

Pesquisa Saneamento Básico em Áreas Irregulares do Estado de São Paulo



Objetivo: identificar a situação da prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário nos assentamentos precários dos municípios paulistas.

FICHA TÉCNICA

Instituto Trata Brasil

O Instituto Trata Brasil é uma OSCIP - Organização da Sociedade Civil de Interesse Público – que tem como objetivo coordenar uma ampla mobilização nacional para que o País possa atingir a universalização do acesso à coleta e ao tratamento de esgoto.

Av. Brig. Faria Lima 1571 – Cj 13. C. Jardim Paulistano – CEP: 01452-918 - São Paulo – SP Telefone: (11)3021-3143.

Reinfra Consultoria

Constituída em fevereiro de 2009, em Fortaleza – Ceará, a REINFRA Consultoria Econômica e de Regulação e Infraestrutura S/S Ltda. tem por objeto consultoria e assessoria nas áreas de Economia, Finanças e Regulação e Infraestrutura.

Av. Santos Dumont 1267, Sala 402, Aldeota, CEP: 60150-16. Fortaleza – CE Telefone: (85) 3035-0845 E-mail: reinfraconsultoria@gmail.com

OAB – Coordenação de Saneamento Básico

Criada pelo Conselho Federal da Ordem dos Advogados do Brasil (OAB), a Coordenação de Saneamento Básico – COSB é um grupo de trabalho encarregado de estudar e propor ações para o cumprimento de seus objetivos relacionados ao saneamento básico perante a OAB.

EQUIPE TRATA BRASIL

Édison Carlos – Presidente executivo do Instituto

Rubens Filho – Coordenador de Comunicação

Edna Cardoso – Líder de Projetos Sociais

EQUIPE TÉCNICA

Alceu de Castro Galvão Junior (Coordenador Técnico da Pesquisa) – Engenheiro Civil (UFC), Mestre em Hidráulica e Saneamento e Doutor em Saúde Pública (USP). Analista de Regulação da Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados do Estado do Ceará – ARCE. Autor e editor de livros sobre regulação e planejamento do setor de saneamento básico. Ganhador do Prêmio Jabuti 2012, com o 3º lugar na categoria ciências exatas. Professor Credenciado no Programa de Saúde Pública da ENSP/Fiocruz.

Aline Maria Baldez Custódio - Engenheira Ambiental e Sanitarista (IFCE). Sócia-diretora da Reinfra Consultoria. Participante das equipes técnicas de elaboração dos Planos de São Gonçalo-RJ e municípios da bacia do Piabanha no Rio de Janeiro, da

pesquisa sobre regulação e planejamento dos 100 maiores municípios do País e da ociosidade das redes de esgotamento sanitário no País, ambas do Instituto Trata Brasil.

Edna Cardoso – Líder de Projetos Sociais do Instituto Trata Brasil. Formada em Administração de Empresas e pós-graduada em Gestão Ambiental pela Faculdade Anhanguera Educacional.

Francisco Henrique Ximenes da Cruz – Estagiário e Graduando do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária (IFCE).

Yuri Mendes Vasconcelos – Estagiário e Graduando do curso de Engenharia Ambiental (UFC).

EQUIPE JURÍDICA

Alessandra Ourique – Advogada formada pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC/SP, em 2000. É sócia titular de Hesketh Advogados, no qual é responsável pelas áreas de direito empresarial, infraestrutura, imobiliário e ambiental. Atua há mais de quinze anos no setor de saneamento básico como consultora jurídica, ministrando aulas, cursos e palestras, figurando como autora de diversos artigos e pareceres.

Giulia Yumi Zaneti Simokomaki – Advogada formada pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC/SP, em 2012 e mestranda em direito na mesma instituição. Integra as áreas de infraestrutura, imobiliário e ambiental do Escritório Hesketh Advogados.

Guilherme Matheus Carvalho Simplício – Estagiário e Graduando do curso de Direito (UNICHRISTUS).



Novembro, 2015

AGRADECIMENTOS

Agradecemos às associações e empresas que colaboraram com esta pesquisa, em especial, à:

- **Associação das Empresas de Saneamento Básico Estaduais - AESBE**
- **Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - SABESP**
- **Sociedade de Abastecimento de Água e Saneamento - SANASA**

Agradecemos também, aos moradores das comunidades de Jardim Canaã em Itaquaquecetuba (SP), Baleia Verde em São Sebastião (SP) e Santa Cruz dos Navegantes em Guarujá (SP).

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Número de áreas irregulares por município.....	19
Gráfico 2 – Percentuais dos volumes de água consumido medido, não medido e consumo não medido e não faturado nas áreas irregulares.	24
Gráfico 3 - Volumes de água consumido, de esgoto gerado estimado e volume de esgoto tratado das áreas irregulares, em m ³ /ano.....	27
Gráfico 4 – Percepção dos prestadores quanto ao comprometimento da prestação dos serviços no entorno das áreas irregulares.	31
Gráfico 5 – Existência de prestação de outros serviços nas áreas irregulares.....	32
Gráfico 6 – Existência de legislação proibitiva nos municípios acerca da prestação dos serviços de água e esgoto em áreas irregulares.	39
Gráfico 7 – Principais dificuldades para a prestação dos serviços nas áreas irregulares.	41
Gráfico 8 – Atuação do Ministério Público acerca da prestação dos serviços de água e esgoto em áreas irregulares (%).	42
Gráfico 9 – Existência de regularização fundiária das áreas irregulares.	45
Gráfico 10 – Existência de subsídio para a prestação dos serviços de água e esgoto nas áreas irregulares.	46

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Caracterização do atendimento e do déficit em abastecimento de água e esgotamento sanitário.....	16
Quadro 2 – Municípios paulistas que aderiram à pesquisa.	17
Quadro 3 – Política de expansão dos serviços de água e esgoto nas áreas irregulares.	38
Quadro 4 – Decisão das Agências Reguladoras acerca do pedido de ligação em áreas irregulares.	39
Quadro 5 – Legislações proibitivas quanto à prestação dos serviços em áreas irregulares.....	40
Quadro 6 – Setor ou departamento do prestador de serviços com atuação nas áreas irregulares.	43
Quadro 7 – Planos Municipais de Saneamento Básico dos municípios paulistas.....	49

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Domicílios particulares ocupados e população residente em domicílios particulares ocupados, total e em aglomerados subnormais, e número de aglomerados subnormais, segundo as Grandes Regiões – 2010.	10
Tabela 2 – População estimada total e residente em áreas irregulares.	20
Tabela 3 – Quantidade de ligações e economias de água.....	22
Tabela 4 – Quantidade de ligações e economias de esgoto.	26

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Objetivos do Desenvolvimento do Milênio.....	8
---	---

Figura 2 – Exemplo da situação de moradia da Comunidade Santa Cruz dos Navegantes, em Guarujá, São Paulo.	11
Figura 3 – Vista aérea da Comunidade Santa Cruz dos Navegantes, Guarujá, São Paulo.	12
Figura 4 – Atendimento adequado, precário e déficit em saneamento básico.	15
Figura 5 – Consumo de água nas áreas irregulares dos municípios que aderiram à pesquisa....	23
Figura 6 - Forma de cobrança de abastecimento de água.	34
Figura 7 – Forma de cobrança de esgotamento sanitário.....	35

Sumário

1. Introdução.....	8
2. Metodologia	17
3. Resultados e Discussões.....	19
3.1. Existência de assentamentos irregulares e população residente	19
3.2. Serviços de Abastecimento de Água em Áreas Irregulares.....	22
3.3. Serviços de Esgotamento Sanitário em Áreas Irregulares.....	26
3.4. Atendimento precário	28
3.5. Prestação de outros serviços públicos ou privados nas áreas irregulares.....	32
3.6. Política de prestação dos serviços	33
3.7. Alternativas para prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário em áreas irregulares.....	44
3.8. Aspectos legais e econômicos da prestação dos serviços em áreas irregulares.....	46
4. Análise Jurídica	50
5. Conclusões	55
6. Recomendações.....	57
ANEXO 1	59
ANEXO 2	61
ANEXO 3	71

1. Introdução

Entre os dias 06 e 08 de setembro de 2000, 189 nações firmaram um compromisso histórico para combater a extrema pobreza e outros males da sociedade, se concretizando na Declaração do Milênio das Nações Unidas¹ por meio dos 8 (oito) Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), os quais deverão ser alcançados pelos países signatários até o final do ano de 2015. A **Figura 1** apresenta os ODM.

Figura 1 – Objetivos do Desenvolvimento do Milênio.



Fonte: <http://www.pnud.org.br/ODM.aspx>

Cada um dos ODM é composto de metas e indicadores, nacionais e globais, os quais visam à evolução do desenvolvimento humano das nações. O conceito de desenvolvimento humano integra a dimensão de ampliação das capacidades e oportunidades das pessoas, assim como considera características sociais, culturais, ambientais, econômicas e políticas que influenciam a qualidade da vida humana, para além do viés puramente econômico mensurado pelo indicador Produto Interno Bruto (PIB), que expressa a soma de todos os serviços e bens produzidos num período e numa determinada região.

O Brasil, como um dos países que assinou a Declaração do Milênio das Nações Unidas, alcançou algumas das metas dos ODM, de acordo com o Relatório do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2014)², dentre as quais:

¹ Declaração do Milênio das Nações Unidas. Disponível em:

http://www.pnud.org.br/Docs/declaracao_do_milenio.pdf. Acesso 13 de novembro de 2015.

² Relatório Nacional de Acompanhamento dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (IPEA, 2014).

Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/140523_relatorioodm.pdf. Acesso em 16 de novembro de 2015.

- ODM 1 - Brasil: Até 2015, reduzir a pobreza extrema a um quarto do nível de 1990. Foi um dos países que mais contribuiu para o alcance global da meta A do ODM 1, reduzindo a pobreza extrema e a fome não apenas pela metade ou a um quarto, mas a menos de um sétimo do nível de 1990, passando de 25,5% para 3,5% em 2012.
- ODM 4 – Brasil: Reduzir em dois terços, entre 1990 e 2015, a mortalidade de crianças menores de 5 anos. O Brasil já alcançou a meta de redução da mortalidade na infância, estando à frente de muitos países. Também já atingiu a meta estabelecida em relação às mortes de crianças com menos de 1 ano de idade, passando de 47,1 para 15,3 óbitos por mil nascidos vivos, superando a meta de 15,7 óbitos estimada para 2015.
- ODM 7 – Brasil: Reduzir pela metade, até 2015, a proporção da população sem acesso permanente e sustentável a água potável segura e esgotamento sanitário. O País já cumpriu integralmente a meta C do ODM 7 e, em 2012, as porcentagens de pessoas sem acesso à água e ao esgotamento sanitário já estavam abaixo da metade do nível de 1990.

No entanto, outros indicadores e metas, apesar dos avanços observados pelos Relatórios do Desenvolvimento Humano no Brasil³, ainda precisam de atenção por parte das autoridades. Dentre eles está a meta D do objetivo 7, que é de até 2020 ter alcançado uma melhora significativa nas vidas de pelo menos 100 milhões de habitantes de áreas degradadas. O relatório apontou que, no Brasil, a população urbana em condições de moradia inadequada caiu de 53,3% em 1992 para 36,6% em 2012.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)⁴, entende-se por assentamentos irregulares ou aglomerados subnormais o conjunto constituído de, no mínimo, 51 unidades habitacionais (barracos, casas etc.) carentes, em sua maioria de serviços públicos essenciais, ocupando ou tendo ocupado, até período recente, terreno de propriedade alheia (pública ou particular) e estando dispostas, em geral, de forma desordenada e densa.

³ Relatórios do Desenvolvimento Humano no Brasil. Disponível em:

http://www.pnud.org.br/HDR/Relatorios-Desenvolvimento-Humano-Brasil.aspx?indiceAccordion=2&li=li_RDHBrasil. Acesso em 13 de novembro de 2015.

⁴ Aglomerados subnormais (IBGE). Disponível em:

http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/aglomerados_subnormais_informacoes_territoriais/default_informacoes_territoriais.shtm. Acesso em 13 de novembro de 2015.

Ainda segundo o IBGE os assentamentos irregulares ou aglomerados subnormais podem se enquadrar, observados os critérios de padrões de urbanização e/ou de precariedade de serviços públicos essenciais, nas seguintes categorias: invasão, loteamento irregular ou clandestino, áreas invadidas, loteamentos irregulares e clandestinos regularizados em período recente, favelas, grotas, baixadas, comunidades, vilas, ressacas, mocambos, palafitas, entre outros.

O Censo Demográfico de 2010, realizado pelo IBGE, apontou que existiam 6.329 assentamentos irregulares no Brasil, com mais de 3 milhões de domicílios particulares ocupados nesses aglomerados e onde residiam cerca de 11,4 milhões de pessoas (**Tabela 1**).

Tabela 1 - Domicílios particulares ocupados e população residente em domicílios particulares ocupados, total e em aglomerados subnormais, e número de aglomerados subnormais, segundo as Grandes Regiões – 2010.

Grandes Regiões e Unidades da Federação	Domicílios particulares ocupados		População residente em domicílios particulares ocupados (hab.)		Número de aglomerados subnormais
	Total	Em aglomerados subnormais	Total	Em aglomerados subnormais	
Brasil	57.427.999	3.224.529	190.072.903	11.425.644	6.329
Norte	3.988.832	463.444	15.820.347	1.849.604	467
Nordeste	14.957.608	926.370	52.986.438	3.198.061	1.349
Sudeste	25.227.877	1.607.375	79.990.551	5.580.869	3.954
Sul	8.904.120	170.054	27.274.441	590.500	489
Centro-Oeste	4.349.562	57.286	14.001.126	206.610	70

Fonte: IBGE, Censo 2010⁵.

Da análise da **Tabela 1**, percebe-se que 62,4% do número de aglomerados subnormais concentrava-se na região Sudeste, nos quais vivem cerca de 48,8% da população residente dos aglomerados do País. Ademais, em 2010, da população total, cerca de 6% residiam em aglomerados subnormais.

Em 2010, as Regiões Metropolitanas⁶ com mais de 1 milhão de habitantes abrigavam 88,2% dos domicílios em aglomerados subnormais e apenas 11,8% destes domicílios estavam em municípios isolados ou em Regiões Metropolitanas com menos de 1 milhão

⁵ Dados do Censo 2010 (IBGE). Disponível em:

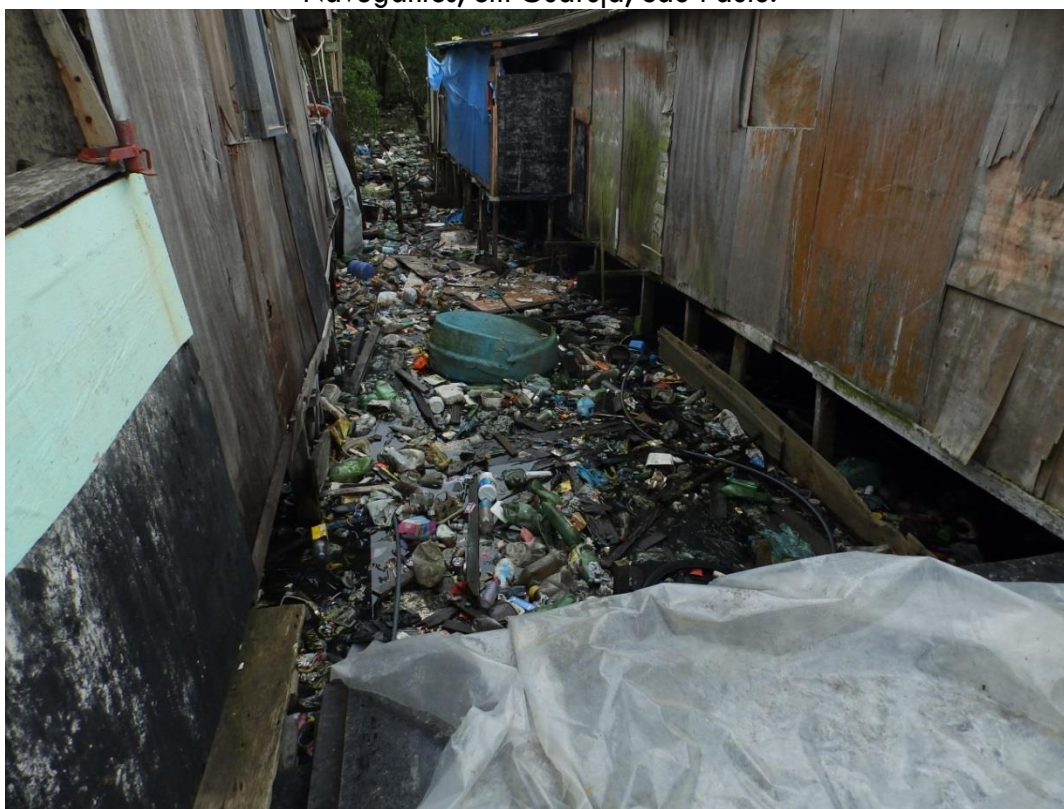
http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/aglomerados_subnormais/tabelas_pdf/tab1.pdf. Acesso em 13 de novembro de 2015.

⁶ As Regiões Metropolitanas são compostas, na grande maioria dos casos, por um município-núcleo (que empresta seu nome à Região Metropolitana) somado a um conjunto de municípios que, em termos funcionais, formam um único espaço urbano integrado. Assim, as dinâmicas econômica, demográfica e territorial de um município componente de Região Metropolitana não podem ser entendidas de maneira isolada (Censo Demográfico 2010, Aglomerados Subnormais, IBGE, p.40).

de habitantes. Ainda de acordo com o IBGE, 11% da população residente na Região Metropolitana de São Paulo vivia em aglomerados subnormais, o que correspondia a 2.162.368 de habitantes.

A ocupação em áreas irregulares se dá, em geral, por população de menor rendimento *per capita*, de forma desordenada e densa, em áreas carentes de serviços públicos, tais como escolas, postos de saúde, transporte público, saneamento básico, pavimentação, energia elétrica entre outros (**Figura 2**).

Figura 2 – Exemplo da situação de moradia da Comunidade Santa Cruz dos Navegantes, em Guarujá, São Paulo.



Além da carência de serviços públicos, outro aspecto que caracteriza os aglomerados subnormais é a irregularidade fundiária, que se dá pela ocupação de terrenos de propriedade alheia ou localizados em áreas de proteção ambiental, tal como nas margens de rios, estuários, encostas e topos de morro (**Figura 3**). Nesse caso, a irregularidade fundiária dificulta ou até mesmo impede que serviços públicos, dentre eles os de saneamento básico, sejam ofertados de forma regular à esta população.

Figura 3 – Vista aérea da Comunidade Santa Cruz dos Navegantes⁷, Guarujá, São Paulo.



Os serviços públicos de saneamento básico são definidos na Lei Federal n. 11.445, de 05 de janeiro de 2007⁸, que estabeleceu as Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico, como:

Art. 3º Para os efeitos desta Lei, considera-se:

I - saneamento básico: conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de:

a) abastecimento de água potável: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição;

b) esgotamento sanitário: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente;

c) limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo,

⁷ A comunidade de Santa Cruz dos Navegantes localiza-se à beira do estuário de Santos, em área de proteção ambiental, no município de Guarujá no Estado de São Paulo.

⁸ Lei Federal n. 11.445/2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111445.htm. Acesso em 13 de novembro de 2015.

tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas;

d) drenagem e manejo das águas pluviais urbanas: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas;

Nos assentamentos irregulares, tais como em favelas, onde os serviços públicos de saneamento básico são inexistentes ou precários, são frequentes as situações de reservação inadequada de água em recipientes e baldes, poços e fossas rudimentares, esgoto a céu aberto e acúmulo de lixo, além de situações de desabamentos de moradias localizadas em áreas de risco. Todos esses fatores contribuem para maior vulnerabilidade social e susceptibilidade dessa população a problemas de saúde pública, assim como contaminação do meio ambiente.

Além disso, é comum encontrar nessas áreas situações de ligações clandestinas nas redes de abastecimento de água e esgotamento sanitário. As ligações clandestinas resultam, entre outros, em altos níveis de doenças e internações pelas doenças da água poluída e esgotos, mas também em maiores perdas de água, sejam físicas ou financeiras. Já os esgotos dessas áreas, em geral, são lançados diretamente em córregos, a céu aberto ou em fossas sépticas e rudimentares.

A Lei n. 11.445/2007 definiu como um de seus princípios fundamentais a universalização do acesso, entendida como a ampliação progressiva do acesso de todos os domicílios ocupados ao saneamento básico. No entanto, para que se busque a universalização dos serviços, são necessários investimentos, pautados nos planos de saneamento básico, que são os instrumentos de planejamento dos serviços e cuja responsabilidade de elaboração recai sobre o titular dos serviços. Como instrumento de planejamento, a Lei n. 11.445/2007 instituiu o Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB, o qual deve conter programas, projetos e ações necessárias para atingir os objetivos e as metas para o alcance da universalização. Além disso, o PMSB é condição vinculante para o acesso a recursos da União a partir de janeiro de 2016 e para a validade dos contratos de prestação dos serviços.

Os investimentos em saneamento básico podem ser em medidas estruturais e em medidas estruturantes. O Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab, 2013)⁹ define que as primeiras correspondem aos tradicionais investimentos em obras, com intervenções físicas relevantes nos territórios para a conformação das infraestruturas físicas de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas. São evidentemente necessárias para suprir o déficit de cobertura pelos serviços e a proteção da população quanto aos riscos epidemiológicos, sanitários e patrimoniais.

Por outro lado, as medidas estruturantes são entendidas por aquelas que fornecem suporte político e gerencial para a sustentabilidade da prestação dos serviços. Encontram-se tanto na esfera do aperfeiçoamento da gestão, em todas as suas dimensões, quanto na da melhoria cotidiana e rotineira da infraestrutura física.

De acordo com o art. 29 da referida lei, os serviços públicos de saneamento básico terão a sustentabilidade econômico-financeira assegurada, sempre que possível, mediante remuneração pela cobrança dos serviços. Essa remuneração pode se dar pela instituição das tarifas, preços públicos e taxas. O parágrafo 2º do mesmo artigo define que “*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*”.

Nesse caso, o legislador definiu o subsídio como instrumento econômico de política social para garantir a universalização do acesso ao saneamento básico, especialmente para populações e localidades de baixa renda. As populações residentes em assentamentos irregulares enquadram-se nesse aspecto.

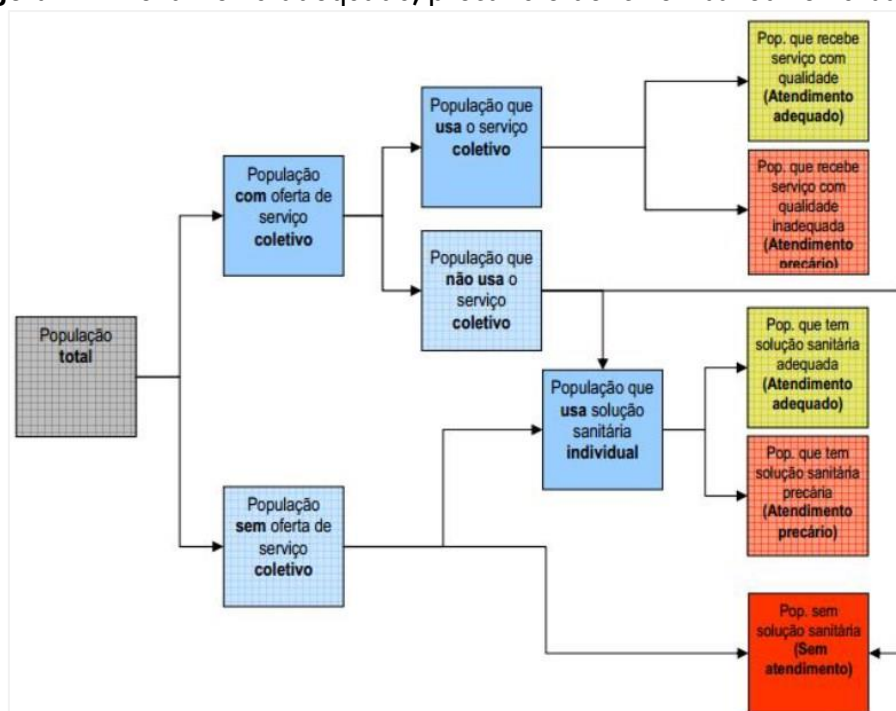
Outro princípio fundamental expresso na lei para a prestação dos serviços de saneamento básico foi a articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante.

⁹ Plansab, 2013. Ministério das Cidades. Disponível em: <http://www.migalhas.com.br/arquivos/2014/1/art20140106-02.pdf>. Acesso em 13 de novembro de 2015.

Diante disso, procurou o legislador assegurar a articulação da política de saneamento com as outras políticas urbanas e sociais de forma a buscar melhoria na qualidade de vida da população. Esse princípio está estreitamente relacionado com o conceito de desenvolvimento humano, que busca diminuir as desigualdades e vulnerabilidades sociais proporcionando maiores oportunidades, autonomia e condições de vida.

O acesso à água potável dentro dos padrões estabelecidos e com regularidade é um direito humano, assim como a coleta e o tratamento dos esgotos domésticos, são fatores diretamente relacionados com a qualidade de vida e a saúde da população. Além disso, são condicionantes para a proteção do meio ambiente, sobretudo dos recursos hídricos. O Plansab (2013) definiu o que é atendimento adequado, precário e déficit em saneamento básico (**Figura 4**).

Figura 4 – Atendimento adequado, precário e déficit em saneamento básico.



Fonte: Plansab, 2013.

O atendimento adequado, portanto, é aquele em que a população recebe o serviço coletivo de forma adequada ou quando a população tem uma solução individual adequada. Por déficit entende-se a situação quando não ocorre a prestação do serviço de forma adequada, quando se tem solução individual precária ou ainda quando não se tem atendimento, seja por falta de oferta de serviço coletivo, seja por ausência de solução individual. Sobre a adequação ou déficit dos serviços de abastecimento de

água e esgotamento sanitário, o Plansab apresenta a seguinte caracterização (**Quadro 1**):

Quadro 1 - Caracterização do atendimento e do déficit em abastecimento de água e esgotamento sanitário.

Componente	Atendimento Adequado	Déficit	
		Atendimento Precário	Sem atendimento
Abastecimento de Água	- Fornecimento de água potável por rede de distribuição ou por poço, nascente ou cisterna, com canalização interna, em qualquer caso sem intermitências (paralisações ou interrupções).	<ul style="list-style-type: none"> - Dentre o conjunto com fornecimento de água por rede e poço ou nascente, a parcela de domicílios que: <ul style="list-style-type: none"> - Não possui canalização interna; - Recebe água fora dos padrões de potabilidade; - Tem intermitência prolongada ou racionamentos. - Uso de cisterna para água de chuva, que forneça água sem segurança sanitária e, ou, em quantidade insuficiente para a proteção à saúde. - Uso de reservatório abastecido por carro pipa. 	Todas as situações não enquadradas nas definições de atendimento e que se constituem em práticas consideradas inadequadas (b)
Esgotamento Sanitário	<ul style="list-style-type: none"> - Coleta de esgotos, seguida de tratamento; - Uso de fossa séptica (a) 	<ul style="list-style-type: none"> - Coleta de esgotos, não seguida de tratamento; - Uso de fossa rudimentar. 	

Fonte: Adaptado de Plansab, 2013.

(a) Por “fossa séptica” pressupõe-se a “fossa séptica sucedida por pós-tratamento ou unidade de disposição final, adequadamente projetada e construída”.

(b) A exemplo de ausência de banheiro ou sanitário; coleta de água em cursos de água ou poços a longa distância; fossas rudimentares; lançamento direto de esgoto em valas, rio, lago, mar ou outra forma pela unidade domiciliar.

É fundamental, portanto, diagnosticar a prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, assim como os desafios para a universalização também nos assentamentos irregulares. Da mesma forma, é vital que tal discussão busque compreender o emaranhado jurídico da prestação dos serviços públicos nestas áreas.

A presente pesquisa tem como objetivo identificar, sob os aspectos técnico e jurídico, a situação da prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário nos assentamentos precários dos municípios do Estado de São Paulo.

Em suma, o presente estudo apresenta 5 seções, além da presente introdução. A segunda seção apresenta a metodologia da pesquisa. Já na terceira seção são mostrados os resultados das respostas obtidas dos questionários preenchidos pelos prestadores para o conjunto de 13 (treze) municípios paulistas que aderiram à

pesquisa¹⁰ (Erro! Fonte de referência não encontrada.). O mês e ano de referência utilizado foi dezembro/2014.

Quadro 2 – Municípios paulistas que aderiram à pesquisa.

Prestador de Serviço	Municípios participaram da pesquisa
Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP)	Carapicuíba, Guarujá, Itaquaquetuba, Osasco, Praia Grande, Santos, São Bernardo do Campo, São José dos Campos, São Paulo, São Vicente, Suzano e Taubaté.
Sociedade de Abastecimento de Água e Saneamento (SANASA)	Campinas

Na quarta seção são discutidas as Implicações Legais e Jurídicas. Por fim, a quinta e sexta seções apresentam, respectivamente, as considerações e recomendações do estudo.

2. Metodologia

Para a elaboração do presente estudo foram adotadas as seguintes etapas metodológicas:

- Pesquisa bibliográfica e documental: por meio de revisão bibliográfica dos seguintes temas: saneamento básico, legislação em saneamento básico, aglomerados subnormais, assentamentos irregulares, impactos à saúde e ao meio ambiente;
- Pesquisa quantitativa: objetiva identificar a percepção dos prestadores de serviços¹¹ de abastecimento de água e esgotamento sanitário acerca da problemática do saneamento básico em assentamentos irregulares nos municípios paulistas que estão entre os 100 maiores municípios do País. A escolha por esse recorte da pesquisa (municípios paulistas entre os 100 maiores municípios) se deu em razão à complementação de estudo já realizado pelo Instituto Trata Brasil, o Ranking do Saneamento (2013)¹². O **ANEXO 1** apresenta a lista dos municípios paulistas foco da presente pesquisa.

¹⁰ O município de Franca, operado pela Sabesp, que informou não haver assentamento irregular em seu território, não preencheu o questionário simplificado.

¹¹ Cabe ressaltar que em outro relatório, complementar a este, foi tratada a percepção dos moradores de quatro áreas irregulares, sendo 3 áreas em São Paulo e 1 em Fortaleza, sobre o saneamento básico.

¹² Ranking do Saneamento, 2013 (Instituto Trata Brasil). Disponível em:

<http://www.tratabrasil.org.br/ranking-do-saneamento-avanco-timido-do-saneamento-basico-nas-maiores-cidades-compromete-universalizacao-em-duas-decadas>. Acesso em 14 de novembro de 2015.

Para a pesquisa quantitativa, o questionário foi enviado aos prestadores de serviços, prefeituras e entidades representativas do setor de saneamento, em caráter definitivo, (**ANEXO 2**) aos 26 municípios paulistas integrantes do grupo das 100 maiores brasileiras em população.

Este questionário buscou retratar a problemática dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário nos assentamentos irregulares desses municípios por meio de informações acerca dos aspectos técnicos, institucionais, legais e econômico-financeiros da prestação dos serviços nessas áreas. Dessa forma, com os resultados obtidos, procurou-se formular um panorama geral da prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário nos assentamentos irregulares dos municípios paulistas que aderiram à pesquisa.

Para aqueles municípios que informaram não ter áreas irregulares ou terem relatado dificuldades na obtenção dos dados, uma vez que muitas informações e dados solicitados podem ir além do âmbito de atuação do prestador de serviço, foi reenviado questionário simplificado. Quando da análise dos dados recebidos, nos casos em que se percebeu a necessidade de complementação ou correção destes dados, foi solicitado aos prestadores que fizessem os ajustes e complementações.

O envio dos questionários se deu entre o dia 14/09/2015 e aguardaram-se as respostas até 10/11/2015, ou seja, 58 dias.

Além de ouvidos os prestadores de serviços, os moradores de 3 (três) comunidades no estado de São Paulo (Jardim Canaã/Itaquaquecetuba; Baleia Verde/ São Sebastião; Santa Cruz dos Navegantes/ Guarujá) foram ouvidos quanto as suas percepções em relação ao saneamento básico, objeto de um relatório específico (*Saneamento Básico – Percepção dos Moradores*) que também compõe a presente pesquisa. Desse relatório, foram extraídos alguns resultados e conclusões e incorporados no presente texto em forma de boxes. Essa forma de agregar em um mesmo produto duas visões distintas sobre o mesmo tema, contribui para a busca de soluções para um dos maiores problemas do setor, que é o saneamento básico em áreas irregulares.

A tabulação dos dados usou técnicas e ferramentas de estatística básica, tais como histogramas, gráficos de barras e gráfico de pizza. As respostas dos questionários recebidos encontram-se disponível no

ANEXO 3. Com base nos dados e nas análises realizadas foi elaborado o Relatório Preliminar, o qual retornou aos respondentes para validação e revisão antes da elaboração do presente Relatório Final.

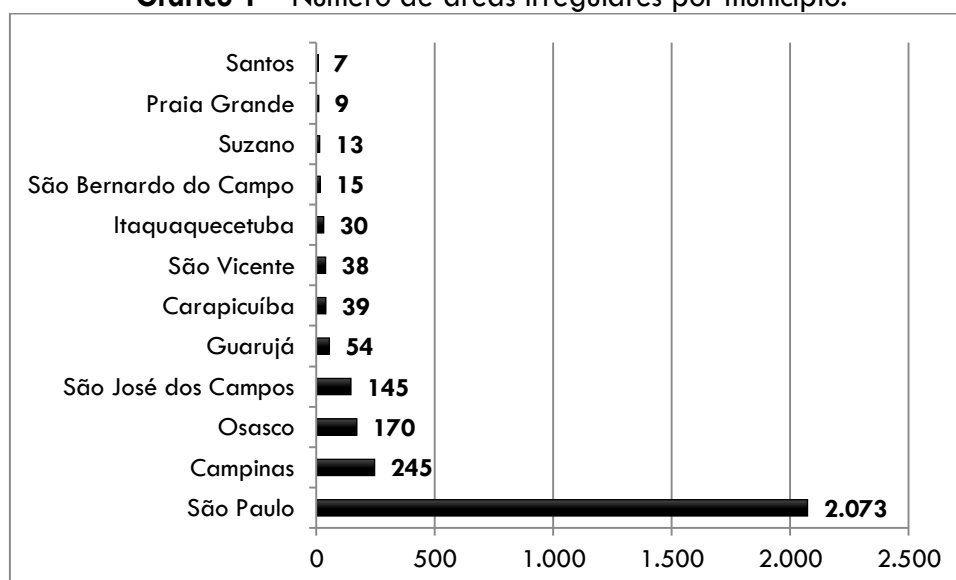
3. Resultados e Discussões

3.1. Existência de assentamentos irregulares e população residente

O número de assentamentos irregulares nos 13 municípios que aderiram à pesquisa foi de 2.838, com população estimada de 2.578.711 habitantes. Isso representa, em média, 909 habitantes por assentamento irregular.

- O município de Taubaté informou que não existem assentamentos irregulares em seu território.
- O município com menor número de assentamentos informados foi Santos (7 assentamentos).
- Já na capital, São Paulo, estima-se haver cerca de 2.073 áreas irregulares¹³ (**Gráfico 1**).

Gráfico 1 – Número de áreas irregulares por município.



A população estimada para o ano de 2015¹⁴ no conjunto dos 12 municípios com áreas irregulares, de acordo com o IBGE¹⁵, é de 17.762.663 habitantes. Já a população

¹³Os dados dos assentamentos irregulares informados do município de São Paulo são estimados e integrados ao Sistema HABISP da Secretaria Municipal da Habitação da Prefeitura do município de São Paulo.

residente em assentamentos desses municípios é estimada em 2.578.711 habitantes, o que representa cerca de 14,5% da população total (**Tabela 2**).

Tabela 2 – População estimada total e residente em áreas irregulares.

Município	População residente em áreas irregulares (hab.) [A]	População estimada 2015 (hab.) [B]	% Pop. áreas irregulares na pop. Total [A/B]
São Paulo	1.777.936	11.967.825	14,9
Campinas	245.000	1.164.098	21,0
Osasco	128.000	694.844	18,4
São José dos Campos	38.293	688.597	5,6
Guarujá	153.744	311.230	49,4
Carapicuíba	26.000	392.294	6,6
São Vicente	108.460	355.542	30,5
Itaquaquecetuba	12.808	352.801	3,6
São Bernardo do Campo	22.580	816.925	2,8
Suzano	12.028	285.280	4,2
Praia Grande	2.150	299.261	0,7
Santos	51.712	433.966	11,9
TOTAL	2.578.711	17.762.663	14,5

De acordo com a **Tabela 2** é possível perceber que os municípios de Praia Grande (0,7%) e São Bernardo do Campo (2,8%) são os municípios com menores percentuais de sua população residindo em áreas irregulares. Já os municípios de São Vicente (30,5%) e Guarujá (49,4%) são os que apresentam o maior percentual de pessoas residentes em áreas irregulares.

O Jardim Canaã possui 534 domicílios, com população estimada de 2.156 habitantes e início da ocupação em 1997.

Não há acesso formal à rede pública de abastecimento de água, o que ocorre em algumas situações por meio de ligações clandestina ou através de poços, carros pipa e água da chuva. A comunidade também não tem acesso à coleta e ao tratamento de esgotos, sendo que o destino mais comum dos efluentes domésticos são as fossas rudimentares ou o despejo diretamente no córrego que corta a comunidade.

O lixo também é um problema, pois falta coleta regular e a comunidade reclama de sua frequência,



¹⁴ Nota: apesar do período considerado de referência da pesquisa ter sido dez/2014, a população estimada do IBGE adotada foi a de 2015. Entende-se que não há grande variação da população estimada, haja vista que alguns prestadores informaram como data-base o ano de 2015.

¹⁵ População estimada para os municípios do Estado de São Paulo (IBGE). Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/uf.php?lang=&coduf=35&search=sao-paulo> Acesso em 15 de novembro de 2015.

já que a mesma não passa em algumas ruas.

Vista da comunidade de Jardim Canaã em Itaquaquetuba/SP.

Os 820 moradores de Baleia Verde, cuja ocupação se iniciou em 1985, não têm acesso formal à rede pública de abastecimento de água, assim os moradores da comunidade utilizam a Cachoeira da Serra como principal fonte de abastecimento.

A comunidade também não tem acesso à coleta e ao tratamento de esgotos, sendo os destinos mais comuns dos efluentes domésticos as fossas rudimentares e sépticas.

O lixo também representa um problema na comunidade, pois apesar de existir a coleta regular, a comunidade reclama de sua frequência e da falta de containers.



Vista da comunidade de Baleia Verde em São Sebastião/SP.

As 285 residências da comunidade de Santa Cruz dos Navegantes estão localizadas em área de mangue e a maior parte dos moradores não têm acesso formal à rede pública de abastecimento de água. Também não há acesso à coleta e ao tratamento de esgotos. O destino mais comum dos esgotos domésticos é o lançamento direto no rio ou no próprio mangue. Os resíduos sólidos são também um problema. Os moradores do mangue levam o lixo até as caçambas, que são pequenas, e o caminhão demora a retirá-las.

O tempo médio de ocupação dos moradores entrevistados de Santa Cruz dos Navegantes é de aproximadamente 23 anos, com taxa de ocupação média de 4,24 hab./domicílio, superior à média estadual, de 3,22 hab./domicílio.



Vista da comunidade de Santa Cruz dos Navegante em Guarujá/SP.

Apesar de serem os números apresentados pelos prestadores de serviço, deve-se atentar ao fato de que são números estimados. Cabe ressaltar que as informações acerca da regularização fundiária e habitação são de responsabilidade da Prefeitura Municipal, porém, devido à importância e do impacto das áreas irregulares no setor de saneamento e a necessidade de universalização destes serviços, procurou-se buscar a visão do prestador de serviços. Além disso, o valor médio do percentual de habitantes em áreas irregulares da população total informado pelos prestadores aproxima-se do valor do Censo Demográfico de 2010 para a Região Metropolitana de São Paulo (11%).

Ademais, tanto a estimativa da quantidade de assentamentos irregulares, quanto a própria estimativa da população residente nesses assentamentos, demonstra a

insuficiência de dados e informações e a fragilidade do setor de saneamento quanto ao atendimento e oferta dos serviços nessas áreas.

3.2. Serviços de Abastecimento de Água em Áreas Irregulares

Acerca das formas de abastecimento de água das áreas irregulares dos municípios participantes, para aqueles em que foi possível quantificar o número de assentamentos atendidos por forma de abastecimento, apenas 492 dos 2.838 assentamentos são atendidos por rede de abastecimento de água do prestador de serviço, ou seja, apenas 17,3% têm acesso à rede de abastecimento de água, mesmo que parcialmente.

A **Tabela 3** apresenta a quantidade informada de ligações e economias¹⁶ de água para os 492 assentamentos atendidos por rede de abastecimento de água.

Tabela 3 – Quantidade de ligações e economias de água.

Ligações				Economias			
Ativas	Inativas	Factíveis	Potenciais	Ativas	Inativas	Factíveis	Potenciais
110.549	13.172	7.513	18.147	101.051	11.792	7.513	18.147

Considerando-se a população total residente em áreas irregulares informada pelos prestadores (**Tabela 2**) de 2.578.711 habitantes, o número médio de habitantes por domicílio para o Estado de São Paulo, de acordo com a Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE)¹⁷, que é de 3,22 hab./domicílio, e considerando-se também que cada ligação corresponda a apenas uma economia¹⁸, é possível estimar que seriam necessárias cerca de 800.842 ligações de água para atingir a universalização dos serviços nos assentamentos irregulares informados.

No entanto, foi informado que existem apenas 110.549 ligações ativas de água (ver **Tabela 2**), o que significa um déficit de cerca de 690.293 ligações de água nas áreas irregulares dos municípios que aderiram à pesquisa.

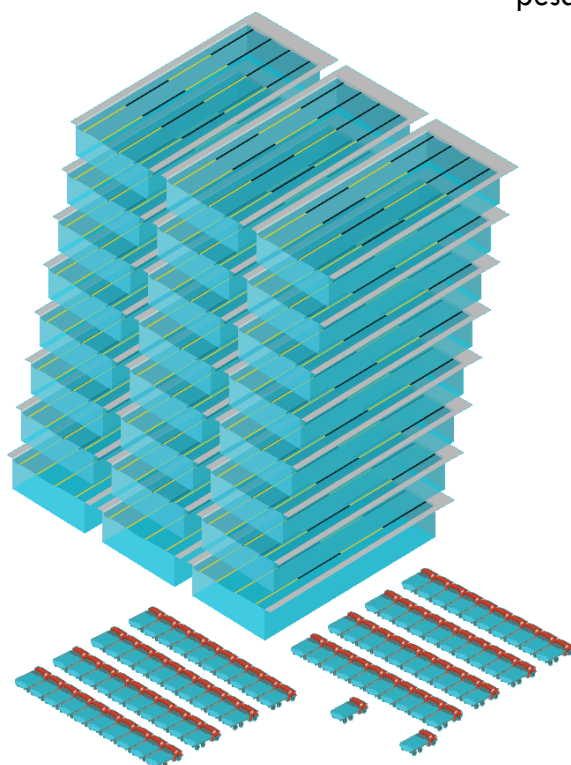
¹⁶ O número de economias ativas de esgoto informado foi inferior ao número de ligações, porém, como a diferença foi inferior a 10%, os valores foram mantidos. Ou seja, sempre o número de economias é no mínimo igual ou superior ao de ligações. Porém, cabe ressaltar que tal incoerência se deve ao fato de que o município de São Vicente não informou o número de economias de água, apenas de ligações, e o município de Guarujá informou número de economias menores do que o número de ligações, o que acabou influenciando no resultado total.

¹⁷ Número médio de habitantes por domicílio do Estado de São Paulo. Disponível em: <http://produtos.seade.gov.br/produtos/retratosdesp/view/index.php?indld=8&temald=1&loclid=1000>. Acesso em 16 de novembro.

¹⁸ Em geral, nas áreas irregulares, o padrão de habitação é horizontal. Cabe ressaltar que em algumas situações, a SANASA tem em uma única ligação, 10 economias.

De acordo com o modelo de balanço hídrico da IWA¹⁹, os consumos autorizados podem ser de dois tipos: autorizado faturado e autorizado não faturado. O consumo autorizado faturado, ou seja, que gera receitas para o prestador de serviços, é composto pelo volume de água consumido medido (por hidrômetros) e pelo volume de água consumido não medido (estimado). Já o consumo autorizado não faturado, ou seja, que não gera receitas para o prestador, é composto pelo consumo medido não faturado e pelo consumo não medido e não faturado, este último, integra os consumos das áreas irregulares. De acordo com os valores informados por aqueles municípios em que foi possível estimar os consumos de água nas áreas irregulares existentes²⁰, foram consumidos cerca de 151.371.927 de m³, em 2014, nestas áreas. Isso significa que seria possível encher 168 piscinas olímpicas por dia, 5.046 piscinas por mês ou 60.549 piscinas olímpicas por ano²¹ (**Figura 5**).

Figura 5 – Consumo de água nas áreas irregulares dos municípios que aderiram à pesquisa.



60.549

Número de piscinas olímpicas por ano do consumo de água das áreas irregulares dos municípios paulistas que aderiram à pesquisa.

¹⁹ Estudo “Redução de Perdas em Sistemas de Abastecimento de Água” (Funasa, 2014). Disponível em: http://www.funasa.gov.br/site/wp-content/files_mf/reducao_de_perdas_em_saa74.pdf. Acesso em 20 de novembro de 2014.

²⁰ Este valor pode ser ainda mais elevado, haja vista que para alguns municípios, não foi possível informar os valores consumidos faturados especificamente para as áreas irregulares do município.

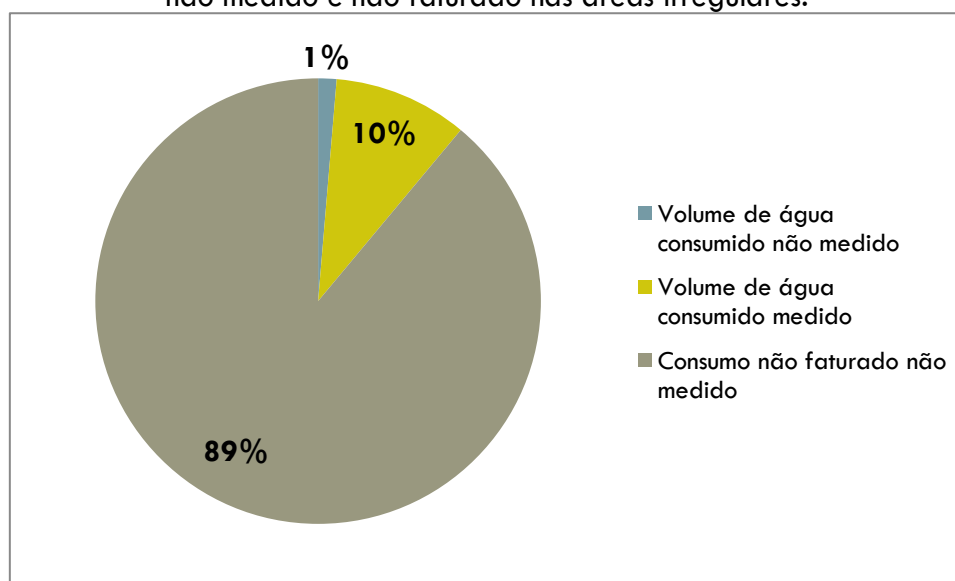
²¹ Uma piscina olímpica com dimensões de 50m de comprimento, 25m de largura e 2 metros de profundidade, comporta 2.500 m³ de volume. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Piscina_ol%C3%ADmpica. Acesso em 20 de novembro de 2015.

Destes valores, apenas 11% (16.743.532 m³/ano) foram faturados e 89% (134.628.395 m³/ano) não geraram receitas aos prestadores (**Gráfico 2**).

Para que se tenha uma dimensão do problema, considerando apenas o consumo não faturado não medido de água, em m³/ano, informado nos assentamentos irregulares de 11 dos 13 municípios, que foi de cerca de 134.628.395 m³/ano, e considerando também a tarifa média praticada no Estado de São Paulo, em R\$/m³, de acordo com o indicador IN004²² do SNIS (2013), que foi de R\$ 2,29/m³, pode-se estimar uma perda de faturamento na ordem de R\$ 308.299.024,55 por ano.

No entanto, é preciso considerar que se tratam de números estimados, uma vez que não se tem exata dimensão da população residente nessas localidades. Além disso, essa medição se dá, muitas vezes, apenas para se estimar a perda de água do sistema de abastecimento, sem verdadeiramente gerar receitas ao prestador.

Gráfico 2 – Percentuais dos volumes de água consumido medido, não medido e consumo não medido e não faturado nas áreas irregulares.



Volume de água consumido não medido: volume de consumo estimado para as ligações desprovidas de hidrômetro ou com hidrômetro parado, mesmo que este atendimento ocorra de forma clandestina.

Volume de água consumido medido: volume anual de água consumido por todos os usuários, compreendendo o volume micromedido.

Consumo não faturado e não medido: volume de água utilizado para usos especiais, principalmente para o combate a incêndio e para os abastecimentos realizados à título de suprimentos sociais, ocupações irregulares e favelas.

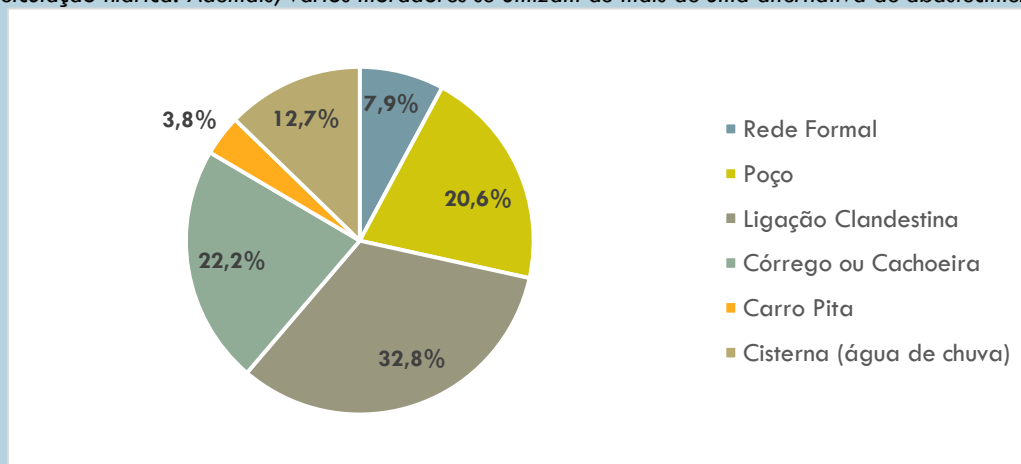
²² Como o indicador é para o Estado de São Paulo, optou-se pela tarifa média de água e esgoto.

A soma dos valores totaliza o volume consumido no conjunto das áreas irregulares atendidas de forma regular no município. Os dados devem ser extraídos do balanço hídrico.

O consumo médio *per capita* de água nas áreas regulares do Estado de São Paulo, de acordo com o Sistema Nacional de Informações em Saneamento (SNIS, 2013)²³, foi de 187,97 L/hab. Considerando-se a população residente nas áreas irregulares dos municípios participantes da pesquisa, que foi de 2.578.711 habitantes, e o valor total de água consumida nessas áreas, que foi de 151.371.927, pode-se estimar um consumo *per capita* de cerca de 160,8 L/hab. dia. No entanto, isso não significa que a população residente nesses assentamentos consuma de fato toda o *per capita* estimado, uma vez que este valor integra os vazamentos resultantes das ligações clandestinas. Ademais, cabe ressaltar que nem todos os municípios puderam estimar os consumos das áreas irregulares. Logo, se pode inferir, que o referido *per capita* calculado é superior, devido aos desperdícios e vazamentos característicos nessas áreas.

Na prática, sabe-se que esse é um valor subestimado, devido aos graves casos de vazamentos e desperdícios característicos dessas áreas. Baseando-se apenas nos números, os dados mostram que os moradores dessas áreas irregulares consomem água na mesma ordem de grandeza dos moradores das áreas regulares, no entanto não há controle de forma a que se possam implantar políticas de medição, conscientização, tarifação, entre outras.

Dos 296 moradores entrevistados nas 3 comunidades, as principais formas de abastecimento de água eram por meio da ligação clandestina (32,8%), por captação direta em córrego ou cachoeira (22,2%) e por poço (20,6%). A primeira situação contribui de forma significativa para o aumento das perdas, enquanto as duas últimas, em função da falta de segurança sanitária, podem agravar o quadro de incidência de doenças de veiculação hídrica. Ademais, vários moradores se utilizam de mais de uma alternativa de abastecimento.



²³ Indicador IN022 – Consumo médio *per capita* de água, em L/hab.dia. SNIS, 2013. Disponível em: <http://app.cidades.gov.br/serieHistorica/#>. Acesso em 15 de novembro de 2015.



Residência que faz a captação de água da chuva – Jardim Canaã/ Itaquaquecetuba/SP.

Ligações de água através de mangueiras e tubulações em Santa Cruz dos Navegantes/SP.

3.3. Serviços de Esgotamento Sanitário em Áreas Irregulares

Para aqueles em que foi possível quantificar o número de assentamentos por tipo de esgotamento sanitário, apenas 232 dos 2.838 assentamentos são atendidos, mesmo que parcialmente, por rede de coleta de esgoto do prestador de serviço, ou seja, apenas cerca de 8,2% dos assentamentos tem acesso à rede, mesmo que parcialmente.

O número de ligações e economias de esgoto está descrito na **Tabela 4** para os 232 assentamentos atendidos por rede de coleta de esgotamento sanitário²⁴.

Tabela 4 – Quantidade de ligações e economias de esgoto.

Ligações				Economias			
Ativas	Inativas	Factíveis	Potenciais	Ativas	Inativas	Factíveis	Potenciais
44.698	15.713	5.762	4.038	42.812	28.617	5.959	4.152

Considerando-se a estimativa de que seriam necessárias cerca de 800.842 ligações de esgoto, de acordo com o mesmo método adotado para as ligações de água, para atingir a universalização dos serviços nas áreas irregulares informadas, e que, no entanto, foi declarado que existem apenas 44.698 ligações ativas de esgoto, isso significa um déficit de cerca de 756.144 ligações de esgoto nos assentamentos irregulares dos municípios que aderiram à pesquisa.

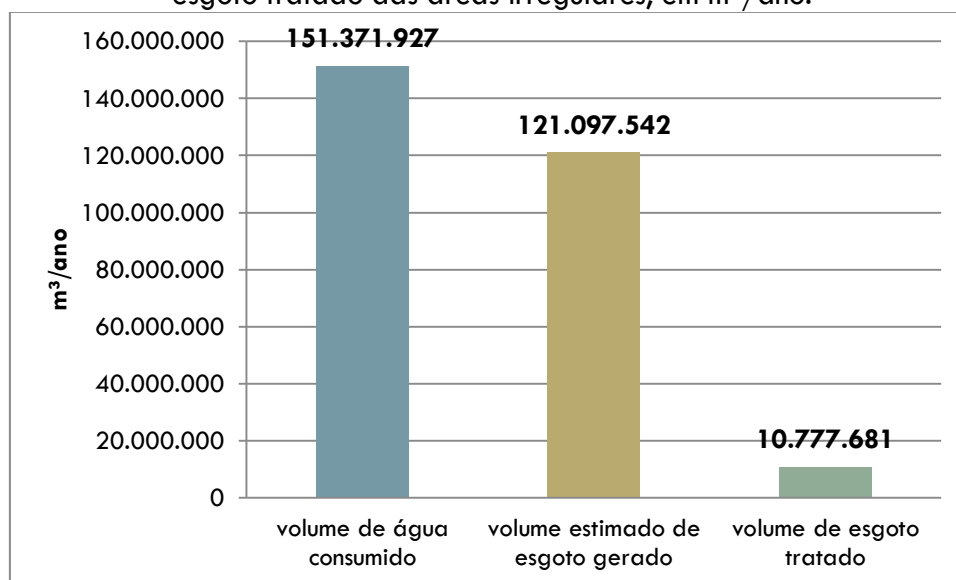
Considerando-se o consumo de água das áreas irregulares, que foi de 151.371.927 m³/ano, o percentual de retorno de esgoto de 80%, pode-se estimar que foram

²⁴ O número de economias ativas de esgoto informado foi inferior ao número de ligações, porém, como a diferença foi inferior a 5%, os valores foram mantidos. Ver observação para água (**Tabela 3**).

gerados, no mínimo, cerca de 121.097.542 m³/ano de esgoto, somente nas áreas irregulares integrantes da pesquisa. Isso corresponde a 135 piscinas olímpicas por dia, 4.037 piscinas por mês ou 48.439 piscinas olímpicas por ano de esgoto gerado nessas áreas. Cabe ressaltar, como dito anteriormente, que tais valores, apesar de expressivos, são subestimados, uma vez que nem todos os municípios puderam estimar os consumos de água nas áreas irregulares existentes.

O Gráfico 3 apresenta o volume de água consumido, de esgoto gerado estimado e o volume tratado de esgoto gerado, em m³/ano, nas áreas irregulares. Para estimar o volume de esgoto tratado, considerou-se que todo o esgoto coletado recebia algum tipo de tratamento, ou seja, manteve-se o mesmo percentual de esgoto coletado (8,2%)²⁵.

Gráfico 3 - Volumes de água consumido, de esgoto gerado estimado e volume de esgoto tratado das áreas irregulares, em m³/ano.



Isso significa que cerca de 91,1% do esgoto gerado não sofre nenhum tipo de tratamento.

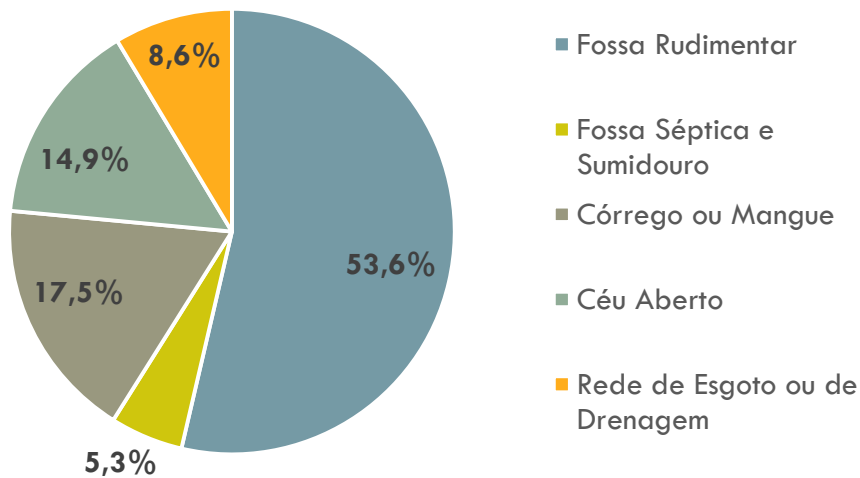
Para que se tenha uma dimensão do problema, considerando o esgoto que não é coletado e nem tratado, em m³/ano, mostrado no **Gráfico 3**, que foi de cerca de 110.319.861 m³/ano, e considerando também a tarifa média praticada no Estado de São Paulo, em R\$/m³, de acordo com o indicador IN004²⁶ do SNIS (2013), que foi de R\$ 2,29/m³, pode-se estimar um ganho de receita na ordem de R\$ 252.632.481,70 por ano.

²⁵ Adotou-se este percentual em função da falta de estimativa de vários prestadores.

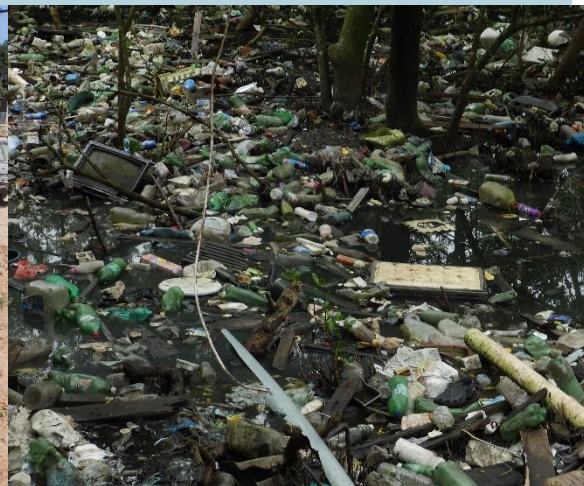
²⁶ Como o indicador é para o Estado de São Paulo, optou-se pela tarifa média de água e esgoto.

Desta forma, ao totalizar-se R\$ 308.299.024,55 por ano de perdas de faturamento em água e R\$ 252.632.481,70 por ano de faturamento caso todos os esgotos fossem coletados e tratados, ter-se-ia uma receita anual para os prestadores de serviços de R\$ 560.931.506,25.

Dos 296 moradores entrevistados nas 3 comunidades, as principais formas de esgotamento sanitário eram por meio de fossa rudimentar (53,68%), seguida por lançamento direto em córrego ou mangue (17,5%) e lançamento a céu aberto (14,9%). Todas essas alternativas contribuem para a poluição dos recursos hídricos e podem agravar o quadro de incidência de doenças de veiculação hídrica.



Lançamento de esgotos em córregos – Jardim Canaã/ Itaquaquetuba/SP.



Lançamento de esgotos e resíduos sólidos no mangue em Santa Cruz dos Navegantes/SP.

3.4. Atendimento precário

O atendimento precário, de acordo com o Plansab (2013), é quando a população não tem acesso ao serviço coletivo, ou a solução individual adequada ou quando não se tem acesso a solução sanitária. Segundo informações recebidas pelos prestadores, um

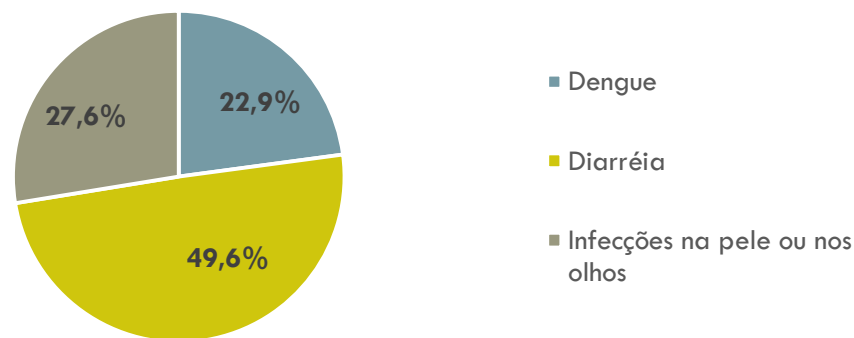
mesmo assentamento pode conter mais de uma forma de abastecimento de água ou de esgotamento sanitário. Além disso, esta informação é de difícil mensuração e nem sempre detectável pelo prestador de serviço.

Para os prestadores em que não foi possível quantificar o número de assentamentos de acordo com a forma de abastecimento de água, foi informada a existência das diferentes formas de abastecimento, tais como poço rudimentar, água de córrego, carro pipa e a ligação clandestina da rede oficial.

Quanto àqueles municípios em que não foi possível quantificar o tipo de esgotamento sanitário, foi informada a existência nas áreas irregulares de fossa rudimentar, lançamento em córrego ou a céu aberto e ligação clandestina na rede de esgoto ou drenagem.

O perigo dessas formas precárias de abastecimento de água e esgotamento sanitário é que podem causar prejuízos à saúde pública, sendo ainda mais graves nas situações em que não há soluções individuais adequadas e que o serviço coletivo não seja ofertado, (população sem atendimento).

Dos 296 moradores entrevistados nas 3 comunidades, foram relatados 341 casos de doenças como dengue, diarreia e infecção dos olhos e na pele, em suas famílias nos últimos 12 meses. Destaque para a diarreia com 49,6% dos casos, doença típica da falta de saneamento básico.

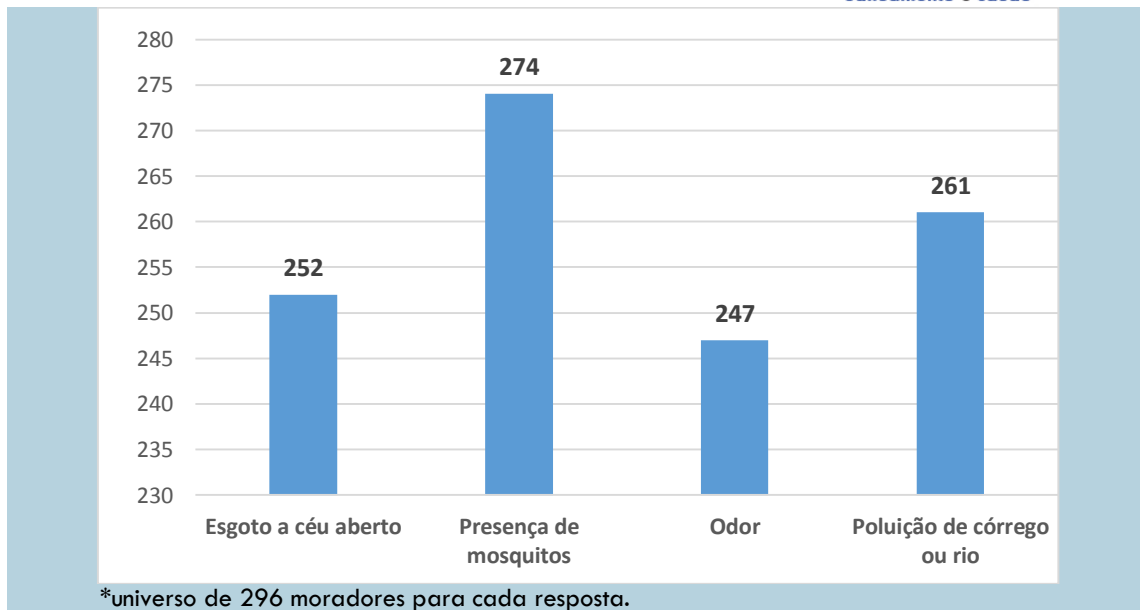


Ligações clandestina de água: 10 dos 13 municípios informaram a ocorrência desse tipo de abastecimento nas áreas irregulares existentes em seus territórios. Os problemas relacionados à ligação clandestina são muitos, entre eles destacam-se:

- Riscos à saúde pública ocasionada por eventual contaminação da água nos locais onde são feitas as ligações clandestinas e devido a irregularidade e intermitências no abastecimento;
- Riscos ao meio ambiente e de escassez hídrica, decorrentes de consumo não autorizado e desperdícios;
- Dificuldades de gestão e perdas financeiras ao prestador de serviço, inibindo novos investimentos e a própria universalização dos serviços;
- Problemática social e ética, uma vez que as pessoas residentes nessas áreas são excluídas do abastecimento regular devido à irregularidade de suas moradias que impede do prestador de serviços ofertar adequadamente.
- Perdas físicas de água resultantes de derivações e ligações não autorizadas e realizadas sem padrão de engenharia e materiais adequados, por meio de vazamentos.
- Os furos e vazamentos nas redes oficiais ou mesmo nas mangueiras que levam a água às casas dessas áreas podem causar diminuição de pressão e da vazão da rede oficial fazendo com que moradores de bairros mais altos ou mais distantes fiquem sem água.

Já a destinação inadequada de esgotos em fossas rudimentares, nos córregos, reservatórios ou em valas a céu aberto podem causar problemas ambientais graves, além dos de saúde, tais como as diarreias, hepatite A, leptospirose, verminoses, problemas de pele, entre outros. Isso deriva da contaminação do solo, do ambiente caseiro e dos corpos hídricos.

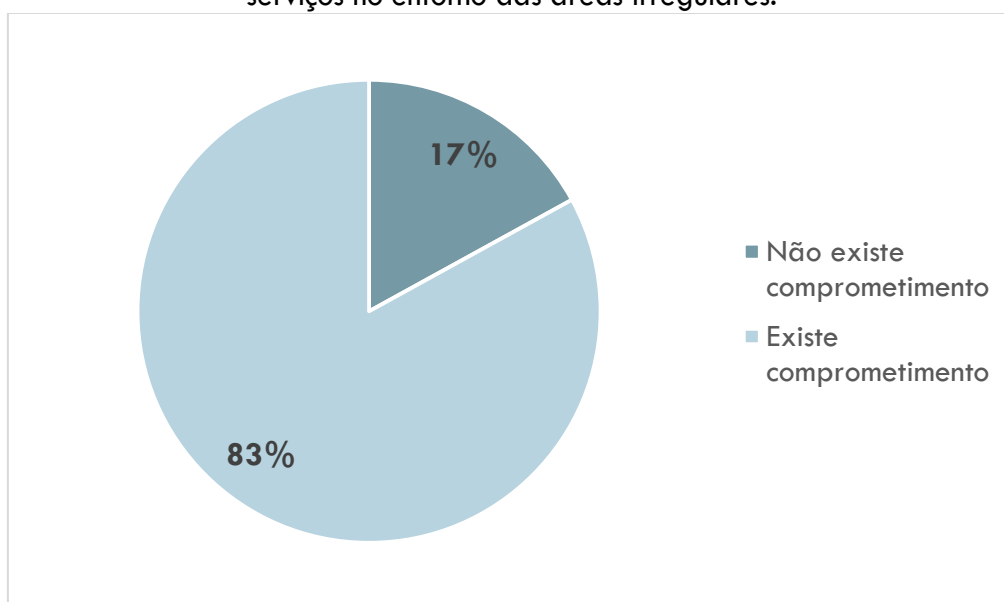
Dos 296 moradores entrevistados nas 3 comunidades, a principal reclamação em função da ausência de esgotamento sanitário foi a presença de mosquitos (274 respostas), seguida pela poluição do córrego ou rio (261 respostas).



As ligações clandestinas de esgoto nas redes oficiais de coleta podem provocar extravasamentos na rede, além de demanda superior de esgoto nas estações de tratamento, comprometendo a eficácia do tratamento.

Acerca do comprometimento do abastecimento de água e/ou esgotamento sanitário no entorno das áreas irregulares, 83% (10) dos prestadores informaram que existe o comprometimento dos serviços de água e esgoto no entorno das áreas irregulares e 17% (2) relataram que não existe comprometimento²⁷ (**Gráfico 4**).

Gráfico 4 – Percepção dos prestadores quanto ao comprometimento da prestação dos serviços no entorno das áreas irregulares.

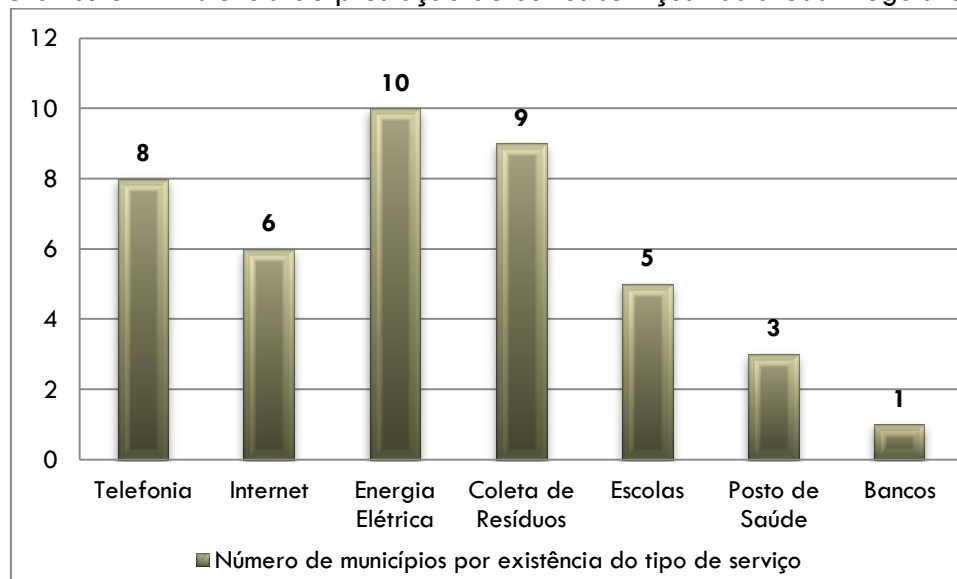


²⁷ O município de Taubaté não apresenta áreas irregulares.

3.5. Prestação de outros serviços públicos ou privados nas áreas irregulares

Para além da precariedade ou inexistência da prestação de serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário nas áreas irregulares, foi perguntado ao conjunto de prestadores sobre a existência da prestação de outros serviços públicos ou privados nas áreas irregulares dos municípios (**Gráfico 5**).

Gráfico 5 – Existência de prestação de outros serviços nas áreas irregulares.



O serviço de energia elétrica foi apontado como o mais presente nessas áreas nos municípios que aderiram à pesquisa (presente nas áreas irregulares de 10 dos 13 municípios), seguido de coleta de resíduos sólidos (9 municípios) e telefonia (8 municípios). No entanto, os prestadores não souberam informar se tais ligações eram regulares, clandestinas ou o número de comunidades atendidas por cada tipo de serviço, indicando a Prefeitura Municipal como o ente responsável por essas informações.

Dos 296 moradores entrevistados, apenas 1 informou não dispor do fornecimento de energia. Dos que dispõem desses serviços, 100 moradores informaram que recebem faturas do prestador de serviços, equivalente a 33,9% do total dos moradores. Para o restante, pressupõe-se que o fornecimento de energia elétrica é clandestino.



*Conexão de energia clandestina na comunidade
Baleia Verde em São Sebastião/SP.*



*Conexão de energia clandestina na comunidade
Santa Cruz dos Navegantes em Guarujá/SP.*

3.6. Política de prestação dos serviços

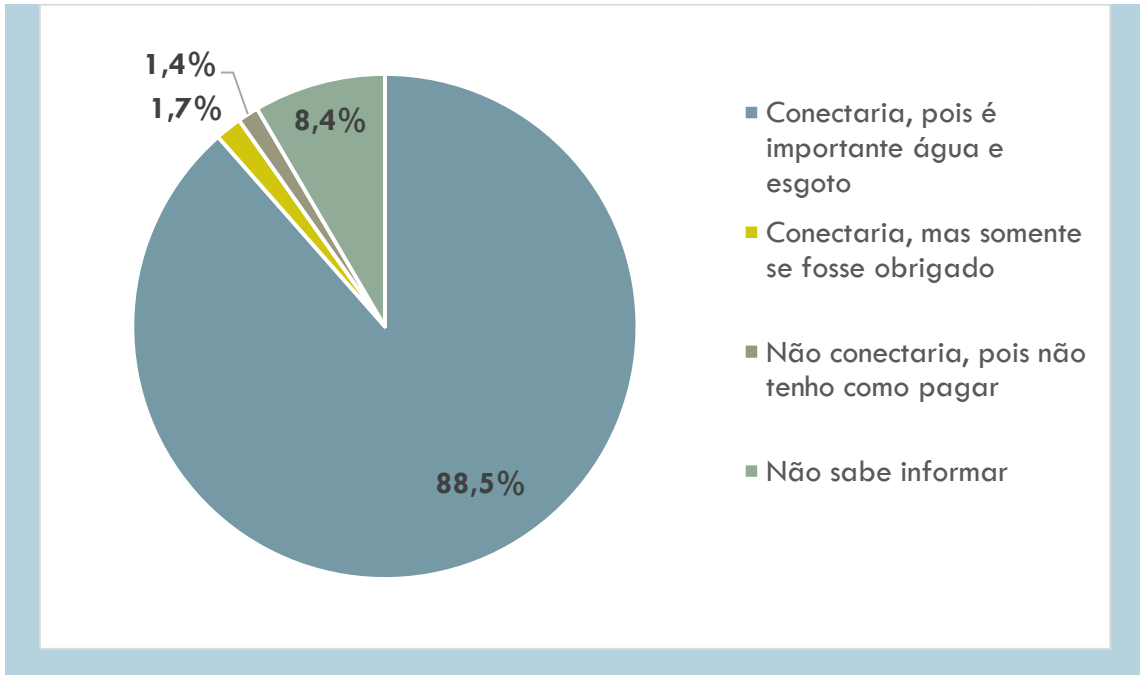
Os prestadores de serviços foram questionados acerca da política de gestão e de prestação de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário nas áreas irregulares.

Na prestação dos serviços de abastecimento de água, procurou-se conhecer como se dá a forma de cobrança, hidromedidação, macromedidação e a política de expansão dos serviços nessas áreas. Já na prestação dos serviços de esgotamento sanitário perguntou-se sobre a forma de cobrança e a política de prestação de serviços. E para a gestão, os prestadores foram questionados sobre a existência de equipes atuantes nessas áreas e de setor ou departamento específico voltado para as áreas irregulares²⁸.

Em alguns casos, mesmo se tratando de um mesmo prestador com abrangência regional, as respostas foram diferentes para um mesmo item analisado, o que demonstra que a política adotada para atendimento nessas áreas nem sempre é a mesma para o conjunto de municípios atendidos, e pode variar caso a caso, eventualmente, em função de diferentes entendimentos da legislação municipal e do Ministério Público.

Dos 296 moradores entrevistados nas 3 comunidades, 88,5% se conectaria aos serviços de água e esgoto em função da importância dos mesmos. Os 8,8% atribuídos àqueles que não souberam informar eram, em sua grande maioria, moradores da comunidade Santa Cruz dos Navegantes, haja vista que vários deles já possuíam ligação formal do prestador de serviços.

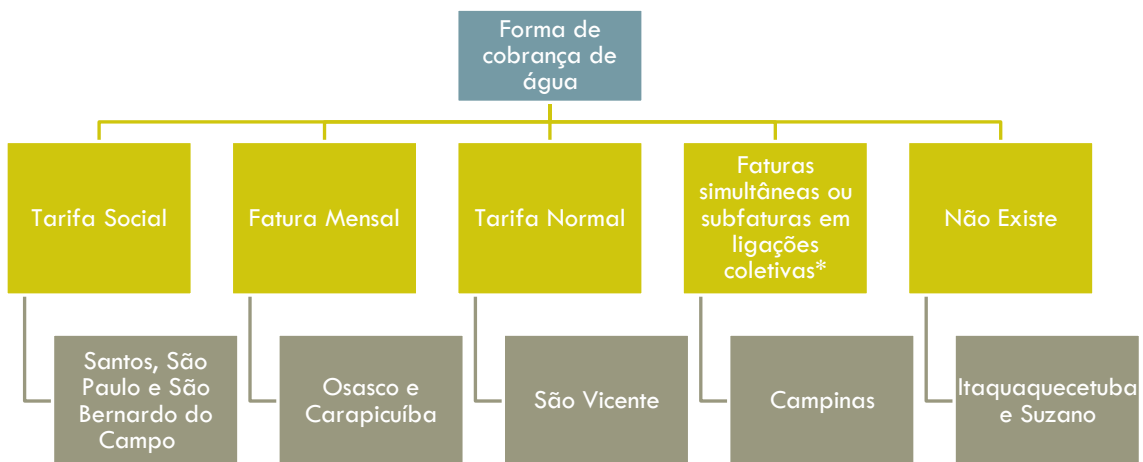
²⁸ Para todos os itens perguntados o município de Taubaté informou que não tem ocorrência de áreas irregulares, São José dos Campos informou que não existe política específica voltados ao assentamento irregular e os municípios de Praia Grande e Guarujá informaram que à medida que o Poder Público realiza a regularização fundiária, o prestador atua em conjunto na prestação de serviços de água/esgoto.



Forma de cobrança: água e esgoto

Acerca da forma de cobrança dos serviços de água, 3 municípios informaram a emissão de fatura com tarifa social ou diferenciada para áreas sociais (Santos, São Paulo e São Bernardo do Campo), 2 municípios com emissão de fatura mensal sem especificar se por meio de tarifa social ou não (Osasco e Carapicuíba), 1 município com emissão de faturas simultâneas ou subfaturas em ligações coletivas (Campinas), 1 município com tarifa normal (São Vicente) e 2 informaram que não existe (Itaquaquecetuba e Suzano) (Figura 6).

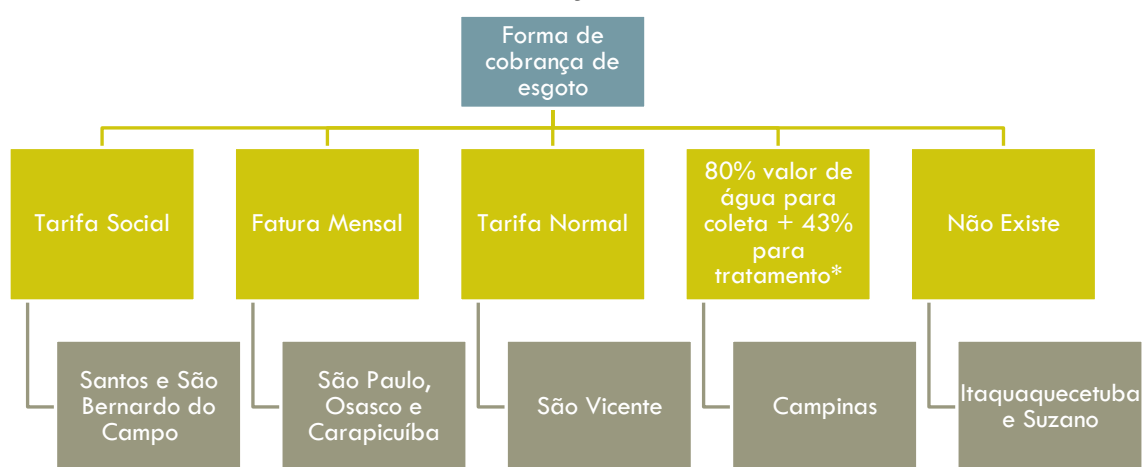
Figura 6 - Forma de cobrança de abastecimento de água.



*A SANASA também utiliza tarifas sociais.

Sobre a forma de cobrança de esgotamento sanitário, apenas 2 municípios apontaram ser por meio de tarifa social (Santos e São Bernardo do Campo). Já 3 municípios disseram que a cobrança se dá pela emissão de fatura mensal sem especificar se por meio de tarifa social ou não (São Paulo, Carapicuíba e Osasco) e 2 informaram que não existe (Itaquaquecetuba e Suzano). São Vicente informou que cobra tarifa normal e o município de Campinas apontou que a partir do consumo de água é cobrado 80% do valor como coleta e afastamento e mais 43% do tratamento de esgoto onde existem plenitude da prestação de serviços (Figura 7).

Figura 7 – Forma de cobrança de esgotamento sanitário.



* A SANASA também utiliza tarifas sociais.

Acerca das tarifas de água e esgoto cobradas pela Sabesp, os valores são diferentes por categoria (Residencial/Social; Residencial/Favelas; Residencial/Normal; Comercial/Entidade de Assistência Social; Comercial/Normal; Industrial; Pública com Contrato e Pública sem Contrato), por classe de consumo (m³/mês), por tipo de serviço (água ou esgoto) e por Unidade de Negócio. O Comunicado 04/2015, que trata sobre a tabela tarifária com a vigência a partir de 04/06/2015 da Sabesp²⁹, apresenta os critérios e parâmetros para o cliente se enquadrar na categoria residencial social, são eles:

Critérios
A1) Residência Unifamiliar: a) O cliente deverá ter: renda familiar de até 3 salários mínimos, ser morador de habitação subnormal com área útil construída de 60m ² e ser consumidor monofásico de energia elétrica com consumo de até 170 kWh/mês; ou b) Estar

²⁹ Comunicado 04/2015. Disponível em: <http://site.sabesp.com.br/site/interna/Default.aspx?secaold=183> Acesso em 16 de novembro de 2015.

desempregado, sendo que o último salário seja de no máximo 3 (três) salários mínimos, neste caso o tempo máximo será de 12 meses, não podendo ser renovado.

A2) Habitação Coletiva: a) As habitações consideradas sociais, tipo cortiços e as verticalizadas, tais como Unidade Social Verticalizada resultante do processo de urbanização de favelas, deverão ser cadastradas na tarifa social.

Parâmetros

B1) Para ser cadastrado o cliente deverá estar adimplente com a SABESP. Caso estiver inadimplente, deverá efetuar acordo para pagamento dos débitos.

B2) Os clientes deverão, a cada 24 meses, comprovar o enquadramento na tarifa social, sob pena de descadastramento automático para os que não comprovarem ou não atingirem as condições estabelecidas para a renovação do cadastramento.

B3) Os clientes cujas ligações acusarem fraude de qualquer natureza perderão o cadastramento nesta tarifa, além de sofrerem as sanções já previstas nas normas da empresa.

B4) Procedimento: Assinar Termo de Compromisso e anexar documentos de comprovação de renda (holerite), área útil do imóvel (IPTU do exercício), e de consumo de energia elétrica (conta de energia atual).

Fonte: Adaptado de Comunicado 04/2015, Sabesp.

Para a SANASA, no município de Campinas, a Resolução ARES-PCJ nº 93, de 16 de julho de 2015³⁰ da Agência Reguladora dos Serviços de Saneamento das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí, que fixa os valores das tarifas de água tratada, coleta e afastamento de esgoto e tratamento de esgoto a serem praticados pela SANASA, apresenta as diferentes categorias, faixas de consumo e tipo de serviço que compõe o valor da tarifa.

Além disso, para se enquadrar com residencial social, é necessário preencher alguns requisitos e condições estabelecidos pela SANASA, tais como:

Requisitos e condições para cadastramento no Benefício da Tarifa Social

Não possuir débitos com a Sanasa;

Ligações de água com até três residências (economias);

Imóvel com cadastro na Sanasa em categoria residencial;

Assinar termo de declaração e responsabilidade;

Seguir os parâmetros de consumo definidos pela resolução tarifária vigente;

³⁰ Resolução n. 93/2015 (ARES-PCJ). Disponível em:
<http://www.sanasa.com.br/document/noticias/2083.pdf>. Acesso em 16 de novembro de 2015.

O benefício será válido pelo prazo de 12(doze) meses, sendo retirado do cadastro automaticamente, passando para tarifa residencial padrão.

Hidrometração e macromedição de água

Sobre a hidrometração, ou seja, a medição individual do consumo de água através dos hidrômetros, 3 municípios informaram que as ligações regulares são hidrometradas (São Paulo, Carapicuíba e Osasco), 1 informou que através de leitura entre 28 e 34 dias de consumo (Campinas), 1 com hidrometração normal (Santos), 1 que está previsto para todas as ligações hidrômetro instalado (São Bernardo do Campo), 1 a instalação de U.M.A. em cada imóvel (São Vicente) e 2 informaram que não existe (Itaquaquecetuba e Suzano).

Com base no número de ligações e economias de água informada pelos prestadores e no déficit de ligações calculadas para atendimento das áreas irregulares, conclui-se que o desafio para a expansão da micromedição nessas áreas, e conseqüentemente da gestão de perdas, também é expressivo. Corrobora para esta conclusão o fato de que o consumo não faturado e não medido nas áreas irregulares de 11 dos 13 municípios, foi da ordem de cerca de 134,6 milhões de m³/ano.

No que se refere à política de macromedição, São Paulo informou que está iniciando ações de macromedição de algumas áreas (por meio de anel e áreas com VRP). Em Santos ocorre macromedição em dois dos sete assentamentos, enquanto em São Bernardo do Campo, o acompanhamento se dá através do setor de perdas. Já Carapicuíba e Osasco informaram que o cálculo era realizado por estimativa, de acordo com o número de ligações a serem regularizadas. São Vicente informou que como os núcleos estão inseridos dentro dos setores de abastecimento, e não havia forma de medir, pois a rede de distribuição está toda interligada e, por fim, 2 municípios disseram que não existe (Itaquaquecetuba e Suzano).

Dessa forma, é possível perceber que, em geral, a macromedição das áreas irregulares se dá apenas para estimar a perda de água do sistema. Tanto as ações de micromedição, quanto de macromedição nas áreas irregulares são medidas urgentes e necessárias para se combater as perdas físicas e aparentes de água nos sistemas, que fazem parte dos investimentos necessários para a universalização dos serviços. Tais medidas são fundamentais em tempos de crise hídrica.

Expansão dos serviços de água e esgoto nas áreas irregulares

O **Quadro 3** apresenta o posicionamento dos 9 entre os 13 municípios que responderam à pergunta acerca da política de expansão dos serviços de abastecimento de água esgoto.

Quadro 3 – Política de expansão dos serviços de água e esgoto nas áreas irregulares.

Município	Água	Esgoto
Santos	Depende de permissão do MP	
Campinas	Prolongamento de redes de abastecimento e programa de individualização	Meta até 2017: atingir 100% de abastecimento de água, coleta e tratamento.
São Paulo	Através de prolongamentos de redes e execução das ligações	
São Vicente	-	Conforme liberação do poder público
São Bernardo do Campo	Acompanhamento junto aos órgãos Públicos com objetivo de levar a universalização do saneamento nestas áreas carentes.	
Carapicuíba	Através de prolongamentos de redes e execução das ligações	
Osasco		
Suzano	Não existe	
Itaquaquecetuba		

Quanto as expectativas dos prestadores de serviços, em 12 dos 13 municípios afirmou-se que se pretende prestar os serviços de água e esgoto, expandir a infraestrutura e faturar pelos serviços prestados nas áreas irregulares de seus municípios, com exceção de Santos, que informou a existência de proibição por parte do Ministério Público.

No entanto, para que se ofertem os serviços públicos de saneamento nas áreas irregulares, através das ligações às redes de água e esgoto, com a consequente instalação dos medidores, os prestadores informaram que é necessária anuência expressa da autoridade municipal competente na regularização fundiária, ambiental ou por meio de determinação judicial. É esse, inclusive, o entendimento das decisões das Agências Reguladoras que tem competência de regular e fiscalizar os municípios paulistas que aderiram à pesquisa (**Quadro 4**): Deliberação nº 106, de 13 de novembro de 2009, da Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo (ARSESP)³¹ e Resolução nº 50, de 28 de fevereiro de 2014 da Agência Reguladora dos

³¹ Deliberação n. 106/2009 da ARSESP. Disponível em: http://site.sabesp.com.br/uploads/file/clientes_servicos/deliberacao_arsesp106_13112009.pdf. Acesso em 17 de novembro de 2015.

Serviços de Saneamento das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá (ARES-PCJ)³².

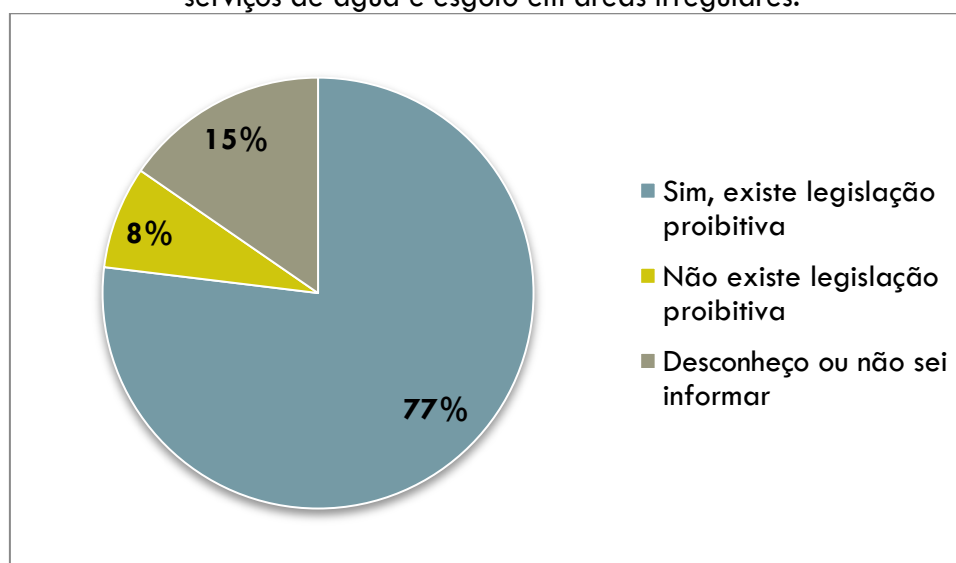
Quadro 4 – Decisão das Agências Reguladoras acerca do pedido de ligação em áreas irregulares.

Deliberação n. 106/2009 (ARSESP): Capítulo IV - Do pedido de ligação de água e de esgoto. **“Art. 15. As ligações de água ou de esgoto para unidades situadas em áreas com restrições para ocupação somente serão executadas mediante autorização expressa da autoridade pública competente ou por determinação judicial”.**

Resolução n. 50/2014 (ARES-PCJ): Capítulo V – Dos pontos de entrega de água e coleta de esgoto. **“Art. 21. As ligações de água ou de esgoto para unidades situadas em áreas com restrições para ocupação, somente serão liberadas mediante autorização expressa da autoridade municipal competente e/ou entidade do meio ambiente, ou por determinação judicial”.**

Além do posicionamento das agências reguladoras, 77% (10 municípios) informaram que existe legislação proibitiva no Município ou Estado, acerca da prestação dos serviços de água e/ou esgoto em áreas irregulares, 8% (1 município) que não existe legislação proibitiva e 15% (2 municípios) desconhecem ou não souberam informar (**Gráfico 6**).

Gráfico 6 – Existência de legislação proibitiva nos municípios acerca da prestação dos serviços de água e esgoto em áreas irregulares.



³² Resolução n. 50/2014 da ARES-PCJ. Disponível em: http://www.arespcj.com.br/resolucoes/12792_Resolu%C3%A7%C3%A3o_n%C2%BA_50_2014_-_Condi%C3%A7%C3%B5es_Gerais.pdf. Acesso em 17 de novembro de 2015.

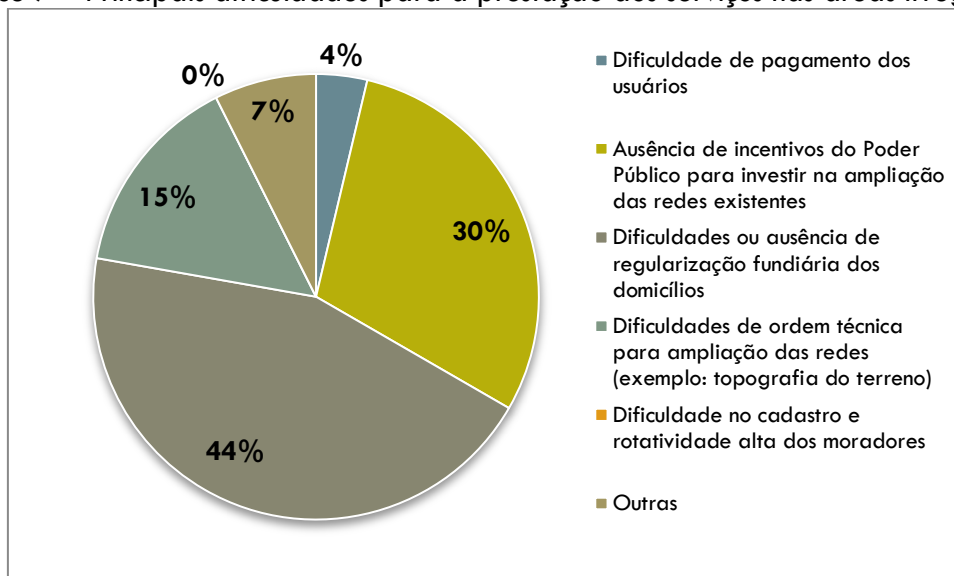
No mais, alguns municípios enviaram as legislações proibitivas quanto à prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário nas áreas irregulares (Quadro 5).

Quadro 5 – Legislações proibitivas quanto à prestação dos serviços em áreas irregulares.

Município	Legislação
Taubaté	<ul style="list-style-type: none"> - Lei n. 6.766/1979, que rege o parcelamento do solo urbano; - Lei n. 8.987/1995, que regula a concessão de serviços públicos; - Lei nº 10.257/2001, conhecida como Estatuto das Cidades. - Outros sobre o assunto: http://senado.jusbrasil.com.br/noticias/112314017/ligacao-de-agua-e-luz-em-loteamento-irregular-pode-passar-a-depender-de-autorizacao-ambiental
Praia Grande	<ul style="list-style-type: none"> - Art. 140 da Lei Orgânica do Município de Praia Grande: “É vedado à aprovação de loteamento não beneficiado com infraestrutura exigida por Lei, em especial, a lei Federal nº 6766, de 19/12/79”. Link: https://leismunicipais.com.br/lei-organica-praia-grande-sp - Art. 81 da Lei Complementar 473/2006: “Em conformidade com a legislação federal e com os artigos 140 e 250 da Lei Orgânica do Município, o Executivo deverá impedir que sejam ocupadas áreas sem a infraestrutura de abastecimento de água, de esgotamento sanitário e de drenagem, mediante a regulamentação e a efetiva aplicação de normas para a aprovação, a fiscalização e a execução de penalidades relativas ao processo de parcelamento e ocupação do solo” Link: http://www.praia-grande.sp.gov.br/Administracao/leisdecretos_view.asp?codLeis=2616
Suzano	<ul style="list-style-type: none"> - https://leismunicipais.com.br/g/sp/s/Suzano/lei-complementar/2001/9/95/Lei-complementar/95/2001 que cria o Programa Municipal de Habitação Popular, moradia e cidadania, construção de conjuntos habitacionais de interesse social (COHARIS) e dá outras providências, - https://lei-municipal.com.br/Lei-organica-suzano-sp. - Legislação de proteção aos mananciais da Região Metropolitana de São Paulo Lei 1172/76; - Legislação específicas da Sub bacia Alto Tietê Cabeceiras.
São Paulo	<ul style="list-style-type: none"> - Legislação de proteção aos mananciais da Região Metropolitana de São Paulo Lei 1172/76; - Legislações específicas das Sub bacias Guarapiranga e Billings, - Leis 12.233/06 e 13.579/09, respectivamente.
São Bernardo do Campo	<ul style="list-style-type: none"> - http://www.al.sp.gov.br/norma/?id=156946 Lei nº 13.579, de 13/07/2009- Define a Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais da Bacia Hidrográfica do Reservatório Billings - APRM-B. - https://leismunicipais.com.br/plano-de-zoneamento-uso-e-ocupacao-do-solo-sao-bernardo-do-campo-sp - https://leismunicipais.com.br/plano-diretor-sao-bernardo-do-campo-sp - http://sihisb.saobernardo.sp.gov.br/sihisb/index2.jsp - http://www.cetesb.sp.gov.br/
Itaquaquecetuba	<ul style="list-style-type: none"> - https://leismunicipais.com.br/a/sp/i/itaquaquecetuba/lei-complementar/2014/25/250/lei-complementar-n-250-2014-dispoe-sobre-a-contencao-e-a-fiscalizacao-das-ocupacoes-construcoes-ampliaco-es-e-edificacoes-em-areas-publicas-ou-particulares-no-municipio-de-itaquaquecetuba-e-da-outras-providencias

Quando questionados sobre as principais dificuldades para a prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário nas áreas irregulares, 12 dos 13 municípios apontaram dificuldades ou ausência de regularização fundiária dos domicílios (**Gráfico 7**)³³.

Gráfico 7 – Principais dificuldades para a prestação dos serviços nas áreas irregulares.

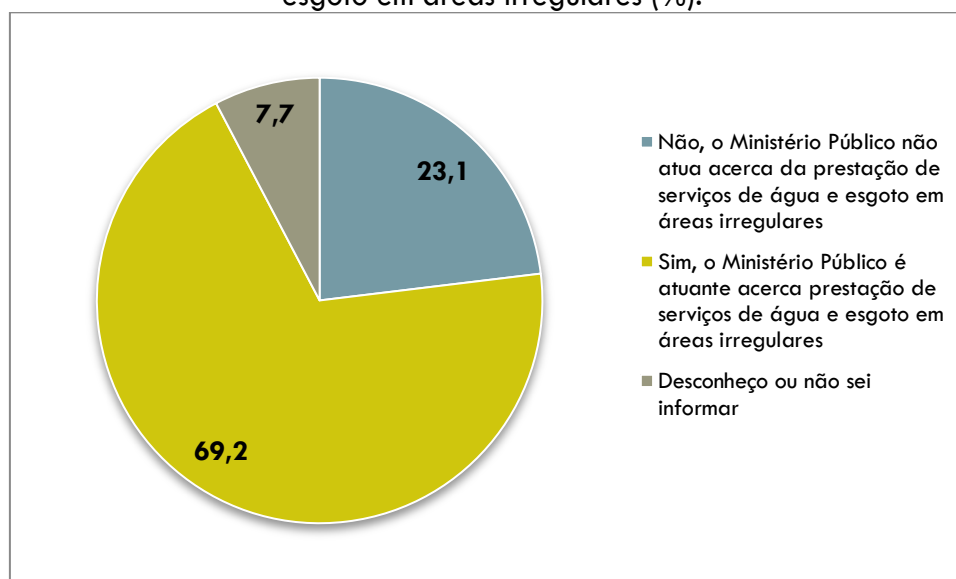


Como outras dificuldades (7%), os municípios citaram como principal obstáculo a atuação do Ministério Público impedindo a implantação de serviços de infraestrutura em áreas irregulares visando coibir a expansão dessas áreas, bem como a regularização fundiária por parte da Prefeitura.

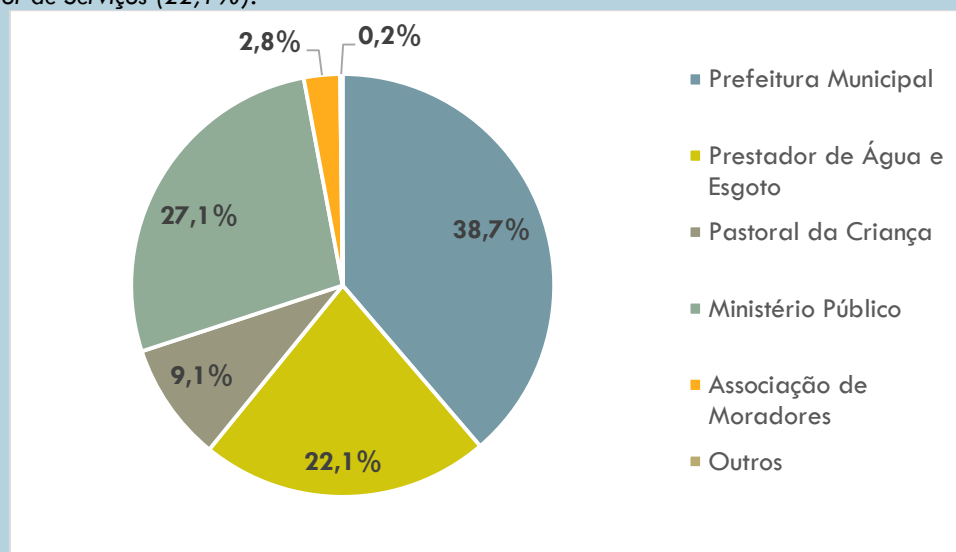
Acerca da atuação do Ministério Público (MP) sobre a prestação de serviços de água e esgoto em áreas irregulares, 69,2% (9 municípios) dos municípios informaram que o MP é atuante, 23,1% (3 municípios) que o MP não é atuante e 7,7% (1 município) desconhece ou não soube informar sobre a atuação do Ministério Público quando da prestação dos serviços de água e esgoto nas áreas irregulares (**Gráfico 8**).

³³ Cabe ressaltar que mais de uma dificuldade poderia ser escolhida pelo prestador. Nesse caso, o total de respostas foi 27.

Gráfico 8 – Atuação do Ministério Público acerca da prestação dos serviços de água e esgoto em áreas irregulares (%).



Dos 296 moradores entrevistados nas 3 comunidades, a principal entidade que pode resolver os problemas de água e esgoto são a Prefeitura Municipal (38,7%), seguida do Ministério Público (27,1%) e do Prestador de Serviços (22,1%).



Políticas de Gestão

No que se refere à atuação de equipes de trabalho nas áreas irregulares, os 9 entre os 13 municípios indicaram a presença de equipes. Osasco e Carapicuíba informaram esta atuação ocorre por meio de técnicos comunitários, leituristas e equipes operacionais; São Bernardo do Campo apenas com técnicos comunitários; Campinas tem atuação de agentes técnicos e leituristas; Santos informou que existe atuação de equipe própria e terceirizada; Suzano e Itaquaquecetuba informaram que existe atuação de uma equipe, mas não a especificaram.

Sobre o perfil dos técnicos comunitários, de acordo com informações dos prestadores, estes são técnicos capacitados para atuar junto às comunidades carentes com a função de acompanhar as regularizações das áreas e núcleos de baixa renda, em conjunto com as Prefeituras, e com aproximação às lideranças locais, facilitando o trabalho de conscientização e de educação ambiental. Desenvolvem interação com as comunidades e relacionamento que possibilitem a atuação da empresa na implantação e manutenção de serviços de saneamento.

Merecem destaque os municípios de São Paulo, onde estão em desenvolvimento Programas de Participação Comunitária e de identificação de áreas irregulares, e São Vicente, onde existe uma equipe trabalhando na regularização de ligações inativas e clandestinas.

Sobre a existência de setor ou departamento dentro da estrutura do prestador que seja responsável pela gestão e prestação dos serviços nas áreas irregulares, os municípios informaram o seguinte (**Quadro 6**):

Quadro 6 – Setor ou departamento do prestador de serviços com atuação nas áreas irregulares.

Município	Setor ou departamento específico
Santos	Divisional Santos – Sabesp
Campinas	Gerência de Relações com a Comunidade – Gestão de Núcleos. Gerência de Faturamento e leitura
São Paulo	Área comercial e de Engenharia
Carapicuíba	
Osasco	
São Bernardo do Campo	Vendas e Atendimento ao cliente
Suzano	MLNR- Escritório Regional Alto Tietê – Apenas acompanhamento do desenvolvimento da área (Mapeamento)
Itaquaquecetuba	
São Vicente	-

À exceção de Campinas, operada localmente pela SANASA, os demais municípios participantes da pesquisa integram o mesmo prestador regional (Sabesp), no entanto, é possível verificar que não se tem um departamento ou setor único específico dentro da estrutura da empresa para atuar em áreas irregulares, e que varia de município para município.

3.7. Alternativas para prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário em áreas irregulares

Como forma de se garantir acesso aos serviços de água e esgoto nas áreas irregulares, foi solicitado aos municípios que apontassem, de acordo com a escala de importância, dos diferentes tipos de alternativas para o abastecimento de água nas comunidades, onde: 1 – não é importante; 2 – pouco importante; 3 – importante; 4 – bem importante; 5 – muito importante. Para 11 dos 12 municípios que responderam a essa pergunta³⁴, a ligação à rede de abastecimento de água do prestador de serviços com aplicação de tarifa social seria a alternativa mais importante.

O município de Campinas sugeriu outras alternativas, a saber: planejamento para individualização das ligações coletivas e disponibilizar uma ligação coletiva para até 20 economias. Com isso, espera reduzir as perdas de água.

Para o município de Praia Grande, a regularização fundiária constitui ação de fundamental importância para atuação nas áreas de assentamento irregular. Corroboram com esse pensamento, os municípios de Guarujá e Carapicuíba.

O município de São Paulo informa que a solução técnica preconizada, pela empresa, para áreas urbanas em cidades médias e grandes, passa pela conexão dos moradores às redes regulares. Porém, do ponto de vista social, da qualidade de vida das pessoas e de saúde pública admite que seja possível adotarem-se soluções temporárias.

Da mesma forma, os municípios apontaram soluções alternativas para o esgotamento sanitário, de acordo com a ordem de importância. Nesse caso, os 12 respondentes foram unânimes em dizer que a ligação à rede do prestador é a solução muito importante (escala 5). No entanto, a construção e adequação de fossas sépticas existentes foi considerada como importante (escala 3) para, respectivamente, 6 e 8 municípios.

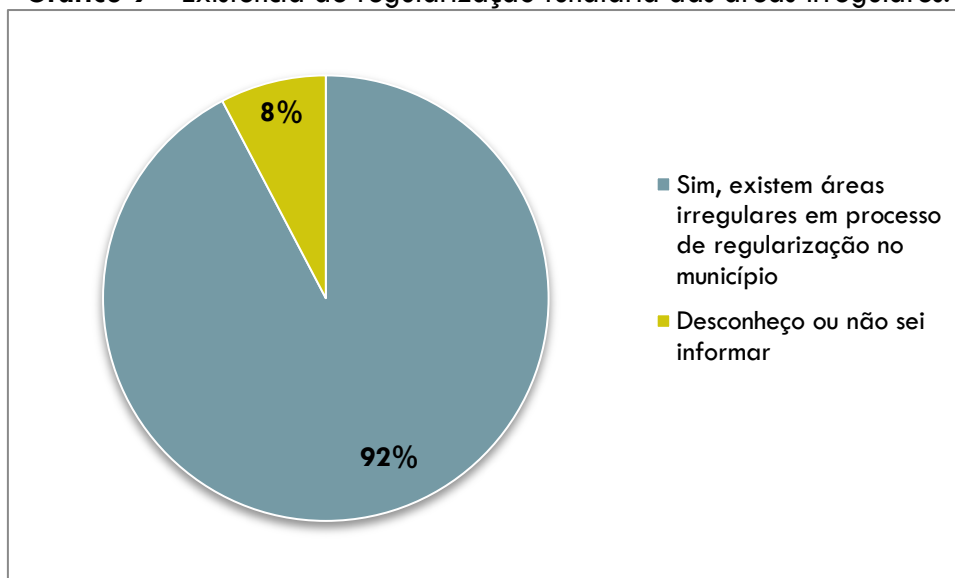
Merecem destaque os municípios de Suzano, São Paulo, São Bernardo do Campo, Osasco e Itaquaquecetuba. Segundo os mesmos, apesar da solução técnica preconizada pela empresa ser a conexão dos moradores a redes regulares, do ponto de vista social

³⁴ Taubaté não preencheu os dados para essa pergunta. No entanto, esclareceu: “No nosso entendimento o grau de importância dependeria de análises pontuais ou seja; caso a caso, porém, havendo rede disponível, a ligação para este caso, seria gratuita, não havendo necessidade de incentivo econômico para ligação”.

e pensando na qualidade de vida das pessoas e da saúde pública, é importante que também existem mecanismos para melhorar as condições de esgotamento sanitário dessas comunidades, porém essa responsabilidade não poderia ser atribuída ao prestador de serviços.

Cabe ressaltar que a regularização fundiária é apontada como de fundamental importância para a atuação do prestador dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário nas áreas irregulares. Quando questionados sobre a existência de áreas irregulares em processo de regularização em seus municípios, 92% (12 municípios) indicaram que existem áreas em processo de regularização e 8% (1 município) desconhece ou não soube informar (**Gráfico 9**).

Gráfico 9 – Existência de regularização fundiária das áreas irregulares.



Acerca da solução condominial para esgotamento sanitário, que se caracteriza pela formação de condomínios com grupos de usuários, em nível de quadra como unidade de esgotamento e não do lote individualmente como é na solução com rede de coleta de esgoto, e com a participação da população na sua gestão, nenhum dos municípios apontou a existência desse tipo de solução em operação. Ademais, o município de Santos informou que a população desses assentamentos é resistente a qualquer solução que se constitua em cotização. Para Carapicuíba e Osasco, apesar de não operarem essa solução, entendem que deve ser realizada em parceria com a Prefeitura Municipal e o prestador de serviços.

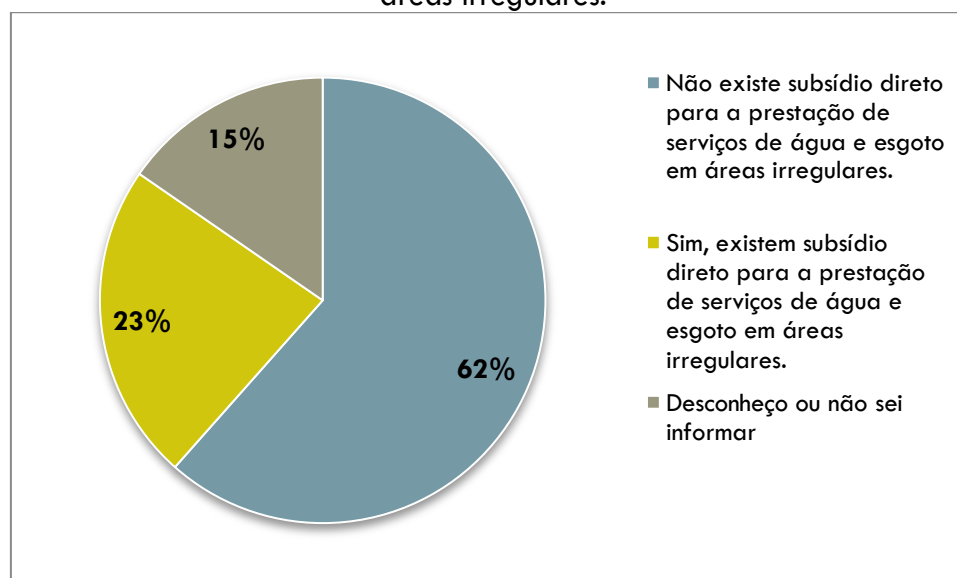
3.8. Aspectos legais e econômicos da prestação dos serviços em áreas irregulares

A Lei n. 11.445/2007, que estabeleceu as diretrizes para o saneamento básico, em seu art. 29, trata da sustentabilidade econômico-financeira da prestação dos serviços de saneamento, parágrafo 2º, afirma que “*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*”.

Por subsídios, a lei define como instrumento econômico de política social para garantir a universalização do acesso ao saneamento básico, especialmente para populações e localidades de baixa renda. Ainda segundo a Lei n. 11.445/2007 (art. 31, I), subsídio direto ocorre quando o mesmo é destinado a usuários determinados.

Nesse caso, foi perguntado aos prestadores sobre a existência subsídio direto para a prestação de serviços de água e esgoto em áreas irregulares dos municípios onde atuam. Em 62% (8 municípios) foi informado que não há subsídios, 23% (3 municípios) que existe subsídio e 15% (2 municípios) desconhecem ou não souberam informar (**Gráfico 10**).

Gráfico 10 – Existência de subsídio para a prestação dos serviços de água e esgoto nas áreas irregulares.



O município de Santos informou que nas áreas em que não há impedimento por parte do Ministério Público, o Governo do Estado de São Paulo implantou o “Programa Se

Liga na Rede”³⁵, através do qual foi possível executar as instalações internas de alguns imóveis implantados nos assentamentos e conectá-los às redes coletoras Sabesp.

Já Campinas destacou que o valor da Tarifa Social representa 76,30% da tarifa Padrão, e que são oferecidos descontos de até 85% no valor padrão cobrados quando da instalação de redes de água esgoto e ligação.

Praia Grande e Guarujá informaram que não existem subsídios para a prestação de serviços de água e esgoto em áreas irregulares. No entanto, há parcerias entre Sabesp e Prefeituras Municipais no sentido de, quando da regularização de determinada área por parte da Prefeitura, a Sabesp (sempre que possível) executa a implantação dos serviços de água e esgoto em conjunto com os serviços de urbanização executados pela Prefeitura. Após a execução dos serviços, os clientes são cadastrados em tarifa social.

O município de São Paulo informou que a Lei Municipal n. 14.934/2009³⁶, que autorizou a Prefeitura de São Paulo a celebrar Convênio e assinar o Contrato de Programa com a SABESP, ARSESP e o Governo do Estado, e criou o Fundo Municipal de Saneamento, no seu artigo 6º, Parágrafo único, item I, indica aplicação de recursos para áreas irregulares.

Art. 6º. Fica instituído o Fundo Municipal de Saneamento Ambiental e Infraestrutura, junto à Secretaria Municipal de Habitação, destinado a apoiar e suportar ações de saneamento básico e ambiental e de infraestrutura no Município.

Parágrafo único. Sem prejuízo das ações de saneamento básico e ambiental de responsabilidade da SABESP, os recursos do Fundo deverão ser aplicados no custeio de obras e serviços relativos a:

I – Intervenções em áreas de influência ou ocupadas predominantemente por população de baixa renda, visando à regularização urbanística e fundiária de **assentamentos precários e de parcelamentos do solo irregulares**; [grifo nosso]

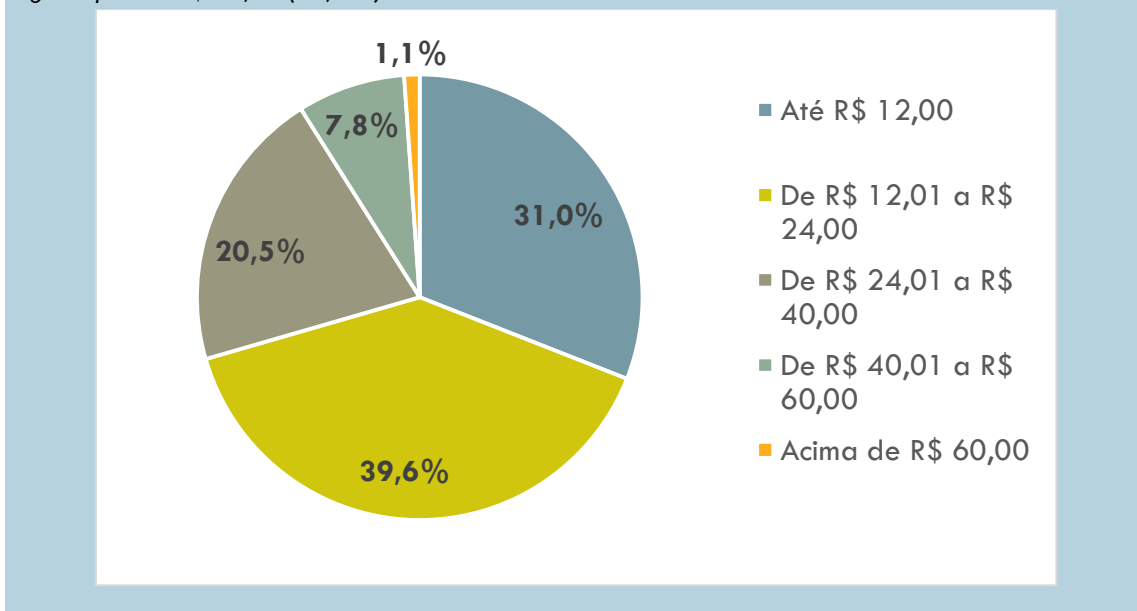
Ainda em São Paulo, foi informado que nesse Convênio, parte da arrecadação do prestador (7,5 %) se destina ao Fundo, através do qual já foi possível a realização de projetos com a Secretaria Municipal da Habitação de reurbanização de favelas (áreas

³⁵ Programa Se Liga na Rede. Disponível em: http://www.saneamento.sp.gov.br/noticia_110926.html
Acesso em 18 de novembro de 2015.

³⁶ Lei Municipal n. 14.934/2009. Disponível em:
http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/chamadas/lei_municipal_14934_fmsai_1352899044.pdf Acesso em 18 de novembro de 2015.

irregulares) acompanhados da implantação de redes de saneamento. Ademais, a gestão do Fundo de Saneamento é de total responsabilidade do município.

Dos 296 moradores entrevistados nas 3 comunidades, 268 informaram sua disposição a pagar pelos serviços de água e esgoto. O principal valor informado pelos moradores foi entre R\$ 12,01 e R\$ 24,00 (39,6%), seguido por até R\$ 12,00 (31,0%).



O instrumento de planejamento municipal em saneamento básico definido pela Lei n. 11.445/2007, é o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), cuja responsabilidade de elaboração é do Poder Público Municipal, e deve estar de acordo com o conteúdo mínimo descrito no art. 19 da lei. Ademais, a existência do PMSB é condição de validade dos contratos que tenham por objeto a prestação de serviços públicos de saneamento básico (art. 11, Inciso I).

Estudo do Instituto Trata Brasil de 2014, intitulado “Diagnóstico da situação dos Planos Municipais de Saneamento Básico e da Regulação dos Serviços nas 100 maiores cidades brasileiras”³⁷, apontou que apenas 12% dos 100 maiores municípios tem seus planos de acordo com todos os requisitos legais necessários, incluindo a regulação dos serviços. Dentre os municípios que aderiram da presente pesquisa, o referido estudo

³⁷ Estudo PMSB e Regulação (Instituto Trata Brasil). Disponível: <http://www.tratabrasil.org.br/diagnostico-da-situacao-dos-planos-municipais-de-saneamento-basico-e-da-regulacao-dos-servicos-nas-100-maiores-cidades-brasileiras-2> Acesso em 18 de novembro de 2015.

informa que apenas o município de Carapicuíba não possuía, a época, plano de saneamento e o município de Osasco era apenas para o componente resíduos sólidos³⁸.

Quando questionados sobre a existência dos planos e de mecanismos para as áreas irregulares, de acordo com 11 dos 13 municípios, existe o Plano Municipal de Saneamento Básico, mas que em apenas 6 destes planos são previstas ações e mecanismos para as áreas irregulares. Alguns desses Planos estão disponíveis na internet, conforme demonstrado no **Quadro 7**

Quadro 7 – Planos Municipais de Saneamento Básico dos municípios paulistas.

Município	Endereço Eletrônico
Santos	http://www.saneamento.sp.gov.br/PMS/UGRHIO7/PMS_SANTOS.pdf
Taubaté	http://www.saneamento.sp.gov.br/PMS/UGRHIO2/PMS_TAUBATE.pdf
São José dos Campos	http://www.sjc.sp.gov.br/secretarias/obras/simisa/plano_municipal.aspx
Campinas	http://campinas.sp.gov.br/governo/meio-ambiente/plano-saneamento-basico.php
Praia Grande	http://www.saneamento.sp.gov.br/PMS/UGRHIO7/PMS_PRAIAGRANDE.pdf
São Paulo	http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/habitacao/fmsai/index.php?p=21595
São Vicente	http://www.saneamento.sp.gov.br/PMS/UGRHIO7/PMS_SAOVICENTE.pdf

Além do PMSB, outro instrumento de planejamento importante do âmbito municipal, é o Plano Diretor, estabelecido de acordo com a Lei federal n. 10.257, de 10 de julho de 2001, que regulamentou os art. 182 e 183 da Constituição Federal, e é conhecida como Estatuto das Cidades.

O Plano Diretor é o instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana (art. 40). Dentre o conteúdo mínimo previsto nos planos diretores, o art. 42-A, V, define:

Art. 42-A. Além do conteúdo previsto no art. 42, o plano diretor dos Municípios incluídos no cadastro nacional de municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos deverá conter:

(...)

³⁸ No questionário da presente pesquisa, o município de Carapicuíba informou que o PMSB está em processo de elaboração, na fase de aprovação, e o município de Osasco que o plano tem previsão de conclusão em dezembro de 2015 e prevê mecanismos para as áreas irregulares.

III - planejamento de ações de intervenção preventiva e realocação de população de áreas de risco de desastre; (Incluído pela Lei nº 12.608, de 2012);

(...)

V - Diretrizes para a regularização fundiária de assentamentos urbanos irregulares, se houver, observadas a Lei no 11.977, de 7 de julho de 2009, e demais normas federais e estaduais pertinentes, e previsão de áreas para habitação de interesse social por meio da demarcação de zonas especiais de interesse social e de outros instrumentos de política urbana, onde o uso habitacional for permitido.

Quando perguntados sobre a existência de Plano Diretor e se esses planos preveem mecanismos para as áreas irregulares, apenas o município de São Vicente afirmou não possuir plano, e 8 dos 12 que tem Plano Diretor, afirmaram que estes instrumentos contêm mecanismos para as áreas irregulares.

4. Análise Jurídica

A discussão sobre as áreas ou assentamentos irregulares traz consigo uma inegável carga histórica decorrente do fracasso e do mau planejamento das cidades, devido à crescente urbanização vivida pelo mundo na sociedade pós-industrial, que se agravou nos países onde a desigualdade social é maior, já que o poder aquisitivo sempre foi determinante à aquisição de terras.

No Brasil, a "Lei de Terras" (Lei n. 601/1850), que regulava as terras devolutas e a aquisição de terras, determinou em seu artigo 1º que o *"único meio para aquisição da propriedade de terras era a compra"*, deslegitimando o acesso à terra pela mera posse ou ocupação.

Posteriormente, com a abolição da escravatura em 1888, ocorreu uma migração grande dos recém libertados escravos para áreas urbanas, que não quiseram permanecer na área rural. Como a aquisição de terras se dava por meio de compra, esta parcela da população não teve condições de se organizar em moradias dignas, surgindo daí os cortiços e as moradias precárias.

Com a industrialização, a tradição rural vai perdendo aos poucos sua força, especialmente na segunda metade do século XX que, no caso do Brasil, que sempre foi um país predominantemente rural.

A produção rural seguiu a tradição latifundiária, pertencendo as grandes propriedades às parcelas mais ricas da população, muitas vezes às custas de intensa exploração de mão-de-obra, o que foi diminuindo após a mecanização da produção, fator propulsor do êxodo rural.

Seguindo o mesmo movimento dos escravos libertados em 1888, a população que participou, e ainda participa desse êxodo rural, chega nas cidades a procura de oportunidades de trabalho para o sustento familiar, mas também não conseguiram adquirir propriedades.

Somado a esse contexto histórico, o fato é que as cidades não evoluíram no quesito planejamento na mesma velocidade do movimento migratório e do crescimento demográfico. Os resultados disso são uma enorme desigualdade econômico e social e a consequente segregação sócio espacial do perímetro urbano.

Surge uma gama de marginalizados que, no âmbito da moradia, vivem em áreas abandonadas, periferias, morros, dando origem ao fenômeno da favelização e que, dentre outros problemas, suportam a carência da prestação adequada dos serviços de saneamento básico.

Conforme observado na presente pesquisa, somente em doze municípios³⁹ do, com população total estimada pelo IBGE de 17.762.663 de habitantes, residem 2.578.711 em assentamentos precários, o que representa cerca de 14,5%.

As moradias precárias e/ou clandestinas são as aglomerações urbanas em assentamentos precários, muitas vezes em áreas ambientalmente vulneráveis e protegidas por lei e, por isso, sem potencial construtivo e imobiliário, normalmente não ocupadas, apenas cobertas por vegetação.

Mas o fato é que muitos dos assentamentos irregulares e clandestinos se localizam nessas áreas de proteção ambiental, a exemplo das áreas no entorno de mananciais,

³⁹ Santos, Praia Grande, Suzano, São Bernardo do Campo, Itaquaquecetuba, São Vicente, Carapicuíba, Guarujá, São José dos Campos, Osasco, Campinas e São Paulo.

nascentes e curso dos rios, chamadas de Áreas de Proteção Permanente (APP), definidas pelo art. 3º do Código Florestal⁴⁰ (Lei n. 12.651/2012).

A proteção acarreta restrições de construção e faixas fixas de proteção, que estão dispostas nos arts. 7º ao 9º do Código Florestal e a Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA nº 303/2002, que, em concordância com o Código Florestal, também define e delimita essas faixas de proteção.

As restrições são necessárias tendo em vista que a intervenção em APP de forma indevida acarreta ao longo do tempo problemas como: remoção da vegetação nativa; impermeabilização do solo; aumento da vazão do escoamento superficial; ocupação de áreas de alagamento natural do rio, que causam intensa degradação ambiental e riscos ao homem com possíveis enchentes e inundações; confinamento dos rios; contaminação dos rios com lançamento de esgoto doméstico in natura; acúmulo de resíduos nas margens, etc.

O grande desafio que persiste é o de como o Poder Público deve administrar a atual situação dos assentamentos irregulares, especialmente no tocante ao saneamento básico.

A discussão é complexa e muitas vezes contempla um conflito de direitos/princípios constitucionais. De um lado, por exemplo, a necessária proteção ao meio ambiente ecologicamente equilibrado⁴¹ (art. 225 da CF) e, de outro, o direito à moradia digna⁴² (art. 6º da CF). Sem falar nos direitos reflexos como o direito à saúde⁴³, à dignidade da pessoa humana⁴⁴, direito à vida⁴⁵, à propriedade⁴⁶ e função social da propriedade⁴⁷.

⁴⁰ Art. 3º Para os efeitos desta Lei, entende-se por: II - Área de Preservação Permanente - APP: área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.

⁴¹ Acrescente-se: Código Florestal - Lei nº 12.651/2012 e Resolução CONAMA 369/2006 - Seção IV trata da Regularização Fundiária Sustentável de Área Urbana.

⁴² Acrescente-se: Lei 11.124/2005 (Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social - SNHIS)

Lei 11.977/2009 (Programa Minha Casa, Minha Vida)

Lei nº 6.766, de 1979 (Parcelamento do solo urbano)

Lei nº 10.257, de 2001 (Estatuto da Cidade)

⁴³ art. 6º, caput e art. 196, art. 200, IV, CF/88, Lei 8080/1990, Lei 8142/1990.

⁴⁴ art. 1º, III, CF.

⁴⁵ art. 5º, caput, CF.

⁴⁶ art. 5º, caput, CF.

⁴⁷ Art. 5º, XXIII, art. 170, III, art. 182, §2º, da CF.

Junto da moradia, o Poder Público, os entes federativos, devem prover a infraestrutura necessária para a manutenção de uma vida digna: energia elétrica⁴⁸ e saneamento básico⁴⁹.

Embora deva haver uma participação colaborativa entre os entes no trato destas questões, é sobre o Município que recai precipuamente a missão de implementação de medidas com relação à habitação e saneamento básico, devido ao interesse local.

O Estatuto da Cidade (Lei n. 10.257/2001), que regulamenta os artigos 182/183 da CF, estabeleceu diretrizes gerais para execução da política urbana, deixando claro, em seu art. 5º, que o Município, por meio do Plano Diretor e de Leis específicas, determina o uso do solo urbano não edificado, subutilizado ou não utilizado.

Também há instrumentos jurídicos que devem ser utilizados pelo Município como desapropriação, servidão administrativa, limitações administrativas, tombamento, instituição de unidades de conservação, zonas especiais de interesse social, concessão de direito real de uso, concessão de uso especial para fins de moradia, o parcelamento e edificação compulsória (art. 4º, inciso V do Estatuto da Cidade).

É importante também que o Município delimite a zona urbana por meio do zoneamento urbano que *“consiste na repartição da cidade e das áreas urbanizáveis segundo sua precípua destinação de uso e ocupação do solo.(...) o zoneamento urbano estabelece normalmente as áreas residenciais, comerciais e industriais; delimita os locais de utilização específica, tais como feiras, mercados, estacionamentos de veículos e outras ocupações espaciais permanentes ou transitórias”*⁵⁰.

Os assentamentos irregulares ou clandestinos, desta forma, além de muitas vezes se situarem em APPs, também estão em desacordo com toda a legislação municipal a respeito do uso e parcelamento do solo.

Diante desta situação, o Município deve adotar as ações de regularização fundiária⁵¹, que pode ou não implicar na remoção do assentamento irregular.

⁴⁸ art.21, XII, alínea "b", CF; Lei 9427/1996 (institui a ANEEL)

⁴⁹ art. 23, IX, art. 175, CF/88 e Lei 11.445/2007 (diretrizes nacionais para o saneamento básico).

⁵⁰ MEIRELLES, Hely Lopes. Direito Municipal Brasileiro, atualizada por Adilson Abreu Dallari, 17ª edição, Malheiros, 2014, p. 576.

⁵¹ A Lei Federal nº 11.977/09 (Programa Minha Casa Minha Vida) dedica o capítulo III à regularização fundiária.

O processo de regularização deve sempre ser acompanhado de estudo acerca dos impactos ambientais na manutenção de assentamento irregular em área ambientalmente vulnerável. Deve ser feita uma análise de risco também com relação ao próprio assentamento, pois alguns processos erosivos no solo podem acarretar em deslizamentos e tragédias, quando então o Município tem obrigação de remover toda a população da área de risco.

Muitos Municípios não têm recursos para providenciar a infraestrutura de um novo local, pelo que se tem trabalhado a “convivência com o risco”, adotando-se medidas para minimizá-lo.

O assentamento irregular em APP pode ser excepcionalmente mantido quando o Município⁵² admitir, por decisão motivada, *“a regularização fundiária de interesse social em Áreas de Preservação Permanente, ocupadas até 31 de dezembro de 2007 e inseridas em área urbana consolidada, desde que estudo técnico comprove que esta intervenção implica a melhoria das condições ambientais em relação à situação de ocupação irregular anterior.”* (§1º, do art. 54 da Lei n. 11.977/2009 - Programa Minha Casa Minha Vida).

Outro problema surge quando o assentamento irregular sequer está em algum procedimento de regularização fundiária: a prestação de serviço de infraestrutura, o que inclui saneamento básico, que deve ser trabalhado pelo prisma da universalização do acesso, de acordo com a Lei n. 11.445/2007.

A Lei n. 11.977/2009, em seu art. 55, determina que o Poder Público deve prover, nos casos de regularização fundiária de interesse social, toda a infraestrutura básica à população, ainda que o procedimento de regularização não tenha terminado.

No entanto, conforme destacado na pesquisa do Instituto Trata Brasil, há orientações⁵³, por exemplo, da Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo (ARSESP) e da Agência Reguladora dos Serviços de Saneamento das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí (ARES-PCJ), de que as ligações de água ou de esgoto para unidades situadas em áreas com restrições para ocupação, somente devam

⁵² Os Estados também podem admitir assentamento irregular em APP: art. 54, §3º da Lei 11.977/09 (Programa Minha Casa Minha Vida)

⁵³ Também é esta a orientação de outras agências reguladoras de outros estados como Pernambuco (ARPE - Agência Reguladora de Pernambuco), Bahia (Comissão de Regulação dos Serviços Públicos de Saneamento Básico do Estado da Bahia - Coresab), Goiânia (Agência Goiana de Regulação-AGR)

ser liberadas mediante autorização expressa da autoridade municipal competente e/ou entidade do meio ambiente, ou por determinação judicial⁵⁴.

A dúvida é ainda maior no tocante aos assentamentos irregulares em APP que não fazem parte de programa de regularização fundiária, se o prestador de serviços deve prover a infraestrutura ou se isso seria um incentivo à permanência ilegal e ilegítima da população numa área ambientalmente sensível.

Além deste questionamento há outro fator inibidor: as ligações clandestinas. Muitas comunidades possuem estas ligações e não permitem sequer a entrada do prestador para regularizar o serviço. Isto porque a conveniência das ligações clandestinas é justamente que custos são repassados aos consumidores regulares, sendo a cotização muitas vezes vedada pela comunidade, como bem ressaltado pelo Instituto Trata Brasil no caso do município de Santos.

O legislador pouco se manifesta sobre a obrigatoriedade de fornecimento de água e tratamento de esgoto em áreas irregulares, pois há um embate do direito da comunidade irregular e do direito coletivo da população regular, envolvendo não só a prestação do serviço do saneamento, como também o dano ambiental provocado pelo assentamento em APP, que pode vir a afetar inclusive o abastecimento de água de mais de um Município.

Justamente, a carência de legislação/regulamentação que dê segurança tanto aos prestadores, como aos Municípios e seus Municípios, faz com que a questão seja constantemente levada ao Poder Judiciário, que, por sua vez, munido de estudos técnicos detalhados a respeito da região ambientalmente sensível, tem a difícil missão de compatibilizar todos os princípios e preceitos envolvidos com proteção ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

5. Conclusões

O desenvolvimento humano contém uma série de objetivos, nas diferentes dimensões que o integram, social, cultural, econômica, política e ambiental, a serem alcançados para redução das desigualdades e promoção de uma vida digna e com ampliação das capacidades e oportunidades das pessoas.

⁵⁴ Deliberação n. 106/2009 da ARSESP e Resolução n. 50/2014 da ARES-PCJ.

O Brasil, apesar dos grandes avanços sociais alcançados na última década, ainda precisa caminhar para o alcance dos objetivos e metas estabelecidos pelas Nações Unidas para a melhoria do desenvolvimento humano no País.

Dentre os desafios a serem superados, encontra-se a melhoria das condições de vida das pessoas residentes em áreas irregulares, como por exemplo, as favelas, onde entre os principais problemas, figura a ausência ou insuficiência dos serviços de saneamento básico, sobretudo abastecimento de água e esgotamento sanitário, que causam impactos à saúde pública dessas populações vulneráveis e ao meio ambiente.

As áreas ou assentamentos irregulares se caracterizam pela precariedade de serviços públicos essenciais, pela presença de população com menor rendimento e nível de instrução, ocorrendo de forma desordenada e densa, em terrenos de propriedade alheia ou localizados em áreas de proteção ambiental, tais como nas margens de rios, estuários, encostas e topos de morro.

A ilegalidade da ocupação dessas áreas perante os preceitos legais e a falta de regularização fundiária são fatores que impedem aos prestadores de serviço, dentre eles os de saneamento, a ofertar de forma regular os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

Dessa forma, a população residente nas áreas irregulares tem como alternativa recorrer a formas precárias de abastecimento de água e esgotamento sanitário, causando prejuízos à saúde pública e ao seu próprio desenvolvimento.

Além disso, na grande maioria dos casos, são realizadas ligações clandestinas às redes existentes, contribuindo para o aumento das perdas físicas de água, comprometendo a prestação dos serviços nas áreas de entorno e causando vultosos prejuízos financeiros aos prestadores de serviço. Esses fatores são impeditivos para o alcance da universalização dos serviços, princípio fundamental da lei do saneamento básico.

Mesmo diante de condições adversas, os moradores demonstram que gostariam de se conectar aos serviços de água e esgoto, além de informar sua capacidade de pagamento no tocante às tarifas desses serviços. Por outro lado, os prestadores entendem ser necessária a expansão da infraestrutura nessas áreas. Assim, urge buscar uma solução para o problema.

6. Recomendações

Como recomendações para a universalização dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário nas áreas irregulares, pode-se listar as seguintes:

Para os Prestadores de Serviço

- Realizar a macromedição da perda de água nas áreas irregulares;
- Quantificar a perda de faturamento nas áreas irregulares;
- Estudar formas alternativas de oferta dos serviços, nos casos em que não seja possível expandir as redes existentes às comunidades;
- Capacitar técnicos próprios para atuarem junto às comunidades como técnicos comunitários, sendo o elo inicial entre a comunidade e o prestador de serviços, conhecendo as principais dificuldades, realizando levantamentos e demais ações para mapeamento das áreas irregulares existentes;
- Realizar campanhas de educação ambiental nas comunidades, com o intuito de reduzir o desperdício de água;
- Criar em sua estrutura administrativa, setor ou departamento com atuação específica nas áreas irregulares, para aqueles prestadores que ainda não a dispõem;
- Promover campanhas permanentes de educação sanitária com o objetivo de sensibilizar os usuários da importância dos serviços de esgotamento sanitário, sobretudo por meio da divulgação pela mídia;
- Buscar junto ao Ministério Público e às Prefeituras Municipais, mecanismos legais e institucionais que prevejam a atuação nas áreas irregulares.

Para as Prefeituras Municipais

- Atuar no sentido de promover a regularização fundiária das áreas irregulares nas quais forem possíveis, de acordo com a lei;
- Revisarem os Planos de Saneamento Básico e o Plano Diretor, para que contenham mecanismos e ações específicas para as áreas irregulares;

- Atuarem de forma parceira com o prestador de serviço, quando da anuência do Poder Público em permitir a oferta de serviços nessas comunidades;
- Criarem conselhos e formas de controle participação da população residente das áreas irregulares, com vistas a fortalecer a cidadania e promover melhores condições de vida, conhecendo as principais carências e demandas dessa população;
- Atuar em parceria com o Ministério Público e os prestadores de serviços no sentido de regularizar essas áreas, quando possível.

Para o Ministério Público

- Firmar parcerias com Prefeituras Municipais e prestadores de serviços no sentido de encontrar soluções legais e institucionais para a prestação dos serviços essenciais de saneamento básico nas áreas irregulares.

Para os Moradores das Áreas Irregulares

- Buscar junto as Prefeituras Municipais soluções para os problemas de moradia e de saneamento.
- Exigir o cumprimento das promessas realizados por atores políticos no tocante a regularização fundiária e ao acesso ao saneamento básico. Além disso, colocar na agenda das eleições 2016, para as Prefeituras e Câmaras de Vereadores, compromissos dos candidatos para a solução dos problemas habitacionais e de saneamento básico;
- Engajar-se nos movimentos locais que lutam por moradia e saneamento básico.

ANEXO 1

Lista de Municípios Paulistas

Posição no Ranking 2013	Município	Prestador	Abrangência do Prestador	Site do Prestador
1	Franca	SABESP	Regional	http://www.sabesp.com.br
3	Limeira	Foz de Limeira S.A. / Odebrecht Ambiental	Local	http://www.odebrechtambiental.com/limeira/
7	Santos	SABESP	Regional	http://www.sabesp.com.br
10	Taubaté	SABESP	Regional	http://www.sabesp.com.br
12	Jundiaí	DAE	Local	http://www.daejundiai.com.br/
13	São José do Rio Preto	SEMAE	Local	http://www.semae.riopreto.sp.gov.br/o-semae.aspx
15	Ribeirão Preto	DAERP	Local	http://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/daerp/i04principal.php
17	São José dos Campos	SABESP	Regional	http://www.sabesp.com.br
21	Campinas	SANASA	Local	http://www.sanasa.com.br/inicio/default.aspx
22	Piracicaba	SEMAE	Local	http://www.semaepiracicaba.sp.gov.br/
24	Praia Grande	SABESP	Regional	http://www.sabesp.com.br
27	Santo André	SEMASA	Local	http://www.semasa.sp.gov.br/
29	Suzano	SABESP	Regional	http://www.sabesp.com.br
31	Sorocaba	SAAE	Local	http://www.saaesorocaba.com.br/
33	Guarulhos	SAAE	Local	http://www.saaeguarulhos.sp.gov.br:8081/
34	São Paulo	SABESP	Regional	http://www.sabesp.com.br
38	Mogi das Cruzes	SEMAE	Local	http://www.mogidascruzes.sp.gov.br/semae/
41	Bauru	DAE	Local	http://www.daebauru.sp.gov.br/2014/home.php
47	Mauá	Foz de Mauá S/A/ Odebrecht Ambiental	Local	http://www.odebrechtambiental.com/maua/
50	São Vicente	SABESP	Regional	http://www.sabesp.com.br
57	São Bernardo do Campo	SABESP	Regional	http://www.sabesp.com.br

Posição no Ranking 2013	Município	Prestador	Abrangência do Prestador	Site do Prestador
59	Guarujá	SABESP	Regional	http://www.sabesp.com.br
60	Carapicuíba	SABESP	Regional	http://www.sabesp.com.br
63	Diadema	SANED/SABESP	Local/Regional	http://www.saned.com.br/portal/
67	Osasco	SABESP	Regional	http://www.sabesp.com.br
71	Itaquaquecetuba	SABESP	Regional	http://www.sabesp.com.br

ANEXO 2

Modelo do Questionário

1. Existência de Assentamentos Irregulares	2. Prestação de outros serviços públicos e privados																		
<p>Assunto: Existem assentamentos irregulares em seu município? Se sim, informe a quantidade estimada de assentamentos existentes.</p> <p><input type="checkbox"/> Sim. Ao todo, existem cerca de _____ assentamentos irregulares, com população total estimada de _____ habitantes.</p> <p><input type="checkbox"/> Não existem assentamentos irregulares.</p> <p><input type="checkbox"/> Desconheço ou não sei informar.</p> <p>➤ <i>Forma de preenchimento:</i> marque a (s) alternativa (s) correspondente (s).</p> <p>Observação: Complemente com informações que julgue necessárias.</p> <div style="border: 1px solid black; height: 150px; width: 100%;"></div>	<p>Assunto: Existe prestação dos seguintes serviços nessas áreas irregulares?</p> <p>Preencha o quadro a seguir quantificando o número estimado de áreas irregulares que possuem este tipo de serviço:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;">Serviço</th> <th style="width: 30%;">Quant. assentamentos irregulares</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Telefonia</td><td></td></tr> <tr><td>Internet</td><td></td></tr> <tr><td>Energia Elétrica</td><td></td></tr> <tr><td>Coleta de resíduos</td><td></td></tr> <tr><td>Escolas</td><td></td></tr> <tr><td>Posto de Saúde</td><td></td></tr> <tr><td>Bancos</td><td></td></tr> <tr><td>Outros</td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>➤ <i>Forma de preenchimento:</i> marque a (s) alternativa (s) correspondente (s).</p> <p>Observação: Complemente com informações que julgue necessárias.</p> <div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div>	Serviço	Quant. assentamentos irregulares	Telefonia		Internet		Energia Elétrica		Coleta de resíduos		Escolas		Posto de Saúde		Bancos		Outros	
Serviço	Quant. assentamentos irregulares																		
Telefonia																			
Internet																			
Energia Elétrica																			
Coleta de resíduos																			
Escolas																			
Posto de Saúde																			
Bancos																			
Outros																			

3. Tipo de abastecimento de água

Assunto: Como se dá o abastecimento de água nos assentamentos irregulares? Indique o número de assentamentos irregulares, de acordo com o tipo de abastecimento de água.

Tipo de abastecimento de água	Total de assentamentos atendidos
Rede de abastecimento (regular) / Prestador de Serviços	
Poço rudimentar	
Ligação clandestina da rede oficial	
Água de córrego	
Carro Pipa	
Chafariz	
Outros	

➤ *Forma de preenchimento:* Preencha o quadro **apenas com valores numéricos**.

Observação: O mesmo assentamento irregular pode conter diferentes formas de abastecimento.

4. Tipo de esgotamento sanitário

Assunto: Como se dá o esgotamento sanitário nos assentamentos irregulares? Indique o número de assentamentos irregulares, de acordo com o tipo de esgotamento sanitário.

Forma de esgotamento sanitário	Total de assentamentos atendidos
Rede de coleta (regular) / Prestador de Serviços	
Esgoto condominial (regular) / Prestador de Serviços	
Ligação clandestina na rede de esgoto ou drenagem	
Fossa séptica + sumidouro	
Fossa rudimentar	
Córrego ou céu aberto	
Outros	

➤ *Forma de preenchimento:* Preencha o quadro **apenas com valores numéricos**.

Observação: Um mesmo assentamento irregular pode conter diferentes tipos de esgotamento sanitário.

5. Quantidade de ligações e economias

Assunto: Em caso de haver prestação de serviços de água e/ou esgoto pelo prestador de serviço em assentamentos irregulares, preencha o quadro a seguir, para o total de assentamentos atendidos:

Informação		Água	Esgoto
Ligações	Ativas		
	Inativas		
	Factiveis		
	Potenciais		
Economias	Ativas		
	Inativas		
	Factiveis		
	Potenciais		

➤ *Forma de preenchimento:* apenas valores numéricos.

Observação: Complemente com informações que julgue necessárias.

6. População atendida

Assunto: Qual a população **estimada** total atendida pelos serviços de água e/ou esgoto prestados por sua empresa nos assentamentos irregulares?

Serviço	População atendida pelo Prestador de Serviços
Somente Água	
Somente Esgoto	
Água e Esgoto	

➤ *Forma de preenchimento:* apenas valores numéricos.

Observação: Complemente com informações que julgue necessárias.

7. Política de prestação dos serviços

Assunto: Favor descrever como se dá a política de prestação dos serviços, no caso de existir dentro da estrutura do Prestador, trabalhos voltados aos assentamentos irregulares, de acordo com os itens a seguir, por tipo de serviço:

Serviço	Informação	Descrição
Água	Forma de cobrança	
	Hidrometração	
	Macromedição	
	Expansão dos serviços	
Esgoto	Forma de cobrança	
	Expansão dos serviços	
Gestão	Equipes atuantes nessas áreas	
	Setor ou departamento específico	

➤ **Forma de preenchimento:** descreva cada um dos itens. Por exemplo, se existe, como se dá, ou se não existe, ou se está em desenvolvimento, descreva o que está previsto.

8. Quantificação dos serviços nas áreas atendidas

Assunto: Quais os volumes estimados de água (não medido e medido)¹ e de esgoto coletado e tratado, em m³/ano, ano base 2014, dos assentamentos irregulares, atendidos pelo prestador?

Água	Volume de água consumido não medido (m ³ /ano)	Volume de água consumido medido (m ³ /ano)

Esgoto	Volume de esgoto coletado (m ³ /ano)	Volume de esgoto tratado (m ³ /ano)

Onde: ¹ A soma dos valores não medidos e medidos totalizam o volume consumido no conjunto de assentamentos irregulares atendidos de forma regular no município. Os dados devem ser extraídos do balanço hídrico.

➤ **Forma de preenchimento:** apenas valores numéricos.

Observação: Complemente com informações que julgue necessárias.

9. Quantificação estimada para as áreas não atendidas

Assunto: Informe o consumo de água não faturado e não medido (favelas), estimado, em m³/ano, ano base 2014, para o abastecimento de água dos assentamentos irregulares no seu Município.

Informação	Tipo	Total (m ³ /ano)
Consumo autorizado não faturado	Consumo não faturado não medido (favelas)	

➤ **Forma de preenchimento:** apenas valores numéricos, com base no balanço hídrico.

Observação: Complemente com informações que julgue necessárias.

10. Existência de legislação proibitiva

Assunto: Informe se existe, em seu Município ou Estado, legislação proibindo a prestação dos serviços de água e/ou esgoto em áreas irregulares.

- Sim, existe legislação proibitiva.**
 Não existe legislação proibitiva.
 Desconheço ou não sei informar.

➤ **Forma de preenchimento:** apenas uma alternativa. Em caso positivo, indicar na caixa de texto a seguir a legislação correspondente. Se a mesma estiver disponível na internet, favor informar link.

11. Alternativas para Água

Assunto: Proposta de alternativas para minimizar o problema de abastecimento de água nas áreas irregulares, por ordem de importância (1 – não é importante; 2 – pouco importante; 3 – importante; 4 – bem importante; 5 - muito importante).

Proposta	Escala de importância (1 – 5)
Ligações à rede com tarifa social	
Reservatório comunitário	
Chafariz	
Carros pipa	
Poços	
Uma só ligação para toda a comunidade/ Ponto de abastecimento	
Outras (_____)	

➤ *Forma de preenchimento:* valores numéricos de escala de importância.

Observação: Complemente com informações que julgue necessárias

12. Alternativas para esgoto

Assunto: Proposta de alternativas para minimizar o problema de esgotamento sanitário nas áreas irregulares, por ordem de importância (1 – não é importante; 2 – pouco importante; 3 – importante; 4 – bem importante; 5 - muito importante).

Proposta	Escala de importância (1 – 5)
Ligações à rede com tarifa social	
Construção de fossas sépticas e sumidouros	
Adequação das fossas existentes	
Esgoto Condominial	
Outras (_____)	

➤ *Forma de preenchimento:* valores numéricos de escala de importância.

Observação: Complemente com informações que julgue necessárias

13. Solução Condominial

Assunto: Acerca da solução condominial em áreas irregulares, preencha o quadro a seguir:

Informação	Sim	Não
Atualmente, existe alguma solução condominial em operação?		
Se sim no item anterior, esse tipo de solução é aceita pela comunidade?		
Existem problemas quando da operação de solução condominial? Se sim, descreva no quadro da observação.		

➤ **Forma de preenchimento:** marque a (s) alternativa (s) correspondente (s).

Observação: Complemente com informações que julgue necessárias.

14. Subsídio do Poder Público

Assunto: Existe subsídio direto do Poder Público (Municipal e/ou Estadual) para a prestação de serviço de água e esgoto nas áreas irregulares?

- Não existe subsídio direto para a prestação de serviços de água e esgoto em áreas irregulares.
- Sim, existem subsídio direto para a prestação de serviços de água e esgoto em áreas irregulares.
- Desconheço ou não sei informar.

➤ **Forma de preenchimento:** apenas uma alternativa.

Observação: Em caso de resposta afirmativa, descreva como se dá a aplicação de subsídio para a prestação de serviços de água e esgoto em assentamentos irregulares. Se houver legislações, informar.

15. Entorno das áreas irregulares

Assunto: Existe comprometimento do abastecimento de água e/ou esgotamento sanitário das áreas de entorno dos assentamentos irregulares?

- Não existe comprometimento da prestação de serviços de água e esgoto o entorno das áreas irregulares.
- Sim, existe comprometimento da prestação de serviços de água e esgoto o entorno das áreas irregulares.
- Desconheço ou não sei informar.

➤ *Forma de preenchimento: apenas uma alternativa.*

Observação: Em caso afirmativo, descreva quais tipos de comprometimento ocorrem e complemente com informações que julgue necessárias.

16. Atuação do Ministério Público

Assunto: O Ministério Público é atuante acerca da prestação de serviço de água e esgoto nas áreas irregulares?

- Não, o Ministério Público não atua acerca da prestação de serviços de água e esgoto em áreas irregulares.
- Sim, o Ministério Público é atuante acerca prestação de serviços de água e esgoto em áreas irregulares.
- Desconheço ou não sei informar.

➤ *Forma de preenchimento: apenas uma alternativa.*

Observação: Em caso de resposta afirmativa, descreva como se dá a atuação do Ministério Público sobre a prestação de serviços de água e esgoto em áreas irregulares.

17. Prestação dos serviços

Assunto: Favor informar se a empresa pode expandir, faturar e prestar serviços nestas áreas. Se não, descreva as razões no quadro da observação.

Serviço	Sim	Não
Prestar Serviços		
Expandir a Infraestrutura		
Faturar pelos Serviços Prestados		

➤ *Forma de preenchimento:* em caso negativo, descreva a situação que impede existente em seu município, no quadro abaixo.

Observação: Complemente com informações que julgue necessárias, inclusive legislação.

18. Impedimentos à prestação dos serviços

Assunto: Quais os principais impedimentos à prestação dos serviços nas áreas irregulares?

Impedimentos	Sim	Não
Dificuldade de pagamento dos usuários		
Ausência de incentivos do Poder Público para investir na ampliação das redes existentes		
Dificuldades ou ausência de regularização fundiária dos domicílios		
Dificuldades de ordem técnica para ampliação das redes (exemplo: topografia do terreno)		
Dificuldade no cadastro e rotatividade alta dos moradores		
Outra (indique no quadro abaixo)		

➤ *Forma de preenchimento:* marque as opções sim ou não, para cada um dos impedimentos listados e indique outro no quadro abaixo, se existir. Ademais, caso haja legislação específica, informar lei e disponibilizar link.

Observação: Complemente com informações que julgue necessárias.

19. Regularização dessas áreas

Assunto: Existem áreas irregulares na área de prestação dos serviços do município que estão em processo de regularização?

- Sim, existem áreas irregulares em processo de regularização no município.**
- Não existem áreas irregulares em processo de regularização no município.**
- Desconheço ou não sei informar.**

➤ *Forma de preenchimento:* marque a opção correspondente, e em caso de haver processo de regularização, informe no quadro abaixo.

Observação: Complemente com informações que julgue necessárias.

20. Planos Setoriais

Assunto: No Plano Diretor ou no Plano Municipal de Saneamento Básico do município, se existir, há previsão de mecanismos de atendimento dos serviços de água e esgoto nas áreas irregulares?

Plano	Sim	Não
Plano Diretor: Existe?		
Plano Diretor: prevê mecanismos para as áreas irregulares?		
Plano de Saneamento Básico: Existe?		
Plano de Saneamento Básico: Prevê mecanismos para as áreas irregulares		

➤ *Forma de preenchimento:* marque as opções sim ou não, para cada um dos e indique no quadro abaixo, se existir mecanismos previstos, o link para acesso a esses planos.

Observação: Complemente com informações que julgue necessárias.



ANEXO 3

Respostas dos Questionários

Pergunta 1 - Existência de Assentamentos Irregulares				
Município	Sim. Ao todo, existem cerca de _____ assentamentos irregulares. (marcar apenas o número de assentamentos informado)	Com população total estimada de _____ habitantes. (marcar apenas com o número de habitantes informado)	Não existem assentamentos irregulares (marcar 1 (um) caso não existam)	Desconheço ou não sei informar (marcar 1 (um) caso não conheçam)
Santos	7	51.712		
Taubaté			1	
São José dos Campos	145	38.293		
Campinas	245	245.000		
Praia Grande	9	2.150		
Suzano	13	12.028		
São Paulo	2.073	1.777.936		
São Vicente	38	108.460		
São Bernardo do Campo	15	22.580		
Guarujá	54	153.744		
Carapicuíba	39	26.000		
Osasco	170	128.000		
Itaquaquecetuba	30	12.808		
TOTAL	2.838	2.578.711	1	0



Pergunta 2 - Prestação de outros serviços públicos e privados (marcar com 1(um) para sim e 0(zero) para não)				
Município	Telefonia	Internet	Energia Elétrica	Coleta de Resíduos
Santos	1	1	1	1
Taubaté				
São José dos Campos			1	
Campinas	1	1	1	1
Praia Grande	1	0	1	1
Suzano	0	0	0	0
São Paulo			1	1
São Vicente	1	0	1	1
São Bernardo do Campo	1	1	1	1
Guarujá	1	1	1	1
Carapicuíba	1	1	1	1
Osasco	1	1	1	1
Itaquaquecetuba	0	0	0	0
TOTAL	8	6	10	9

Legenda:

	Não respondeu
	Não têm dados

Pergunta 2 - Prestação de outros serviços públicos e privados				
Município	Escolas	Posto de Saúde	Bancos	Outros
Santos	1	1	0	
Taubaté				
São José dos Campos				
Campinas	1	1	1	
Praia Grande	0	0	0	
Suzano	0	0	0	0
São Paulo				
São Vicente	1	1	0	
São Bernardo do Campo	1	1	0	
Guarujá	1	0	0	
Carapicuíba				
Osasco				
Itaquaquecetuba	0	0	0	0
TOTAL	5	3	1	0

Legenda:

	Não respondeu
	Não têm dados

Pergunta 3 - Tipo de abastecimento de água						
Município	Rede de Abastecimento (regular) / Prestador de Serviços	Poço Rudimentar	Ligação Clandestina da Rede Oficial	Água de córrego	Carro Pipa	Chafariz
Santos	7		7			
Taubaté						
São José dos Campos	66	115			30	
Campinas	245					
Praia Grande ²	0					
Suzano	0	3	13	1	1	0
São Paulo						
São Vicente ³	34					
São Bernardo do Campo	0	1	13	0	1	0
Guarujá ¹	52					
Carapicuíba			39			
Osasco	88		82			
Itaquaquecetuba	0	2	30	1	1	0
TOTAL	492	121	184	2	33	0



Notas:

¹ Em Guarujá, foi também foi informado que há poço, ligação clandestina da rede oficial e outros. Fonte: Painel do Censo (aplicativo Web): IBGE/Sabesp - Censo 2010. Considerar: Água de córrego sendo água de mina em morro (nascente).

² Em Praia Grande, foi informado que há poço, ligação clandestina da rede oficial e água de córrego, mas não soube quantificar em quantos.

³ Em São Vicente, foi informado também que há ligação clandestina na rede, mas não quantificou.

Legenda:

	Não respondeu
	Não têm dados

Pergunta 4 - Tipo de esgotamento sanitário						
Município	Rede de coleta (regular) / Prestador de Serviços	Esgoto condominial (regular) / Prestador de Serviços	Ligação clandestina na rede de esgoto ou drenagem	Fossa séptica + sumidouro	Fossa rudimentar	Córrego ou céu aberto
Santos	5		5			7
Taubaté						
São José dos Campos	13			132	132	
Campinas ¹	133		1	4		94
Praia Grande ⁴	0					
Suzano	0	0	2	0	13	13
São Paulo						
São Vicente ⁵	18					
São Bernardo do Campo			7			8
Guarujá ³	32					
Carapicuíba ²						
Osasco	31					139
Itaquaquecetuba	0	0	3	0	30	30
TOTAL	232	0	18	136	175	291

Notas:

¹ Em Campinas, foi informado que em 13 assentamentos estão em obras de esgotamento sanitário.



² Em Carapicuíba, foi informado que o esgoto geralmente ocorre em córregos ou céu aberto.

³ Em Guarujá, sobre a coleta regular, as 32 comunidades possuem parcialmente. Também foi informado que há fossa rudimentar, fossa séptica, lançamento em córrego e a céu aberto, mas não foi informado em quantos. Além disso, informou que é lançado em galeria de águas pluviais.

⁴ Em Praia Grande foi informado que há fossa rudimentar, fossa séptica, lançamento em córrego e a céu aberto, mas não soube informar em quantos.


⁵ Em São Vicente, foi informado que há ligação clandestina na rede e lançamento em córrego, mas não quantificou.

Legenda:

	Não respondeu
	Não têm dados


Pergunta 5 - Quantidade de ligações de água				
Município	Lig. Ativas	Lig. Inativas	Lig. Factíveis	Lig. Potenciais
Santos	8.357	3.332	0	0
Taubaté				
São José dos Campos	9.412			
Campinas	43.344			
Praia Grande	-	-	-	-
Suzano	0	0	0	0
São Paulo				
São Vicente	25.759	1.356		
São Bernardo do Campo				
Guarujá	15.422	7.909	7.513	18.147
Carapicuíba				
Osasco	8.255	575		
Itaquaquecetuba	0	0	0	0
TOTAL	110.549	13.172	7.513	18.147

Legenda:

 Não respondeu


Pergunta 5 - Quantidade de economias de água				
Município	Eco. Ativas	Eco. Inativas	Eco. Factiveis	Eco. Potenciais
Santos	8.357	3.332	0	0
Taubaté				
São José dos Campos	9.577			
Campinas	61.379			
Praia Grande	-	-	-	-
Suzano	0	0	0	0
São Paulo				
São Vicente				
São Bernardo do Campo				
Guarujá	12.339	7.803	7.513	18.147
Carapicuíba				
Osasco	9.399	657		
Itaquaquecetuba	0	0	0	0
TOTAL	101.051	11.792	7.513	18.147

Legenda:

 Não respondeu


Pergunta 5 - Quantidade de ligações de esgoto				
Município	Lig. Ativas	Lig. Inativas	Lig. Factiveis	Lig. Potenciais
Santos*				696
Taubaté*				
São José dos Campos*	2.028			
Campinas	32.414	15.069	5.762	3.342
Praia Grande*	-	-	-	-
Suzano	0	0	0	0
São Paulo				
São Vicente*	4.650			
São Bernardo do Campo				
Guarujá*	3.955	545	-	-
Carapicuíba				
Osasco	1.651	99		
Itaquaquecetuba	0	0	0	0
TOTAL	44.698	15.713	5.762	4.038

Legenda:

 Não respondeu


Pergunta 5 - Quantidade de economias de esgoto				
Município	Eco. Ativas	Eco. Inativas	Eco. Factíveis	Eco. Potenciais
Santos			0	696
Taubaté				
São José dos Campos	2.048			
Campinas	33.525	27.882	5.959	3.456
Praia Grande	-	-	-	-
Suzano	0	0	0	0
São Paulo				
São Vicente				
São Bernardo do Campo				
Guarujá	5.360	623	-	-
Carapicuíba				
Osasco	1.879	112		
Itaquaquecetuba	0	0	0	0
TOTAL	42.812	28.617	5.959	4.152

Legenda:

 Não respondeu

Pergunta 6 - População atendida			
Município	Somente Água	Somente Esgoto	Água e Esgoto
Santos	51.712	51.712	51.712
Taubaté			
São José dos Campos	24.900	5.304	5.304
Campinas	111.416		134.100
Praia Grande	0	0	0
Suzano	0	0	0
São Paulo			
São Vicente	108.300	18.600	18.600
São Bernardo do Campo			
Guarujá	149.789	0	3.955
Carapicuíba			
Osasco	30.077	0	7.519
Itaquaquecetuba			
TOTAL	476.194	75.616	221.190

Legenda:

 Não respondeu

Pergunta 7 - Política de prestação dos serviços de abastecimento de água				
Município	Forma de cobrança	Hidrometração	Macromedição	Expansão dos serviços
Santos	Tarifa social	Normal	Em dois dos sete assentamentos	Depende de permissão do MP
Taubaté	Não temos ocorrência, porém, se houvesse seria idêntica às demais áreas de atendimento da Sabesp			
São José dos Campos	Não existe setor ou departamento específico voltados ao assentamento irregular			
Campinas	Emissão de contas através de faturas simultâneas ou subfaturas em ligações coletivas	Através de leitura entre 28 e 34 dias de consumo.		Prolongamento de redes de abastecimento e programa de individualização
Praia Grande	À medida em que o Poder Público realiza a regularização fundiária, a prestadora de serviço atua em conjunto na prestação de serviços de água/esgoto.			
Suzano	Não existe	Não existe	Não existe	Não existe
São Paulo	Emissão da fatura mensal e política tarifária diferenciada para áreas sociais.	As ligações regulares são hidrometradas.	Início de ações de macromedição de algumas áreas (Anel e áreas com VRP)	Através de prolongamentos de redes e execução das ligações
São Vicente	Tarifa normal	Instalação de U.M.A. em cada imóvel.	Como os núcleos estão inseridos dentro dos setores de abastecimento, não há como medir, pois, a rede de distribuição está toda interligada	
São Bernardo do Campo	Previsto Tarifa comum ou social conforme procedimento	Previsto para todas as ligações hidrômetro instalado	Acompanhamento do setor de perdas	Acompanhamento junto aos órgãos Públicos com objetivo de levar a universalização do saneamento nestas áreas carentes.
Guarujá	À medida em que o Poder Público realiza a regularização fundiária, a prestadora de serviço atua em conjunto na prestação de serviços de água/esgoto.			
Carapicuíba	Emissão da fatura mensal	As ligações regulares são hidrometradas	Calculo realizado por estimativa, de acordo com o número de ligações a serem regularizadas	Através de prolongamentos de redes e execução das ligações
Osasco	Emissão da fatura mensal	As ligações regulares são hidrometradas	Calculo realizado por estimativa, de acordo com o número de ligações a serem regularizadas	Através de prolongamentos de redes e execução das ligações
Itaquaquecetuba	Não existe	Não existe	Não existe	Não existe

Pergunta 7 - Política de prestação dos serviços de esgoto		
Município	Forma de cobrança	Expansão dos serviços
Santos	Tarifa social	Depende de permissão do MP
Taubaté	Não temos ocorrência, porém, se houvesse seria idêntica às demais áreas de atendimento da Sabesp.	
São José dos Campos	Não existe setor ou departamento específico voltados ao assentamento irregular	
Campinas	A partir do consumo de água é cobrado: 80% do valor como coleta e afastamento + 43% do tratamento de esgoto onde existem plenitude da prestação de serviços	Meta até 2017: atingir 100% de abastecimento de água, coleta e tratamento.
Praia Grande	À medida em que o Poder Público realiza a regularização fundiária, a prestadora de serviço atua em conjunto na prestação de serviços de água/esgoto.	
Suzano	Não existe	Não existe
São Paulo	Emissão da fatura mensal	Através de prolongamentos de redes e execução das ligações
São Vicente	Tarifa normal	Conforme liberação do poder público
São Bernardo do Campo	Previsto Tarifa comum ou social conforme procedimento	Acompanhamento junto aos órgãos Públicos com objetivo de levar a universalização do saneamento nestas áreas carentes.
Guarujá	À medida em que o Poder Público realiza a regularização fundiária, a prestadora de serviço atua em conjunto na prestação de serviços de água/esgoto.	
Carapicuíba	Emissão da fatura mensal	Através de prolongamentos de redes e execução das ligações
Osasco	Emissão da fatura mensal	Através de prolongamentos de redes e execução das ligações
Itaquaquecetuba	Não existe	Não existe

Pergunta 7 - Política de prestação dos serviços gestão		
Município	Equipes atuantes nessas áreas	Setor ou departamento específico
Santos	Própria e terceirizada para água e esgoto	Divisional Santos - Sabesp
Taubaté	Não temos ocorrência, porém, se houvesse seria idêntica às demais áreas de atendimento da Sabesp	
São José dos Campos	Não existe setor ou departamento específico voltados ao assentamento irregular	
Campinas	Agentes Técnicos e Leituristas.	Gerência de Relações com a Comunidade – Gestão de Núcleos. Gerência de Faturamento e leitura
Praia Grande	À medida em que o Poder Público realiza a regularização fundiária, a prestadora de serviço atua em conjunto na prestação de serviços de água/esgoto.	
Suzano	1 equipe	MLNR- Escritório Regional Alto Tietê – Apenas acompanhamento do desenvolvimento da área (Mapeamento)
São Paulo	Programas de Participação Comunitária e de identificação de áreas irregulares.	Área comercial e de Engenharia
São Vicente	Existe uma equipe trabalhando na regularização de ligações inativas e clandestinas	
São Bernardo do Campo	Técnico comunitário da Sabesp	Vendas e Atendimento ao cliente
Guarujá	À medida em que o Poder Público realiza a regularização fundiária, a prestadora de serviço atua em conjunto na prestação de serviços de água/esgoto.	
Carapicuíba	Técnicos Comunitários, Leituristas e equipes operacionais	Área comercial e de Engenharia
Osasco	Técnicos Comunitários, Leituristas e equipes operacionais	Área comercial e de Engenharia
Itaquaquecetuba	1 equipe	MLNR- Escritório Regional Alto Tietê – Apenas acompanhamento do desenvolvimento da área (Mapeamento)


Pergunta 8 - Quantificação dos serviços nas áreas atendidas	Água (número do volume)		Esgoto (número do volume)	
	Município	Volume de água consumido não medido (m ³ /ano)	Volume de água consumido medido (m ³ /ano)	Volume de esgoto coletado (m ³ /ano)
Santos	162.870	-	130.290	-
Taubaté				
São José dos Campos	0	155.610	40.440	40.440
Campinas	638.173	12.005.769	4.231.729	(a)
Praia Grande	290.514	-	-	-
Suzano				
São Paulo				
São Vicente	146.421	341.670	16.740	16.740
São Bernardo do Campo				
Guarujá	774.405	249.900	87.870	(b)
Carapicuíba				
Osasco	0	1.978.200	593.460	255.187
Itaquaquecetuba				
TOTAL	2.012.383	14.731.149	5.100.529	312.367

Notas:

(a) Campinas: Sobre volume de esgoto tratado: Não existe medição de vazão na saída dos esgotos dos assentamentos. Estão conectados à rede coletora incorporando ao volume tratado pela cidade. Em 2014, a SANASA tratou equivalente a 42.899.391 M³.


(b) Guarujá: Desconhece o volume de esgoto tratado.

Legenda:

 Não respondeu

Pergunta 9 - Quantificação estimada para as áreas não atendidas	
Município	Consumo não faturado não medido (favelas) m³/ano
Santos*	4.556.803
Taubaté*	
São José dos Campos*	0
Campinas	0
Praia Grande*	-
Suzano	1.060.869
São Paulo	104.753.237
São Vicente*	
São Bernardo do Campo	2.032.200
Guarujá*	9.310.047
Carapicuíba	5.276.224
Osasco	6.509.350
Itaquaquecetuba	1.129.665
TOTAL	134.628.395

Legenda:

 Não respondeu

Pergunta 10. Existência de legislação proibitiva (marcar com 1(um) para a opção escolhida. Apenas uma resposta por município)			
Município	Sim, existe legislação proibitiva	Não existe legislação proibitiva	Desconheço ou não sei informar
Santos	1		
Taubaté	1		
São José dos Campos	1		
Campinas		1	
Praia Grande	1		
Suzano	1		
São Paulo	1		
São Vicente	1		
São Bernardo do Campo	1		
Guarujá			1
Carapicuíba			1
Osasco	1		
Itaquaquecetuba	1		
TOTAL	10	1	2


Pergunta 11. Alternativas para Água	Ligações à rede com tarifa social					Reservatório comunitário					Chafariz					
	Município	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Santos						1								1		
Taubaté (a)																
São José dos Campos						1						1				
Campinas						1	1					1				
Praia Grande						1						1				
Suzano						1		1				1				
São Paulo						1			1			1				
São Vicente						1						1				
São Bernardo do Campo					1			1				1				
Guarujá						1						1				
Carapicuíba						1				1		1				
Osasco						1		1				1				
Itaquaquecetuba						1		1				1				
TOTAL	0	0	0	1	11	1	4	1	1	0	11	0	1	0	0	

Nota:

(a) Taubaté: “No nosso entendimento o grau de importância dependeria de análises pontuais ou seja; caso a caso, porém, havendo rede disponível, a ligação para este caso, seria gratuita, não havendo necessidade de incentivo econômico para ligação”.

Os municípios de Santos, São José dos Campos, Praia Grande e Guarujá não responderam sobre o item “reservatório comunitário”, pois o questionário que os mesmos responderam e enviaram foi o piloto, no qual não continha esse item.

Legenda:

 Não respondeu

Pergunta 11. Alternativas para Água	Carros pipa					Poços					Uma só ligação para toda a comunidade/ Ponto de abastecimento				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Santos	1					1									1
Taubaté (a)															
São José dos Campos			1						1				1		
Campinas		1				1									1
Praia Grande				1			1				1				
Suzano	1					1							1		
São Paulo	1							1				1			
São Vicente		1				1					1				
São Bernardo do Campo	1						1					1			
Guarujá		1				1					1				
Carapicuíba	1							1				1			
Osasco	1					1						1			
Itaquaquecetuba	1					1							1		
TOTAL	7	3	1	1	0	7	2	2	1	0	3	4	3	0	2

Nota:

(a) Taubaté: “No nosso entendimento o grau de importância dependeria de análises pontuais ou seja; caso a caso, porém, havendo rede disponível, a ligação para este caso, seria gratuita, não havendo necessidade de incentivo econômico para ligação”.

Pergunta 12. Alternativas para esgoto	Ligações à rede com tarifa social					Construção de fossas sépticas e sumidouros					
	Município	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Santos						1	1				
Taubaté (a)											
São José dos Campos						1				1	
Campinas						1					1
Praia Grande						1				1	
Suzano						1			1		
São Paulo						1			1		
São Vicente						1			1		
São Bernardo do Campo						1			1		
Guarujá						1		1			
Carapicuíba						1	1				
Osasco						1			1		
Itaquaquecetuba						1			1		
TOTAL	0	0	0	0	0	12	2	1	6	2	1

Nota:


(a) Taubaté: “No nosso entendimento o grau de importância dependeria de análises pontuais ou seja; caso a caso, porém, havendo rede disponível, a ligação para este caso, seria gratuita, não havendo necessidade de incentivo econômico para ligação”.

Pergunta 12. Alternativas para esgoto	Adequação das fossas existentes					Esgoto Condominial					
	Município	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Santos	1						1				
Taubaté (a)											
São José dos Campos			1						1		
Campinas			1								
Praia Grande				1			1				
Suzano			1					1			
São Paulo			1					1			
São Vicente			1				1				
São Bernardo do Campo			1					1			
Guarujá		1							1		
Carapicuíba	1						1				
Osasco			1				1				
Itaquaquecetuba			1				1				
TOTAL	2	1	8	1	0	6	3	2	0	0	

Nota:


(a) Taubaté: “No nosso entendimento o grau de importância dependeria de análises pontuais ou seja; caso a caso, porém, havendo rede disponível, a ligação para este caso, seria gratuita, não havendo necessidade de incentivo econômico para ligação”.

Legenda:

 Não respondeu

Pergunta 13. Solução Condominial (marcar 1(um) para sim ou 0(zero) para não)			
Município	Atualmente, existe alguma solução condominial em operação? Sim ou não	Se sim no item anterior, esse tipo de solução é aceita pela comunidade? Sim ou não	Existem problemas quando da operação de solução condominial? Se sim, descreva no quadro da observação.
Santos	0	0	1
Taubaté			
São José dos Campos	0		
Campinas	0		0
Praia Grande	0	0	0
Suzano	0		0
São Paulo	0		0
São Vicente	0	0	0
São Bernardo do Campo	0		0
Guarujá	0	0	0
Carapicuíba			
Osasco	0		0
Itaquaquecetuba	0		0
TOTAL	0	0	1


Legenda:

 Não respondeu

Pergunta 14. Subsídio do Poder Público (marcar 1(um) para sim ou 0(zero) para não). Apenas uma resposta por município			
Município	Não existe subsídio direto para a prestação de serviços de água e esgoto em áreas irregulares.	Sim, existem subsídio direto para a prestação de serviços de água e esgoto em áreas irregulares.	Desconheço ou não sei informar
Santos		1	
Taubaté			1
São José dos Campos			1
Campinas		1	
Praia Grande	1		
Suzano	1		
São Paulo		1	
São Vicente	1		
São Bernardo do Campo	1		
Guarujá	1		
Carapicuíba	1		
Osasco	1		
Itaquaquecetuba	1		
TOTAL	8	3	2

Pergunta 15. Entorno das áreas irregulares (marcar 1(um) para sim ou 0(zero) para não). Apenas uma resposta por município			
Município	Não existe comprometimento da prestação de serviços de água e esgoto o entorno das áreas irregulares	Sim, existe comprometimento da prestação de serviços de água e esgoto o entorno das áreas irregulares	Desconheço ou não sei informar
Santos		1	
Taubaté			
São José dos Campos	1		
Campinas	1		
Praia Grande		1	
Suzano		1	
São Paulo		1	
São Vicente		1	
São Bernardo do Campo		1	
Guarujá		1	
Carapicuíba		1	
Osasco		1	
Itaquaquecetuba		1	
TOTAL	2	10	0

Legenda:

	Não respondeu
---	---------------

Pergunta 16. Atuação do Ministério Público (marcar 1(um) para sim ou 0(zero) para não). Apenas uma resposta por município			
Município	Não, o Ministério Público não atua acerca da prestação de serviços de água e esgoto em áreas irregulares	Sim, o Ministério Público é atuante acerca prestação de serviços de água e esgoto em áreas irregulares	Desconheço ou não sei informar
Santos		1	
Taubaté		1	
São José dos Campos		1	
Campinas	1		
Praia Grande		1	
Suzano		1	
São Paulo	1		
São Vicente		1	
São Bernardo do Campo		1	
Guarujá		1	
Carapicuíba			1
Osasco	1		
Itaquaquecetuba		1	
TOTAL	3	9	1

Pergunta 17. Prestação dos serviços (marcar 1(um) para sim ou 0(zero) para não).			
Município	Prestar Serviços	Expandir a Infraestrutura	Faturar pelos Serviços Prestados
Santos	0	0	0
Taubaté	1	1	1
São José dos Campos	1	1	1
Campinas	1	1	1
Praia Grande	1	1	1
Suzano	1	1	1
São Paulo	1	1	1
São Vicente	1	1	1
São Bernardo do Campo	1	1	1
Guarujá	1	1	1
Carapicuíba	1	1	1
Osasco	1	1	1
Itaquaquecetuba	1	1	1
TOTAL	12	12	12

Pergunta 18. Impedimentos à prestação dos serviços (marcar 1(um) para sim ou 0(zero) para não).					
Município	Dificuldade de pagamento dos usuários	Ausência de incentivos do Poder Público para investir na ampliação das redes existentes	Dificuldades ou ausência de regularização fundiária dos domicílios	Dificuldades de ordem técnica para ampliação das redes (exemplo: topografia do terreno)	Dificuldade no cadastro e rotatividade alta dos moradores
Santos	0	0	1	0	0
Taubaté (a)	0	1	1		0
São José dos Campos	0	0	0	0	0
Campinas	0	1	1	1	0
Praia Grande	0	0	1	0	0
Suzano	0	1	1	0	0
São Paulo	0	1	1	0	0
São Vicente	1	1	1	0	0
São Bernardo do Campo	0	0	1	1	0
Guarujá	0	0	1	0	0
Carapicuíba	0	1	1	1	0
Osasco	0	1	1	1	0
Itaquaquecetuba	0	1	1	0	0
TOTAL	1	8	12	4	0

Nota:

(a) Taubaté: “Sobre a dificuldade de ordem técnica, disse que dependeria do caso. No Município de Taubaté, não registramos esta ocorrência, assim sendo respostas às questões 19 e outras correlatas são sempre subjetivas. Cumpre esclarecer que a prestação de serviços em qualquer área da União que seja relacionada a risco a saúde pública poderá ser executada dentro das suas atribuições, desde que haja anuência formal dos órgãos fiscalizadores”.

Pergunta 19. Regularização dessas áreas (marcar 1(um) para sim ou 0(zero) para não). Apenas uma resposta por município			
Município	Sim, existem áreas irregulares em processo de regularização no município	Não existem áreas irregulares em processo de regularização no município	Desconheço ou não sei informar
Santos	1		
Taubaté			1
São José dos Campos	1		
Campinas	1		
Praia Grande	1		
Suzano	1		
São Paulo	1		
São Vicente	1		
São Bernardo do Campo	1		
Guarujá	1		
Carapicuíba	1		
Osasco	1		
Itaquaquecetuba	1		
TOTAL	12	0	1

Pergunta 20. Planos Setoriais (marcar 1(um) para sim ou 0(zero) para não).

Município	Plano Diretor: Existe?	Plano Diretor: prevê mecanismos para as áreas irregulares?	Plano de Saneamento Básico: Existe?	Plano de Saneamento Básico: Prevê mecanismos para as áreas irregulares
Santos	1	1	1	1
Taubaté	1	0	1	0
São José dos Campos	1	0	1	0
Campinas	1	1	1	1
Praia Grande	1	1	1	1
Suzano	1	1	1	0
São Paulo	1		1	1
São Vicente	0	0	1	0
São Bernardo do Campo	1	0	1	0
Guarujá	1	1	1	1
Carapicuíba (a)	1	1		
Osasco	1	1	0	1
Itaquaquecetuba	1	1	1	0
TOTAL	12	8	10	6

Nota:

(a) Carapicuíba: “Plano de Saneamento está em andamento – fase de aprovação, na secretaria de Meio Ambiente de Carapicuíba, porém até o momento não tivemos acessos a essas informações, sendo a Prefeitura órgão mais competente para prestar informações .

