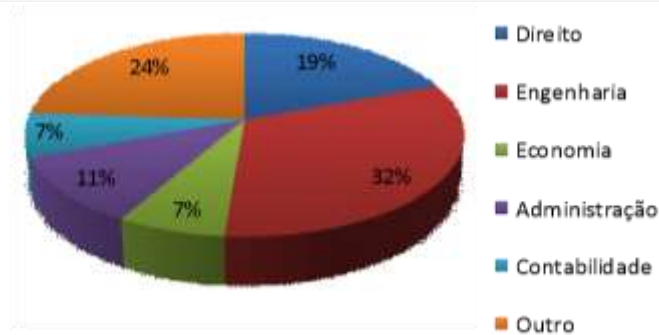


**Gráfico 15 – Composição por grau de instrução do quadro técnico das agências reguladoras de saneamento (2013)**

Fonte: Saneamento Básico Regulação 2014/ABAR.

Se considerados apenas os profissionais com nível superior (com ou sem pós-graduação), a maioria é composta por bacharéis em direito e engenheiros, como mostrado no Gráfico 16 [6]. Os economistas e contadores, por sua vez, correspondem a 7% cada.





**Gráfico 16 – Composição por área de formação do quadro técnico com nível superior das agências reguladoras de saneamento (2013)**

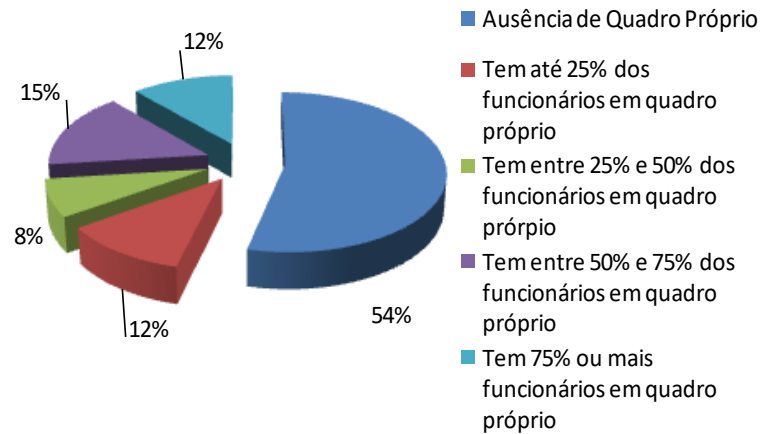
Fonte: Saneamento Básico Regulação 2014/ABAR.

A retenção do conhecimento sobre regulação e sobre os serviços regulados é fundamental para dotar o corpo técnico de maior autonomia e independência decisória. No entanto, reter conhecimento depende da estabilidade do corpo técnico no desempenho de suas funções. A forma de contratação dos funcionários é, portanto, fundamental, pois tem implicação direta na conservação de um quadro de pessoal qualificado.

Segundo os dados da pesquisa da ABAR, mostrados no Gráfico 17, mais da metade dos reguladores não possui quadro próprio (concursado) com nível universitário [6]. O corpo técnico está formado, na maioria das vezes, por funcionários terceirizados, cedidos por outros órgãos ou comissionados.





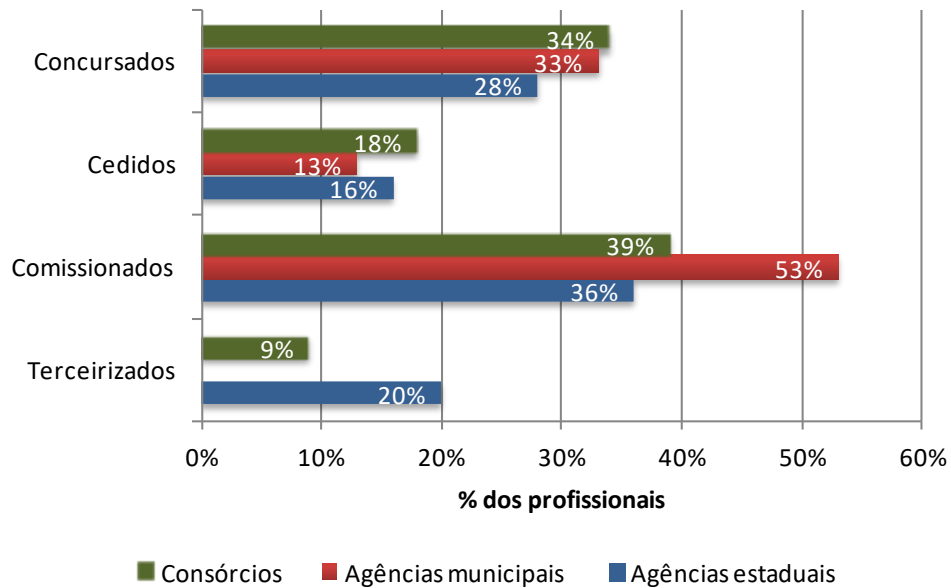


**Gráfico 17 – Técnicos de nível superior do quadro de pessoal das agências (2013)**

Fonte: Saneamento Básico Regulação 2014/ABAR.

Em particular, cargos comissionados são prática bastante usual entre as agências municipais, como mostra o Gráfico 18 [6].





**Gráfico 18 – Quadro de pessoal das agências por tipo de vinculação (2013)**

Fonte: Saneamento Básico Regulação 2014/ABAR.

### 3.3 Conclusões

No capítulo 3 foram mostrados os desafios que as agências reguladoras de saneamento enfrentam para garantir sua autonomia administrativa, orçamentária e financeira e reterem o corpo técnico e o conhecimento em regulação. A superação desses desafios é fundamental para dar estabilidade às decisões regulatórias, reduzir a assimetria de informação entre regulador e regulado e mitigar o risco de captura das agências por governos ou por prestadores de serviços.

Foi constatado que mais da metade das agências reguladoras avaliadas estavam diretamente vinculadas ao gabinete do chefe do Poder Executivo (municipal ou





estadual) ou a secretarias próximas a ele. Esses arranjos administrativos, vale ressaltar, podem facilitar a ocorrência de intervenções do Poder Executivo sobre o ente regulador.

Por outro lado, todas as agências que responderam à pesquisa da ABAR relataram cobrar taxas de regulação para custear, parcial ou totalmente, suas atividades. A maioria cobra nas tarifas percentuais que variam entre 0,5% e 3,5% do faturamento ou da receita bruta líquida. Pode-se dizer, em todos os casos, que os reguladores gozam de algum grau de autonomia orçamentária e financeira do Poder Executivo. Entretanto, não é possível saber apenas com base nos dados de arrecadação se as receitas obtidas são suficientes para custear as agências de forma que elas tenham independência financeira para exercer plenamente às suas funções.

A análise dos dados sobre o corpo técnico dos reguladores joga luz sobre essa questão. Mais da metade das agências reguladoras não tem corpo de pessoal próprio. Entre os reguladores de abrangência municipal, 53% são comissionados. Há, portanto, dificuldade dos reguladores em contratar e manter profissionais capazes de reter e aplicar conhecimentos fundamentais às suas atividades, o que pode comprometer a tecnicidade e a independência das decisões dos reguladores.





#### 4. SISTEMAS DE INFORMAÇÕES E DE INDICADORES SETORIAIS

Mesmo que as agências reguladoras atuem com independência decisória, transparência, tecnicidade, celeridade e objetividade, elas ainda precisam de ferramentas para mitigar a assimetria de informações entre prestadores, usuários, reguladores e o poder concedente. Entre os mais importantes instrumentos estão os sistemas de informações e indicadores setoriais.

Um indicador de desempenho é uma “medida quantitativa de um aspecto particular da prestação dos serviços, expressando o nível atingido em relação a um determinado objetivo, proporcionando uma avaliação direta da eficiência e da eficácia da prestação dos serviços” [11]. Para um setor econômico regulado, os indicadores “traduzem de modo sintético os aspectos mais relevantes do desempenho operacional e econômico-financeiro de uma concessionária, simplificando sua análise” [11].

De maneira geral, os indicadores são utilizados para: simplificar a análise da situação de uma empresa; identificar pontos de atenção para nortear a gestão da companhia; definir medidas de referência adequadas nas dimensões técnica, econômica, financeira e comercial; avaliar a evolução do desempenho de uma companhia; e comparar empresas, em processo chamado de *benchmarking*. Para a regulação, o uso de indicadores de desempenho tem o objetivo de: reduzir a assimetria de informações entre os agentes ao incrementar a transparência dos serviços prestados; possibilitar a avaliação objetiva e sistemática da prestação de modo a subsidiar estratégias para universalizar os serviços e melhorar sua qualidade; aumentar a





eficiência e eficácia da regulação e da formulação de políticas públicas; subsidiar o acompanhamento e a verificação dos planos de saneamento e dos contratos de concessão ou programa *vis-à-vis* o equilíbrio econômico-financeiro da prestação; e propiciar o controle social dos serviços de água e esgoto [11].

A escolha de uma relação de indicadores úteis à regulação não é trivial. Apesar de diversos estudos elencarem quais são as características desejáveis que os indicadores devem ter, há bastante dificuldade em atender a todos esses requisitos simultaneamente. Por essa razão, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) [12] sugere, entre diversos indicadores, sejam priorizados aqueles que:

- tenham um arcabouço teórico claro;
- sejam selecionados com base em sua qualidade e relevância;
- tenham sua forma de cálculo revelada, inclusive em caso de haver necessidade de se estimar dados faltantes;
- sejam normalizados, para possibilitar comparação;
- sejam agregados e ponderados de acordo com o arcabouço teórico subjacente;
- tenham sido explicitamente avaliados quanto a sua robustez;
- sejam correlacionados com outros dados;
- sejam de clara interpretação; e
- sejam construídos com base em outros indicadores ou variáveis prontamente disponíveis.

Ou seja, espera-se que os indicadores sejam claros, relevantes, rastreáveis consistentes e tempestivos. Ainda, segundo a OCDE, é desejável que a partir deles seja





possível construir séries temporais para analisar seu comportamento ao longo do tempo [12]. A Tabela 2 resume, portanto, as características listadas pela OCDE para os indicadores. A esse quadro foi adicionada a necessidade do custo de processamento dos indicadores em um sistema de informação não ser proibitivo.

**Tabela 2 – Principais características desejáveis para os indicadores**

Característica	Definição
Clareza	Os indicadores devem ser inteligíveis para empresas, reguladores, poder concedente e consumidores.
Rastreabilidade	Os indicadores devem ser construídos a partir de dados identificáveis e verificáveis.
Materialidade	Os indicadores devem ser relevantes, isto é, não conter informações que não tenham incidência efetiva no comportamento do objeto de estudo.
Consistência	Temporal, geográfica e conceitual; ou seja, os indicadores de um prestador devem ser conceitualmente relacionados e expressar relações em um mesmo período e área geográfica.
Tempestividade	A publicação dos indicadores e de seus dados de origem deve ocorrer em razoável intervalo de tempo para dar oportunidade de ação a reguladores, empresas, poder concedente e usuários.
Continuidade	Os indicadores devem possibilitar a construção de séries temporais para analisar sua tendência ao longo do tempo.
Viabilidade	A construção dos indicadores deve buscar o equilíbrio entre o tecnicamente possível e o desejável.

As propriedades de clareza e rastreabilidade estão contidas entre as características que a Lei nº 11.445/2007 reserva para o sistema de informações sobre saneamento básico. O Art. 2º, que elenca os princípios fundamentais da prestação dos serviços, indica que estes devem ser prestados com “**transparência** de ações, baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados” [3]. (Grifo nosso)





Já o Art. 27, ao reforçar que é “assegurado aos usuários (...) **amplo acesso** a informações sobre os serviços prestados” e “acesso a **relatório periódico** sobre a qualidade da prestação dos serviços” prevê também tempestividade e continuidade na publicação dos indicadores de saneamento [3]. (Grifos nossos)

A seguir é apresentado o principal sistema de informações e indicadores do saneamento básico no Brasil e as disposições específicas da Lei sobre o estabelecimento de um sistema.

#### 4.1 O SNIS e o SINISA

Em 1996, com dados do ano-base de 1995, foi criado pelo Governo Federal o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), por meio do Programa de Modernização do Setor de Saneamento (PMSS). Atualmente, o SNIS é mantido pela Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental (SNSA), vinculada ao Ministério das Cidades [11].

O SNIS é um sistema de informações e indicadores operacionais, gerenciais, financeiros e de qualidade sobre a prestação de serviços de água e de esgotos. A partir de 2002, o sistema passou a informar também sobre o manejo de resíduos sólidos urbanos em vários municípios do Brasil. Atualizado anualmente desde a sua criação, o SNIS se transformou no maior e mais importante banco de dados do setor de saneamento brasileiro [11].

Na esfera federal, o sistema é destinado principalmente ao planejamento e à execução de políticas públicas, à orientação da aplicação de recursos, à formulação de estratégias de ação, ao acompanhamento de programas e à avaliação do desempenho





dos serviços. Nos âmbitos estadual e municipal os dados do SNIS são destinados à regulação e a fiscalização dos serviços [11].

O preenchimento das informações de água e esgoto é feito diretamente pelos prestadores de serviço. Já os dados de manejo de resíduos sólidos são informados pelas prefeituras. Todos os dados dos serviços são carregados ao sistema através do aplicativo Snisweb, disponível na Internet [13].

No caso particular das informações de água e esgotos, existem 7 formulários a serem preenchidos. Para ser enviado, cada formulário deve ser preenchido com no mínimo 75% das informações solicitadas para todos os municípios. Existem, ainda, outros 76 campos de preenchimento obrigatório [14].

A Figura 2 apresenta o fluxograma de atualização do SNIS e de coleta, verificação e publicação dos dados do SNIS para um determinado ano. Ressalta-se que, apesar do envio das informações por parte dos prestadores não ser compulsório, a partir de 2009 ele passou a ser condição para o acesso a recursos do Ministério das Cidades [13].





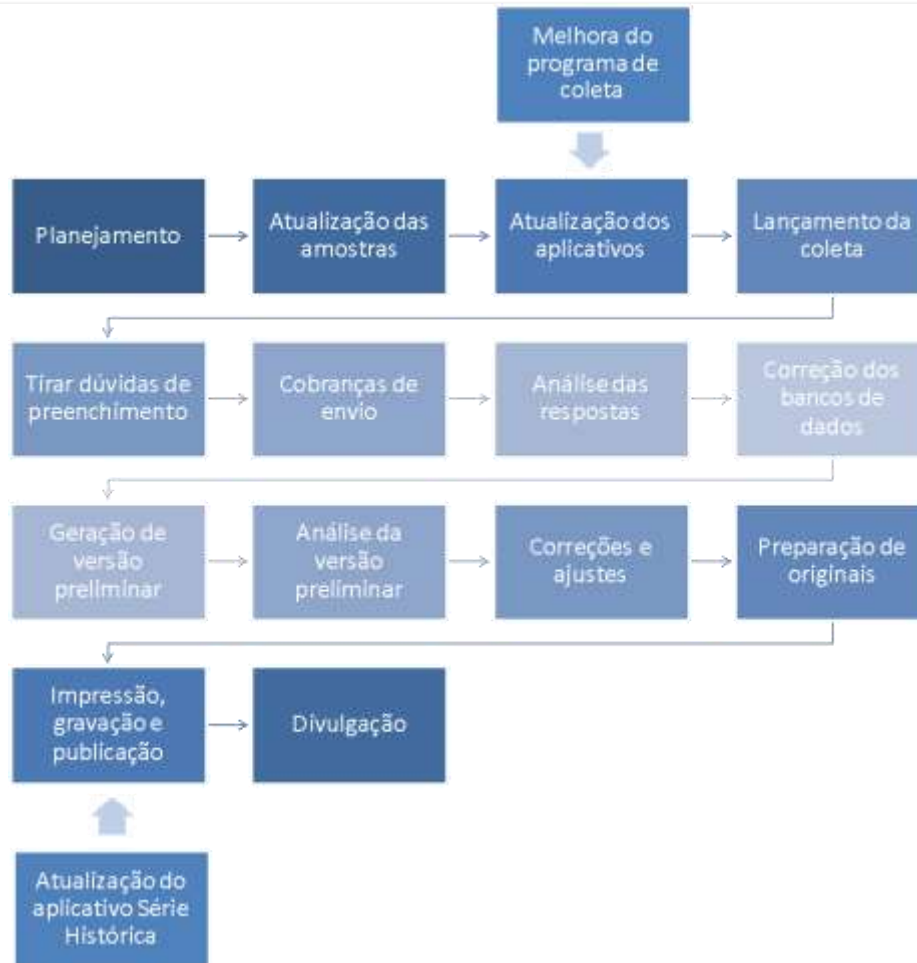


Figura 2 – Fluxograma de atualização do SNIS e coleta, verificação e publicação dos dados

Fonte: SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento 2012/Ministério das Cidades.

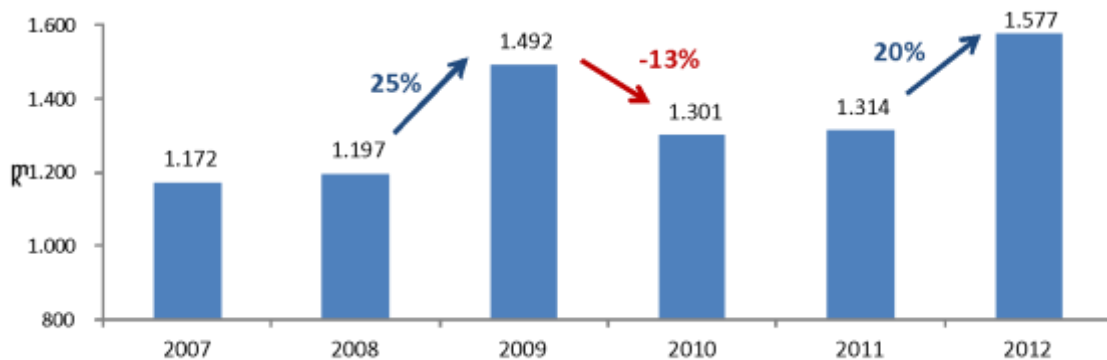
A vinculação da disponibilização de recursos públicos ao envio de informações ao SNIS e a obrigatoriedade de preenchimento de pelo menos 75% dos campos dos formulários do sistema foram duas iniciativas que contribuíram para a consolidação do SNIS como a principal fonte de dados do setor. Ainda, as rotinas de esclarecimentos de



dúvidas de preenchimento, análise de respostas e correção do banco de dados têm contribuído para a gradual melhoria da qualidade das informações publicadas.

Entretanto, os procedimentos adotados ainda não eliminaram os problemas quanto à abrangência e à precisão das informações do SNIS. Falta, portanto, ao Ministério ou a outro órgão poder coercitivo sobre o preenchimento das informações.

Por outro lado, os procedimentos de esclarecimento e checagem do preenchimento dos dados não são suficientes para corrigir todas as informações encaminhadas pelos prestadores [11]. Essa falha acaba por perpetuar informações erradas no sistema, como mostra o exemplo real apresentado no Gráfico 19.



**Gráfico 19 – Extensão das redes de água e esgoto de um determinado prestador de serviços (2007-2012)**

Fonte: SNIS 2007-2012/Ministério das Cidades.

Há, portanto, a necessidade de se criar um processo de certificação ou de auditorias das informações. Em paralelo, é necessário trabalhar na uniformização dos entendimentos e na capacitação dos agentes para preenchimento dos campos do





sistema, mitigando assim distorções entre os valores informados por diferentes prestadores devido a interpretações distintas sobre as informações solicitadas.

Há espaço também para criar mecanismos de incentivos para a prestação adequada das informações, a exemplo do que já ocorre na regulação de serviços públicos de outros países<sup>6</sup> [15].

A reformulação do sistema está prevista na Lei nº 11.445/2007 que, em seu Art. 9º prevê:

*Art. 9º O titular dos serviços formulará a respectiva política pública de saneamento básico, devendo, para tanto:*

*(...)*

*VI – estabelecer sistema de informações sobre os serviços, articulado com o Sistema Nacional de Informações em Saneamento; (...). (Grifo nosso)*

O Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SINISA), como instituído no Art. 53, será um sistema que deve cumprir com os seguintes objetivos: i) coletar e sistematizar dados relativos às condições de prestação dos serviços públicos de saneamento básico; ii) disponibilizar estatísticas, indicadores e outras informações relevantes para a caracterização da demanda e da oferta de serviços públicos de

---

<sup>6</sup> A *Office of Electricity and Gas Markets (OFGEM)*, agência reguladora de energia do Reino Unido, aplica na regulação da transmissão e da distribuição de gás natural e energia elétrica um mecanismo de Incentivo à Qualidade da Informação (IQI) que por um lado premia/pune financeiramente o prestador de serviços que informar custos projetados abaixo/acima do avaliado pelo regulador e por outro o pune/premia da mesma maneira se operar menos/mais eficientemente que a projeção.



saneamento básico; e iii) permitir e facilitar o monitoramento e avaliação da eficiência e da eficácia da prestação dos serviços de saneamento básico. Da forma como definido, o SINISA incorporará o atual SNIS e será mais abrangente, adicionando novos módulos e informações, inclusive de outros setores. Atualmente, o novo sistema encontra-se em fase de concepção pelo Ministério das Cidades [16].

#### 4.2 Contabilidade Regulatória

Um dos preceitos que pode auxiliar na construção de sistemas de informações e indicadores de boa qualidade é a contabilidade regulatória. Trata-se do conjunto de princípios e regras de apresentação de informações dos prestadores e regulados que possibilitam alocar custos, receitas, ativos e passivos das entidades, de forma a facilitar o monitoramento dos objetivos regulatórios a serem atingidos.

Conceitualmente, a contabilidade regulatória integra em um único sistema de informação advinda da contabilidade societária e as informações extra-contábeis, como cadastro patrimonial, informações de mercado, indicadores de desempenho etc.

A implantação de uma contabilidade regulatória traz benefícios para todos os agentes do setor. Para os reguladores, a padronização das informações facilita a realização de *benchmarks*, auxiliar na fiscalização dos serviços, melhora a qualidade dos reajustes e revisões tarifárias, permite monitorar compromissos contratuais, possibilita a avaliação da prudência dos investimentos, auxilia no monitoramento da saúde financeira dos prestadores e fornece aos reguladores avaliações sobre o desempenho de políticas regulatórias. Para os prestadores, a contabilidade regulatória pode ser usada como uma ferramenta adicional para melhorar o controle da gestão e a





qualidade das informações enviadas à agência reguladora, o que diminui o risco de arbitrariedade do regulador. Para a os consumidores, aumenta a transparência da prestação dos serviços, diminui o risco de “captura do regulador” pelo prestador e permite que as tarifas reflitam sinais de preços mais inteligentes.

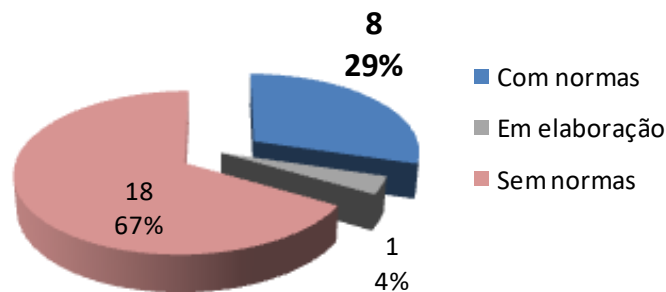
A implantação de uma contabilidade regulatória que separe os custos por serviço e município está prevista no Art. 18 da Lei nº 11.445/2007.

*Art. 18 Os prestadores que atuem em mais de um Município ou que prestem serviços públicos de saneamento básico diferentes em um mesmo Município **manterão sistema contábil que permita registrar e demonstrar separadamente, os custos e as receitas de cada serviço em cada um dos Municípios atendidos e, se for o caso, no Distrito Federal.***

*Parágrafo único. **A entidade de regulação deverá instituir regras e critérios de estruturação de sistema contábil e do respectivo plano de contas, de modo a garantir que a apropriação e a distribuição de custos dos serviços estejam em conformidade com as diretrizes estabelecidas nesta Lei.** (Grifos nossos)*

Não obstante, grande parte das agências ainda não definiu normas específicas de contabilidade regulatória. Segundo levantamento feito pela ABES, entre 27 reguladores participantes apenas 1/3 possui ou está elaborando normas sobre contabilidade regulatória, como mostra o Gráfico 20 [6].





**Gráfico 20 – Situação das agências reguladoras de saneamento quanto a existência de normas de contabilidade regulatória (2013)**

Fonte: Saneamento Básico Regulação 2014/ABAR.

Os atuais padrões de contabilidade adotados pela maioria dos prestadores ainda são remanescentes do período do Planasa e do BNH ou adaptados às exigências da Comissão de Valores Mobiliários (CVM), especialmente no que concernem dados de balanço das companhias de capital aberto. Contudo, informações importantes, como a segregação precisa dos dados contábeis por município e serviço e a identificação dos subsídios, ainda não são possíveis de serem obtidos na maioria dos prestadores. Falta ainda clareza nos critérios para registros em relação aos fatores que influenciam na avaliação dos ativos, tais como origem dos recursos – sejam próprios das empresas, de terceiros ou do governo – e regras claras de depreciação [11].

A não existência de uma contabilidade específica para a regulação não só prejudica a separação de receitas, custos operacionais, investimentos e ativos entre origens, destinos, municípios e serviços como dificulta a fiscalização das informações dos prestadores e a realização de revisões e reajustes das tarifas.





Ainda que todos os reguladores eventualmente implementem suas respectivas regras de contabilidade regulatória, há a necessidade de padronizar as regras e os critérios de forma a permitir a comparação mais detalhada entre prestadores e municípios, aumentando a confiabilidade e a abrangência dos indicadores de desempenho gerados pelos sistemas de informação e, conseqüentemente, a qualidade da regulação.

### **4.3 Conclusões**

No capítulo 4 foram mostrados os desafios do setor para aprimorar o sistema de informações existente – o SNIS – e implantar o novo sistema – o SINISA – previsto na Lei. Apesar da gradual melhora nos procedimentos de coleta e verificação das informações de saneamento, os dados do SNIS ainda têm cobertura aquém da adequada e problemas de consistência das informações. Solucionar estes problemas demandaria a realização de auditorias dos dados encaminhados, além da criação de mecanismos para incentivar a boa qualidade na prestação das informações. Até mesmo uma reformulação do conjunto de variáveis do sistema também poderia ser testada.

A Lei nº 11.445/2007, ao definir a substituição do SNIS pelo SINISA, possibilita que o Ministério da Saúde revise as variáveis que formarão o novo sistema. O SINISA, se implementado levando em consideração as definições da Lei, permitirá a padronização de um conjunto de indicadores característicos da prestação dos serviços e a mensuração adequada do desempenho operacional dos prestadores, melhorando a qualidade da regulação setorial no Brasil.





PROJETO DE  
REGULAÇÃO DO  
SETOR DE ÁGUA  
E SANEAMENTO



---

Por sua vez, a previsão na Lei de separação dos custos e receitas por serviço e município demanda que todos os entes reguladores criem normas de contabilidade regulatória. A uniformidade, entre agências reguladoras, em relação aos critérios e regras da contabilidade regulatória seria desejável uma vez que facilitará o processo de homogeneização de conceitos e contribuirá para a construção de um novo sistema de informações setoriais com dados de maior qualidade.







## 5. UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

Segundo a Lei nº 11.445/2007, em seu artigo 3º, inciso III [3] a universalização é definida como a ampliação progressiva do acesso dos domicílios ocupados ao serviço de saneamento básico. Ainda está previsto no seu artigo 2º, inciso I que a universalização é um dos princípios fundamentais da prestação dos serviços de saneamento.

*Art. 2º. Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais:*

*I - **universalização** do acesso; (Grifo nosso)*

No artigo 13, a Lei nº 11.445/2007 dispõe sobre a possibilidade de criação de fundos específicos de financiamento para se atingir a universalização dos serviços.

*Art. 13. Os entes da Federação, isoladamente ou reunidos em consórcios públicos, poderão instituir **fundos**, aos quais poderão ser destinadas, entre outros recursos, parcelas das receitas dos serviços, **com a finalidade de custear**, na conformidade do disposto nos respectivos planos de saneamento básico, **a universalização** dos serviços públicos de saneamento básico.*

*Parágrafo único. Os recursos dos fundos a que se refere o caput deste artigo poderão ser utilizados como **fontes ou garantias em operações de crédito para financiamento dos investimentos necessários à universalização** dos serviços públicos de saneamento básico. (Grifos nossos)*

No artigo 19, inciso II, a referida Lei determina que o plano municipal de saneamento básico formule objetivos e metas para a universalização, com diferentes horizontes temporais, compatíveis com outros planos setoriais.





*Art. 19. A prestação de serviços públicos de saneamento básico observará plano, que poderá ser específico para cada serviço, o qual abrangerá, no mínimo:*

***II - objetivos e metas de curto, médio e longo prazos para a universalização, admitidas soluções graduais e progressivas, observando a compatibilidade com os demais planos setoriais; (...)*** (Grifo nosso)

Já no âmbito nacional, o artigo 52, o qual trata do conteúdo mínimo do Plano Nacional de Saneamento Básico (PNSB), define que as metas de universalização devem ser indicadas a nível nacional e regional, as quais devem ser compatíveis com as políticas públicas da União.

*Art. 52. A União elaborará, sob a coordenação do Ministério das Cidades:*

*I - o Plano Nacional de Saneamento Básico - PNSB que conterá:*

***a) os objetivos e metas nacionais e regionalizadas, de curto, médio e longo prazos, para a universalização os serviços de saneamento básico e o alcance de níveis crescentes de saneamento básico no território nacional, observando a compatibilidade com os demais planos e políticas públicas da União; (...)*** (Grifo nosso)

As análises e o diagnóstico que se seguem neste capítulo se baseiam em duas principais fontes de dados: a PNAD, publicada pelo IBGE, e o SNIS, mantido pelo Ministério das Cidades. Entre as pesquisas do IBGE que analisam a cobertura dos serviços de água e esgoto no Brasil, entende-se que a PNAD seja a mais adequada para retratar a evolução histórica e a situação atual do grau de cobertura, uma vez que (i) é realizada anualmente; (ii) a última pesquisa, datada de 2013, constitui fonte atualizada





em comparação com os dados do Censo de 2010<sup>7</sup> e da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico, de 2008<sup>8</sup>; (iii) apresenta metodologia amostral testada, bem definida e reproduzida em diversos anos o que permite comparações entre os anos; e (iv) coleta os dados diretamente dos domicílios, minimizando eventuais inconsistências.

## **5.1 Situação Atual dos Serviços de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário**

Esta seção analisa o acesso aos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário no Brasil em 2013, identificando diferenças entre regiões do país, faixas de renda e entre as zonas urbana e rural.

### **5.1.1 Abastecimento de Água**

Segundo dados da PNAD de 2013, do total de 65,1 milhões de domicílios brasileiros, 55,4 milhões (85% dos domicílios) eram atendidos por redes gerais de

---

<sup>7</sup> O Censo Demográfico [18] é realizado a cada 10 anos, sendo o mais atual datado de 2010. Na última pesquisa foram consultados 67,6 milhões de domicílios em 5.565 municípios brasileiros para colher informações populacionais de diversas naturezas, inclusive a respeito do acesso aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

<sup>8</sup> A Pesquisa Nacional de Saneamento Básico [17], que ocorreu em 2008, consiste de um levantamento censitário das prefeituras municipais e entidades (públicas ou privadas) que atuam na prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.





abastecimento de água. Destes, apenas uma pequena parcela de 0,7 milhão de domicílios não possuía canalização interna<sup>9</sup>.

Os 15% restantes eram domicílios com acesso a água proveniente de outras formas, quais sejam: poço, nascente, reservatório abastecido por carro-pipa, coleta de chuva ou procedências alternativas<sup>10</sup>. Destes, apenas 4% não apresentaram canalização interna [7], como mostra a Tabela 3.

**Tabela 3 - Domicílios, por tipo de abastecimento de água, no Brasil (2013)**

Tipo de Abastecimento	Total de Domicílios (Milhões)	% Total
Com canalização interna e rede geral	54,7	84%
Sem canalização interna com rede geral	0,7	1%
Com canalização interna e outra forma	7,1	11%
Sem canalização interna e com outra forma	2,7	4%
<b>TOTAL</b>	<b>65,1</b>	<b>100%</b>

Fonte: PNAD 2013/IBGE.

Ao analisar esses dados por regiões, conforme mostrado na Tabela 4, observa-se que, principalmente na Região Norte, existia uma quantidade expressiva de domicílios sem acesso à rede geral: cerca 2 milhões, que faziam uso de outras formas de

<sup>9</sup> É considerado domicílio com canalização interna aquele que apresenta, ao menos, um cômodo com canalização de água.

<sup>10</sup> A classificação da PNAD não discrimina Outras Formas de abastecimento. Em geral, se tratam de poços, nascentes, carros pipas, lagos, riachos etc. Apesar de considerar-se que algumas dessas formas de abastecimento possam ser adequadas, entende-se que estes são exceções ao todo, motivo pelo qual classifica-se como inadequada Outra Forma de abastecimento [9].





abastecimento de água. Na Região Nordeste, enquanto 13,5 milhões de domicílios possuíam acesso à rede geral, outros 3,6 milhões adotavam outras formas de abastecimento. Na Região Centro-Oeste, dos 5 milhões de domicílios, 4,2 milhões apresentaram acesso à rede. Nas demais Regiões, Sudeste e Sul, a representatividade de outras formas de abastecimento era bastante reduzida [7].

**Tabela 4 – Domicílios por região e por tipo de abastecimento de água, no Brasil (2013)**

Tipo de Abastecimento	Total de Domicílios (Milhões)				
	Norte	Nordeste	Centro-Oeste	Sudeste	Sul
Com canalização interna e rede geral	2,66	13,13	4,19	25,96	8,75
Sem canalização interna com rede geral	1,49	1,75	0,70	2,05	1,12
Com canalização interna e outra forma	0,11	0,40	0,03	0,11	0,02
Sem canalização interna e com outra forma	0,50	1,79	0,07	0,23	0,08

Fonte: PNAD 2013/IBGE.

No Gráfico 21 são observados esses mesmos números expostos em termos percentuais. A Região Norte se destaca com o mais baixo percentual de domicílios com rede geral (58% do total). Em contrapartida, a Região Sudeste apresenta o valor mais elevado de acesso à rede de abastecimento (92% do total) [7].





**Gráfico 21 - Domicílios (em %), por tipo de abastecimento de água, por Região (2013)**

Fonte: PNAD 2013/IBGE.

A Tabela 5 demonstra o percentual de domicílios com acesso à rede de abastecimento de água, com ou sem canalização interna, por faixa de renda segundo dados da PNAD 2013. O alcance do abastecimento por rede geral cresce de acordo com o nível de renda: apesar de 85% dos domicílios brasileiros serem atendidos por redes de abastecimento, esse percentual cai para 77% caso se considere somente aqueles com renda mensal até 2 Salários Mínimos (SM); em contrapartida, se eleva a 96% considerando domicílios com renda superior a 20 SM ao mês [7].

Da análise por regiões são extraídas conclusões semelhantes. Entretanto, cabem duas observações:

1. Na Região Norte, as faixas de rendas superiores apresentaram percentuais de acesso à rede próximo ao das faixas de rendas inferiores das demais regiões. Por





sua vez, apenas pouco mais da metade dos domicílios (54%) possuía acesso à rede de água na faixa de até 2 SM mensais nessa região.

2. Na Região Nordeste foi observada a maior disparidade social no acesso, de 21 pontos percentuais entre as faixas de renda mais baixas e as mais elevadas.

**Tabela 5 - Percentual (%) dos domicílios com acesso à rede de abastecimento de água por Região e faixa de renda mensal (2013)**

Faixa de Renda	Norte	Nordeste	Sul	Sudeste	Centro-Oeste	Brasil
Até 2 SM	54%	74%	83%	86%	78%	77%
Mais de 2 a 3 SM	57%	82%	87%	91%	82%	85%
Mais de 3 a 5 SM	61%	87%	88%	93%	87%	89%
Mais de 5 a 10 SM	67%	92%	91%	96%	90%	92%
Mais de 10 a 20 SM	70%	93%	93%	97%	94%	94%
Mais de 20 SM	72%	95%	96%	98%	93%	96%
Total	58%	79%	88%	92%	85%	85%

Fonte: PNAD 2013/IBGE. \* SM = Salário Mínimo.

Fica constatado, portanto, que o acesso à rede de abastecimento de água é crescente com a renda média familiar, existindo uma carência de acesso às redes de abastecimento entre as faixas de rendas mais baixas, em particular nas Regiões Norte e Nordeste.

Na zona rural, o acesso à rede de abastecimento de água - com e sem canalização interna - correspondia a 32% dos domicílios brasileiros em 2013. A maior parte desses é abastecida por rede geral com canalização interna (29% dos domicílios totais), como mostra a Tabela 6 [7].





Tabela 6 - Domicílios rurais, por tipo de abastecimento de água, no Brasil (2013)

Tipo de Abastecimento	Total de Domicílios (Milhões)	% Total
Com canalização interna e rede geral	2,7	29%
Sem canalização interna com rede geral	0,2	3%
Com canalização interna e outra forma	4,3	46%
Sem canalização interna e com outra forma	2,0	22%
<b>TOTAL</b>	<b>9,3</b>	<b>100%</b>

Fonte: PNAD 2013/IBGE.

### 5.1.2 Esgotamento Sanitário

Segundo dados da PNAD, em 2013 58% dos domicílios do Brasil (ou 37,9 milhões) possuíam esgotamento sanitário por meio de rede coletora ou pluvial<sup>11</sup>. Faziam uso de fossa séptica 18% dos domicílios (ou 11,7 milhões), sendo que destes a maioria (8,3 milhões) não estava ligada à rede coletora. Formas inadequadas de esgotamento, como fossa rudimentar ou escoamento para vala, rio, lago ou mar, entre outras formas, totalizavam 21% (ou 13,9 milhões)<sup>12</sup> dos domicílios. Apenas 2% dos domicílios não

<sup>11</sup> A classificação da PNAD não discrimina os domicílios com acesso à rede coletora daqueles que acessam as redes pluviais [7].

<sup>12</sup> Para efeitos desse estudo e diante de ausência de dados mais detalhados, considera-se como esgotamento sanitário adequado o entendimento do IBGE a respeito do saneamento através de redes coletoras ou pluviais e de fossas sépticas. Deve ser ressaltado que, a despeito dessa interpretação, o despejo irregular em redes pluviais se trata de uma solução de afastamento do esgoto com efeitos nocivos para a saúde humana e o meio ambiente [9]. De forma similar, fossas sépticas só têm benefícios





possuía nenhum tipo de esgotamento sanitário (1,6 milhões de domicílios). A Tabela 7 sintetiza o exposto [7].

Tabela 7 - Domicílios, por tipo de esgotamento sanitário, no Brasil (2013)

Tipo de Esgotamento	Total de Domicílios (Milhões)	% Total
Rede coletora ou pluvial	37,9	58%
Fossa séptica ligada à rede	3,4	5%
Fossa séptica não ligada à rede	8,3	13%
Fossa rudimentar	12,1	19%
Outro tipo de esgotamento	1,8	3%
Não tinham	1,6	2%
<b>TOTAL</b>	<b>65,1</b>	<b>100%</b>

Fonte: PNAD 2013/IBGE.

A desagregação desses dados por regiões é mostrada na Tabela 8. Em 2013 o Sudeste era a única região onde a quantidade de domicílios com rede coletora ou pluvial (ou 24,3 milhões) se destacava em relação aos demais tipos de esgotamento. Nas demais regiões, o uso de fossa séptica ou rudimentar é a norma geral. Dos 1,6 milhões de domicílios sem acesso ao serviço de esgotamento sanitário, a maior parte (1,1 milhão de domicílios) concentra-se na Região Nordeste [7].

---

ambientais e à saúde comparáveis aos do esgotamento sanitário com tratamento se forem bem projetadas.





Tabela 8 – Domicílios por região e por tipo de esgotamento sanitário, no Brasil (2013)

Tipo de Abastecimento	Total de Domicílios (Milhões)				
	Norte	Nordeste	Centro-Oeste	Sudeste	Sul
Rede coletora ou pluvial	0,66	6,35	2,23	24,31	4,33
Fossa séptica ligada à rede	0,26	0,55	0,17	0,74	1,70
Fossa séptica não ligada à rede	1,66	3,02	0,55	1,00	2,07
Fossa rudimentar	1,66	5,49	2,01	1,34	1,62
Outro tipo de esgotamento	0,26	0,55	0,01	0,84	0,18
Não tinham	0,26	1,12	0,03	0,12	0,06

Fonte: PNAD 2013/IBGE.

No Gráfico 22 são mostrados em termos percentuais os números expostos anteriormente. A Região Norte se destaca com o mais baixo percentual de domicílios com conexão às redes coletoras de esgoto ou pluviais (14% do total). As Regiões Norte, Nordeste e Centro Oeste apresentaram proporção maior que a média brasileira de domicílios em situação não adequada de esgotamento sanitário, respectivamente, 45%, 42%, 41% e 24% - fazendo uso de fossa rudimentar, escoamento para vala, rio, lago ou mar -, ou até mesmo sem nenhuma forma de esgotamento sanitário. Na Região Sul havia em 2013 razoável participação dos domicílios com fossa rudimentar (16%) [7].



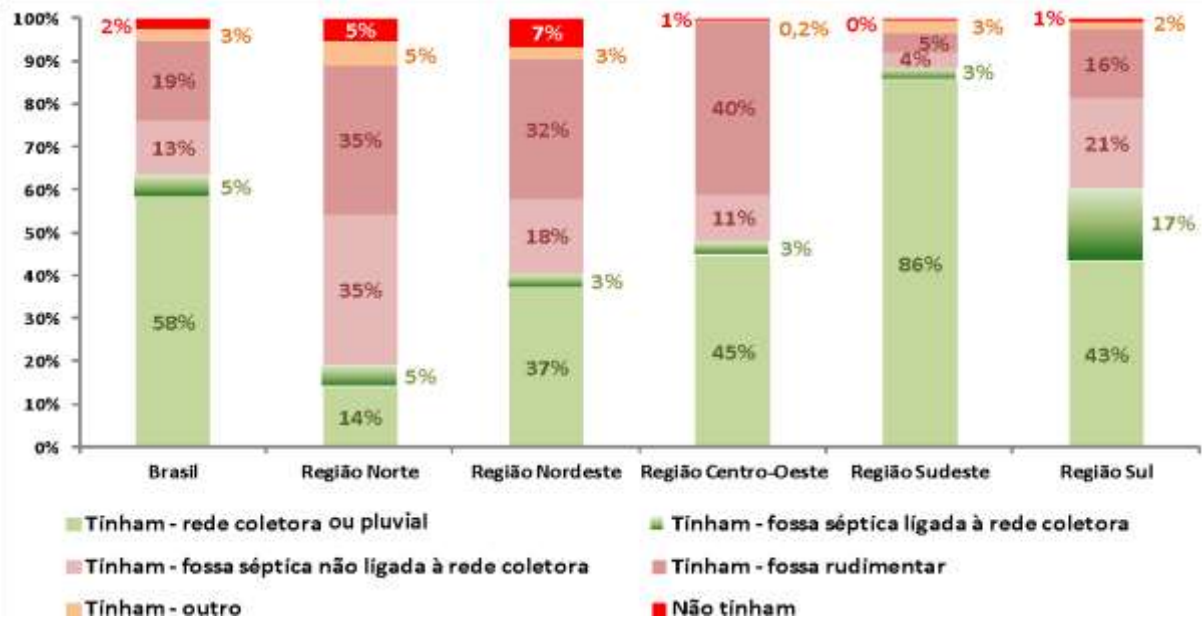


Gráfico 22 - Domicílios (em %), por tipo de esgotamento sanitário por Região (2013)

Fonte: PNAD 2013/IBGE.

A Tabela 9 apresenta o percentual de domicílios com acesso à rede de esgoto ou pluvial e a fossas sépticas (conectadas ou não aos ramais coletores) por faixa de renda e região do Brasil segundo dados da PNAD 2013. Assim como identificado para o serviço de abastecimento de água com rede geral, o acesso ao esgotamento sanitário adequado cresce de acordo com o nível de renda dos domicílios: apesar de 76% dos domicílios brasileiros serem atendidos por redes de esgotamento sanitário ou fossas sépticas, esse percentual cai para 63% caso se considere domicílios com renda mensal até 2 SM; em contrapartida, se eleva a 96% em domicílios com renda superior à 20 SM por mês [7].

Ainda, há disparidades consideráveis entre as faixas de renda, principalmente nas regiões Norte e Nordeste. No Norte, 81% dos domicílios da faixa mais elevada





possuíam acesso à rede ou fossa séptica, contra 45% do estrato de renda mais baixa. No Nordeste essa disparidade era ainda mais acentuada: 92% dos domicílios da faixa de renda acima de 20 SM ao mês possuíam esgotamento sanitário adequado, contra apenas 49% dos domicílios da faixa de renda de até 2 SM mensais. No Centro-Oeste menos da metade (49%) dos domicílios com renda domiciliar mensal de até 2 SM também possuíam acesso à rede de esgoto ou a fossa séptica. Apenas a partir de 10 SM por mês é que o percentual supera 80% dos domicílios. No Sudeste, na faixa de renda mais baixa 86% dos domicílios tinha acesso a esgotamento sanitário adequado e, no Sul, esse percentual caía para 73% [7].

**Tabela 9 - Percentual (%) de domicílios com acesso à rede de esgoto e fossa séptica por faixa de renda mensal e Região (2013)**

Faixa de Renda	Norte	Nordeste	Sul	Sudeste	Centro-Oeste	Brasil
Até 2 SM	45%	49%	73%	86%	49%	63%
Mais de 2 a 3 SM	54%	61%	80%	91%	53%	76%
Mais de 3 a 5 SM	60%	68%	82%	93%	59%	82%
Mais de 5 a 10 SM	69%	80%	88%	96%	68%	88%
Mais de 10 a 20 SM	78%	86%	92%	97%	80%	92%
Mais de 20 SM	81%	92%	97%	99%	87%	96%
Total	54%	58%	81%	92%	59%	76%

Fonte: PNAD 2013/IBGE. \* SM = Salário Mínimo.

Tal qual para o abastecimento de água, fica constatado que o acesso ao esgotamento sanitário adequado é crescente com a renda média familiar. A carência de acesso varia entre regiões, sendo notória entre as faixas de renda mais baixas das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste.





Na zona rural, a forma predominante de esgotamento sanitário em 2013 era através de fossas rudimentares, empregadas em 51% dos domicílios. A presença da rede coletora ou pluvial nos domicílios ainda era incipiente, abrangendo somente 5% dos domicílios rurais no Brasil. Ainda, 13% dos domicílios rurais não possuíam qualquer sistema de esgotamento sanitário, como mostra a Tabela 10 [7].

**Tabela 10 - Domicílios rurais, por tipo de esgotamento sanitário, no Brasil (2013)**

Tipo de Esgotamento	Total de Domicílios (Milhões)	% Total
Rede coletora ou pluvial	0,4	5%
Fossa séptica ligada à rede	0,3	3%
Fossa séptica não ligada à rede	2,0	22%
Fossa rudimentar	4,7	51%
Outro tipo de esgotamento	0,6	7%
Não tinham	1,2	13%
<b>TOTAL</b>	<b>9,3</b>	<b>100%</b>

Fonte: PNAD 2013/IBGE.

Em 2013, a parcela dos domicílios sem esgotamento sanitário era maior entre aqueles com rendimentos mensais abaixo de 2 SM, para os quais o percentual atingiu 17%, como apresenta a Tabela 11. Para essa faixa de renda, foram observados percentuais de domicílios rurais com rede coletora ou pluvial (3%) e fossa séptica (21%) inferiores às médias nacionais (iguais a 5% e 25%, respectivamente). Há, portanto, nas zonas rurais maior precariedade no atendimento dos domicílios de baixa [7].





Tabela 11 - Domicílios rurais com rendimento mensal domiciliar até 2 SM, por tipo de esgotamento sanitário, no Brasil (2013)

Tipo de Esgotamento	Total de Domicílios (Milhões)	% Total
Rede coletora ou pluvial	0,2	3%
Fossa séptica ligada à rede	0,1	3%
Fossa séptica não ligada à rede	1,0	18%
Fossa rudimentar	2,8	51%
Outro tipo esgotamento	0,4	8%
Não tinham	1,0	17%
<b>TOTAL</b>	<b>5,5</b>	<b>100%</b>

Fonte: PNAD 2013/IBGE.

Até o momento, utilizaram-se dados da PNAD para retratar o acesso dos domicílios ao serviço de esgotamento sanitário. Porém, tão importante quanto conhecer a abrangência do acesso ao serviço, é saber a disposição final dos efluentes [9]. Como a PNAD não disponibiliza informações a respeito do tratamento de esgoto, os dados foram obtidos do SNIS [8]. As comparações de volumes coletados e tratados por região do Brasil para 2013 são mostradas no Gráfico 23.



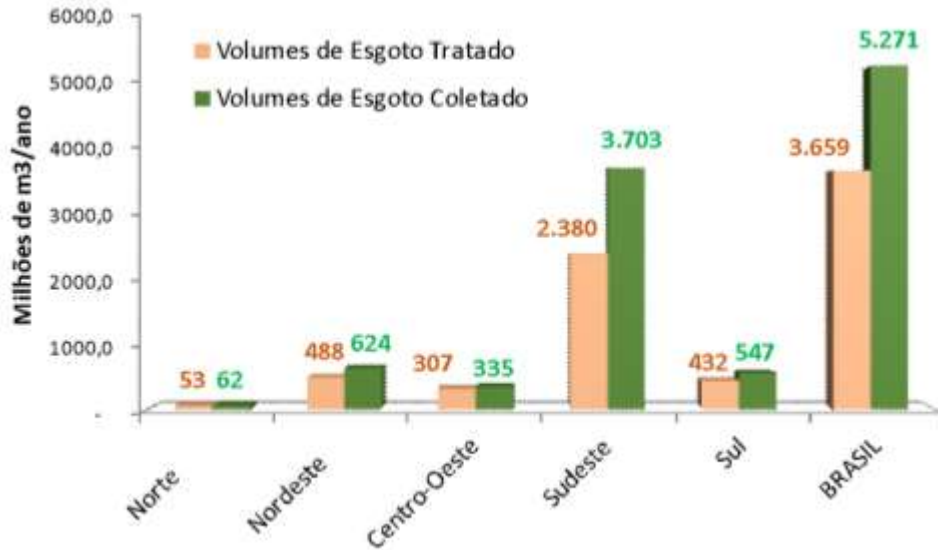


Gráfico 23 - Volume de esgoto coletado e tratado no Brasil por regiões (2013)

Fonte: SNIS 2013.

Dos 5,3 bilhões de m<sup>3</sup> de esgoto coletados em 2013 segundo o SNIS, cerca de 3,7 bilhões de m<sup>3</sup> (69% do volume coletado) foram tratados [8]. Com exceção das regiões Centro-Oeste e Norte, cujos volumes coletados são baixos devido à reduzida cobertura das redes, observam-se grandes discrepâncias entre o volume de esgoto coletado e o volume de esgoto tratado.

No Brasil como um todo, 9,5 bilhões de m<sup>3</sup> de esgoto foram gerados, embora apenas 3,7 bilhões de m<sup>3</sup> (39% do volume gerado) tenham sido tratados em 2013 [8]. O volume é estimado e corresponde a montante de água consumida localmente, excluindo-se o volume de água exportado. O Gráfico 24 apresenta os dados de esgotos gerados e tratados abertos por região do país.

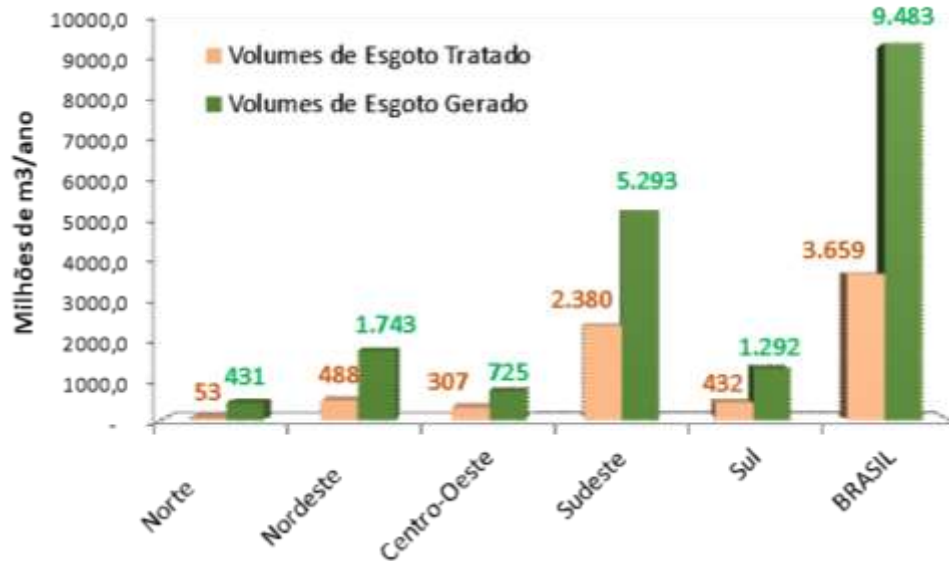


Gráfico 24 - Volume de esgoto gerado e tratado no Brasil por regiões (2013)

Fonte: SNIS 2013.

Já a Tabela 12 apresenta os valores mostrados no Gráfico 23 e no Gráfico 24 em termos percentuais. Através dela é possível avaliar a real incidência do tratamento de rejeitos frente às estimativas dos totais de esgoto gerado em cada região. Os números do Norte indicam que o alto índice de tratamento dos volumes coletados não reflete a real deficiência do esgotamento sanitário na região, que não trata cerca de 85% do esgoto gerado. O Sudeste e o Centro-Oeste, por sua vez, possuem os maiores índices de tratamento dos volumes gerados. Entre todas as regiões, é no Sudeste onde a diferença entre os índices é menor. Essa menor distorção se explica pelo maior acesso às redes de coleta ou pluviais existente na região.







**Tabela 12 - Índices de esgoto tratado referente ao esgoto coletado e gerado no Brasil por Regiões  
(2013)**

Região	Índice de esgoto tratado referente ao esgoto coletado <sup>(1)</sup>	Índice de esgoto tratado referente ao esgoto gerado <sup>(2)</sup>
Norte	85,2	14,7
Nordeste	78,1	28,8
Sudeste	64,3	43,9
Sul	78,9	35,1
Centro-Oeste	91,6	45,9
<b>BRASIL</b>	<b>69,4</b>	<b>39,0</b>

Fonte: SNIS 2013. <sup>(1)</sup> Razão entre esgoto tratado e esgoto coletado. <sup>(2)</sup> Razão entre esgoto tratado e água consumida. O SNIS estima o volume de esgoto gerado como sendo igual ao volume de água consumido.

## **5.2 Evolução dos Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário**

Esta seção trata da evolução histórica da universalização dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário entre 2005 e 2013, identificando diferenças entre regiões do país, faixas de renda e entre as zonas urbana e rural. Foca-se, em particular, nos anos de 2005, 2009 e 2013. O primeiro ano representa a situação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário antes da Lei nº 11.445/2007. Já 2009 retrata o segundo após a publicação da Lei. 2013, o último ano da análise, retrata o estágio mais atual do abastecimento de água e do esgotamento sanitário.

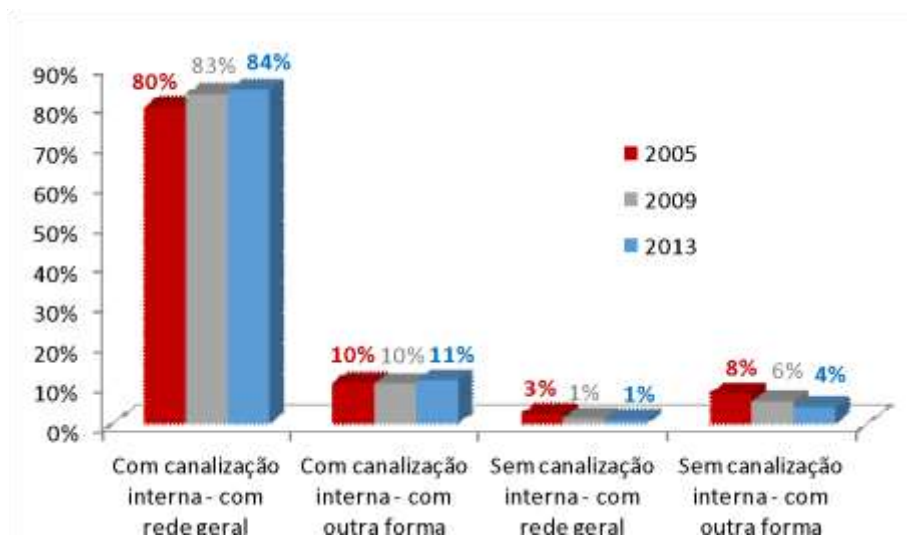
### **5.2.1 Abastecimento de Água**

Houve um aumento da participação dos domicílios com rede geral e canalização interna de água, de 80% em 2005 para 84% em 2013. Em contrapartida, a participação





dos domicílios sem canalização interna (com acesso à rede geral ou outras formas de abastecimento, como poço ou nascente, carro-pipa, coleta de chuva, etc.) vem se reduzindo, passando de 11% em 2005 para 5% em 2013. Outras formas de abastecimento com canalização interna apresentaram pequeno aumento no período, saindo de 10% em 2005 para 11% em 2013, como indicado no Gráfico 25 [7].



**Gráfico 25 - Evolução da cobertura de abastecimento de água no Brasil (2005, 2009 e 2013)**

Fonte: PNAD 2005, PNAD 2009 e PNAD 2013/IBGE.

O Gráfico 26 mostra a evolução do acesso à rede geral de abastecimento de água - com e sem canalização interna - segundo as regiões do país. Destaca-se o crescimento do acesso no Centro-Oeste, cujo percentual de domicílios com rede geral passou de 78% em 2005 para 85% em 2013, um salto de 7 pontos percentuais (p.p.). Na região Nordeste o número de domicílios com acesso à rede geral se elevou em 5 p.p., passando de 74% para 79% de domicílios. Nas regiões Norte e Sul, os percentuais equivalentes





cresceram 4 p.p.. O Sudeste, que já possuía elevado acesso (91% dos domicílios em 2005), experimentou pequeno incremento de 1 p.p..

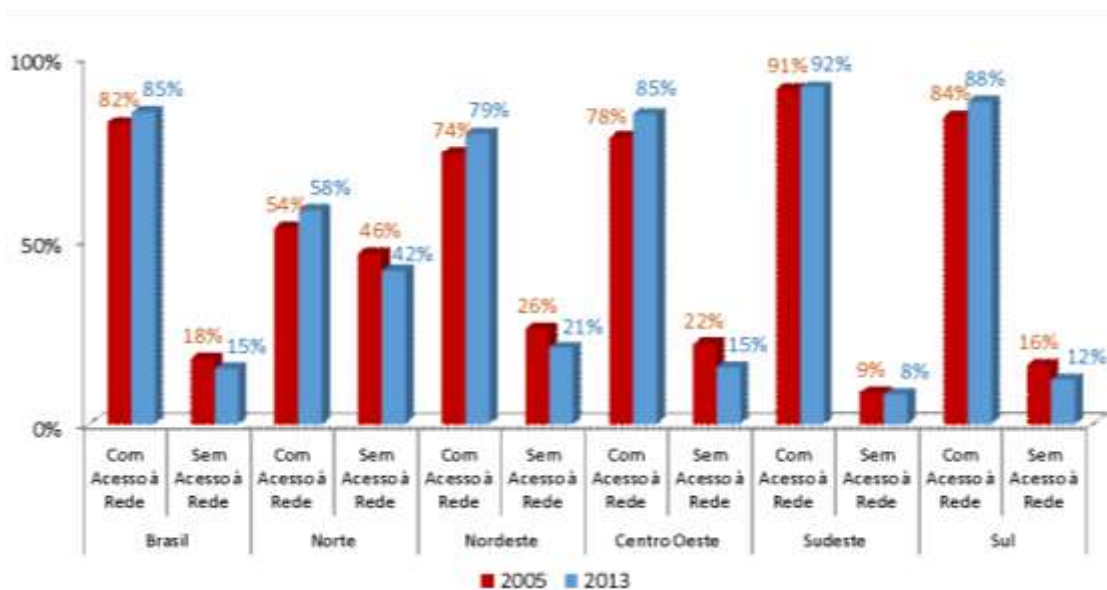


Gráfico 26 - Evolução da cobertura de abastecimento de água<sup>13</sup> no Brasil por região (2005 a 2013)

Fonte: PNAD 2005 e PNAD 2013/IBGE.

Em particular para a faixa renda domiciliar mensal de até 2 SM, o crescimento acumulado do acesso à rede de abastecimento de água entre 2005 e 2013 foi superior ao da quantidade de domicílios para esta faixa de renda, como mostra o Gráfico 27. A

<sup>13</sup> Considera apenas domicílios com acesso à rede geral de água. Outras formas de abastecimento não são consideradas.



ampliação dos dois números, no entanto, mostrou sinais de desaceleração entre 2012 e 2013.



**Gráfico 27 - Evolução dos domicílios com acesso à rede geral e dos domicílios totais do Brasil<sup>14</sup> para a faixa de renda mensal de até 2 SM (2005-2013)**

Fonte: PNAD 2005 à PNAD 2013/IBGE. SM = Salário Mínimo.

O Gráfico 28 abre a análise apresentada no Gráfico 27 por região do Brasil. Para o Norte, o crescimento acumulado entre 2005 e 2013 dos domicílios com renda de até 2 SM ao mês e com acesso à rede de abastecimento de água foi de 58%, percentual bastante superior à média nacional mostrada no Gráfico 27. No Nordeste, o crescimento

<sup>14</sup> Cálculo do crescimento tomando como base o ano de 2005. Não há dados para 2010, ano do último Censo e, portanto, sem a realização da PNAD.

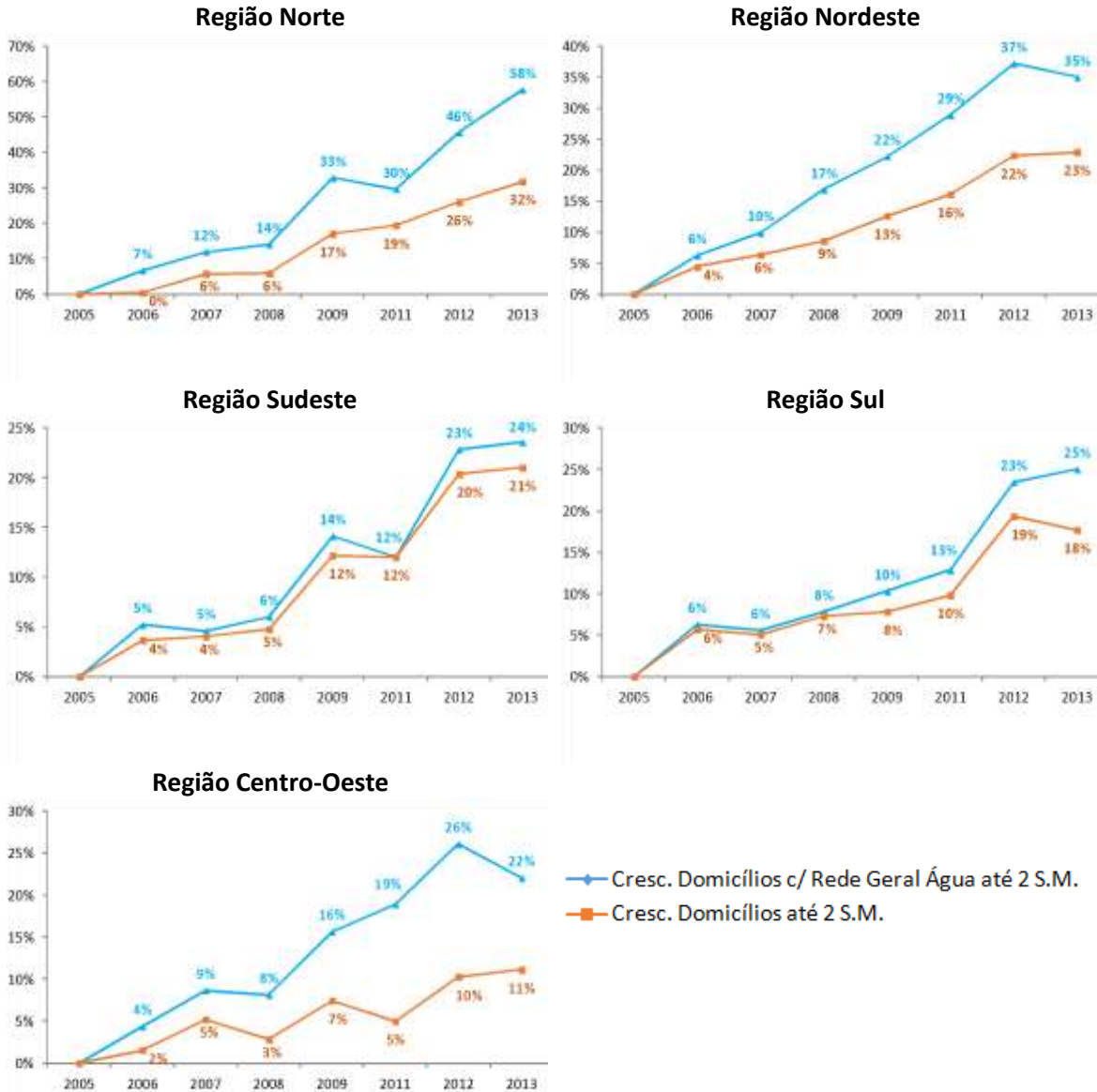


PROJETO DE  
REGULAÇÃO DO  
SETOR DE ÁGUA  
E SANEAMENTO



ao acesso à rede foi mais gradual e registrou, em 2013, uma taxa acumulada de 35% em relação a 2005. As regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul apresentaram as menores taxas de aumento do acesso à rede geral, respectivamente, de 22%, 24% e 25% em relação ao ano de 2005. Em todos os casos, o acesso da população desse estrato de renda à rede geral de abastecimento superou o crescimento da quantidade de domicílios.



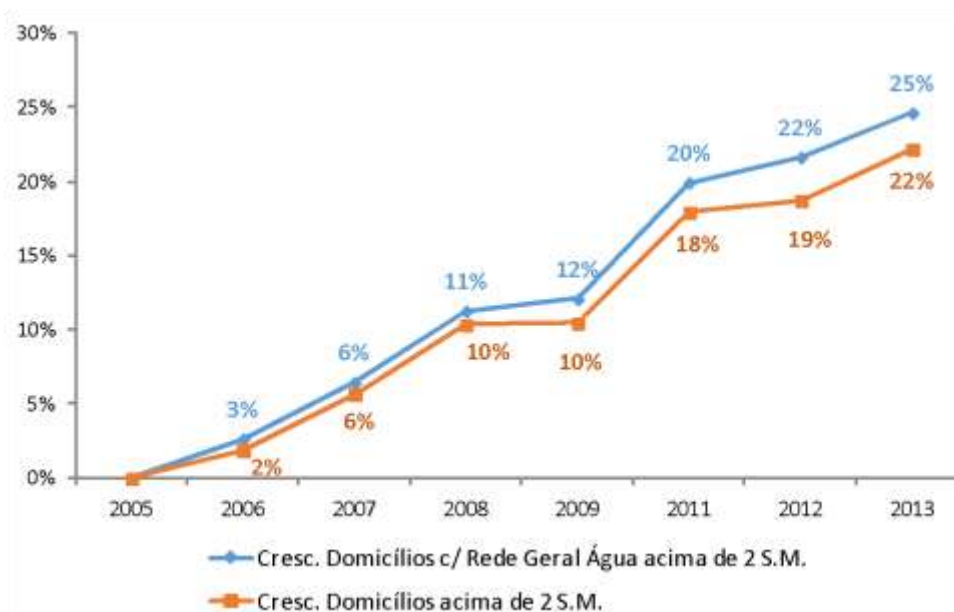


**Gráfico 28 - Evolução dos domicílios com acesso à rede geral e domicílios totais por região do Brasil para a faixa de renda mensal de até 2 SM (2005-2013)**

Fonte: PNAD 2005 à PNAD 2013/IBGE. SM = Salário Mínimo.



A mesma análise foi reproduzida para a faixa de renda domiciliar mensal acima de 2 SM. Tal qual no caso anterior, o crescimento acumulado dos domicílios com acesso à rede também cresceu para essa faixa de renda, porém a uma taxa menor. Entre 2005 e 2013 a taxa acumulada de crescimento dos domicílios com acesso à rede geral de água foi de 25%, pouco acima do aumento do total de domicílios, como mostra o Gráfico 29.



**Gráfico 29 - Evolução dos domicílios com acesso à rede geral e domicílios totais do Brasil para a faixa de renda mensal acima 2 SM (2005-2013)**

Fonte: PNAD 2005 à PNAD 2013/IBGE. SM = Salário Mínimo.

A abertura da análise por regiões é apresentada no Gráfico 30 mostra que o Centro-Oeste apresentou o maior crescimento acumulado dos domicílios com acesso à rede de abastecimento de água para a faixa de renda acima de 2 SM ao mês: 47% entre 2005 e 2013, 20 p.p. acima da taxa do total de domicílios registrada na mesma região



PROJETO DE  
REGULAÇÃO DO  
SETOR DE ÁGUA  
E SANEAMENTO

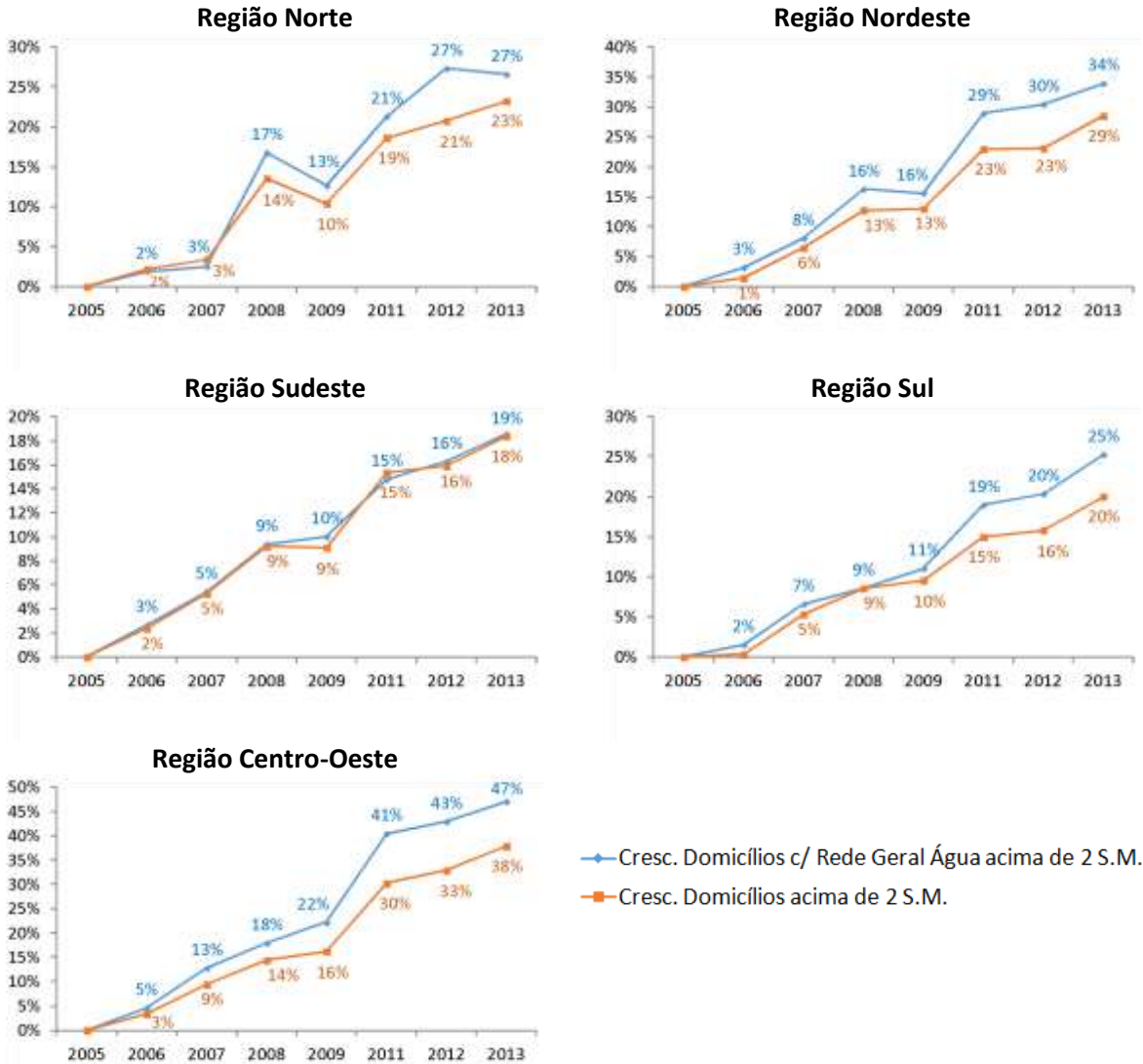


---

para esta faixa de renda. O Nordeste apresentou crescimento acima da média nacional para as quantidades de domicílios (29%) e de acesso à rede (34%), principalmente após 2009. No Norte a taxa de crescimento acumulada do abastecimento por redes foi de 27%, acima dos 23% verificados no período para o número de domicílios. Os menores crescimentos foram registrados no Sudeste, onde não houve aumento significativo do acesso à rede geral de água frente ao dos domicílios para essa faixa de renda domiciliar.







**Gráfico 30 - Evolução dos domicílios com acesso à rede geral e domicílios totais por região do Brasil para a faixa de renda mensal acima 2 SM (2005-2013)**

Fonte: PNAD 2005 à PNAD 2013/IBGE. SM = Salário Mínimo.





Os dados apresentados revelam que houve crescimento do acesso à rede geral de água em todas as regiões e faixas de renda do Brasil. Contudo, o aumento se deu de forma diferenciada, sendo mais elevado para a camada da população com renda domiciliar mensal de até 2 SM e nas regiões Norte e Nordeste, onde a carência de atendimento por rede geral de abastecimento de água é maior.

A partir da comparação do Gráfico 31 com o Gráfico 25, se conclui que o crescimento do acesso à rede geral de água se deu principalmente nas zonas urbanas. Na zona rural, embora tenha aumentado em 6 p.p. desde 2005, o acesso ficou estagnado de 2009 à 2013. Houve, no entanto, uma ampliação dos domicílios com as canalizações usadas internamente para o abastecimento por outra fonte, cuja participação sobre o total de domicílios rurais subiu de 37% em 2005 para 46% em 2013. Fica constado que, apesar do acesso às redes ter ocorrido principalmente nas zonas urbanas, houve nas áreas rurais melhoria nas instalações domiciliares.



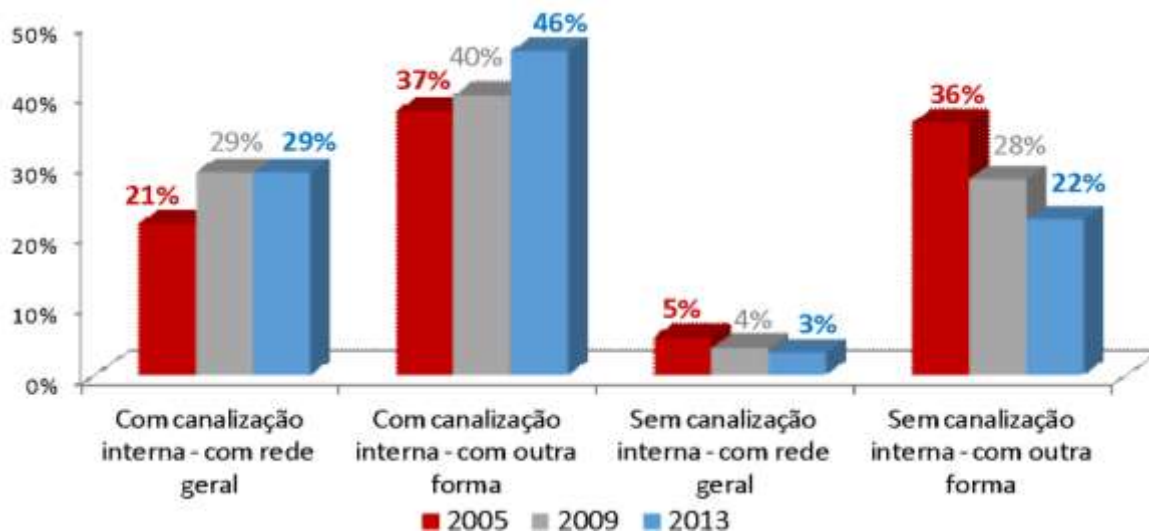


Gráfico 31 - Evolução da cobertura de abastecimento de água nos domicílios na zona rural (2005, 2009 e 2013)

Fonte: PNAD 2005 e PNAD 2013/IBGE.

O Gráfico 32 mostra evolução do acesso à rede geral de abastecimento de água - com e sem canalização interna - nas áreas rurais para as cinco regiões do Brasil. Nas regiões Norte, Sul e, de forma mais expressiva, no Nordeste houve aumento percentual de domicílios rurais abastecidos por rede entre 2005 e 2013. Entretanto, no Centro-Oeste e no Sudeste houve uma diminuição relativa do atendimento dos domicílios rurais por redes gerais de água no mesmo período.



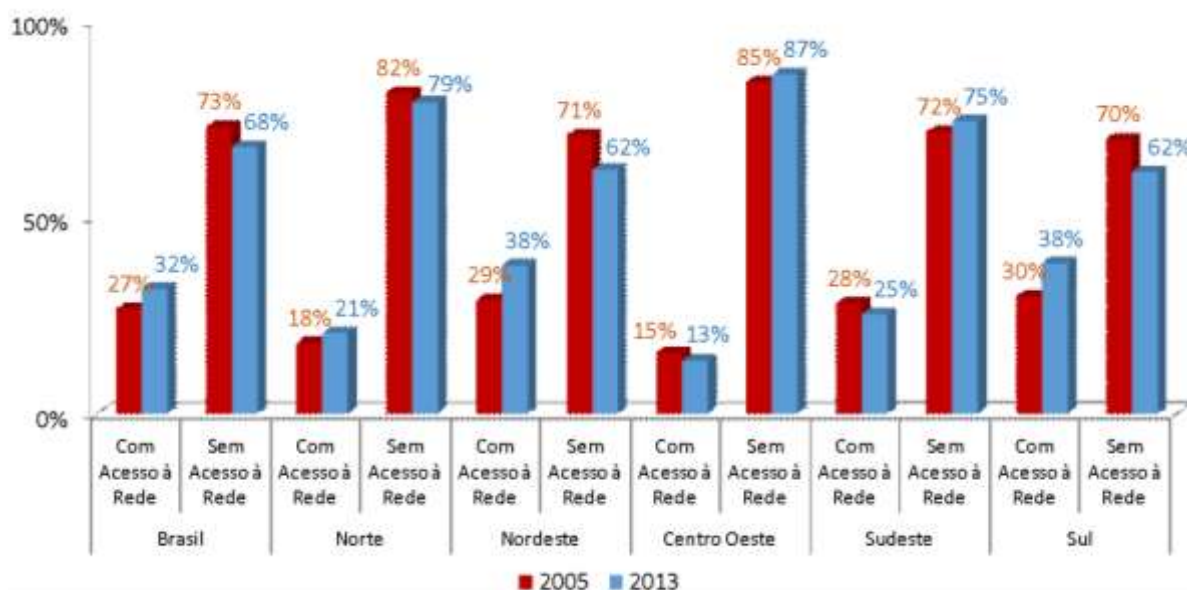
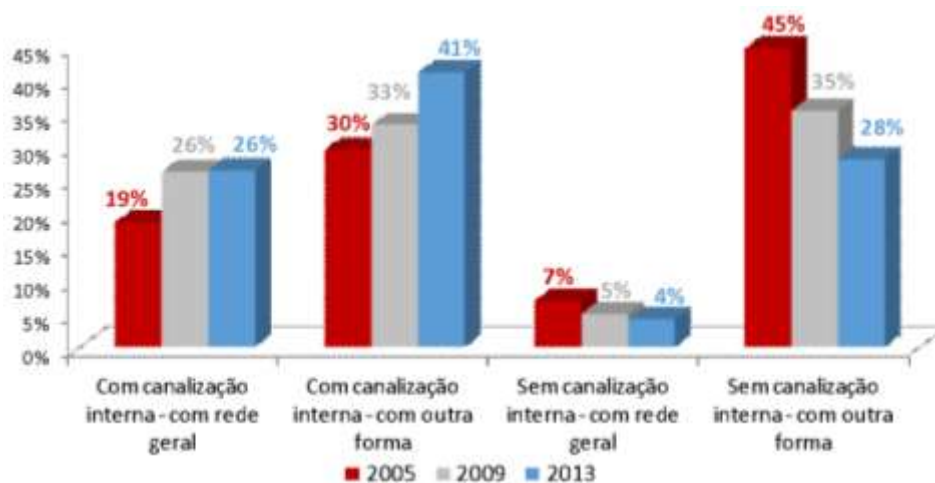


Gráfico 32 - Evolução da cobertura de abastecimento de água na área rural por região (2005 a 2013)

Fonte: PNAD 2005 e PNAD 2013/IBGE.

O Gráfico 33 apresenta a evolução entre 2005 e 2013 das diversas formas de abastecimento de água na zona rural para os domicílios com renda mensal de até 2 SM. Tal qual na análise sem estratificação por renda, o acesso à rede de abastecimento estagnou-se entre 2009 (31%) e 2013 (30%). Houve, por outro lado, um aumento significativo da participação de domicílios com canalizações internas servidos por outra fonte de abastecimento. Em todos os anos, os percentuais de domicílios rurais com canalização interna (com e sem acesso à rede geral) e renda de até 2 SM ao mês são menores que os verificados para o universo brasileiro de residências com canalização interna, mostrado no Gráfico 25. Isso evidencia a situação mais precária dos domicílios de baixa renda na zona rural em relação ao contexto na zona urbana.



**Gráfico 33 - Evolução da cobertura de abastecimento de água na área rural para domicílios com renda mensal de até 2 SM (2005, 2009 e 2013)**

Fonte: PNAD 2005 à PNAD 2013/IBGE. SM = Salário Mínimo.

### 5.2.2 Esgotamento Sanitário

O acesso ao serviço de esgotamento sanitário também aumentou no período entre 2005 e 2013. Como aponta o Gráfico 34, a participação dos domicílios ligados à rede coletora passou de 48% em 2005 para 58% em 2013. Em contrapartida, o percentual de domicílios com fossa séptica se reduziu no período, passando de 21% em 2005 para 18% em 2013<sup>15</sup>.

<sup>15</sup> A partir de 2009 a categoria “Tinham – fossa séptica” foi desmembrada em “Tinham – fossa séptica ligada à rede coletora e “Tinham – fossa séptica não ligada à rede coletora”. O percentual de 18% em 2013, portanto, corresponde à soma da participação dos domicílios com fossa séptica ligadas à rede coletora (5%) com o percentual de domicílios com fossa séptica sem ligação à rede (13%).

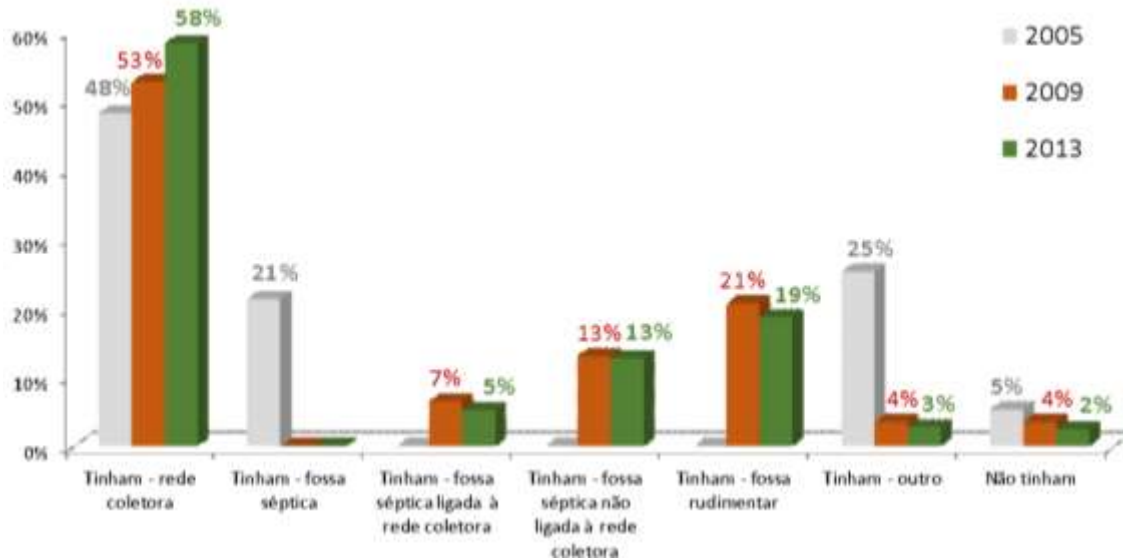


Os domicílios com solução precária de saneamento ou sem qualquer forma de esgotamento compunham em 2013 percentuais menores que em 2005. Houve redução de 3 p.p<sup>16</sup> na participação dos domicílios com formas precárias de esgotamento sanitário, como a fossa rudimentar. O total de domicílios sem esgotamento se reduziu de 5% em 2005 para 2% em 2013.

---

<sup>16</sup> Ainda em 2009, a categoria "Tinham – outro" foi desmembrada em "Tinham - fossa rudimentar" e "Tinham – outro" [7]. O percentual de 2013, portanto, corresponde à soma das participações dos domicílios com fossa rudimentar (19%) e com outras soluções de saneamento (3%), 3 p.p menor que o valor de 2005 (25%).





**Gráfico 34 - Evolução da cobertura de esgotamento sanitário no Brasil (2005, 2009 e 2013)**

Fonte: PNAD 2005, PNAD 2009 e PNAD 2013/IBGE.

Para avaliar a evolução do acesso nas Regiões do país, dividiram-se as formas de esgotamento sanitário em três categorias: (i) tipo 1: tinham esgotamento com rede coletora/pluvial ou fossa séptica; (ii) tipo 2: tinham esgotamento por fossa rudimentar ou por outra forma; e (iii) não tinham esgotamento. Considera-se como adequado, para fins desse estudo, somente a categoria de esgotamento sanitário do tipo 1.

O Gráfico 35 mostra haver duas regiões que se destacaram pela rápida evolução do atendimento adequado de esgotamento sanitário. A primeira delas é o Centro-Oeste, cujo percentual de domicílios com acesso à rede coletora ou fossa séptica (tipo 1) subiu 15 p.p., passando de 44% em 2005 para 59% em 2013, ao mesmo tempo em que a participação dos domicílios com fossa rudimentar ou outra forma (tipo 2) caiu 14 p.p. (de 54% para 40%). O outro destaque cabe ao Nordeste, onde se verificou um acréscimo

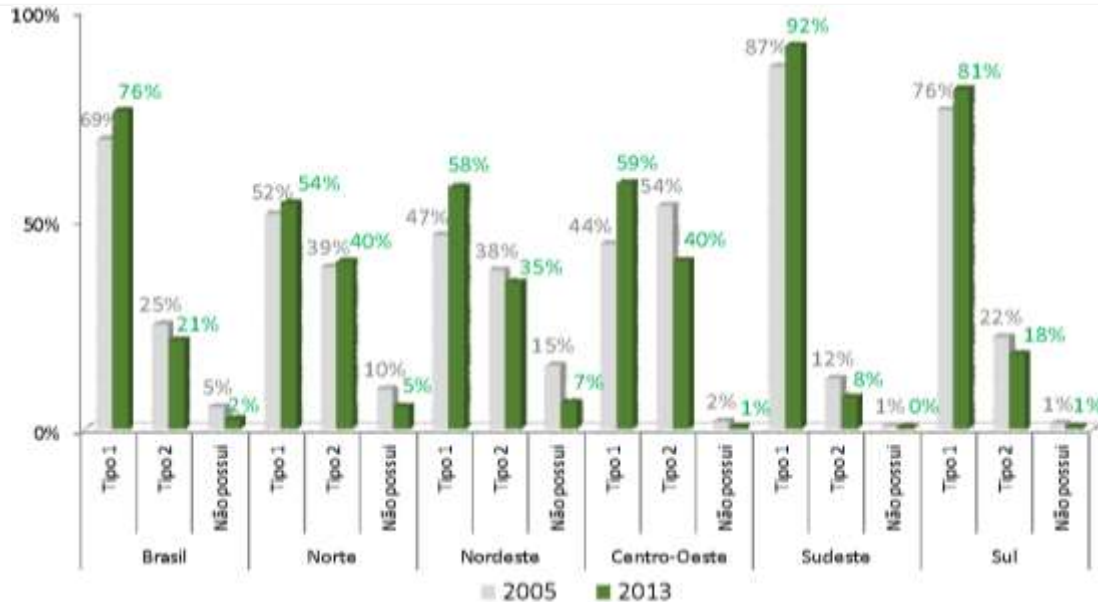


no acesso à rede coletora ou fossa séptica (tipo 1) de 11 p.p. (de 47% para 58%) junto a uma redução de 8 p.p. do percentual de domicílios sem acesso a qualquer tipo de esgotamento, de 15% em 2005 para 7% em 2013.

A melhora das condições de acesso também pôde ser verificada nas demais regiões, porém em menor grau. No Norte houve significativa redução do percentual de domicílios que não possuíam nenhuma forma de esgotamento sanitário, de 10% em 2005 para 5% em 2013. No Sudeste e no Sul as participações dos domicílios com acesso à rede coletora se elevaram em 5 p.p., passando, respectivamente, de 87% para 92% e de 76% para 81%.







**Gráfico 35 - Evolução da cobertura esgotamento sanitário Brasil por região (2005 e 2013)**

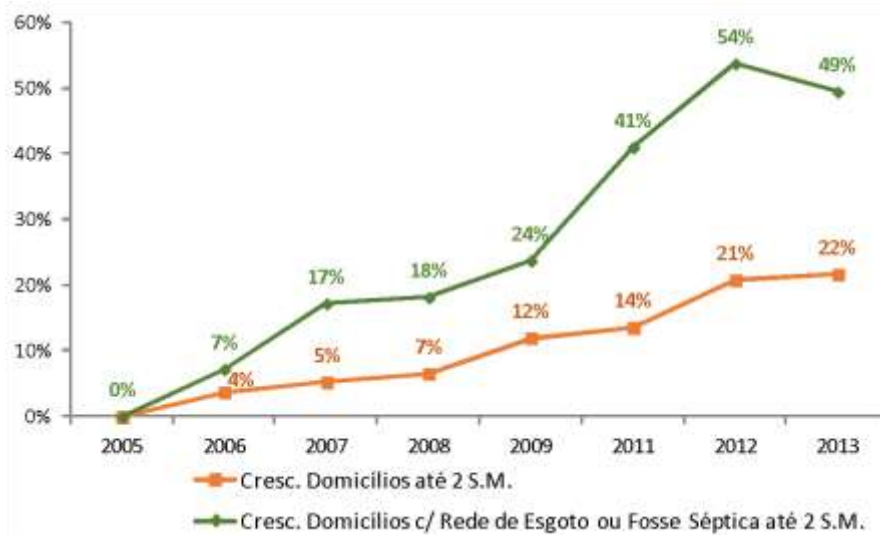
Fonte: PNAD 2005, PNAD 2009 e PNAD 2013/IBGE. Tipo 1: tinham esgotamento com rede coletora/pluvial ou fossa séptica; Tipo 2: tinham esgotamento por fossa rudimentar ou outra forma.

De forma semelhante ao abastecimento de água, houve um acréscimo, entre 2005 e 2013, na cobertura das redes coletoras de esgoto e das fossas sépticas (conectadas ou não aos ramais coletores) entre os domicílios com renda mensal de até 2 SM, superior ao verificado na quantidade de domicílios ocupados por pessoas desta mesma faixa de rendimentos. Em 2013, o crescimento acumulado em relação a 2005 foi de 49% para os domicílios com acesso à rede ou com fossas sépticas e 22% para os domicílios em geral, como mostra o Gráfico 36.

O aumento do acesso à rede de esgoto ou fossa séptica para esse estrato da população se deu de forma particularmente acelerada a partir de 2009. A ampliação de



cobertura, no entanto, mostrou sinais de esgotamento a partir do biênio 2012-2013, quando o crescimento acumulado caiu 4 p.p..



**Gráfico 36 - Evolução dos domicílios com acesso à rede coletora de esgoto ou à fossa séptica e dos domicílios totais do Brasil<sup>17</sup> para a faixa de renda mensal até 2 SM (2005 e 2013)**

Fonte: PNAD 2005 à PNAD 2013/IBGE. SM = Salário Mínimo. O crescimento é baseado no ano de 2005. Não há dados de 2010, pois, quando o Censo é realizado, não se realiza concomitantemente a PNAD.

O Gráfico 37 abre a análise apresentada no Gráfico 36 por região do Brasil. Em todos os casos o acesso às redes e a fossas sépticas cresceu em proporção maior que o aumento da quantidade de domicílios. O crescimento acumulado, entre 2005 e 2013, do acesso à rede de esgoto ou à fossa séptica na Região Norte foi de 63%, quase o dobro

<sup>17</sup> Cálculo do crescimento tomando como base o ano de 2005. Não há dados para 2010, ano do último Censo e, portanto, sem a realização da PNAD.



PROJETO DE  
REGULAÇÃO DO  
SETOR DE ÁGUA  
E SANEAMENTO

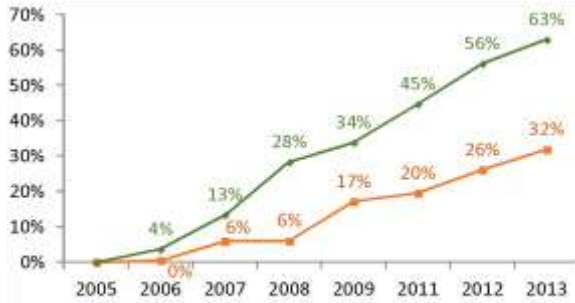


do aumento percentual de domicílios na faixa analisada (32%). No Nordeste, o crescimento dos domicílios com acesso à rede coletora ou fossa séptica foi de 74% no período, enquanto o crescimento dos domicílios dessa faixa de renda foi de 23%. Cabe destaque também ao Centro-Oeste, região com a segunda maior taxa de crescimento acumulada entre 2005 e 2013 (67%). O Sudeste e o Sul, por sua vez, apresentaram os menores crescimentos no acesso, respectivamente, de 36% e 38%.

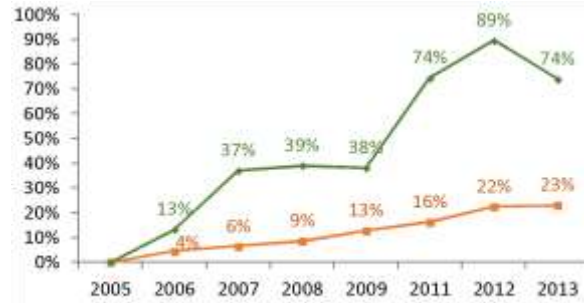




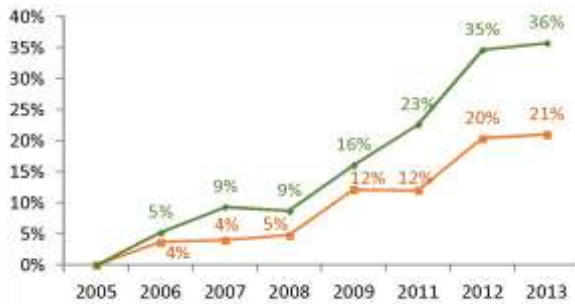
### Região Norte



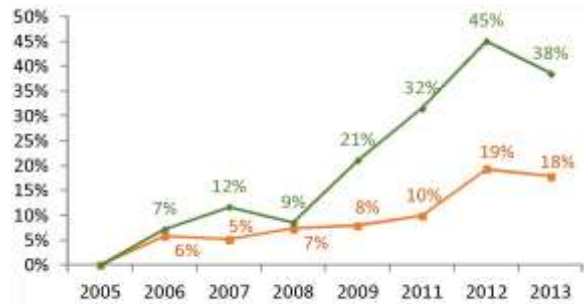
### Região Nordeste



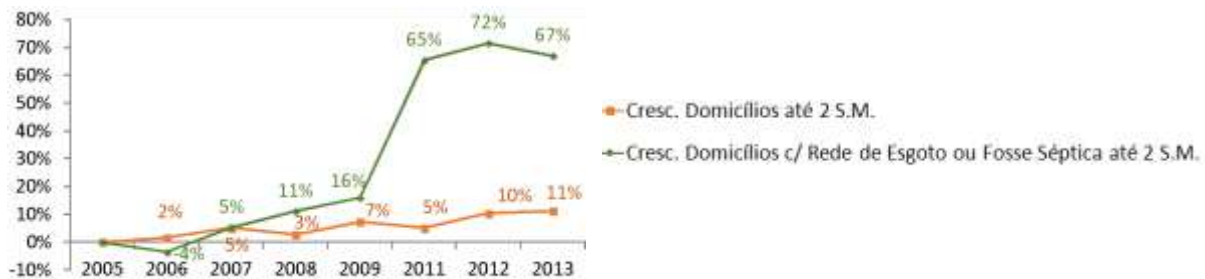
### Região Sudeste



### Região Sul



### Região Centro-Oeste



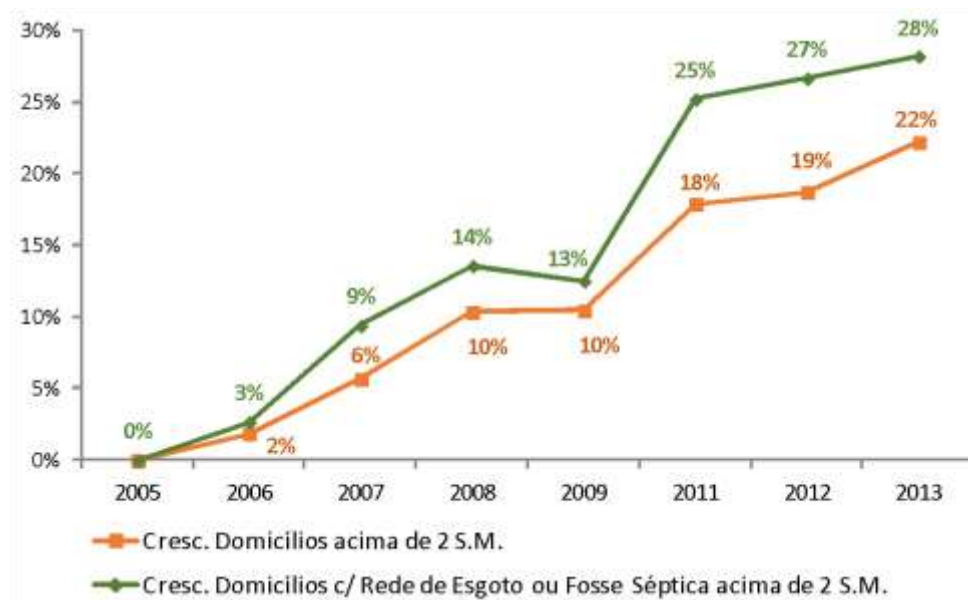
**Gráfico 37 - Evolu o dos domicílios com acesso   rede geral de esgoto ou a fossas sépticas e dos domicílios totais por região para a faixa de renda mensal até 2 SM (2005-2013)**

Fonte: PNAD 2005   PNAD 2013/IBGE. SM = Salário Mínimo.





O Gráfico 38 apresenta, por sua vez, a evolução do acesso às redes coletoras ou a fossas sépticas para os domicílios com faixa de renda acima de 2 SM ao mês. Apesar do aumento do acesso, entre 2005 e 2013 e dentro desse estrato de rendimento (28%) ser superior ao dos domicílios (22%), ele é significativamente menor que o crescimento da conexão a redes de esgoto e a fossas sépticas na faixa de renda mais baixa (49%) mostrada no Gráfico 36.



**Gráfico 38 - Evolução dos domicílios com acesso à rede coletora de esgoto ou fossa séptica e dos domicílios totais do Brasil para a faixa de renda mensal acima de 2 SM (2005-2013)**

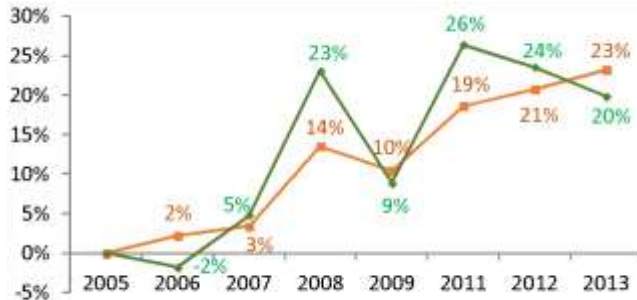
Fonte: PNAD 2005 à PNAD 2013/IBGE. SM = Salário Mínimo.

A mesma análise aberta por regiões é apresentada no Gráfico 39, que mostra ter havido evolução significativa do esgotamento sanitário por redes ou fossas sépticas em quase todos o Brasil, exceto no Norte e no Sul, onde o acesso ao saneamento adequado

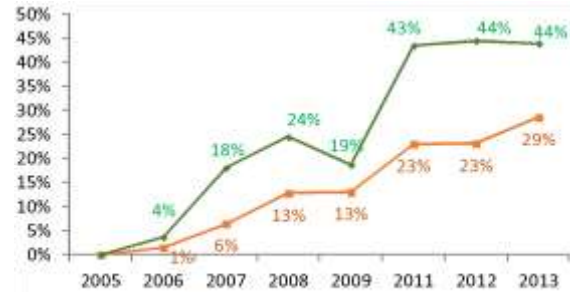


se reduziu em proporção à quantidade de domicílios com renda superior a 2 SM mensais. O Nordeste e o Sudeste, por outro lado, apresentaram evolução significativa do esgotamento sanitário por redes ou fossas sépticas para domicílios com renda acima de 2 SM ao mês. Entretanto, esses crescimentos foram menores que os verificados no estrato de renda domiciliar mensal inferior a 2 SM nas mesmas regiões. Já no Centro-Oeste, a taxa de crescimento acumulada entre 2005 e 2013 dos domicílios com acesso à rede de esgoto ou fossa séptica para rendas domiciliares mensais acima de 2 SM (73%) superou o aumento da quantidade de domicílios desta faixa de renda (20%).

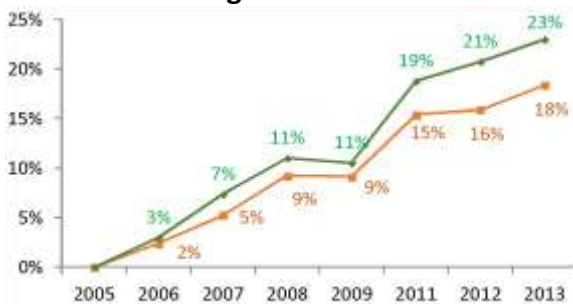
**Região Norte**



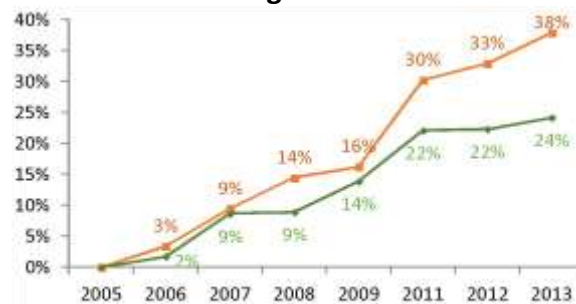
**Região Nordeste**



**Região Sudeste**

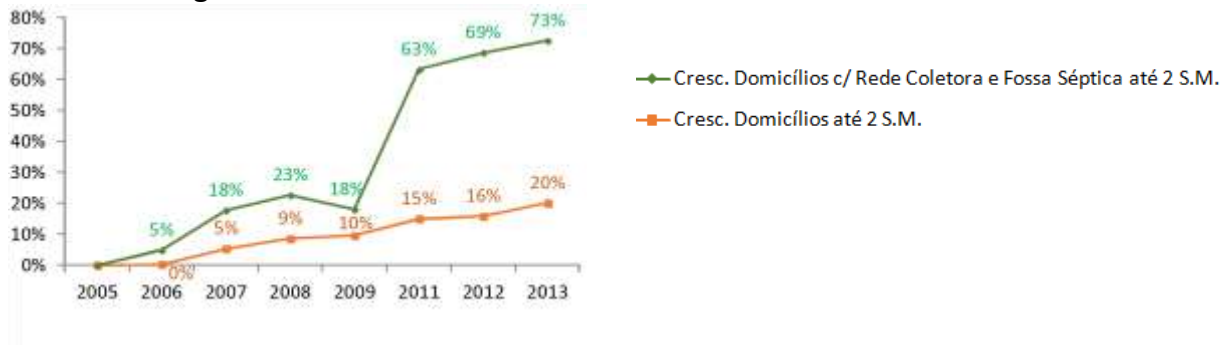


**Região Sul**





### Região Centro-Oeste

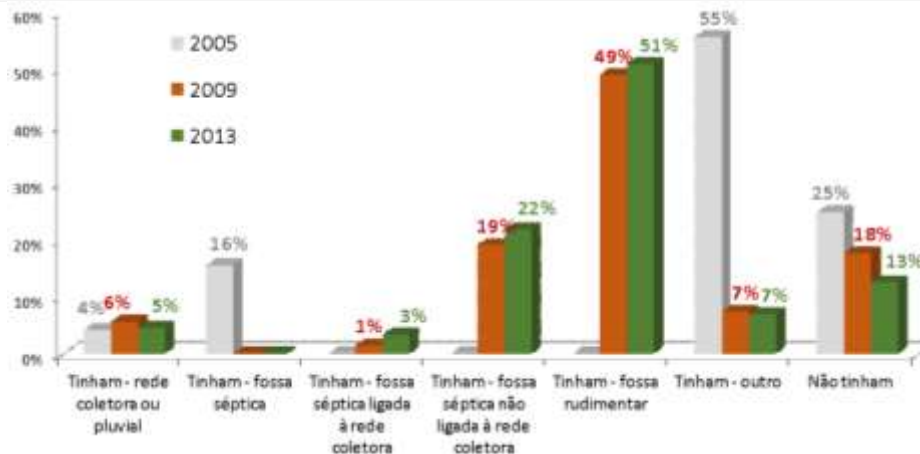


**Gráfico 39 - Evolução dos domicílios com acesso à rede geral de esgoto ou a fossas sépticas e dos domicílios totais por Região para a faixa de renda mensal acima de 2 SM (2005-2013)**

Fonte: PNAD 2005 à PNAD 2013/IBGE. SM = Salário Mínimo.

Nas áreas rurais, segundo dados da PNAD de 2005 a 2013, pouco se evoluiu no esgotamento sanitário por redes coletoras de esgoto ou pluviais. O acesso a essas soluções passou de 4% para 5% do total de domicílios rurais. Houve evolução, no entanto, no acesso às fossas sépticas, que passaram de 16% do total de domicílios rurais em 2005 para 25% em 2013. Por outro lado, se reduziu em 12 p.p. a proporção de domicílios rurais sem nenhuma solução de saneamento, que em 2013 passaram a representar em 13% do total, como mostra o Gráfico 40.





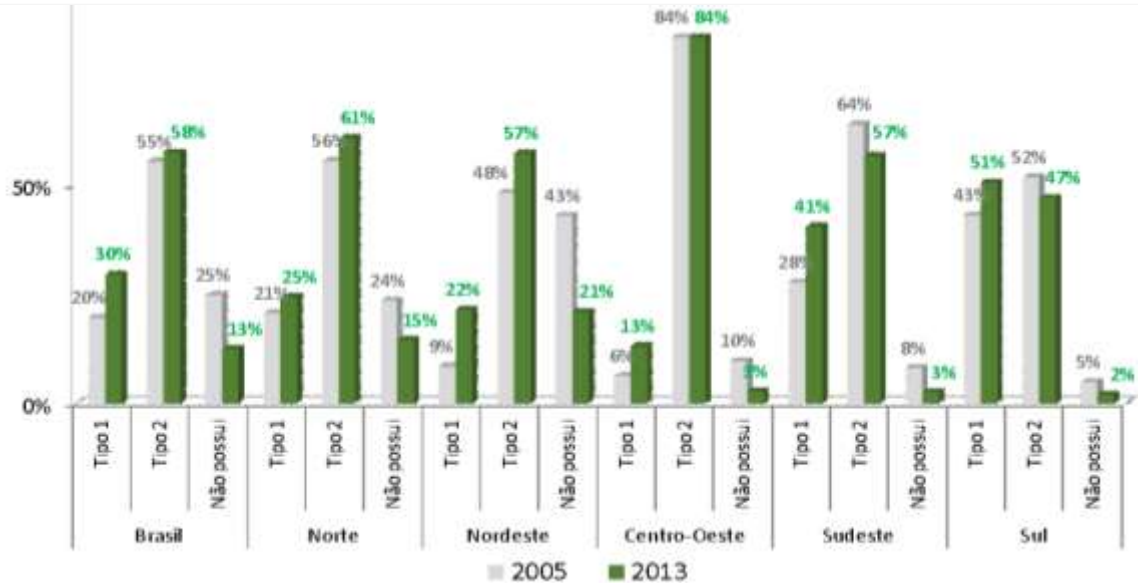
**Gráfico 40 - Evolução da cobertura do esgotamento sanitário nos domicílios brasileiros situados na zona rural (2005, 2009 e 2013)**

Fonte: PNAD 2005 à PNAD 2013/IBGE.

O Gráfico 41 apresenta o acesso ao esgotamento sanitário para os anos de 2005 e 2013 nas áreas rurais das cinco regiões brasileiras. Em todas houve avanços no esgotamento sanitário via redes coletoras/pluviais ou fossas sépticas, em particular no Nordeste e no Sudeste. Ocorreram avanços também do esgotamento sanitário por fossas rudimentares ou por outros meios em domicílios rurais do Norte e do Nordeste. Nas demais regiões as soluções rudimentares passaram a ser menos usadas. Em conjunto, o aumento do acesso ao esgotamento por rede, fossas ou por outras soluções reduziram os percentuais de domicílios sem nenhum saneamento em todas as regiões.



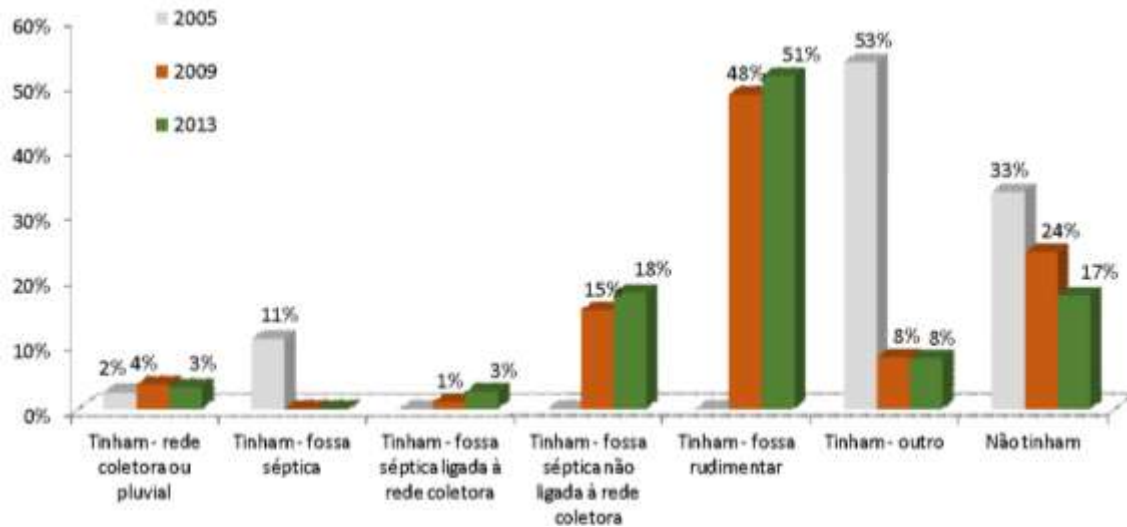




**Gráfico 41 - Evolução cobertura de esgotamento sanitário na área rural do Brasil por Região de 2005 a 2013.**

Fonte: PNAD 2005 e PNAD 2013/IBGE. Tipo 1: tinham esgotamento com rede coletora/pluvial ou fossa séptica; Tipo 2: tinham esgotamento por fossa rudimentar ou outra forma.

Entre os domicílios rurais com renda de até 2 SM ao mês, o percentual com acesso à rede coletora ou pluvial pouco evoluiu no período considerado, passando de 2% em 2005 para 3% em 2013, como mostra o Gráfico 42. Em contrapartida, houve aumento da participação da fossa séptica – cujo percentual passou de 11% em 2005 para 21% em 2013 – e da fossa rudimentar – cujo percentual passou de 48% em 2009 para 51% em 2013 – como soluções de saneamento rural entre os domicílios rurais com renda até 2 SM mensais. Conseqüentemente também se reduziu nesse estrato de renda o percentual de domicílios rurais sem solução de esgotamento sanitário, de 33% em 2005 para 17% em 2013.



**Gráfico 42 - Evolução da cobertura dos domicílios com esgotamento sanitário na área rural para domicílios com renda mensal de até 2 SM (2005, 2009 e 2013)**

Fonte: PNAD 2005 e PNAD 2013/IBGE.

A evolução do tratamento de esgoto é retratada na Tabela 13, que mostra pequeno aumento do volume tratado em relação ao coletado, o qual passou de 68,2% em 2010 para 69,4% em 2013. No Norte e no Nordeste ocorreram decréscimos dos índices de tratamento, com reduções de 6,7 p.p. e 8,1 p.p., respectivamente.





Tabela 13 - Índice de esgoto tratado referente ao esgoto coletado no Brasil, por Regiões (2010-2013)

Região	Índice de esgoto tratado referente ao esgoto coletado (%)			
	2010	2011	2012	2013
Norte	91,9	90,6	85,1	85,2
Nordeste	86,2	84,2	81,2	78,1
Sudeste	61,2	62,1	63,6	64,3
Sul	78,6	82,1	79,7	78,9
Centro-Oeste	91,1	92,5	89,9	91,6
<b>BRASIL</b>	<b>68,2</b>	<b>68,8</b>	<b>69,4</b>	<b>69,4</b>

Fonte: SNIS 2010, SNIS 2011, SNIS 2012 e SNIS 2013.

Na Tabela 14 também se observa lento crescimento do percentual de esgoto tratado em relação à água consumida (esgoto potencialmente gerado e não tratado), que passou de 37,8% em 2010 para 39% em 2013. Tal qual ocorre no índice de tratamento sobre o volume coletado, nas regiões Norte e Nordeste houve decréscimo no índice de esgoto tratado referido à água consumida em, respectivamente, 7,7 p.p. e 3,2 p.p..





Tabela 14 - Índice de esgoto tratado referente ao esgoto gerado no Brasil, por Regiões (2010 a 2013)

Região	Índice de esgoto tratado referido à água consumida (%)			
	2010	2011	2012	2013
Norte	22,4	12,7	14,4	14,7
Nordeste	32,0	30,1	31,0	28,8
Sudeste	40,8	41,2	42,7	43,9
Sul	33,4	34,6	36,2	35,1
Centro-Oeste	43,1	44,0	44,1	45,9
<b>BRASIL</b>	<b>37,8</b>	<b>37,5</b>	<b>38,7</b>	<b>39,0</b>

Fonte: SNIS 2010, SNIS 2011, SNIS 2012 e SNIS 2013.

### 5.3 Conclusões

No capítulo 5 observou-se que o abastecimento de água no Brasil é realizado predominantemente por rede geral (85% dos domicílios), sendo a maioria absoluta com canalização interna (84% dos domicílios brasileiros). A Região Norte se destacava com o mais baixo percentual de domicílios com rede geral (58% do total). Em contrapartida, a Região Sudeste apresentava o acesso mais amplo do país, com 92% de cobertura.

A análise da evolução do abastecimento de água de 2005 a 2013, aponta para um crescimento da cobertura mais notório em domicílios com renda mensal de até 2 SM, independentemente da região do país. Contudo, dados de 2013 demonstram que esses domicílios possuíam acesso às redes muito inferior aos dos habitados por pessoas de renda mais alta.

O abastecimento de água na zona rural é feito predominantemente através de outras formas de abastecimento, como carros-pipa, nascentes, poços, água da chuva etc. Em 2013, apenas 32% dos domicílios tinham acesso à rede geral de abastecimento





de água. Dados de 2009 a 2013 demonstraram que este percentual de atendimento através de rede ficou estagnado nesse período.

No que se refere ao serviço de esgoto, apenas 58% dos domicílios possuíam, em 2013, esgotamento via rede coletora ou pluvial. Outros 18% tinham via fossas sépticas, conectadas ou não às redes. Nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, o percentual de domicílios que usavam fossas rudimentares ultrapassava 30% do total de domicílios. O Norte e o Nordeste possuíam, respectivamente, 5% e 7% dos domicílios sem nenhum tipo de esgotamento sanitário.

Analisando-se a evolução do esgotamento sanitário de 2005 a 2013, notou-se um crescimento na cobertura das redes coletoras/fossas sépticas. Em geral, o aumento foi mais notório em domicílios com renda de até 2 SM ao mês e particularmente acentuado nas regiões Nordeste e Centro-Oeste. Mesmo assim, os dados de 2013 demonstravam que esses domicílios possuíam acesso às redes/fossas sépticas muito inferiores quando comparados ao restante dos domicílios.

Na zona rural, a presença da rede coletora ou pluvial nos domicílios é pouco representativa, abrangendo em 2013 somente 5% dos domicílios. Em geral, predominam fossas rudimentares ou outras formas de esgotamento. Os demais domicílios rurais (13% do total) não possuíam qualquer solução de esgotamento sanitário. A situação do saneamento rural é ainda mais grave mais naqueles domicílios com rendimentos mensais abaixo de 2 SM.

Constatou-se que a situação de déficit de esgotamento sanitário no Brasil não se limita ao acesso às redes e fossas sépticas. Há um grande déficit nacional no tratamento





de esgoto. Segundo as informações do SNIS, cerca de 30% do volume de esgoto coletado não chega a ser tratado. Se considerado o volume potencialmente gerado e não tratado, esse percentual pode chegar a 60%.

Os dados desagregados por região, renda domiciliar e entre áreas urbanas e rurais sobre a evolução dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário desde 2005 revelam uma tendência de aumento da cobertura, especialmente nas faixas de baixa renda e nas regiões Norte e Nordeste. A ampliação não é uniforme dentro das regiões, sendo mais restrita nas áreas rurais. Esse crescimento mostrou sinais de desaceleração no biênio 2012-2013 e não foi suficiente para sanar as carências dos serviços, particularmente da coleta apropriada do esgoto domiciliar.

Não se verificou aumento expressivo do percentual de esgoto tratado, o que evidencia um considerável déficit de atendimento a ser suprido por investimentos futuros. No Norte e no Nordeste, houve um declínio do percentual de esgoto tratado. Portanto, a universalização, particularmente na coleta, afastamento e tratamento de esgoto, continua ainda um objetivo distante.





## 6. POLÍTICA DE SUBSÍDIOS TARIFÁRIOS

Os subsídios podem ser entendidos como um instrumento de política pública que consiste na entrega de recursos a um grupo de agentes econômicos - produtores ou consumidores - de forma a alterar o equilíbrio de mercado que seria alcançado em condições normais, com o objetivo de melhorar o bem-estar da sociedade. No setor de saneamento, os subsídios são instrumentos que permitem promover o acesso universal a esse serviço básico de caráter meritório, essencial à vida humana e com significativas externalidades positivas para a sociedade e o meio ambiente [19], como destacado na Tabela 15.

Tabela 15 - Externalidades dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário

Foco das Externalidades	Disponibilidade: externalidades positivas	Indisponibilidade: externalidades negativas
<b>Direitos humanos</b>	1) Aumento da dignidade humana; 2) Exercício dos direitos humanos; 3) Inserção na sociedade;	1) Revolta quanto à condição social; 2) Sentimento de estar à margem da sociedade;
<b>Saúde pública</b>	1) Diminuição da morbidade; 2) Diminuição do tempo de enfermidades;	1) Proliferação de doenças ligadas ao uso indevido da água; 2) Aumento da mortalidade infantil; 3) Sobrecarga dos serviços de saúde;
<b>Meio ambiente</b>	1) Uso sustentável dos recursos hídricos; 2) Salubridade ambiental;	1) Poluição da água; 2) Poluição do solo;
<b>Desenvolvimento econômico</b>	1) Valorização da propriedade; 2) Promoção de inclusão social e do emprego; 3) Aumento da produtividade do trabalho.	1) Perpetuação da pobreza.

De acordo com Lei nº 11.445/2007 [3], os subsídios podem ser definidos como um "*Instrumento econômico de política social para garantir a universalização do acesso*





ao saneamento básico, especialmente para populações e localidades de baixa renda" (artigo 3º, inciso VII).

Segundo o parágrafo primeiro do Art. 12, cabe ao regulador definir normas referentes aos subsídios necessários ao setor de saneamento.

*Art. 12. (...)*

*§1º A entidade de regulação definirá (...) as normas econômicas e financeiras relativas às tarifas, aos subsídios e aos pagamentos por serviços prestados. (Grifos nossos)*

A Lei apresenta três tipos de subsídios, retratados nos artigos 29 e 31.

*Art. 29. (...)*

*§2º Poderão ser adotados subsídios tarifários e não tarifários para os usuários e localidades que não tenham capacidade de pagamento ou escala econômica suficiente para cobrir o custo integral dos serviços.*

*(...)*

*Art. 31. Os subsídios necessários ao atendimento de usuários e localidades de baixa renda serão, dependendo das características dos beneficiários e da origem dos recursos:*

*I - diretos, quando destinados a usuários determinados, ou indiretos, quando destinados ao prestador dos serviços;*

*II - tarifários, quando integrarem a estrutura tarifária, ou fiscais, quando decorrerem da alocação de recursos orçamentários, inclusive por meio de subvenções;*

*III - internos a cada titular ou entre localidades, nas hipóteses de gestão associada e prestação regional. (Grifo nosso)*

A classificação proposta na Lei nº 11.445/2007 segmenta os subsídios conforme:

i) o tipo de beneficiário; ii) a fonte de recursos; e iii) a origem dos recursos. Quanto aos







beneficiários, podem ser classificados como diretos – quando destinados a usuários claramente identificados – ou indiretos – no caso de subsídios aos prestadores dos serviços.

Os subsídios diretos são frequentemente chamados também de subsídios à demanda e equivalem a uma redução de preço ao consumidor ou aumento de sua capacidade de pagamento. Em geral, são utilizados para tratar situações de pobreza e desigualdade social. Permitem focar nos usuários a serem beneficiados, além de serem mais transparentes e explícitos, uma vez que estão frequentemente expostos no quadro tarifário das prestadoras.

Os subsídios indiretos são tradicionalmente destinados à oferta e podem ser operacionalizados através de transferências em espécie, isenções/reduções da carga impositiva, créditos com juros inferiores aos de mercado ou em condições favoráveis. Os aportes reduzem custos e incentivam o aumento da oferta dos serviços prestados. Em geral, servem para cobrir o déficit gerado entre os custos de provisão do serviço e a receita auferida com as tarifas aplicadas aos usuários.

A segunda classificação, quanto à fonte de recursos, diz respeito aos subsídios tarifários e não tarifários. Os primeiros são aqueles praticados dentro da estrutura tarifária, normalmente frutos de subsídios cruzados entre usuários financiadores e financiados. Os subsídios não tarifários ou fiscais são, em geral, baseados em recursos do orçamento público destinados ao serviço de saneamento.

A terceira classificação diz respeito à origem dos recursos: internos ao titular e entre localidades. Enquanto os subsídios internos implicam que o equilíbrio econômico-





financeiro ocorra dentro de cada município/região/área de concessão, os entre localidades permitem que o equilíbrio ocorra com transferências de recursos entre regiões.

Salienta-se que a Lei não cita, explicitamente, uma quarta classificação, importante ao saneamento: subsídios ao acesso e ao consumo. Os subsídios ao acesso são destinados a financiar o custo da conexão do usuário. Os subsídios ao consumo se focam no uso contínuo do serviço. Um estudo realizado pelo BID em 2007 [20] verificou a importância do subsídio ao acesso na América Latina. Esses subsídios buscam financiar - parcial ou integralmente - o custo da conexão às redes, reduzindo o valor pago pelos usuários de baixa renda e possibilitando, assim, o acesso aos serviços e um consumo mínimo de salubridade. A Tabela 16 sintetiza a classificação dos subsídios e suas principais características.





Tabela 16 - Classificação dos subsídios e suas principais características

Classificação dos subsídios	Foco	Principais características
Segundo os beneficiários	Indiretos (conferido aos prestadores)	<ul style="list-style-type: none"><li>● Reduz os custos de produção;</li><li>● Equivale a aumento da oferta do mercado.</li></ul>
	Diretos (conferido aos consumidores)	<ul style="list-style-type: none"><li>● Reduz os preços pagos pelos usuários (tarifas sociais);</li><li>● Equivale a aumento da capacidade de pagamento.</li></ul>
Segundo a fonte de financiamento	Tarifários (inseridos na estrutura tarifária)	<ul style="list-style-type: none"><li>● Subsídios cruzados: usuários financiadores e financiados.</li></ul>
	Fiscais (uso recursos orçamentários)	<ul style="list-style-type: none"><li>● Alocação de recursos do orçamento público: recursos não onerosos ou custo subsidiado.</li></ul>
Segundo a distribuição geográfica	Internos	<ul style="list-style-type: none"><li>● Dentro de um mesmo titular dos serviços.</li></ul>
	Entre localidades	<ul style="list-style-type: none"><li>● Nas hipóteses de gestão associada e prestação regional.</li></ul>
Segundo o acesso/serviço	Acesso (conexão à rede do prestador)	<ul style="list-style-type: none"><li>● Elimina a barreira ao acesso.</li></ul>
	Consumo (utilização do serviço prestado)	<ul style="list-style-type: none"><li>● Reduz o valor pago pelo consumo.</li></ul>

No caso brasileiro, os subsídios voltados à demanda são usualmente do tipo cruzado. Nesse caso, há transferência de recursos entre categorias de clientes e/ou blocos de consumo. A tarifa aplicada ao grupo de consumidores não subsidiados é superior ao custo da provisão do serviço para esses usuários. A receita excedente serve para cobrir o déficit gerado pelos consumidores subsidiados, ou seja, que pagam tarifas inferiores ao custo de provisão do serviço.

Existem diferentes alternativas de subsídios cruzados, a saber:

- Entre diferentes blocos de consumo, através, por exemplo, de tarifas em blocos crescentes. No caso, subsidia-se um patamar de consumo mínimo com uma





tarifa menor que o custo de provisão e elevam-se as tarifas dos blocos superiores; assim consumidores de altos consumos subsidiam os de baixo consumo.

- Entre consumidores de diferentes condições socioeconômica, como no caso em que os consumidores de baixa renda gozam de uma tarifa menor. Tipicamente, esses consumidores são classificados em categorias Residenciais Populares ou Sociais, ao passo que os demais clientes residenciais pagam tarifas maiores.
- Entre diferentes categorias de consumo (ou uso), em que determinada atividade subsidia outra. Por exemplo, clientes industriais podem subsidiar o consumo de consumidores da categoria residencial.
- Entre diferentes regiões geográficas, onde clientes de uma determinada área subsidiam as tarifas de consumidores de outras regiões.

Existe também a possibilidade de se combinar essas alternativas. Adicionalmente, os subsídios cruzados podem ainda ser explícitos ou implícitos dentro da estrutura tarifária.

No caso dos subsídios à oferta, existem no país tanto instrumentos de créditos subsidiados, que utilizam recursos do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), como também mecanismos de transferência de recursos dos orçamentos da União, Estados e Municípios, direcionados ao financiamento da infraestrutura de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

A seguir é apresentada uma avaliação da política atual de subsídios à demanda e à oferta para os serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário no Brasil.





## 6.1 Subsídios à Demanda

Para avaliar os subsídios à demanda praticados no país, analisaram-se as informações de uma amostra de 24 prestadores regionais, com elevada representatividade no mercado consumidor brasileiro. Os prestadores de serviços selecionados atendem a 80% dos municípios brasileiros, 85% dos domicílios no país e concentram cerca de 3/4 das economias de água [7], [8].

A Figura 3 reúne os prestadores analisados<sup>18</sup>. Foram levantadas informações sobre os critérios de elegibilidade, volumes, serviços subsidiados e valores das tarifas residenciais sociais ou populares que se destinam aos usuários de menor poder aquisitivo.

---

<sup>18</sup> Não foi possível identificar dados de empresas dos estados do Acre, Amazonas e Mato Grosso.



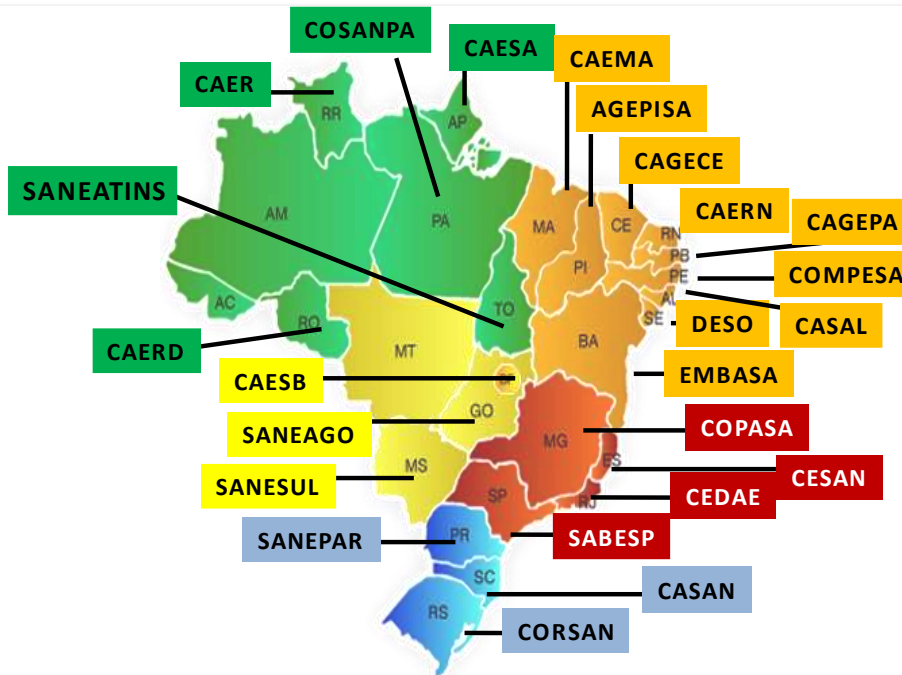


Figura 3 - Prestadores regionais pesquisados

Fonte: Elaboração própria. Consultas feitas entre 21 e 22/09/2015 [21]

### 6.1.1 Critérios para Elegibilidade à Tarifa Social

A Tabela 17 sintetiza os critérios adotados para seleção do público-alvo das tarifas sociais, destinadas a usuários de baixo poder aquisitivo nos 24 prestadores do serviço de abastecimento de água e esgotamento sanitário pesquisados. Não há um critério único para elegibilidade da tarifa social entre as empresas pesquisadas.

Na maior parte das empresas são utilizados o Cadastro Único para Programas Sociais (CADUNICO ou Cadastro Único) [22] ou programas que fazem uso do mesmo, como o Bolsa Família, em conjunto com critérios de renda familiar e características do



domicílio, tais como tamanho do imóvel, tipo de construção e localização. Algumas empresas ainda utilizam como parâmetro o consumo de energia elétrica e a quantidade de pontos de água. Há casos em que a adimplência é condição necessária para manter o benefício. Esse critério muitas vezes não é explícito, apesar de ocorrer com frequência.

**Tabela 17 - Critérios e requisitos de elegibilidade para tarifa social das empresas regionais**

Nº Empresas *	Critério: Seleção
10 Empresas	Cadastro Único ou Outros Programas Sociais com limitação de renda (1/2 SM <i>per capita</i> ou 3 SM familiar)
10 Empresas	Tamanho do Imóvel (máx. 50 m <sup>2</sup> a 100 m <sup>2</sup> )
7 Empresas	Tipo de Construção/Localidade
6 Empresas	Consumo de Água Máximo (10 e 20 m <sup>3</sup> /mês)
5 Empresas	Consumo de Energia Elétrica Máximo (70 a 170 kWh)
3 Empresas	Quantidade de Pontos de Água
Nº Empresas	Critério: Manutenção
3 Empresas	Adimplência**

Fonte: elaboração própria a partir de informações nos sítios eletrônicos das prestadoras consultadas.

\* Consultadas 20 prestadoras com informações disponíveis. \*\* Critério não explícito para várias empresas.

O CADUNICO foi criado em 2007 com o intuito de aprimorar a identificação e a caracterização socioeconômica das famílias brasileiras de baixa renda a fim de enquadrá-las em programas sociais do Governo Federal, conforme Decreto nº 6.135/2007 [23]. Sua aplicação é compulsória para políticas de cunho social em nível federal e opcional nas outras esferas do governo. Abrange famílias com renda mensal de até ½ SM *per capita*, que é o critério de pobreza adotado pelo IBGE, ou de até 3 SM por domicílio. Famílias com renda superior a ½ SM *per capita* também podem ser inscritas, desde que sua inserção esteja vinculada à inclusão e/ou permanência em programas sociais do poder público em pelo menos uma das três esferas do governo. O



cadastro das famílias carentes e a atualização do cadastro são de responsabilidade das prefeituras.

O CADUNICO vem sendo utilizado como critério para o enquadramento nas tarifas sociais em outros setores de infraestrutura. O Quadro 1 apresenta exemplos de uso nos setores de energia elétrica, telefonia fixa e gás natural.

**Quadro 1 – Exemplos de uso do CADUNICO para seleção do público alvo de tarifas sociais**

No setor de energia elétrica, a Lei Federal nº 12.212/10 [24] estabelece que para uma família ter acesso ao desconto em sua conta é necessário que ela esteja inscrita no CADUNICO e que sua renda *per capita* seja de até ½ SM. Excepcionalmente, a Lei prevê o benefício também à unidade consumidora habitada por família inscrita no CADUNICO e com renda mensal de até 3 SM que tenha entre seus membros portador de doença ou patologia cujo tratamento ou procedimento médico requeira o uso continuado de aparelhos que demandem consumo de energia elétrica.

No setor de telefonia fixa, o "Telefone Popular", como é conhecido o plano de Acesso Individual Classe Especial (AICE), regulamentado pela Resolução da ANATEL nº 586/2012 [25], também prevê como beneficiário o assinante de baixa renda inscrito no CADUNICO. Da mesma forma, no setor de distribuição de gás canalizado, é comum o uso do Cadastro para selecionar o público-alvo dos subsídios. Um exemplo é a CEG-Rio, que, segundo o Decreto do Estado do Rio de Janeiro nº 42.884/11 [26], utiliza os requisitos definidos no Art. 2º da Deliberação nº 688 da AGENERSA/2011 [27], a saber: domicílios e famílias com renda inferior a 3 SM que já estejam inscritas no programa "Minha Casa, Minha Vida" ou no "Morar Carioca" e sejam beneficiárias da tarifa social de energia elétrica.

O uso dos critérios renda e do CADUNICO como requisitos para obter o benefício da tarifa social traz maior objetividade e facilidades operacionais aos prestadores, especialmente quando comparados a outros critérios atualmente adotados por eles. Muitos são de difícil fiscalização e atualização (relacionados, por exemplo, ao tamanho da residência, posse de veículos e tipo de habitação) e ou muito subjetivos (como fazendo referência a domicílio com "localização em rua popular" ou "habitação rústica").

Essas experiências evidenciam uma tendência de uniformização dos critérios para concessão de benefícios tarifários em setores de serviços públicos para usuários de







baixa renda, com a adoção de métricas mais focadas na renda da família ou do domicílio e com o emprego do CADUNICO. Essa tendência já é observada também no setor de saneamento.

### 6.1.2 Volumes e Serviços Subsidiados

Como apontado no Gráfico 43, da amostra de 24 prestadores, 14 (58%) adotam um volume máximo a ser subsidiado, que pode variar consideravelmente entre 10 a 40 m<sup>3</sup> ao mês, sendo mais comum o limite de 10 m<sup>3</sup> (29% da amostra). Em 7 casos, verificou-se que o consumo subsidiado não é limitado. Em todas as empresas pesquisadas tanto os serviços de abastecimento de água como de esgotamento sanitário são subsidiados.

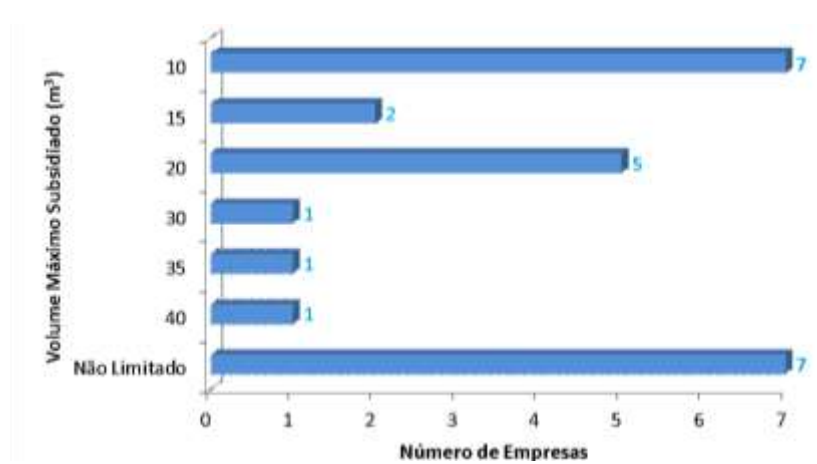


Gráfico 43 - Volume máximo subsidiado na tarifa social (2015)

Fonte: elaboração própria a partir de informações nos sítios eletrônicos das prestadoras consultadas.

Para preservar o acesso de famílias carentes à água sem, entretanto, onerar demais aos outros consumidores ou comprometer o equilíbrio econômico-financeiro da

prestação dos serviços, é recomendável que o volume subsidiado seja baseado em um consumo mínimo de subsistência. Segundo recomendações da Organização das Nações Unidas (ONU) [28], da Organização Mundial de Saúde (OMS) [29] e da literatura acadêmica, cerca de 100 litros/pessoa/dia seriam suficientes para um habitante de uma região tropical realizar, sem grandes desperdícios, suas necessidades básicas de higiene e alimentação. O Anexo A – Consumo de Água de Subsistência apresenta a literatura usada na estimação desse volume.

Além de um volume *per capita*, a definição do consumo mínimo de subsistência por economia deve levar em conta a média de moradores por domicílio, o que varia conforme a renda domiciliar. A Tabela 18 mostra a quantidade média de moradores de acordo com a faixa de renda *per capita* observada no Brasil, conforme dados da PNAD 2013 [7].

**Tabela 18 - Média de moradores por domicílio por faixa de renda *per capita***

Total	Sem rendimento	Até ¼ SM	De 1/4 a 1/2 SM	Até 1/2 SM
3,1	2,1	4,3	3,9	3,9

Fonte: PNAD 2013/IBGE. SM = Salário Mínimo.

Em média, cada domicílio no Brasil é habitado por 3,1 habitantes pessoas. No entanto, se avaliarmos as famílias dentro da faixa de pobreza (até ½ SM), esse valor sobe para aproximadamente quatro pessoas (3,9).

Partindo de um consumo mínimo de salubridade de 100 litros por dia para cada morador da residência, o consumo mensal total do domicílio que garantiria a





salubridade familiar deveria ser, em média, equivalente a 12 m<sup>3</sup>/economia/mês, como apresentado na Figura 4.



Figura 4 - Estimativa do consumo médio de uma família de baixa renda

### 6.1.3 Comprometimento da Renda

A definição da tarifa a ser subsidiada deve levar em consideração a capacidade de pagamento das famílias de baixa renda. É preciso, para tanto, diferenciar os conceitos de “capacidade de pagamento” e de “disponibilidade de pagamento”.

A disponibilidade se refere ao valor que um consumidor está disposto a pagar por determinado produto/serviço. Depende das preferências do usuário e das quantidades/qualidades das alternativas tangíveis. Já a capacidade de pagamento se trata da capacidade financeira do agregado familiar ou do domicílio em relação ao custo de produtos/serviços.

No setor, o enfoque da capacidade de pagamento familiar é o mais indicado. A água, apesar de ser um bem essencial, no geral, recebe valorações inadequadas. De



forma ainda mais acentuada, o esgotamento sanitário, apesar de trazer externalidades positivas para a sociedade como um todo, é frequentemente subvalorizado.

Para definir o grau de capacidade de pagamento, geralmente se estabelece que o gasto familiar de um determinado bem ou serviço não deve exceder a uma determinada porcentagem de sua renda. Diferentes estudos e organismos definem distintos percentuais de comprometimento máximo da renda para o pagamento dos serviços de água e esgoto, como mostra a Tabela 19.

**Tabela 19 - Critérios para cálculo do comprometimento máximo da renda.**

Fonte	Percentual Máximo da Renda Mensal Familiar	Serviço Considerado
<b>PNUD</b> <sup>(1)</sup>	3%	Água
<b>CEPAL</b> <sup>(2)</sup>	2%	Água e Esgoto
<b>Chile</b> <sup>(3)</sup>	3%	Água e Esgoto
<b>Reino Unido</b> <sup>(3)</sup>	3%	Água e Esgoto
<b>ONU</b> <sup>(4)</sup>	5%	Água e Esgoto

Fontes: (1) PNUD (2006) [30]; (2) Melo/Bandeira (2005) [31]; (3) Komives (2006) [32]; (4) ONU (2010) [28].

O cálculo do valor máximo que deve ser pago pelas famílias de baixa renda pelo serviço de abastecimento de água e esgotamento sanitário envolve a aplicação do percentual máximo (o qual, segundo a ONU, deve ficar em 5% da renda mensal familiar) sobre a renda média das famílias beneficiadas com subsídios. Se considerado o critério de definição de público de baixa renda do Brasil utilizado no CADUNICO as famílias com renda mensal familiar *per capita* de até ½ SM não poderiam pagar mais do que 5% de seus rendimentos médios. De acordo com a estimativa apresentada no Quadro 2, esse





valor, que deveria ser aplicado apenas ao consumo de subsistência de 12m<sup>2</sup>/domicílio/mês, não deveria passar de R\$ 44,41 mensais.

**Quadro 2 – Estimativa do comprometimento máximo de renda com os serviços de água e esgoto em famílias carentes no Brasil**

Segundo a PNAD [7], em 2013, a renda média domiciliar das famílias com até ¼ SM era de R\$ 464,88 e, para a faixa de ¼ a ½ SM, o valor era R\$ 1.012,83. Para encontrar o valor médio recebido do total das famílias com até ½ salário pondera-se as rendas médias segregadas por faixa pelo número de domicílios de cada faixa. O valor obtido é de uma renda média domiciliar em 2013 de R\$ 775,47, cujo cálculo é demonstrado abaixo.

Faixa de Renda <i>per capita</i>	Qtd. Domicílios	Renda Média Domiciliar
Sem rendimentos	1.156.370	R\$ 0,00
De 0 a 1/4 SM	3.956.764	R\$ 464,88
De 1/4 a 1/2 SM	8.955.669	R\$ 1.012,83
<b>TOTAL</b>	<b>14.068.803</b>	<b>R\$ 775,47</b>

Para obter uma estimativa da renda média domiciliar atualizada para as famílias de baixa renda, multiplica-se a renda estimada para 2013 (de R\$ 775,47) por um fator de 1,15, que representa a atualização monetária do SM entre 2013 e 2015<sup>19</sup>. O resultado, R\$ 888,18/mês, é a base de cálculo para o comprometimento da renda domiciliar recomendado pela ONU, de R\$ 44.41/mês, ou 5% do rendimento médio domiciliar estimado da população baixa renda brasileira.

Com base nas estruturas tarifárias dos 24 prestadores pesquisados, foram levantadas as tarifas médias residenciais e residenciais sociais pagas nas cinco regiões do Brasil. O valor da fatura residencial social encontrado para consumo de 12 m<sup>3</sup> mensais, o volume de subsistência, foi de R\$ 31,22. Comparando as tarifas sociais entre regiões, o Norte oferece a menor fatura, de R\$ 25,16 para o consumo de 12 m<sup>3</sup>, seguido

<sup>19</sup> O fator corresponde à razão entre o salário mínimo vigente em 2015 (R\$ 788,00) e em 2013 (R\$ 678,00).



das regiões Sul (R\$ 29,00) e Sudeste (R\$ 29,42). O Nordeste e o Centro-Oeste cobram faturas superiores à média nacional, de R\$ 32,86 e R\$ 39,67, respectivamente. Em média, a fatura do residencial social corresponde a 55% da fatura da categoria residencial normal. Entre os descontos fornecidos pelas cinco regiões para as tarifas sociais, destacam-se os do Centro-Oeste, do Norte e do Nordeste. A fatura social é 45% da normal no Centro-Oeste e 50% nos casos do Norte e Nordeste, conforme observado na Figura 5.

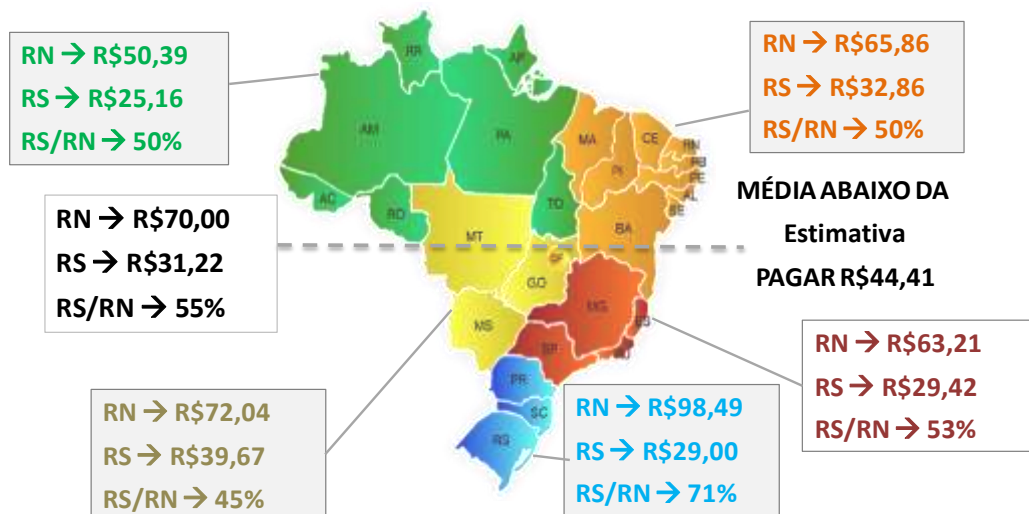


Figura 5 - Fatura mensal de usuários residenciais com consumo de 12 m<sup>3</sup> (2015)

Fontes: Quadros tarifários das 24 empresas pesquisadas em Set/15, onde RS = Residencial Social e RN = Residencial Normal. Considera-se que os usuários possuam serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, cujo consumo de água medido equivale à 12 m<sup>3</sup>/mês.

Embora as tarifas médias variem entre as localidades, as faturas sociais verificadas pela médias nacional e regionais são inferiores ao comprometimento máximo de renda recomendado pela ONU, correspondente a 5% da renda domiciliar ou

R\$ 44,41. Portanto, de forma geral, os valores cobrados dos usuários de baixa renda estão em um patamar médio abaixo dos limites calculados com base no comprometimento da renda destes segmentos para um volume mínimo de salubridade.

#### 6.1.4 Estimativa de Público-Alvo

Segundo dados da PNSB 2008 [17], 2,8 milhões de economias residenciais de água eram contempladas à época com tarifas sociais, o que equivale a 5,9% do total residencial. Analisando por região, observa-se na Tabela 20 que o percentual era mais elevado para as regiões Sul (8,2% das economias), Nordeste (7,2%) e Norte (6,3%). No Sudeste e no Centro-Oeste os percentuais eram de 4,9% e 3,4%, respectivamente.

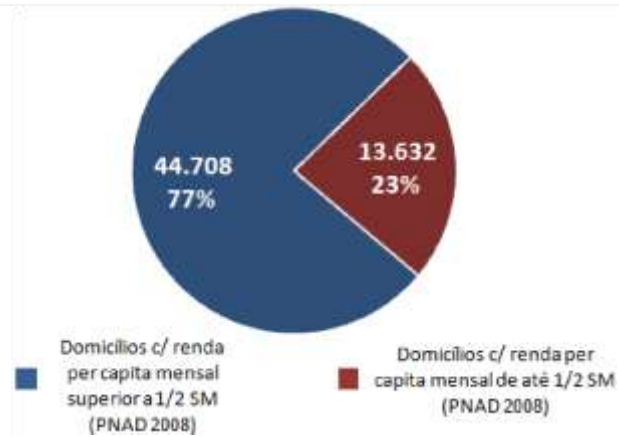
**Tabela 20 - Economias de água contempladas com tarifa social (2008)**

Região	Economias Água Tarifa Social	Economias Resid. Água	Eco. Social/ Eco.Res (%)
Norte	123.033	1.939.677	6,3%
Nordeste	843.638	11.771.322	7,2%
Sudeste	1.109.591	22.621.604	4,9%
Sul	646.488	7.923.677	8,2%
Centro-Oeste	136.647	3.962.063	3,4%
<b>Total</b>	<b>2.859.397</b>	<b>48.218.343</b>	<b>5,9%</b>

Fonte: PNSB 2008/IBGE.

Dados da PNAD para o mesmo ano (2008) mostram que, dos 58 milhões de domicílios existentes, 23%, ou 13,6 milhões, eram habitados por pessoas com renda de até  $\frac{1}{2}$  SM domiciliar *per capita*.





**Gráfico 44 - Domicílios por faixa de renda (2008)**

Fonte: PNAD 2008/IBGE.

Desses 13,6 milhões de domicílios, 28% não possuíam acesso à rede geral de abastecimento de água e 64% à rede coletora de esgoto ou pluvial ou a fossas sépticas. 37% dos domicílios com até  $\frac{1}{2}$  SM *per capita* possuíam acesso adequado apenas à rede geral de água.







Tabela 21 - Domicílios com renda *per capita* de até 1/2 SM, segregados por acesso à água e ao esgoto sanitário, em milhares (2008)

Dados em 2008		Água <sup>1</sup>					
		Sim		Não		Total	
Esgoto <sup>2</sup>	Sim	4.779	35%	156	1%	4.935	36%
	Não	5.050	37%	3.647	27%	8.697	64%
	Total	9.829	72%	3.802	28%	13.632	100%

Fonte: PNSB 2008/IBGE. <sup>(1)</sup> Rede geral de distribuição. <sup>(2)</sup> Rede coletora de esgoto/pluvial ou fossa séptica ligada à rede. SM = Salário Mínimo.

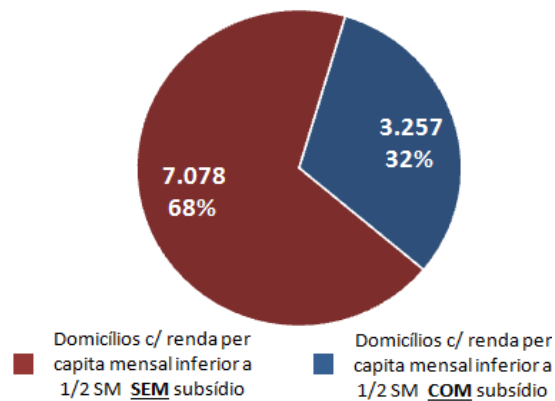
Dos 9,8 milhões de domicílios com acesso à rede de abastecimento de água em 2008, 2,9 milhões (ou 29%) recebiam subsídios tarifários (conforme dados da PNSB resumidos na Tabela 20)<sup>20</sup>. Isso equivale a dizer que 2,9 milhões de economias eram o público-alvo dos subsídios aos serviços no Brasil em 2008.

O número de domicílios subsidiados com renda domiciliar de até ½ SM em 2013 pode ser projetado com base nas taxas de crescimento calculadas a partir das PNADs de 2008 e 2013. O Anexo B – Estimativa do Número de Domicílios de Baixa Renda Subsidiados apresenta o cálculo realizado, que estimou em 3,3 milhões a quantidade de domicílios de baixa renda subsidiados na data da última PNAD. Do universo de usuários com renda per capita de até ½ SM e atendidos pelo serviço de abastecimento de água

<sup>20</sup> Assume-se que o domicílio que possua tarifa social tenha, no mínimo, o serviço de abastecimento de água. Ou seja, rechaça-se a exceção possível de um domicílio possuir somente o serviço de esgotamento sanitário e usufruir de tarifas subsidiadas no ano de 2008.



(10,3 milhões), esses 3,3 milhões de domicílios contemplados com tarifas sociais em 2013 corresponderiam apenas a 32% do total, conforme mostrado no Gráfico 45.



**Gráfico 45 - Domicílios atendidos, com e sem subsídios, pela rede geral de abastecimento de água com renda *per capita* de até 1/2 SM (2013)**

Fonte: elaboração própria a partir de dados da PNAD 2008 e PNAD 2013/IBGE e PNSB 2008/IBGE.

Por fim, a Tabela 22 sintetiza a quantidade de domicílios e de famílias com renda mensal *per capita* de até  $\frac{1}{2}$  SM segundo informações da PNAD de 2013 e do CADUNICO em 2015. Na PNAD 2013, foram identificados 14 milhões de domicílios com renda *per capita* mensal de até  $\frac{1}{2}$  SM.

Em 2015 haveria um total de 14,8 milhões de domicílios com renda *per capita* mensal de até  $\frac{1}{2}$  SM. Já o CADUNICO de junho de 2015 mostra haver 23,5 milhões de famílias beneficiadas pelo critério de renda *per capita* mensal de até  $\frac{1}{2}$  SM. Mesmo assumindo que um domicílio pode ser habitado por mais de uma família, a discrepância dos números de cadastrados no CADUNICO e na PNAD mais recente é significativa, o



que pode também refletir divergências entre os critérios do IBGE e os de atualização de cadastros municipais na identificação das famílias de baixa renda.

**Tabela 22 - Número de domicílios e famílias com renda *per capita* de até 1/2 SM**

Estimativa Brasil: Informações Globais	Dom./Fam (Milhões)
Domicílios <i>c/</i> renda <i>per capita</i> mensal de até 1/2 SM (PNAD 2013)	14,01
Domicílios <i>c/</i> renda <i>per capita</i> mensal de até 1/2 SM (PNAD 2013) projetado 2015*	14,76
Famílias <i>c/</i> renda <i>per capita</i> mensal de até 1/2 SM (CADUNICO, junho de 2015)**	23,50

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da PNAD 2013/IBGE e CADUNICO. SM = Salário Mínimo.

\* Com base na taxa de crescimento entre as PNADs 2011 e 2013. \*\* Pode existir mais de uma família em um único domicílio.

Conclui-se, portanto, que há espaço para aumentar o número beneficiários dos subsídios, principalmente se os critérios de inclusão nos benefícios sociais dos prestadores convergirem com aqueles considerados no CADUNICO<sup>21</sup>.

### 6.1.5 Estruturas Tarifárias e a Tarifa Social

As estruturas tarifárias dos prestadores regionais pesquisados nesse estudo [21] são marcadas por tarifas volumétricas (em m<sup>3</sup>) estruturadas em blocos crescentes de consumo. Em geral, usuários Residenciais Normais e Não Residenciais (como Comerciais, Industriais, Poder Público etc.) subsidiam as tarifas sociais (Residenciais Popular/Social/Subsidiado) de forma que as faturas de cada categoria não refletem necessariamente o custo de prover o acesso/consumo.

<sup>21</sup> Famílias com rendimento mensal per capita de até 1/2 SM ou rendimento mensal familiar de até 3 SM.



Os exemplos da Tabela 23 ilustram como os prestadores aplicam os subsídios cruzados entre categorias e blocos de consumo. A tarifa do Residencial Social é inferior ao valor da tarifa do Residencial Normal para o primeiro bloco de consumo, que costuma a ter como limite o patamar de 10 m<sup>3</sup>. Os subsídios cruzados também podem alcançar as tarifas das demais categorias. Nesse exemplo, a categoria Industrial paga os valores mais elevados por m<sup>3</sup> em todos os blocos, seguida das categorias Pública e Comercial. Portanto, os usuários Não Residenciais igualmente subsidiam o Residencial Social e podem até subsidiar os Residenciais Normais, dependendo dos diferenciais tarifários.

**Tabela 23 - Exemplos de estrutura tarifária**

Faixas Tarifárias Residencial (m <sup>3</sup> /Eco)	Residencial Normal (R\$/m <sup>3</sup> )	Residencial Social (R\$/m <sup>3</sup> )	Desconto (%)	Faixas Tarifárias Demais (m <sup>3</sup> /Eco)	Comercial (R\$/m <sup>3</sup> )	Industrial (R\$/m <sup>3</sup> )	Pública (R\$/m <sup>3</sup> )
0 - 10	0,80	0,40	50%	00 - 15	3,31	3,52	3,52
10 - 30	2,10	1,10	50%	15 - 50	4,92	5,64	5,64
30 - 50	3,80	3,13	18%	> 50	6,50	7,68	
> 50	6,50	5,83	10%				

Fonte: Elaboração própria. Dados fictícios. Considera-se tarifa de esgoto = 100% tarifa de água. Desconto = 1 - (Tarifa Social / Tarifa Normal).

Com a universalização do serviço de esgotamento sanitário, a necessidade de subsídios cruzados tende a se elevar, uma vez que há uma carência maior dos serviços nos segmentos de baixa renda, o que potencialmente aumenta o número de economias beneficiadas com tarifas sociais. Ademais, com a adoção do critério do CADUNICO, parte das economias que atualmente estão na categoria Residencial Normal se enquadraria





no Residencial Social, agravando a demanda de recursos para subsidiar as estruturas tarifárias.

Para sanar essa lacuna de recursos dentro da ótica de subsídios cruzados, elevam-se as tarifas de usuários em faixas de consumo mais elevadas e/ou de categoriais não residenciais. Esse contexto aumenta o risco da saída dos clientes de elevado consumo para fontes alternativas de água, como carros-pipa ou poços artesianos, gerando um desbalanceamento no equilíbrio econômico-financeiro esperado pelo prestador e a diminuição da eficiência no uso dos recursos. Esse movimento é acirrado com o aumento nos investimentos em tratamento, que exigem recursos significativos e não implicam em elevação do volume faturado, traduzindo-se, assim, em um aumento na tarifa média e nos subsídios vinculados aos segmentos de baixa renda.

Portanto, o aumento da cobertura dos subsídios à demanda, dentro de uma tendência de universalização dos serviços e de aumento de custos médios trazidos com a necessidade de pesados investimentos em tratamento, coloca desafios importantes à perpetuação de uma política de subsídios financiada exclusivamente dentro da estrutura tarifária. Esse desafio, e seu potencial efeito desestabilizador, serão função, entre outros fatores, da proporção das economias de baixa renda atendidas pelos prestadores, consideravelmente maior nas regiões Norte e Nordeste.

Uma alternativa para minimizar estes efeitos na estrutura tarifária é ampliar as formas de financiamento dos subsídios, incorporando fontes de recursos fiscais para complementar os recursos tarifários. Existem experiências internacionais bem sucedidas





de subsídios à demanda de usuários de baixa renda financiados com recursos fiscais. Em Santiago do Chile, por exemplo, fundos federais subsidiam até 85% das faturas de usuários de baixa renda que consomem até 15m<sup>3</sup> por mês [33]. A implantação de mecanismos de subsídios semelhantes no Brasil estará condicionada à disponibilidade de orçamento direcionado a este fim, o que é um desafio econômico e político, pois requer a priorização de recursos orçamentários para expansão do acesso e do consumo dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário dos segmentos de baixa renda.

## 6.2 Subsídios à Oferta

A análise dos subsídios à oferta foi realizada a partir de dados do SNIS referentes à origem dos recursos voltados a investimentos informados pelos prestadores<sup>22</sup> no abastecimento de água e no esgotamento sanitário (próprios, onerosos e não onerosos), por região. Foram comparados três momentos distintos: 2005, 2009 e 2013.

Os recursos próprios são obtidos com as receitas resultantes das atividades. Já os onerosos consideram os recursos do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), do Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT) e de empréstimos internacionais, como os do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e do Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD). Como recursos não onerosos entendem-se

---

<sup>22</sup> Os valores podem incluir montantes relacionados a investimentos diretos realizados por estados e municípios, que começaram a ser coletados pelo SNIS a partir de 2009. A alocação entre recursos próprios, onerosos e não onerosos é imperfeita e suscetível à interpretação dos prestadores.

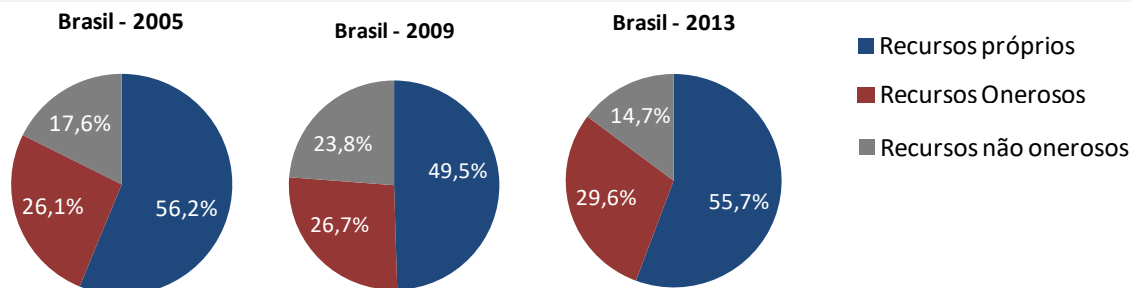


aqueles provenientes do Orçamento Geral da União (OGU) e dos orçamentos dos estados e municípios.

Dentro desta divisão, os subsídios à oferta são formados pelos montantes não onerosos e por parte dos recursos onerosos, de fontes como o FGTS, que são oferecidos com condições de juros e pagamento facilitadas. Os dados do SNIS não permitem a separação das fontes onerosas de modo a identificar a participação dos diferentes fundos e fontes de empréstimos. Portanto, a análise dos subsídios diretos é concentrada na avaliação dos montantes não onerosos.

A origem dos recursos usados para investir no período analisado, entre 2005 e 2013, passa por diferentes fases segundo informações do SNIS [8]. Como mostra o Gráfico 46, em 2005, a maior parte dos investimentos, 56,2% do total, era financiada por recursos próprios. Em 2009, esse percentual foi de 49,5% devido a um aumento na participação dos recursos não onerosos, que passou de 17,6% em 2005 para 23,8%. Entretanto, em 2013, os recursos próprios voltaram a compor a maioria dos investimentos no setor, detendo 55,7% do total. Em contrapartida, os recursos não onerosos perderam participação e passaram para 14,7%. Os recursos onerosos, que mantinham participação em torno de 26% desde 2005, passaram a representar 29,6% do total dos investimentos em 2013.





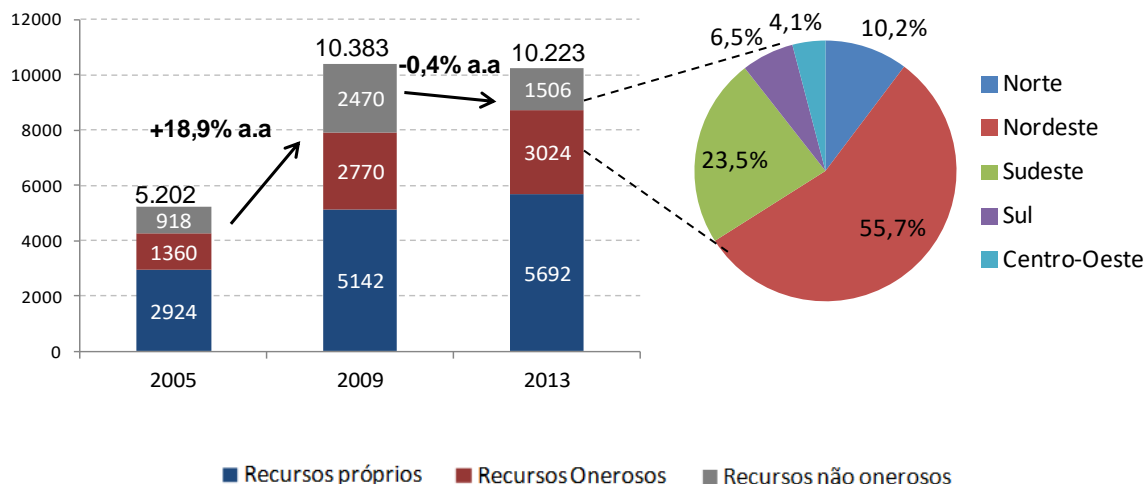
**Gráfico 46 - Origem de recursos para investimentos no setor (2005, 2009 e 2013)**

Fonte: SNIS 2005, SNIS 2009 e SNIS 2013.

O Gráfico 47 mostra que em 2005 o volume total de recursos investidos no setor era de R\$ 5,2 bilhões. Desse montante, R\$ 2,9 bilhões eram próprios, R\$ 1,4 bilhões onerosos e 918 milhões recursos não onerosos. Em 2009, o volume total dobrou, passando para R\$ 10,4 bilhões. Houve um aumento expressivo dos recursos não onerosos entre 2005 e 2009, os quais passaram para R\$ 2,5 bilhões. Os recursos não onerosos registraram um aumento de mais de 19% ao ano. De 2009 para 2013 os montantes para investimento ficaram estagnados, em termos reais, estabilizados em R\$ 10,2 bilhões. Nesse período, os recursos próprios e onerosos se elevaram, mas os valores não onerosos se reduziram em 0,4% ao ano entre 2009 e 2013. Registra-se, assim, um movimento inicial de aumento da participação dos recursos não onerosos seguido de queda, no período entre 2005 e 2013.







**Gráfico 47 - Recursos investidos segundo a origem (2005, 2009 e 2013)**

Fonte: SNIS 2005, SNIS 2009 e SNIS 2013 (ajustados pelo IGP-M até 2013).

Esse movimento acontece em todas as regiões do país, como mostra a Tabela 24. Os recursos não onerosos estão concentrados no Nordeste e no Norte do país, onde os déficits de atendimento são maiores. Em 2009, os recursos não onerosos chegaram a 61,4% do volume de investimentos na Região Nordeste e a 48,8% na Região Norte. Em 2013, no entanto, essa participação caiu para 41% e 33% respectivamente.

Os recursos para investimentos em abastecimento e esgotamento sanitário apresentaram uma forte expansão até 2009 com uma expressiva ampliação das fontes não onerosas. Esta tendência não foi sustentável no tempo e já em 2013 verificam-se a estagnação dos recursos totais para investimento e a perda de participação dos recursos não onerosos, mesmo no Norte e no Nordeste, regiões com os maiores déficits no atendimento.





Tabela 24 - Origem dos recursos de investimentos por Região do país (2005, 2009 e 2013)

Região	Ano	Recursos próprios	Recursos Onerosos	Recursos não onerosos
Norte	2005	54,4%	12,6%	33,1%
	2009	18,8%	32,5%	48,8%
	2013	49,1%	17,6%	33,4%
Nordeste	2005	27,3%	11,5%	61,1%
	2009	22,7%	16,0%	61,4%
	2013	40,1%	18,9%	41,0%
Sudeste	2005	58,3%	31,7%	10,0%
	2009	61,3%	28,6%	10,1%
	2013	62,8%	30,4%	6,8%
Sul	2005	62,8%	35,8%	1,4%
	2009	54,5%	35,8%	9,7%
	2013	57,5%	36,1%	6,5%
Centro-Oeste	2005	77,3%	14,7%	8,1%
	2009	52,0%	27,6%	20,4%
	2013	50,6%	43,1%	6,3%

Fonte: SNIS 2005, SNIS 2009 e SNIS 2013.





### 6.3 Conclusões

No Brasil, os subsídios à demanda de abastecimento de água e esgotamento sanitário são financiados por recursos tarifários e em uma estrutura de tarifas crescentes por blocos, segregada por categorias tarifárias. Há, na maior parte das estruturas, uma categoria residencial subsidiada (Tarifa Social ou Popular) para a qual existem critérios de elegibilidade que não são uniformes entre as empresas. Segundo os dados da PNSB (2008), 5,9% das economias são atendidas com tarifas sociais, o que corresponde a 2,9 milhões de domicílios. Esse patamar é bem inferior aos 10 milhões de domicílios de baixa renda, considerados como aqueles com renda domiciliar de até  $\frac{1}{2}$  SM *per capita*, que possuem acesso à rede geral de abastecimento de água de acordo com a PNAD de 2008. Tais dados corroboram a baixa cobertura destes subsídios.

A partir de uma pesquisa dos quadros tarifários das empresas regionais, que atendem 80% dos municípios brasileiros e abrangem 85% dos domicílios, observa-se que os descontos aplicados às tarifas em muitos casos superam o volume mínimo identificado como de subsistência, estimado em 12 m<sup>3</sup> por economia. Com base nessa estimativa, foi calculado o valor máximo da conta de água e esgoto que respeite um comprometimento da renda de 5% para os domicílios classificados como de baixa renda, seguindo recomendação da ONU. A conta média do usuário enquadrado na categoria da tarifa social nas cinco regiões do país está abaixo deste valor limite.

O aumento da abrangência da tarifa social na direção de se incrementar a cobertura dos domicílios de baixa renda terá impacto nas estruturas tarifárias devido ao regime de subsídios cruzados. A elevação do número de beneficiários pelos subsídios à





baixa renda aumenta as tarifas de outros usuários. Esse efeito será potencializado com a contínua universalização do esgotamento sanitário, que atenderá cada vez mais domicílios de famílias carentes, concentradas onde o déficit de atendimento é maior.

Quanto maior for a participação dos domicílios de baixa renda no total, como nas regiões Norte e Nordeste, maior será esse efeito desestabilizador da estrutura tarifária que se manifesta como um maior risco de perda de receita com a saída para formas alternativas de suprimento (poços, carros-pipa) por parte de grandes usuários residenciais, comerciais e industriais. Para minimizar estes efeitos na estrutura tarifária é necessário criar novas formas de financiamento dos subsídios, incorporando fontes de recursos fiscais para complementar os recursos tarifários. Esse movimento estará condicionado à disponibilidade de orçamentos direcionados a este fim, o que é um desafio econômico e político, pois requer a priorização de recursos orçamentários para expansão do acesso e do consumo dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário dos segmentos de baixa renda.

Outro desafio enfrentado com a progressiva universalização do esgotamento sanitário é vencer a resistência dos usuários, particularmente de baixa renda, em se conectar às redes de coletas disponíveis. O problema tem como origem a falta de fiscalização e os baixos níveis de informação e de capacidade de pagamento para arcar com os custos dos serviços de esgoto por parte usuários. Conceder subsídios ao acesso à rede coletora para domicílios de baixa renda é um caminho para solucionar o problema.

Os recursos para investimentos em abastecimento e esgotamento sanitário apresentaram uma forte expansão até 2009 com uma expressiva ampliação das fontes





não onerosas. Esta tendência não foi sustentável no tempo e já em 2013 verificaram-se a estagnação dos recursos totais para investimento e a perda de participação dos recursos não onerosos, mesmo nas regiões Norte e Nordeste, onde se verificam os maiores déficits no atendimento.

A necessidade atual de ajuste nas contas fiscais e de contração das despesas governamentais nas três esferas do Estado traz incertezas quanto à viabilidade de ser ampliado o subsídio à oferta, por meio de recursos não onerosos no curto prazo. Isso traz à tona a necessidade de: (i) priorizar os recursos não onerosos disponíveis para as regiões e fatias da população menos atendidas e de baixo poder aquisitivo; e (ii) acelerar a adoção de outras alternativas de financiamento e da participação do poder público na expansão dos serviços.





## 7. CONCLUSÕES

Este diagnóstico setorial buscou elencar e jogar luz sobre as principais questões enfrentadas pelo setor de abastecimento de água e saneamento básico relacionadas à regulação. Os 5 capítulos anteriores do documento versaram sobre i) a implantação da regulação; ii) a identificação das necessidades de capacitação regulatória do setor; iii) a definição de um sistema de informações e indicadores setoriais; iv) a viabilização da universalização dos serviços e v) a definição de uma política de subsídios.

Quanto à implantação da regulação, a Lei criou a obrigatoriedade dos titulares planejarem os serviços de abastecimento de água e esgoto através dos Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB). Contudo, passados quase 10 anos da publicação da Lei, 2/3 e 3/4 dos municípios ainda não elaboraram seus planos para água e esgoto, respectivamente. Esse déficit no planejamento não só fragiliza a regulação, que de acordo com a Lei deve ser compatível com o planejamento, como também pode suscitar questionamentos jurídicos sobre a validade dos contratos de programa ou concessão assinados. Há, portanto, um grande desafio setorial em **superar o déficit de elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico, em atendimento à Lei nº 11.445/2007.**

Outro desafio do setor é a contratualização da delegação da prestação dos serviços da forma prevista na Lei. Mesmo nos casos em que há planos de saneamento, a Lei nº 11.445/2007 exige que estes sejam compatíveis com os contratos. A implantação do Marco Regulatório trouxe, portanto, um grande desafio aos titulares e prestadores,





que devem **renovar grande parte dos contratos de concessão e de programa, que hoje se encontram vencidos e/ou inadequados às definições da Lei.** Como a exigência de compatibilidade se estende também às normas de regulação, há reflexos também para os reguladores que, em conjunto com prestadores e titulares, devem **garantir a aderência entre contratos, planos de saneamento e normas regulatórias.**

A relação entre prestador, regulador e titular dos serviços é particularmente complexa nas regiões metropolitanas, foco da Lei nº 13.089/2015 e da Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI) nº 1.842/RJ. Há questões diretamente ligadas ao saneamento – tais como o planejamento dos serviços nessas regiões e a autonomia dos municípios em delegar os serviços e designar entidades reguladoras – ainda não devidamente equacionadas. **Resolver as questões no saneamento relacionadas à definição de Região Metropolitana, em particular no que diz respeito ao exercício da titularidade compartilhada e da própria definição de Região Metropolitana,** é outro dos desafios do setor.

Apesar dessas dificuldades, a delegação da regulação vem crescendo no Brasil. Em 2014, 56% dos municípios brasileiros tinham seus serviços de água ou esgoto regulados por alguma agência. **Delegar a regulação em todos os municípios,** entretanto, é desafiador, pois a expansão da atuação das agências reguladoras encontra uma barreira – principalmente – nos municípios que decidiram não delegar a prestação dos serviços, os quais, via de regra, optam também por não delegar a regulação.

Os reguladores enfrentam também dificuldades em manter um corpo de pessoal próprio e, portanto, em reter conhecimentos fundamentais às atividades regulatórias.





Outra dificuldade enfrentada por eles está associada à obediência aos princípios de “autonomia orçamentária e financeira” previsto na Lei nº 11.445/2007: não só se constatou ser inviável expandir a regulação local em grande escala no Brasil, como também não há certeza se as taxas de regulação cobradas atualmente são suficientes para custear integralmente as agências. A obediência ao princípio da “independência decisória” também é difícil de avaliar, dada a proximidade da maioria dos reguladores ao centro dos poderes executivos municipais e estaduais. Dessa forma, há, no atual estágio da regulação, um desafio em avaliar e **garantir que as agências reguladoras em sua totalidade obedeçam aos princípios de autonomia financeira, a capacidade técnica e independência decisória.**

Quanto à definição de um sistema de informações e indicadores setoriais, foi constatado que o SNIS, usado atualmente, ainda possui um grau de consistência das informações aquém do adequado. O desafio setorial nessa esfera é, portanto, **dispor de uma base ampla, homogênea e auditável, que subsidie a regulação e o acompanhamento dos planos e dos contratos de concessão e de programa.** A substituição do SNIS pelo SINISA, prevista na Lei nº 11.445/2007, traz uma grande oportunidade para revisar o conjunto de indicadores no sistema de informação e implantar os mecanismos de auditoria e incentivo à boa qualidade das informações prestadas.

Quanto à universalização dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, listam-se três grandes desafios: i) **viabilizar e acelerar os investimentos em expansão para a universalização nas diferentes regiões do país;** ii) **viabilizar e acelerar a universalização no meio rural, através de soluções adequadas dos pontos de vista**







**técnico e econômico e; iii) e vencer a resistência dos usuários, particularmente de baixa renda, em se ligar às redes de coleta disponíveis.**

O primeiro é importante principalmente nas regiões Norte e Nordeste, entre os domicílios com renda domiciliar de até 2 salários-mínimos e para o serviço de tratamento de esgotos. No caso particular do tratamento, não se observou melhoras significativas nos índices a partir de 2005.

No meio rural, constatou-se haver precariedade nas formas de esgotamento sanitário. Entre as soluções de saneamento adotadas nas zonas rurais, há a predominância de fossas rudimentares e de outras formas inadequadas de eliminação dos dejetos. Ainda, cerca de 13% dos domicílios rurais não contavam com qualquer forma de esgotamento sanitário, problema ainda maior na camada com renda domiciliar de até 2 salários-mínimos.

Vencer a resistência em se ligar às redes de coleta disponíveis passa tanto pela conscientização da população sobre a importância do esgotamento sanitário e da obrigatoriedade de se conectar à rede coletora como por conceder aos usuários de baixa renda subsídios ao acesso à coleta de esgoto. Esse problema faz parte de um desafio maior de **reformular a política de subsídios**. Do lado da demanda, a atual política de subsídios é difusa quanto à definição das tarifas subsidiadas e tem alcance limitado à população carente. Do lado da oferta, há ainda uma dependência muito grande de recursos orçamentários para a realização de investimentos, o que é particularmente crítico no atual cenário de incertezas fiscais.





A necessidade de, por um lado, se buscar novas formas de financiamento e, por outro, ampliar a abrangência dos subsídios aos usuários de baixa renda amplia o desafio de **garantir as condições para a sustentabilidade econômico-financeira da prestação dos serviços**. Por fim, conscientizar os agentes do setor desses desafios e capacitá-los para superar a estes problemas exigem a **capacitação de todos do setor em temas vinculados à regulação**.

No *Workshop II*, realizado em dezembro de 2015, estes desafios foram retomados e formaram os alicerces da proposta de agenda setorial apresentada a seguir. Na seção a seguir, é detalhado um plano de ações que inclui estudos para apoio na tomada de decisões, mobilizações em torno de medidas já identificadas, além de campanhas de conscientização e capacitação de governos, prestadores e da população. A implementação do plano demandará não só a formação de consensos em torno das ações a serem levadas adiante como também de grupos de trabalho responsáveis por tocá-las.





## PARTE II: AÇÕES PROPOSTAS

### 8. PREMISSAS E DESAFIOS DIAGNOSTICADOS

#### 8.1 Premissas

O conjunto de ações propostas tem como objetivo elencar o que pode ser feito para o equacionamento dos desafios levantados no Diagnóstico Setorial. As ações propostas foram elaboradas nas seguintes premissas:

- 1) Basear-se nos desafios diagnosticados do setor de saneamento apresentados na Parte I desse relatório;
- 2) Refletir as opiniões da maioria dos agentes e entidades setoriais consultados em relação ao programa de ações propostas;
- 3) Propor ações que sejam ao mesmo tempo objetivas e flexíveis frente à realidade de cada agente do setor;

Uma vez definidas essas premissas, detalham-se os desafios a serem superados pelo setor de saneamento.

#### 8.2 Desafios diagnosticados

A PARTE I: DIAGNÓSTICO SETORIAL deste relatório elencou 13 desafios cujos equacionamentos são fundamentais para o setor.





Os desafios se relacionam diretamente aos temas tratados no diagnóstico setorial, quais sejam: i) implantar, de fato, o Marco Regulatório, no sentido de garantir a aderência entre contratos (de programa ou concessão), efetividade dos planos de saneamento e normas/delegações das regulações dos serviços; ii) dispor de um Sistema de Informações e Indicadores que seja amplamente auditável e iii) viabilizar a Universalização dos Serviços de Água e Esgotos e repensar a política de Subsídios. Os pontos foram definidos a partir das opiniões emitidas por representantes do setor chamados para a mesa de debates do *Workshop I* e representam as opiniões da maioria dos agentes que participaram do diagnóstico. A seguir, esses desafios são detalhados e agrupados por cada tema anteriormente elencado.

Para a implantação da regulação identificou-se sete principais desafios:

- 1) **Resolver as questões no saneamento relacionadas às definições de Região Metropolitana (RM):** em particular, no que diz respeito ao exercício da titularidade compartilhada e à definição em si de Região Metropolitana, necessárias para o planejamento regional, a delegação de serviços e a regulação.
- 2) **Superar o déficit de elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básicos (PMSB), em atendimento à Lei nº 11.445/2007.**
- 3) **Garantir a aderência entre contratos (de programa ou concessão), planos de saneamento, marco legal e normas de regulação.**
- 4) **Delegar a regulação dos serviços em todos os municípios**
- 5) **Garantir as condições para a sustentabilidade econômico-financeira da prestação dos serviços**



- 6) **Dotar as agências reguladoras de maior autonomia financeira, capacidade técnica e independência decisória.**
- 7) **Capacitar os agentes do setor em regulação**

Por sua vez, foram identificados quatro principais desafios para universalizar o acesso aos serviços de água e esgoto e subsidiar o consumo da camada mais pobre da população:

- 1) **Viabilizar e acelerar os investimentos em expansão para a universalização urbana dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário nas diferentes regiões do país.**
- 2) **Viabilizar e acelerar a universalização do abastecimento de água e do esgotamento sanitário no meio rural, através das soluções adequadas dos pontos de vista técnico e econômico:** hoje predominantemente sem acesso a redes gerais e a soluções individuais de abastecimento de água e esgotamento sanitário adequadas.
- 3) **Vencer a resistência dos usuários, particularmente de baixa renda, em se ligar às redes de coleta de esgoto disponíveis:** tanto pela conscientização da população sobre a importância do esgotamento sanitário e da obrigatoriedade de se conectar à rede coletora como por conceder aos usuários de baixa renda subsídios ao acesso à coleta de esgoto.





- 4) **Reformular a política de subsídios:** do lado da demanda, a política atual, baseada em subsídios cruzados, é difusa quanto à definição das tarifas sociais e tem alcance limitado à população carente e em algumas situações onera demasiadamente os consumidores industriais e comerciais. Do lado da oferta, dependem fortemente de recursos orçamentários para a realização de investimentos, o que é particularmente crítico no atual cenário de incertezas fiscais.

Por fim, no que tange à definição de um sistema de informações e indicadores setoriais, o maior desafio é **dispor de uma base de dados ampla, homogênea e auditável, que subsidie a regulação e o acompanhamento dos planos e dos contratos de concessão e de programa.**

Tendo como ponto de partida esses desafios, o capítulo 9 elencará um rol de ações para superá-las.





## 9. AÇÕES PROPOSITIVAS

Após elencar os 13 principais desafios setoriais no *Workshop II*, a consultoria apresentou propostas de ações para equacioná-los. Como explicado na ocasião, tratam-se de 40 ações que podem ser classificadas em 3 vertentes.

**Três ações visam conscientizar agentes do setor** – titulares dos serviços, prestadores, reguladores e sociedade – **quanto à importância do planejamento dos serviços, da regulação, do valor social da água e do esgotamento sanitário, e da necessidade de criar um programa de capacitação setorial em regulação.**

Outras **vinte e seis ações buscam mobilizar os agentes** para que, conjuntamente, trabalhem na execução de uma agenda de ações nos âmbitos técnico, econômico-financeiro e político.

As **dez ações restantes tratam da elaboração de estudos** diversos para avaliar a viabilidade de mudanças no setor, ampliando e dando prosseguimento à agenda de reformas.

As seções seguir apresentam, para cada desafio, as ações propostas para equacioná-los. Na sequência, essas ações serão priorizadas.

### 9.1 Implantação do Marco Regulatório

Para **resolver as questões no saneamento relacionadas às definições de Região Metropolitana**, propõe-se que os agentes setoriais, em conjunto:





- i. incitem o governo federal a aprimorar os critérios de definição de Região Metropolitana previstos na Lei nº 13.089/2015 (Estatuto da MetrÓpole);
- ii. trabalhem no estabelecimento de mecanismos e regulamentações para o exercício compartilhado da titularidade, dado o caráter regionalizado do planejamento, da prestação e da regulação nestas regiões; e
- iii. estudem as implicações das mudanças nos mecanismos e regulamentações para o exercício compartilhado da titularidade, de forma a estabelecer o tratamento das questões transitórias (até o vencimento dos contratos vigentes) relacionados.

Para a **superação do déficit de elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), em atendimento à Lei nº 11.445/2007**, são propostas aos agentes ações:

- i. de conscientização das prefeituras sobre a importância do Planejamento, através do instrumento do PMSB;
- ii. de criação de um programa nacional de assistência técnica integral aos municípios que abranja temas relacionados à elaboração de PMSB, adequação dos contratos à Lei nº 11.445/2007, à regulação dos serviços e à gestão;
- iii. para a solicitação da aplicação de recursos públicos não onerosos, estaduais ou federais, para financiar a elaboração dos PMSB, em particular nos municípios de pequeno porte;
- iv. para identificar mecanismos que dinamizem a elaboração dos PMSB no âmbito do convênio FUNASA/ASSEMAE;







- v. de defesa da prorrogação, com prazos diferenciados de acordo com o porte do município, da data limite para elaboração dos PMSB prevista no parágrafo 1º do Art. 26 do Decreto 7.217/2011;
- vi. de mobilização junto às agências reguladoras para analisar, criticar e colaborar na elaboração dos PMSB dos municípios que delegaram a regulação ;
- vii. nas prestações regionalizadas, que compatibilizem e padronizem o planejamento dos serviços entre os municípios; e
- viii. de estruturação da participação da sociedade no planejamento, através dos órgãos colegiados de controle social.

Para **garantir a aderência entre contratos (de programa ou concessão), planos de saneamento, marco legal e normas de regulação**, propõe-se cinco ações, capitaneadas pelas associações setoriais:

- i. estabelecer critérios para a reversibilidade dos ativos, ao término do contrato de programa ou concessão, compatíveis com os mecanismos de recuperação dos investimentos previstos nas normas regulatórias;
- ii. fomentar a padronização dos contratos nas prestações regionalizadas e de empresas estaduais, facilitando o exercício do planejamento, da prestação, da regulação e da fiscalização dos serviços; e
- iii. definir cláusulas mínimas nos contratos para garantir a compatibilização destes com os PMSB;
- iv. criar um programa nacional de assistência técnica integral aos municípios para apoio à elaboração de PMSB, à adequação dos contratos à Lei nº 11.445/2007, à regulação dos serviços e à gestão; e





- v. desenvolver estudo setorial, tendo em vista a implantação do SINISA, para propor o conjunto de indicadores a serem usados nos contratos, na regulação e no acompanhamento dos PMSB.

A proposta de **delegar a regulação dos serviços em todos os municípios** poderia ser alcançada mediante a execução, pelos agentes reguladores e pela ABAR, de ações de:

- i. conscientização junto às prefeituras sobre a importância da Regulação;
- ii. desenvolvimento de estudo indicativo para identificar a viabilidade econômica da regulação local e subsidiar a escolha da escala ótima do regulador; e
- iii. promoção da compatibilização ou uniformização das normas regulatórias, em particular das agências que regulam a um mesmo prestador.

Para **garantir as condições para a sustentabilidade econômico-financeira da prestação dos serviços**, propõe-se aos agentes a adoção de oito ações envolvendo:

- i. a implementação, na regulação setorial e nos processos internos dos prestadores, de políticas com foco no aumento da eficiência operacional e na redução das perdas;
- ii. o desenvolvimento de estudo setorial que indique (por porte de município) o patamar de tarifas econômicas (sem subsídios intermunicipais) que viabiliza a prestação dos serviços de forma a mensurar o real custo da prestação do serviço, e em base aos resultados redesenhar a política de subsídios;
- iii. a realização de estudo setorial para repensar a política tarifária, de modo a garantir as condições para a sustentabilidade econômica e preservar o atendimento social;





- iv. o fomento da prática de análise de impacto regulatório por parte das agências reguladoras;
- v. a realização de campanhas de conscientização sobre o valor social da água e do esgotamento sanitário;
- vi. a identificação dos meios para garantir a aplicação dos recursos públicos, em particular do PLANSAB, na expansão do sistema;
- vii. a compatibilização das normas regulatórias com os contratos de programa ou concessão; e
- viii. a definição de cláusulas mínimas nos contratos para garantir a compatibilização destes com os planos de saneamento.

Há, ainda, três ações propostas para **dotá-las de autonomia financeira, capacidade técnica e independência decisória às agências reguladoras:**

- i. desenvolver estudo para identificar práticas de boa governança regulatória com vistas a aumentar autonomia e independência dos entes reguladores;
- ii. dotar as agências de corpo técnico qualificado através da realização de concursos públicos; e
- iii. instituir/reavaliar as taxas de regulação, com base nos resultados do estudo setorial e viabilidade econômica da regulação nas diferentes escalas.

Por fim, como ação para **capacitar os agentes do setor em regulação** propõe-se aos agentes a criação de um programa de capacitação setorial em regulação.





## 9.2 Sistemas de Informações e de Indicadores

Como constatado, o SNIS, principal sistema de informações setoriais, ainda possui um grau de consistência das informações aquém do adequado. Sua substituição pelo SINISA traz uma grande oportunidade não apenas para implantar novas rotinas de auditoria e fornecimento dos dados como também para revisar todo o conjunto de indicadores no sistema, tornando-o mais abrangente e ao mesmo tempo focado nos problemas do setor. O desafio relativo aos sistemas de informação e de indicadores seria, portanto, **dispor de uma base ampla, homogênea – quanto aos conceitos usados e a forma de preenchimento – e auditável, que subsidie a regulação e o acompanhamento dos planos e dos contratos de concessão e de programa.**

Foram sugeridas três ações para superar este desafio:

- i. estabelecer (a) mecanismos de incentivos e punições pela qualidade das informações prestadas ao SNIS e ao SINISA e (b) processos de fiscalização e auditoria dos dados;
- ii. desenvolver estudo setorial, tendo em vista a implantação do SINISA (Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento Básico), para propor o conjunto de indicadores a serem usados nos contratos, na regulação e no acompanhamento dos PMSB; e
- iii. unificar as diretrizes para a elaboração de um Manual de Contabilidade Regulatória, de modo a compatibilizar os conceitos de contabilidade regulatória utilizados pelas agências entre si e com o sistema de informações setorial.





### 9.3 Universalização dos Serviços de Água e Esgoto e Subsídios

Quanto à universalização, o primeiro desafio identificado é **viabilizar e acelerar os investimentos em expansão para a universalização urbana** dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário nas diferentes regiões do país e, em particular no Norte e Nordeste. Como ações para superá-lo, propõe-se aos agentes que:

- i. Proponham um sistema de subsídios à oferta através, por exemplo, da desoneração tributária;
- ii. trabalhem no desenho de mecanismos – como fundos de pesquisa e desenvolvimento, redução de impostos, linhas de financiamento etc – para incentivar o desenvolvimento de novas tecnologias;
- iii. elaborem propostas, a serem apresentadas aos governos, para desburocratizar os financiamentos para o saneamento;
- iv. fomentem o intercâmbio de experiências sobre as diferentes formas de financiamento dos investimentos, como parcerias público-privadas (PPPs), concessões parciais ou locação de ativos;
- v. trabalhem conjunto para identificar os meios para garantir a aplicação dos recursos públicos, em particular do PLANSAB, na expansão do sistema; e
- vi. fomentem a eficiência operacional dos prestadores para assim liberar mais recursos à universalização.

Em paralelo à universalização dos serviços urbanos, há também a necessidade de **viabilizar e acelerar a universalização do abastecimento de água e do esgotamento sanitário no meio rural, através das soluções adequadas dos pontos de vista técnico e econômico**. Para tanto há necessidade de aprofundar os estudos sobre a viabilidade





técnica e econômica de formas alternativa de fornecimento de água e de esgotamento sanitário;

Universalizar os serviços envolve o desafio adicional de **vencer a resistência dos usuários, particularmente de baixa renda, em se ligar às redes de coleta disponíveis.**

São propostas três ações nesse sentido:

- i. realizar amplo estudo para identificar as limitações dos consumidores que motivariam subsidiar seu acesso às redes de coleta;
- ii. desenvolver estudo setorial sobre os subsídios cruzados entre os serviços de água e esgoto de modo a quantificar as externalidades positivas do esgotamento sanitário; e
- iii. realizar campanhas de conscientização sobre o valor social dos serviços.

Por fim, há a necessidade de trabalhar também pelo lado da demanda na garantia do acesso aos serviços de água e esgoto pela população, através **reformulação da política de subsídios.** São propostas três ações:

- i. desenvolver estudo para unificar os critérios de concessão de subsídios sociais, identificando o público-alvo; o consumo e o percentual da renda comprometido com o pagamento dos serviço de saneamento;
- ii. desenvolver estudo para identificar a necessidade de subsídios a nível nacional. Esse estudo poderá subsidiar a criação de fundo federal semelhante ao criado para o setor de energia elétrica; e
- iii. realizar estudo setorial para repensar a política tarifária, de modo a garantir as condições para a sustentabilidade econômica e preservar o atendimento social.





#### 9.4 Resumo das Ações Propostas e Contribuições dos Agentes

A Figura 7 resume, para a Implantação da Regulação, os desafios elencados, as ações sugeridas e a interrelação entre desafios e ações. As ações que são aplicáveis a mais de um desafio estão identificadas com cores diferentes às do padrão da Figura. A Figura 8 e a Figura 9 apresentam diagramas da mesma natureza para, respectivamente, os Sistemas de Informações/Indicadores e para a Universalização dos Serviços de Água e Esgoto.







Figura 6 - Desafios e ações da implantação da regulação



Figura 7 - Desafios e ações para a elaborar um sistema de informações e indicadores







Figura 8 - Desafios e ações para a universalização e política de subsídios

Essas propostas foram debatidas no *Workshop II*, que contou com a presença de representantes da ABCON (Associação Brasileira das Concessionárias de Serviços Públicos de Água e Esgotos), FUNASA, ABAR, AESBE (Associação Brasileira das Empresas Estaduais de Saneamento), além da APECS (Associação Paulista de Empresas de Consultoria e Serviços em Saneamento e Meio Ambiente) em uma mesa redonda. No evento, os participantes expuseram as posições de suas associações perante estas propostas.

A representante da ABCON – Ana Lia de Castro, Diretora Executiva – atentou para a necessidade de se focar em ações prioritárias. Quanto aos sistemas de informação, mencionou ser fundamental auditar as variáveis do SNIS e visitar o conjunto de indicadores usados pelo sistema de informações, com o apoio dos



reguladores. Destacou, ainda, que novas formas de financiamento do setor sejam buscadas, já que os recursos federais oriundos do Orçamento Geral da União são cada vez mais escassos. Por fim, defendeu que os subsídios sejam focados diretamente ao consumidor para auxiliá-lo no pagamento pela utilização dos serviços, em particular de esgotamento sanitário.

A representante da FUNASA, Magda Eloísa Rafaldini, destacou a importância dos diversos atores do setor agirem de forma integrada. Com relação às propostas apresentadas, defendeu que os Planos Municipais de Saneamento Básico sejam elaborados por bacia hidrográfica, sendo segregados por município ou sub-bacia apenas em casos específicos. Ressaltou também a importância de capacitar os gestores dos serviços, em particular de municípios pequenos. Ao final de sua exposição, destacou que o setor deve aproveitar este momento de baixa capacidade de investimentos para melhorar o planejamento, sempre considerando a participação popular no processo.

Representando a ABAR, Luis Antônio Oliveira Jr., reforçou a necessidade de que as ações sejam conduzidas de maneira integrada. No tocante aos sistemas de informação, mencionou o convênio da ABAR com o Ministério das Cidades para promover a capacitação dos agentes reguladores para que realizem auditoria dos dados do SNIS. Quanto à capacitação em regulação, sugeriu que as ações do convênio ABES/BID sejam associadas ao Programa de Fortalecimento da Capacidade Institucional em Regulação (PRO-REG)<sup>23</sup>, desenvolvido pela Casa Civil da Presidência da República e

---

<sup>23</sup> Esse programa desenvolve ações com vistas a promover o fortalecimento dos mecanismos institucionais para a gestão regulatória, propiciando condições para a melhoria da qualidade da regulação



que também conta com o apoio do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). Ainda no contexto da capacitação, destacou a importância de que também sejam capacitados os poderes concedentes, na medida em que têm papel importante no processo de planejamento, através dos planos municipais. Concluindo, destacou a importância de se resolver as indefinições sobre as Regiões Metropolitanas, um dos principais obstáculos ao desenvolvimento do setor, e o papel da Câmara Técnica da ABAR nas discussões sobre o desafio.

O engenheiro Edson Andrigueti, da SABESP, também destacou a necessidade do setor se focar em algumas das ações propostas. Entre as medidas defendidas por ele, destacou a padronização dos contratos (de programa ou concessão), já realizada em São Paulo pela SABESP. Quanto ao PMSB, incitou que os municípios se responsabilizem pelo planejamento dos serviços.

A APECS, representada pelo seu presidente Luiz Roberto Gravina Pladevall, concordou com as outras associações quanto a necessidade de selecionar ações prioritárias. Quanto à regulação, enfatizou que o tamanho das agências reguladoras seja bem estudado para não onerar demasiadamente os serviços. No tocante ao planejamento, defendeu a criação de um Programa Nacional de Assistência Técnica aos Municípios visando a capacitação dos gestores locais.

---

para a consolidação da autonomia decisória das Agências Reguladoras e para o aperfeiçoamento dos instrumentos de supervisão e controle social. Atualmente, o foco do PRO-REG abrange também os reguladores estaduais e municipais.





PROJETO DE  
REGULAÇÃO DO  
SETOR DE ÁGUA  
E SANEAMENTO



---

Tendo em vista o posicionamento majoritário do setor quanto à necessidade de priorização das ações, no capítulo a seguir será elencado um conjunto de propostas prioritárias. Como se mostrará, a escolha dessas ações levará em conta os posicionamentos demonstrados pelos debatedores do *Workshop II* e pesquisa feita com os participantes da plateia do evento.





## 10. PRIORIZAÇÃO DE AÇÕES

Com o intuito de construir uma agenda que reflita a opinião da maioria dos agentes e entidades setoriais, no *Workshop II* foi distribuída uma pesquisa para capturar do público sua avaliação quanto à importância das ações propostas. O questionário distribuído indagava aos respondentes sobre a importância de 15 ações previamente selecionadas pela Consultoria. Cada ação poderia receber notas de 1 a 3, sendo 3 a nota dada às ações consideradas muito importantes, 2 às importantes e 1 às pouco importantes. A partir das médias das avaliações, foi elaborado um *ranking* de ações, conforme Tabela 25.

Tabela 25 – Importância dada pela plateia do *Workshop II* para as ações propostas pela Consultoria

Ações propostas no evento:	Importância
Incentivar o Governo Federal a aprimorar os critérios de definição de Região Metropolitana previstos no Estatuto da Metrópole.	1,67
Estabelecer mecanismos e regulamentações para o exercício compartilhado da titularidade quanto ao planejamento e à delegação da regulação e da prestação.	1,67
Desenvolver estudo para identificar a necessidade de subsídios a nível nacional. Esse estudo poderá subsidiar a criação de fundo federal semelhante ao criado para o setor de energia elétrica.	2,00
Desenvolver estudo indicativo para identificar a viabilidade econômica da regulação local e subsidiar a escolha da escala ótima do regulador.	2,33
Promover a compatibilização / uniformização das normas regulatórias, em particular das agências que regulam a um mesmo prestador.	2,33
Realizar estudo setorial para repensar a política tarifária, de modo a garantir as condições para a sustentabilidade econômico-financeira e preservar o atendimento social.	2,33
Criar um programa de capacitação setorial em regulação.	2,33





## PROJETO DE REGULAÇÃO DO SETOR DE ÁGUA E SANEAMENTO



Criar um programa nacional de assistência técnica integral aos municípios, que abranja temas relacionados à elaboração de PMSBs, à adequação dos contratos à Lei 11.445/2007, à regulação dos serviços e à gestão.	2,33
Solicitar aplicação de recursos públicos não onerosos (estaduais ou federais) para financiar a elaboração dos PMSBs, em particular nos municípios de pequeno porte.	2,50
Definir cláusulas mínimas nos contratos para garantir a compatibilização com os PMSBs.	2,67
Defender um aumento da política de subsídios federais à oferta através da desoneração tributária (ex: PIS/COFINS).	2,67
Conscientizar as prefeituras sobre a importância do Planejamento e da Regulação.	2,67
Identificar os meios para garantir a aplicação dos recursos públicos, em particular do PLANSAB, na expansão do sistema.	3,00
Implementar na regulação setorial e nos processos internos dos prestadores políticas com foco no aumento da eficiência econômica/operacional e na redução das perdas.	3,00
Desenvolver estudo tendo em vista a implantação do SINISA, para propor i) conjunto de indicadores usados nos contratos, na regulação e no acompanhamento dos PMSB, ii) mecanismos de incentivos e punições pela qualidade das informações prestadas ao SNIS/SINISA e iii) processos de fiscalização e auditoria dos dados.	3,00

Tentando priorizar as ações propostas e com base nas recomendações e opiniões dos agentes, listamos as 10 ações mais relevantes, desagregadas por tema.

Em suma, quanto à Implantação do Marco Regulatório, são propostas cinco ações, quais sejam:





Tabela 26 – Ações Prioritárias para a Implantação do Marco Regulatório

Ações de Capacitação
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aproveitar o momento de baixa capacidade de investimentos para conscientizar as prefeituras sobre a importância do Planejamento, através do instrumento do PMSB, e da regulação.</li><li>• Criar um programa de capacitação setorial em regulação, preferencialmente articulado a outras ações semelhantes já em execução.</li></ul>
Ações de Mobilização
<ul style="list-style-type: none"><li>• Criar um programa nacional de assistência técnica integral aos municípios – em particular aos de pequeno porte – para apoio à elaboração de PMSB, à adequação à Lei nº 11.445/2007, à regulação dos serviços e à gestão.</li><li>• Definir cláusulas mínimas nos contratos para garantir a compatibilização destes com os PMSB,</li><li>• Implementar na regulação setorial e nos processos internos dos prestadores de serviços políticas com foco no aumento da eficiência econômica/operacional e na redução das perdas.</li></ul>

Para melhorar a qualidade dos sistemas de informação e de indicadores, ou seja, dispor de uma base ampla, homogênea – quanto aos conceitos usados e a forma de preenchimento – e auditável, que subsidie a regulação e o acompanhamento dos planos e dos contratos de concessão e de programa, são elencadas como prioritárias duas propostas:

Tabela 27 – Ações Prioritárias quanto aos Sistemas de Informação e de Indicadores

Ações de Mobilização
<ul style="list-style-type: none"><li>• Criar mecanismos de incentivos e punições pela qualidade das informações prestadas ao SNIS e ao SINISA, a exemplo do que já ocorre na regulação de serviços públicos de outros países; e</li><li>• Estabelecer processos de fiscalização e auditoria dos dados, com o apoio das agências reguladoras, uma vez que estas informações são fundamentais para o processo de regulação.</li></ul>
Estudo Setorial
<ul style="list-style-type: none"><li>• Desenvolver estudo setorial tendo em vista a implantação do SINISA, para propor o conjunto de indicadores a serem usados nos contratos, na regulação e no acompanhamento dos PMSB.</li></ul>





Finalmente, no que tange à universalização dos serviços e aos subsídios concedidos a prestadores e consumidores, são propostas a realização de dois estudos e a mobilização dos agentes para garantir a aplicação de recursos do PLANSAB:

**Tabela 28 – Ações Prioritárias para a Universalização dos Serviços e a Concessão de Subsídios Sistemas de Informação e de Indicadores**

#### **Ações de Mobilização**

- Identificar os meios para garantir a aplicação de investimentos públicos, em particular do PLANSAB, na expansão dos sistemas de água e esgoto em um ambiente de escassez de recursos não onerosos.

#### **Estudos Setoriais**

- Realizar um estudo para repensar a política tarifária, de modo a garantir as condições para a sustentabilidade econômica e preservar o atendimento social.
- Desenvolver estudo para identificar a necessidade de subsídios a nível nacional. Esse estudo poderá subsidiar a criação de um fundo federal semelhante ao criado no setor de energia elétrica.







## 11. CONCLUSÕES

Esta priorização de ações buscou elencar as principais para o equacionamento dos desafios levantados no Diagnóstico Setorial e validados pelos agentes do setor nos *Workshops* I e II. Os três capítulos anteriores do documento versaram sobre i) os desafios identificados no Diagnóstico Setorial e debatidos nos Workshops do projeto de consultoria; ii) as ações propostas pela consultoria para superar os desafios junto com as posições das entidades do setor sobre estas propostas; e iii) a construção de uma priorização de 10 ações, criada a partir das propostas levantadas e das posições manifestadas pelos agentes.

Os desafios tratados no capítulo 8 se distribuíam nos três grandes temas abordados no Diagnóstico Setorial: implantação da regulação; definição de um sistema de indicadores e informações setoriais; e subsídios e universalização dos serviços.

No capítulo 9 foram apresentadas 40 ações para a superação dos desafios. Algumas das propostas se relacionavam a dois ou mais problemas. Pode-se classificar as ações em três tipos diferentes, de acordo com sua natureza: ações de capacitação e conscientização dos governos e agentes do setor, de mobilização imediata em torno de uma agenda, e de elaboração de estudos para avaliar apoiar a tomada de decisões relativas a ações futuras. Exceto quando absolutamente necessário, não foram atribuídas entidades responsáveis pela execução de cada ação. Entende-se que estas atribuições surgirão em um momento posterior, após a formação de um consenso entre os agentes do setor.





No capítulo 10 as ações foram ordenadas segundo as opiniões expressas pelos representantes dos agentes e associações setoriais no *Workshop II*. As dez julgadas no evento como de maior importância foram selecionadas como as ações prioritárias. Metade delas (5) envolve mobilizações dos agentes para a criação de programas setoriais, mecanismos, novos processos e definições com impactos na implantação do marco regulatório, de um sistema de informações/indicadores e na universalização dos serviços de água e esgoto. Outras duas visam aproveitar o momento de baixa capacidade de investimentos para capacitar e conscientizar os agentes em temas relativos ao planejamento e regulação dos serviços. As três restantes envolvem a realização de estudos setoriais sobre tarifas, subsídios e a seleção de um conjunto de indicadores que possa ser usado nos contratos, na regulação, no acompanhamento dos Planos Municipais de Saneamento Básico e na implantação do SINISA.

A construção deste conjunto de ações prioritárias se trata apenas do primeiro passo. Executá-las demandará que titulares dos serviços, agências reguladoras e prestadores de serviços formem consensos não apenas das ações a serem tocadas, como também da criação de grupos de trabalho e de suas respectivas responsabilidades.





## ANEXO A – CONSUMO DE ÁGUA DE SUBSISTÊNCIA

De acordo com as diretrizes da ONU (2010) [29], baseadas nos direcionamentos da OMS (2003) [30], são necessários entre 50 e 100 litros de água por dia por pessoa para garantir as necessidades básicas e evitar problemas de saúde relativos à escassez do recurso. Reconhecidamente, a dotação mínima pode variar bastante segundo o nível de disponibilidade do recurso, os hábitos socioeconômicos, religiosos, de higiene, entre outros fatores da área onde os indivíduos estejam inseridos.

Gleick (1996) [19] desenvolveu um estudo para definir o mínimo de água que deve ser assegurado para a sobrevivência humana. O estudo identifica os consumos mínimos de água necessários para ingestão<sup>24</sup>, esgotamento sanitário, banho e preparação de alimentos. O consumo mínimo necessário varia consideravelmente entre países e o autor aponta para intervalos de consumo mínimo.

A Tabela 29 mostra a recomendação dos autores para o contexto de um clima tropical ou subtropical. O autor recomenda consumo mínimo de subsistência de 50 litros/pessoa/dia, destinados a suprir as necessidades de água potável para beber, cozinhar, banhar-se e ter saneamento básico. No entanto, como outros usos da água – tais quais lavagem de roupas, limpeza da habitação, etc. - não são levados em conta, é desejável, então, que se considere um consumo adicional.

---

<sup>24</sup> O autor salienta que há variáveis que influenciam na quantidade de água para beber, tal qual a condição climática onde o indivíduo está inserido e suas características fisiológicas, que devem ser levadas em consideração para sua mensuração.





Tabela 29 – Recomendação dos níveis básicos de água necessários para a subsistência humana

Finalidade	Mínimo Recomendado (litros/pessoa/dia)	Intervalo (litros/pessoa/dia)
Água Potável <sup>a</sup>	5	2 a 5
Esgotamento Sanitário <sup>b</sup>	20	0 a 75 (ou mais)
Banho	15	5 a 70 <sup>c</sup>
Culinária e Cozinha	10	10 a 50 <sup>c</sup>
<b>Total Recomendado</b>	<b>50</b>	-

Fonte: Gleick (1996). Nota: excluídos os montantes de água para cultivar alimentos. <sup>a</sup> Mínimo necessário em condições climáticas moderadas e com níveis médios de atividades físicas. <sup>b</sup> Uma média de 40 l/p/d é considerada adequada para economias em países industrializados. A extremidade superior do intervalo representa banheiros extremamente ineficientes. <sup>c</sup> Os valores superiores representam as preferências sociais para os países moderadamente industrializados. Em regiões ricas em água estes valores podem ser excedidos. Os valores menores refletem o uso mínimo para os países em desenvolvimento.

Como é observado na Figura 10, o patamar de 100 litros/pessoa/dia corresponde ao mínimo adequado segundo o autor e equivale ao consumo típico domiciliar em regiões de escassez de água. O volume coincide com a recomendação da OMS para o consumo mínimo recomendado. Caso fossem levados em conta os demais usos da água, o volume passaria para 200 litros/pessoa/dia, valor indicado por Gleick para regiões sem escassez.



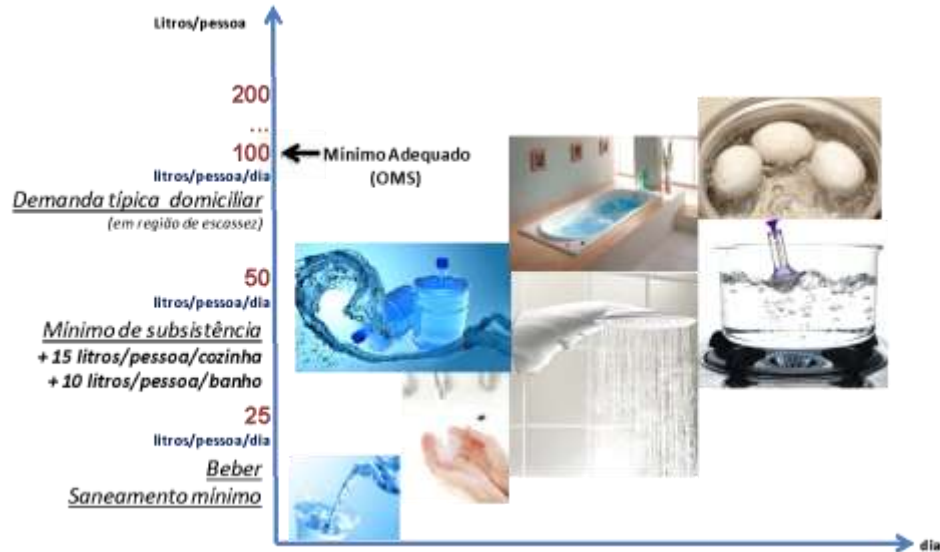


Figura 9 - Consumo mínimo de água recomendável segundo a finalidade de uso

Embora existam variações significativas de consumo de água entre pessoas e regiões, os estudos internacionais convergem no entendimento de que o mínimo de salubridade que inclua os vários usos da água seja de 100 litros/pessoa/dia. Esse montante representa, para uma família de 3, 4 e 5 pessoas o volume de 9 m<sup>3</sup>/mês, 12m<sup>3</sup>/mês e 15 m<sup>3</sup>/mês, respectivamente.





## ANEXO B – ESTIMATIVA DO NÚMERO DE DOMICÍLIOS DE BAIXA RENDA SUBSIDIADOS

Com vistas a estimar o número de domicílios beneficiados pela tarifa social<sup>25</sup>, é necessário realizar o cruzamento de dados da PNSB 2008 com dados das PNADs de 2008 e 2013. A PNAD de 2013 apontava para a existência de 14 milhões de domicílios cuja renda *per capita* domiciliar atingia  $\frac{1}{2}$  SM. Ou seja, aproximadamente 22% dos domicílios brasileiros estariam aptos a requisitarem tarifas sociais. Desses, 12% estariam na região Norte, 47% no Nordeste, 28% no Sudeste, 8% no Sul e 5% no Centro-Oeste. A Figura 11 ilustra a distribuição dos domicílios de baixa renda por região<sup>26</sup>.

---

<sup>25</sup> Dado que não houve nova edição da PNSB e os dados do SNIS não abarcam informações referentes à aplicação das tarifas sociais no país.

<sup>26</sup> Apesar de a Região Norte apresentar pequena porção dos domicílios brasileiros com renda *per capita* de até  $\frac{1}{2}$  salário mínimo (12%), 35% do total de domicílios na Região possuem essa característica. No Nordeste, 39% dos domicílios possuem renda *per capita* de até  $\frac{1}{2}$  salário mínimo. No Sudeste o percentual passa para 14% e na Região Centro-Oeste é de 15%. A região Sul apresenta o menor entre os percentuais de domicílios com renda *per capita* até  $\frac{1}{2}$  salário mínimo (11%).



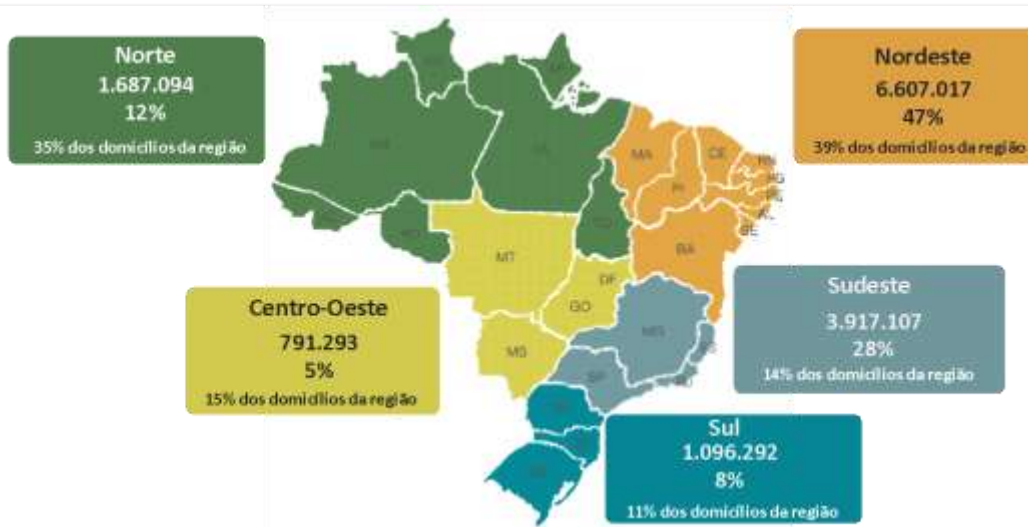


Figura 10 - Distribuição dos domicílios com até 1/2 SM *per capita* por região (2013)

Fonte: PNAD 2013/IBGE.

Destes 14 milhões de domicílios com renda domiciliar *per capita* de até ½ SM, 26% não possuíam acesso à rede geral de abastecimento de água e 58% não eram atendidos por rede coletora de esgoto/pluvial ou fossa séptica, como mostra a Tabela 30.





Tabela 30 - Domicílios com renda *per capita* de até 1/2 SM, segregados por acesso à água e ao esgoto sanitário, em milhares (2013)

Dados em 2013		Água <sup>1</sup>					
		Sim		Não		Total	
Esgoto <sup>2</sup>	Sim	5.642	40%	254	2%	5.896	42%
	Não	4.693	33%	3.442	24%	8.135	58%
	Total	10.335	74%	3.696	26%	14.031	100%

Fonte: PNAD 2013/IBGE. <sup>(1)</sup> Rede geral de distribuição. <sup>(2)</sup> Rede coletora de esgoto/pluvial ou fossa séptica ligada à rede. SM = Salário Mínimo.

Uma estimativa do número de domicílios (ou economias<sup>27</sup>) beneficiados (as) em 2013 pela tarifa social surge da aplicação das taxas de crescimento por região dos domicílios (subsidiados ou não) com renda mensal de até ½ SM *per capita* a partir de 2008 mostradas na Tabela 31, sobre os 2,9 milhões de domicílios subsidiados em 2008.

Tabela 31 – Taxas de crescimento por região dos domicílios com renda mensal de até 1/2 SM entre 2008 e 2013

Região	Taxa de crescimento (%)
Norte	19,3
Nordeste	15,4
Sudeste	10,3
Sul	15,5
Centro-Oeste	21,2

Fonte: PNAD 2008 e PNAD 2013/IBGE. SM = Salário Mínimo.

<sup>27</sup> Assume-se, por efeitos de simplificação dos cálculos, que uma economia equivalha a um domicílio.





Segundo a projeção, o total de domicílios subsidiados passaria de 2,9 milhões em 2008 para cerca de 3,3 milhões em 2013.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] AZEVEDO, N. L. O que fazer depois do fim do Planasa. Portal Abdib, São Paulo, 30 out. 2007. Disponível em <<http://www.abdib.org.br/>>. Acesso em: 8 out. 2015.
- [2] BRASIL. Decreto-lei nº 2.291, de 21 de novembro de 1986. Extingue o Banco Nacional de Habitação - BNH, e dá outras providências.
- [3] BRASIL. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico no Brasil, dentre outros dispositivos legais.
- [4] BRASIL. Decreto nº 7.217, de 21 de junho de 2011. Regulamenta a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências.
- [5] IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Informações Básicas Municipais – MUNIC. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Rio de Janeiro, 2013.
- [6] ABAR – Associação Brasileira de Agências de Regulação. Saneamento Básico: Regulação 2014. Brasília, 2014.
- [7] IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD - Brasil e Síntese de Indicadores. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Rio de Janeiro, 2014.
- [8] BRASIL. Ministério das Cidades. Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento. Brasília: SNSA, 2013.
- [9] BRASIL. Ministério das Cidades. Panorama do Saneamento Básico no Brasil – Vol 4: Avaliação político-institucional do setor de saneamento básico. Brasília: SNSA, 2014.
- [10] GALVÃO JUNIOR, A.C.; TUROLLA, F.A.; PAGANINI, W.S. Viabilidade da regulação subnacional dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário sob a





lei 11.445/2007. Engenharia Sanitária e Ambiental, Rio de Janeiro, V. 13, n. 2, p. 134, abr./jun. 2008.

- [11] GALVÃO JÚNIOR, A.C. Regulação: indicadores para a prestação de serviços de água e esgoto. 2.ed. / Alceu de Castro Galvão Júnior, Alexandre Caetano da Silva, Editores.- Fortaleza: Expressão Gráfica e Editora., 2006;
- [12] OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development. Regulatory Policy Committee. Indicators of Regulatory Management Systems. Paris, 2009.
- [13] SEMINÁRIO NACIONAL DE SANEAMENTO RURAL, 6., 2012, João Pessoa. SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. Rio de Janeiro: ABES, 2012.
- [14] BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – SNSA. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos – 2012. Brasília: SNSA/MCIDADES, 2014. 164 p. : il.
- [15] OFFICE OF GAS AND ELECTRICITY MARKETS - OFGEM. RIIO-GD1: Final Proposals – Overview. Londres, 2012.
- [16] BRASIL. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – SNSA. Perguntas frequentes - SNIS - Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. Disponível em <<http://www.snis.gov.br/perguntas-frequentes>>. Acesso em 9 nov. 2015.
- [17] IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saneamento Básico. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, em parceria com Ministério das Cidades. Diretoria de Pesquisas. Coordenação de População e Indicadores Sociais. Rio de Janeiro, 2010.
- [18] IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2010 - Características da População e dos Domicílios - Resultados do Universo. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Rio de Janeiro, 2011.
- [19] GLEICK, P.H. Basic Water Requirements for Human Activities: Meeting Basic Needs. In: Water International, 21 (1996) 83—92. IWRA, EUA, 1996.
- [20] BID – Banco Interamericano de Desenvolvimento. (2007). Iniciativa de Água Potável e Saneamento.
- [21] Consultas feitas entre 21 e 22/09/2015.





[http://www.casan.com.br/ckfinder/userfiles/files/Documentos\\_Download/Reajuste%20Tarif%C3%A1rio%202015.pdf#500](http://www.casan.com.br/ckfinder/userfiles/files/Documentos_Download/Reajuste%20Tarif%C3%A1rio%202015.pdf#500)

<http://www.corsan.com.br/sites/default/files/conteudo/Tabela%20Tarif%C3%A1ria%20-%20Munic%C3%ADpios%20Regulados%20pela%20AGERGS.pdf>

<http://site.sanepar.com.br/sites/site.sanepar.com.br/files/clientes2012/decretotabelas et2015.pdf>

[http://site.sabesp.com.br/site/uploads/file/clientes\\_servicos/comunicado\\_04\\_2015.pdf](http://site.sabesp.com.br/site/uploads/file/clientes_servicos/comunicado_04_2015.pdf)

[http://www.cedae.com.br/div/estrutura\\_tarifaria\\_ago\\_15.pdf](http://www.cedae.com.br/div/estrutura_tarifaria_ago_15.pdf)

[http://www.cesan.com.br/wp-content/uploads/2015/08/Tabela\\_de\\_tarifas\\_2015.pdf](http://www.cesan.com.br/wp-content/uploads/2015/08/Tabela_de_tarifas_2015.pdf)

<http://www.arsae.mg.gov.br/politica-de-privacidade/page/262-tarifas-copasa>

<http://www.caesb.df.gov.br/tarifas-e-precos.html>

<https://www.saneago.com.br/site/agencia/tabela.php?servicos=0>

<http://agencia.sanesul.ms.gov.br/Tarifa>

<http://www.agespisa.com.br/site/pages/public/tarifas.jsf>

<http://gsan.caema.ma.gov.br:8080/gsan/exibirConsultarEstruturaTarifariaPortalCaemaAction.do>

<http://si.caern.com.br/gsan/exibirConsultarEstruturaTarifariaPortalCaernAction.do>

[http://www.cagece.com.br/atendimentovirtual/faces/publico/home.xhtml?page=estrutura\\_tarifaria](http://www.cagece.com.br/atendimentovirtual/faces/publico/home.xhtml?page=estrutura_tarifaria)

<http://www.cagepa.pb.gov.br/wp-content/uploads/2015/01/Estrutura-Tarif%C3%A1ria--2015-.pdf>

<http://casal.al.gov.br/estrutura-tarifaria/>

<https://lojavirtual.compesa.com.br:8443/gsan/exibirConsultarEstruturaTarifariaPortalAction.do>

<http://www.deso-se.com.br/v2/index.php/clientes/quadro-tarifario>

<http://www.embasa.ba.gov.br/centralservicos/index.php/tarifas>

<http://gsan.caer.com.br:8080/gsan/exibirConsultarEstruturaTarifariaPortalCaerAction.do>

[http://www.caerd-ro.com.br/arquivos/imagens/ESTRUTURA%20TARIF%C3%81RIA-2015%20\(1\)1.pdf](http://www.caerd-ro.com.br/arquivos/imagens/ESTRUTURA%20TARIF%C3%81RIA-2015%20(1)1.pdf)

<http://www.editor.ap.gov.br/editor/Arquivos/Texto/Gestor74290005a5f83368fa3b8d0cca9ac8b8.pdf>

<http://www.cosanpa.pa.gov.br/index.php/aceso-a-informacao/2013-06-20-08-52-12>

<http://www.odebrechtambiental.com/tocantins/agua-e-esgoto/sua-conta/estrutura-tarifaria/#table-id-5>





- [22] Cadastro Único. MDS - Ministério do Desenvolvimento Social. Disponível em <<http://www.mds.gov.br/bolsafamilia/cadastrounico/sistemas/sistemadecadastrounico>>. Acesso em 26 de março de 2012.
- [23] BRASIL. Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal e dá outras providências.
- [24] BRASIL. Lei nº 12.212, de 20 de janeiro de 2010. Dispõe sobre a tarifa social de energia elétrica e dá outras providências.
- [25] Resolução da Anatel nº 586, de 08 de abril de 2012. Aprova o Regulamento do Acesso Individual Classe Especial – AICE, do Serviço Telefônico Fixo Comutado destinado ao uso do público geral – STFC, prestado em regime público.
- [26] Decreto do Estado do Rio de Janeiro Nº 42.884/11, de 17 de março de 2011. Dispõe sobre a tarifa social e dá outras providências.
- [27] Deliberação Nº 688 da AGENERSA/2011, de 27 de janeiro de 2011. Dispõe sobre o programa de tarifa social de gás canalizado para famílias de baixa renda.
- [28] ONU – Organização das Nações Unidas. O direito humano à água. 2010. Disponível em <[http://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/human\\_right\\_to\\_water.shtml](http://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/human_right_to_water.shtml)>. Acesso em: 19 de fevereiro de 2015.
- [29] OMS – Guias para a Qualidade da água Potável. Terceira Edição / Volume 1 Recomendações Organização Mundial da Saúde. Genebra 2004, baseado em Howard Bartram (2003).
- [30] PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. What is poverty? Concepts and measures dez. 2006.
- [31] MELO, H.; BANDEIRA, L. A pobreza e as políticas de gênero no Brasil. CEPAL - Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe. Nº 66 – 79 pp. Santiago de Chile. Junho, 2005.
- [32] KOMIVES, K. et al. How Well is the Demand-Driven Community Management Model for Rural Water Supply Systems Doing? Universidade de Manchester, 2006.
- [33] CHILE. Lei 18.778, de 2 de fevereiro de 1989. Ley que establece subsidio al pago de consumo de agua potable y servicio de alcarrantillado de aguas servidas.



PROJETO DE  
REGULAÇÃO DO  
SETOR DE ÁGUA  
E SANEAMENTO



---

[34] Bagatin, A. C., *O problema da captura das agências reguladoras*, São Paulo, 2010.

[35] BRASIL. Lei nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015. Institui o Estatuto da Metrópole, altera a Lei no 10.257, de 10 de julho de 2001, e dá outras providências.

