

**31ETC-05480 UM NOVO OLHAR SOBRE O SANEAMENTO BÁSICO EM ÁREAS VULNERÁVEIS NA REGIÃO METROPOLITANA DA BAIXADA SANTISTA: A NECESSIDADE DE AÇÕES INTEGRADAS**

**Mário Benetati Filho<sup>(1)</sup>**

Engenheiro Civil pela UNICAMP, pós-graduado em Estruturas Cíveis pela USP-S. Carlos, Especializado em engenharia Sanitária pela Faculdade de Saúde Pública da USP-SP. Estudante JICA (Japan International Cooperation Agency) em 2000. Gerente Operacional em Peruíbe e Itanhaém, Gerente Divisão de Produção de Água na Baixada Santista, Gerente no Setor de Controle de Perdas na Baixada Santista. Engenheiro da Divisão de Controle de Perdas da Unidade de Negócios da SABESP da Baixada Santista

**Marcelo Tadeu Muniz Pereira<sup>(2)</sup>**

Engenheiro Civil formado pela Universidade do Vale do Paraíba - Univap Especializado em Engenharia Sanitária pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo – USP, Gerente da Divisão de Controle de Perdas da Unidade de Negócios da SABESP da Baixada Santista

**Nathali Leite Proença<sup>(3)</sup>**

Engenheira Civil pela Unesp Ilha Solteira, MBA em Gerenciamento de Projetos pela FGV, Pós Graduação em Gerenciamento de Água Não Faturada (Controle de Vazamento) pela JICA (Japan International Cooperation Agency), Engenheira da Divisão de Controle de Perdas da Unidade de Negócios da SABESP da Baixada Santista

**William de Araújo Limoeiro<sup>(4)</sup>**

Engenheiro Químico pela UNICAMP, MBA em Gestão e Tecnologias Ambientais pela Escola Politécnica da USP. Engenheiro da Divisão de Controle de Perdas da Unidade de Negócios da SABESP da Baixada Santista

**Rosana dos Santos Ferreira<sup>(5)</sup>**

Administradora de Empresas pela AELIS formada em 1993, Conselheira Municipal de Saúde no Município de Santos, Atua na Divisão de Controle de Perdas da Unidade de Negócio da SABESP da Baixada Santista.

**Endereço<sup>(1)</sup>:** Avenida Governador Mario Covas Junior, 1040 – Estuário – Santos-SP – CEP 11020-300 – Brasil – Tel: +55 (13) 3278-3521 – e-mail: mbenetati@sabesp.com.br

**RESUMO**

A busca de sucesso em qualquer ação que se empreenda é estabelecer um diagnóstico consistente seguido de um bom planejamento.

Este trabalho visa olhar outros ângulos da ocupação irregular na Região Metropolitana da Baixada Santista para elaboração de um diagnóstico que auxiliará na futura formatação de programas de redução de perdas, com reflexo positivo na qualidade de vida das comunidades envolvidas.

As pesquisas foram realizadas através de levantamentos visuais da expansão de áreas, consultas aos convênios e contratos de prestação de serviços de abastecimento e esgotamento sanitário, aos documentos de contratação de programas de saneamento, vistorias em áreas irregulares, reuniões com municípios com ações de regularização de áreas, entre outros.

Nas análises foram observadas expansões e persistências das áreas irregulares, deficiência no planejamento integrado para universalização do saneamento e resultados positivos oriundos de programas de saneamento, mas que são rapidamente perdidos pela falta de continuidade destas ações nas comunidades.

Dessa forma, evidenciou-se a necessidade de melhorias no planejamento e integração entre os diversos envolvidos com a interrupção do crescimento desordenado, regularização das áreas e universalização do saneamento.

**PALAVRAS-CHAVE:** Saneamento básico, perdas de água, áreas irregulares

## INTRODUÇÃO

### As questões de perdas de água e áreas irregulares

As companhias de saneamento de todo o mundo vêm travando uma batalha muito dura contra as perdas de água desde que se tornou senso geral que a água é um bem finito, escasso em muitas regiões e de direito de todos os seres. Estes fatores e a questão econômica colocaram por terra a ideia de que, havendo déficit no fornecimento de água, bastava aumentar as tomadas e buscar novas fontes de abastecimento.

Os avanços dos processos de controle de perdas em Sistemas de Abastecimento de Água (SAA) são evidentes nas últimas décadas. Porém, este tema ainda apresenta carência quanto a estudos e ações no Brasil, pois os índices de perdas, sejam em regiões de alto ou baixo desenvolvimento econômico e social, permanecem em níveis insustentáveis.

Acontece que os olhos dos técnicos e as cobranças mais veementes por parte dos cidadãos se concentraram principalmente na fração mais óbvia, que corresponde às perdas físicas de água relacionadas a vazamentos e extravasamentos nos SAAs, nas etapas de captação, transporte, tratamento, armazenamento e distribuição do produto. Os trabalhos nessa frente, apesar de todo o desenvolvimento em questões técnicas, tecnológicas, metodológicas e científicas, começam a se mostrar insuficientes para reduzir as perdas a um nível aceitável e economicamente viável.

Por esse motivo, entendemos ser necessário colocar mais luz sobre questões relacionadas à parcela das perdas aparentes, relacionadas aos consumos não autorizados (como, por exemplo, ligações clandestinas) e imprecisão de medição (como, por exemplo, a submedição de volumes de água em função da tecnologia utilizada), para uma nova etapa de avanços no combate às perdas.

Este combate, além de questões econômicas, possui também um contexto social, pois a escassez de água tem se tornado mais evidente, principalmente nas comunidades mais populosas, adensadas, com carências econômicas e dificuldades sociais, que muitas vezes tem suas moradias localizadas em áreas irregulares.

Nestas áreas, o abastecimento de água e o esgotamento sanitário são realizados de forma precária, devido a impossibilidade de atuação das companhias de saneamento por questões legais e técnicas. Além disso, principalmente em função das características de ocupação desordenada e problemas de segurança pública, estas áreas apresentam grandes dificuldades na aplicação de técnicas e tecnologias de redução das perdas, tanto para a parcela física quanto para a aparente.

Dentro do contexto apresentado resolvemos estudar a questão das invasões de áreas na Região Metropolitana da Baixada Santista (RMBS). A análise foi realizada através da verificação da expansão do adensamento em alguns núcleos, para confirmar se o processo de invasão persiste na região; das ações previstas nos contratos de prestação de serviços de abastecimento de água e coleta para expansão do saneamento para estas áreas e da análise de trabalhos já realizados com foco no saneamento ambiental em áreas similares, para analisar ações que podem ser replicadas em nossa região.

Diagnosticar a realidade brasileira é um primeiro passo vital para se conseguir avançar na eficiência dentro da prestação de serviços de saneamento. De posse de melhores diagnósticos, será possível em uma próxima etapa a realização de um planejamento adequado para lidar com estas importantes questões.

O Estado de São Paulo criou no ano de 2000 o Índice Paulista de Vulnerabilidade Social (IPVS) para medir as condições de vida da população. Este índice classifica os setores censitários em 7 grupos, conforme Figura 1.

Grupos	Dimensões		IPVS2010	Situação e tipo de setores por grupo
	Socioeconômica	Ciclo de vida familiar		
1	Muito alta	Famílias jovens, adultas e idosas	Baixíssima vulnerabilidade	Urbanos e rurais não especiais e subnormais
2	Média	Famílias adultas e idosas	Vulnerabilidade muito baixa	Urbanos e rurais não especiais e subnormais
3	Média	Famílias jovens	Vulnerabilidade baixa	Urbanos e rurais não especiais e subnormais
4	Baixa	Famílias adultas e idosas	Vulnerabilidade média	Urbanos não especiais e subnormais
5	Baixa	Famílias jovens em setores urbanos	Vulnerabilidade alta	Urbanos não especiais
6	Baixa	Famílias jovens residentes em aglomerados subnormais	Vulnerabilidade muito alta	Urbanos subnormais
7	Baixa	Famílias idosas, adultas e jovens em setores rurais	Vulnerabilidade alta	Rurais

**Figura 1: Grupos do Índice Paulista de Vulnerabilidade Social.**

Fonte: Fundação SEADE

O IPVS foi atualizado em 2010 e resultou em uma estimativa de 1,8 milhões de pessoas em áreas urbanas subnormais de vulnerabilidade muito alta (grupo 6) e um número médio de 3,6 pessoas por domicílio. O relatório do IPVS apontou uma grande quantidade de pessoas vivendo em condições de alta (grupo 5) e muito alta (grupo 6) vulnerabilidade urbana na Baixada Santista, com índice de 17,2% destes grupos no Estado.

Considerando o levantamento realizado em 2018, utilizando drones, pela Divisão de Controle de Perdas da Unidade de Negócio Baixada Santista da Sabesp, que contabilizou cerca de 113 mil habitações na RMBS, ou seja, 406 mil habitantes, podemos concluir que 22,5 % da população do estado de São Paulo que vive em condições subnormais reside na Baixada Santista.

### **Contratos de prestação de serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário na RMBS**

Segundo a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 uma das competências comuns da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios é a melhoria das condições de saneamento básico no país.

O Decreto nº 7.217 de 21 de junho de 2010, que regulamenta a Lei Federal nº 11.445 de 05 de janeiro de 2007, define os serviços públicos de saneamento básico como o conjunto de atividades “de manejo de resíduos sólidos, de limpeza urbana, de abastecimento de água, de esgotamento sanitário e de drenagem e manejo de águas pluviais, bem como infraestruturas destinadas exclusivamente a cada um destes serviços”. Ainda de acordo com o referido Decreto o titular dos serviços de saneamento básico pode prestá-los diretamente ou delegá-los através da celebração de contratos, que devem atender as condições de validade como, por exemplo, a existência de um Plano Municipal de Saneamento (PMS) e de normas de regulação e metas progressivas e graduais de expansão dos serviços.

A Lei Complementar nº 1.025 de 7 de dezembro de 2007, que, entre outros, dispõe sobre os serviços públicos de saneamento básico, autoriza o Poder Executivo do Estado de São Paulo a celebrar convênios de cooperação com os municípios de seu território visando a prestação de serviços de saneamento.

Em consonância com as leis anteriormente citadas e com outras relacionadas ao tema, o Estado de São Paulo iniciou em 2014 a assinatura de convênios com cada município da RMBS, com a interveniência e anuência da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (Sabesp), para realização de ações em conjunto visando a universalização e melhoria contínua da qualidade dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário em cada uma das cidades da região.

O primeiro convênio da região foi assinado com o município de Santos em 2014, sendo seguido em 2018 por Guarujá, Praia Grande e São Vicente e em 2019 por Bertioga, Itanhaém, Mongaguá e Peruíbe. Apenas o município de Cubatão ainda não celebrou o convênio com o Estado e a Sabesp, porém, as negociações já estão em andamento entre os envolvidos no processo.

Em termos gerais segundo estes convênios são obrigações do Estado e dos Municípios: o estabelecimento e a verificação das metas dos respectivos contratos, sendo observados os instrumentos de planejamento municipais, estaduais e metropolitano da RMBS; a disponibilização de recursos institucionais, técnicos e financeiros necessários ao desenvolvimento das atividades previstas nos instrumentos de convênio; o fornecimento de informações e dados sobre o planejamento de serviços de âmbito estadual, metropolitano e municipal; a promoção da coordenação das ações relacionadas ao planejamento dos serviços com aquelas ligadas aos setores de habitação, recursos hídricos, proteção do meio ambiente, de saúde pública e do consumidor; a comunicação à Sabesp e à Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo (ARSESP) das reclamações recebidas dos usuários.

Os convênios atribuem à Sabesp a prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário de forma exclusiva na área atendível, mediante a assinatura de contrato com cada um dos municípios da região, e estabelecem a ARSESP como responsável pelas funções de regulação, controle e fiscalização de tais serviços.

O Estado, cada município da RMBS e a Sabesp também já celebraram os contratos previstos nos instrumentos de convênio, sendo também a exceção o município de Cubatão.

Os denominados “Contratos de Prestação de Serviços Públicos de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário” asseguram à Sabesp o direito exclusivo, nas áreas definidas em cada instrumento de contratação, de exploração da prestação dos serviços relacionados a: captação, adução e tratamento de água bruta; adução, reservação e distribuição de água tratada; coleta, transporte, tratamento e disposição final de esgotos sanitários.

Os contratos definem diversas obrigações para o Estado e/ou Município, além das estipuladas nos convênios, sendo alguns exemplos: coibir o lançamento de águas pluviais e de drenagem no sistema de coleta e esgotamento sanitário; exigir que as edificações permanentemente urbanas conectem-se ao sistema público de abastecimento de água e esgotamento sanitário; comunicar a ARSESP quando os serviços forem prestados em desconformidade com as cláusulas contratuais; conceder isenção de todos os tributos incidentes nas áreas e instalações operacionais e de preços públicos relacionados ao uso de vias públicas, espaço aéreo e subsolo; efetuar as revisões (quadrienal ou extraordinária) dos instrumentos de planejamento municipal, metropolitano e estadual dos serviços previstos nos contratos; cumprir com as obrigações de compatibilização de investimentos.

Entre as obrigações contratuais da Sabesp, temos: prestação de serviço adequado, ou seja, que satisfaça “condições de regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade, cortesia na sua prestação e modicidade das tarifas”; respeito aos direitos dos usuários e manutenção de ouvidoria para cuidar das relações com os mesmos; restauração de passeios e pavimentos nos logradouros públicos após danificá-los no exercício das atividades; atendimento aos padrões e parâmetros de potabilidade da água; arcar com custos e despesas relativos à operação e manutenção dos seus sistemas; pagamento da taxa de regulação, controle e fiscalização; implementação gradual e progressiva dos serviços na área atendível.

Os contratos apresentam vigência de 30 anos, contados da data das respectivas assinaturas. Para uma localização temporal da vigência em cada município, a Tabela 1 apresenta as datas das assinaturas dos convênios e contratos celebrados na RMBS.

**Tabela 1- Data das assinaturas dos convênios e contratos entre o Estado e cada Município da RMBS.**

Município	Convênio		Contrato	
	Número	Assinatura	Número	Assinatura
<b>Bertioga</b>	0.05/19	04/07/2019	319/19	04/07/2019
<b>Cubatão</b>	*	*	*	*
<b>Guarujá</b>	0.05/18	06/07/2018	313/19	31/05/2019
<b>Itanhaém</b>	0.03/19	04/07/2019	317/19	04/07/2019
<b>Mongaguá</b>	0.06/19	04/07/2019	318/19	04/07/2019
<b>Peruíbe</b>	0.09/19	31/07/2019	320/19	31/07/2019
<b>Praia Grande</b>	0.07/18	06/07/2018	300/18	06/07/2018
<b>Santos</b>	0.14/14	03/07/2014	-	29/09/2015
<b>São Vicente</b>	0.06/18	06/07/2018	301/18	06/07/2018

\* convênio e contrato ainda não celebrados

## OBJETIVO

O objetivo deste trabalho é a realização de estudos sobre a temática de áreas irregulares, com a elaboração de um diagnóstico inicial que possibilitará o desenvolvimento de ações posteriores nestas áreas para redução de perdas na RMBS, com influência direta na melhoria da qualidade de vida da população das regiões envolvidas.

Para essa finalidade foram definidos os seguintes objetivos específicos:

- Levantamento e análise das formas com que algumas ocupações irregulares ocorreram na RMBS, gerando problemas de natureza sociais, ambientais, econômicas e reflexos negativos aos sistemas de abastecimento. Para isso propomos um levantamento histórico visual de algumas das áreas que tiveram crescimento desordenado, visando identificar espaço de tempo, contexto de oportunidades e obstáculos que determinam a origem, a orientação e a velocidade do avanço de tal ocupação.
- Avaliação dos convênios e contratos firmados entre Estado, Municípios da RMBS e a Sabesp para prestação de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, bem como documentos correlatos, para identificar o que tais instrumentos preveem para as áreas irregulares.
- Analisar alguns programas e ações de saneamento básico realizados em comunidades de diversas regiões do estado de São Paulo para aquisição de conhecimentos sobre diferentes formas de contratação de serviços voltados a áreas irregulares e análise de fatores que podem levar ao insucesso dos programas.

## METODOLOGIA

Para o desenvolvimento deste trabalho foram realizadas pesquisas exploratórias.

Para o levantamento histórico visual foram eleitas algumas áreas dentre os 599 núcleos irregulares da RMBS, tais núcleos foram identificadas no levantamento anteriormente realizado com auxílio de drones para apuração do número de imóveis com abastecimento irregular.

Foram elaborados históricos fotográficos com a evolução da ocupação de cada uma das áreas selecionadas para servirem de base e ilustrarem as várias situações possíveis de topografia onde as comunidades nascem e se desenvolvem. Este levantamento foi realizado utilizando o histórico de fotos aéreas disponível no software *Google*



*Earth Pro* e apoiou-se no já citado trabalho de análise minuciosa de fotos aéreas que os voos de drone produziram, imagens estas com qualidade de imagem e atualidade bem melhores que aquelas disponíveis no Google Earth, à época.

Para a coleta de informações sobre as ações previstas pelo Estado, Município e Sabesp nas áreas irregulares foram consultados e analisados os instrumentos de convênio, os Contratos de Prestação de Serviços Públicos de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário e documentos correlatos, como os Planos Municipais de Saneamento.

As informações referentes aos programas e ações de saneamento em comunidades foram obtidas através de consultas aos contratos, editais e termos de referência da Sabesp, bem como a reportagens e arquivos eletrônicos disponíveis na internet de fontes reconhecidas. Adicionalmente foram realizadas visitas a unidades da Sabesp com contratos vigentes ou já finalizados, assim como inspeções em áreas contempladas e em outras que não receberam ações para uma análise em campo dos resultados obtidos por alguns programas. Também foram realizadas reuniões sobre o tema com municípios que possuem ações de regularização em áreas irregulares, como, por exemplo, obras de reurbanização.

Os dados obtidos foram utilizados para uma análise qualitativa da expansão das áreas irregulares, das ações de saneamento previstas para estes locais e de programas e ações voltadas para comunidades.

## RESULTADOS

### Levantamento visual da expansão de áreas irregulares

As séries de imagens a seguir e a análise das mesmas permitirão identificar elementos físicos que contribuíram para o avanço das ocupações nas áreas observadas, cuja metodologia e análise poderão ser reproduzidas em outras áreas semelhantes.

Vejamos a área da Estância Balneária Leão Novaes, em Peruíbe, apresentada na Figura 2.



**Figura 2: Vista geral da área da Estância Balneária Leão Novaes - Peruíbe.**

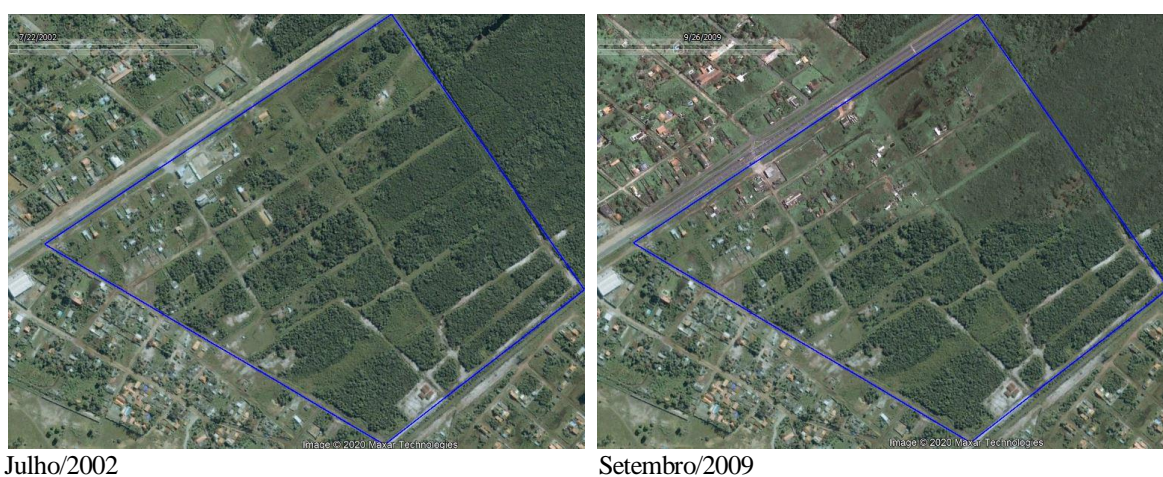
Trata-se de uma área com fronteiras bem definidas, onde uma implantação de ruas já existia no limite de tempo que foi possível regredir no aplicativo. Está num quadrilátero encerrado por uma rodovia ao norte, uma ferrovia ao sul,

uma área de reserva à leste e outro loteamento a oeste. Apresenta ruas em terra e várias áreas com matas que ocupavam quadras inteiras no início da retrospectiva, em 2002.

A disponibilidade de imagens no aplicativo não é uniforme ao longo do tempo e nesta sequência se observa que a área em destaque contava com poucos terrenos ocupados e que o processo de ocupação foi intensificado entre 2009 e 2011, não sendo possível precisar o momento. No período seguinte se observa a continuidade do avanço das ocupações, porém num ritmo bem mais suave.

A princípio já se sabe que se trata de um loteamento bastante antigo, mas que apresentou irregularidades formais de documentação que travou o desenvolvimento de sua ocupação, sendo esta uma das consequências de sua vulnerabilidade à ocupação irregular e dificuldades para prestação de serviços de saneamento na área desse loteamento. Outros fatos só poderão ser levantados a partir do trabalho em campo e pesquisas mais apuradas.

A Figura 3, a Figura 4 e a Figura 5 apresentam a expansão desta área entre os anos de 2002 e 2019.



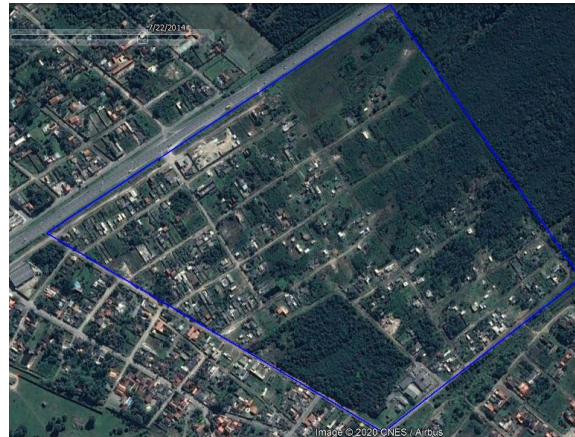
**Figura 3: Adensamento na Estância Balneária Leão Novaes, Peruíbe, entre julho de 2002 e julho de 2009.**







Abril/2013



Julho/2014



Janeiro/2015



Abril/2016

**Figura 4: Adensamento na Estância Balneária Leão Novaes, Peruíbe, entre dezembro de 2012 e abril de 2016.**



Mai/2017



Outubro/2018





Julho/2019

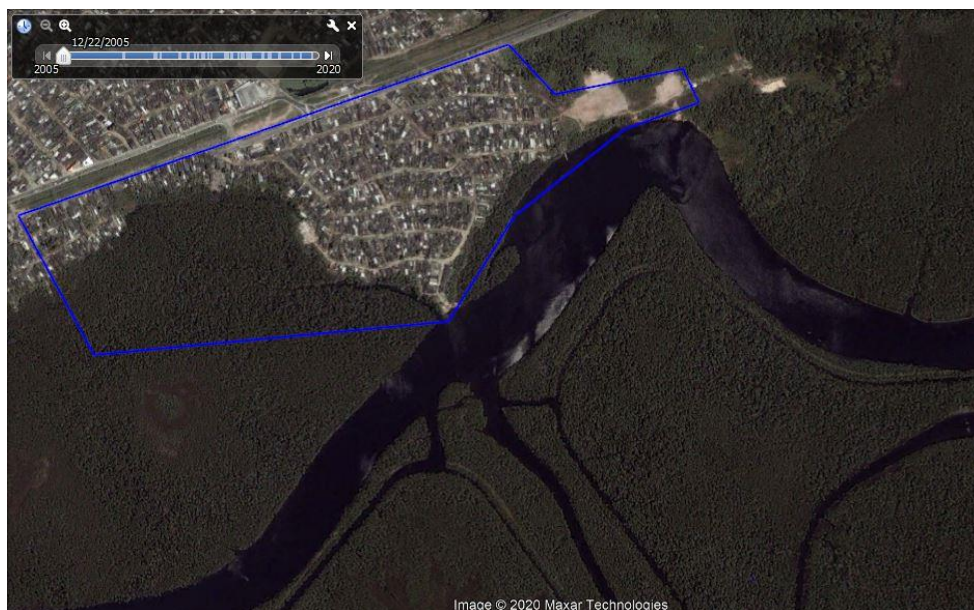
**Figura 5: Adensamento na Estância Balneária Leão Novaes, Peruíbe, entre maio de 2017 e julho de 2019.**

Nesta sequência procuramos utilizar uma grande quantidade de registros fotográficos disponíveis no histórico da fonte Google Earth Pro para demonstrar que existe material para se explorar o melhor detalhamento e datação dos eventos de avanço e estagnação das ocupações.

No entanto, na continuidade da apresentação deste trabalho optamos por reduzir essa riqueza de detalhamento e dar mais ênfase às análises.

Então, vejamos esta outra área, na região continental de São Vicente, a Vila Ponte Nova. A Figura 6 apresenta uma vista geral da região e a Figura 7 a dinâmica de ocupação entre os meses de julho de 2006 e de agosto de 2019.

É uma área limitada por uma avenida muito movimentada e inserida numa área de mata típica de manguezal, onde se percebe a ocupação desordenada dado o traçado caótico das ruas internas ao núcleo.

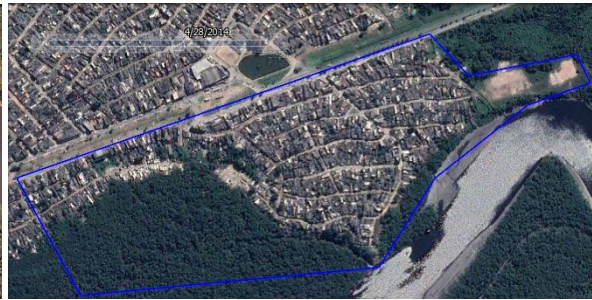


**Figura 6: Vista geral da área da Vila Ponte Nova - São Vicente.**

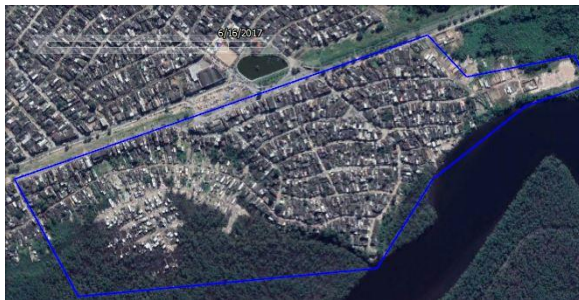




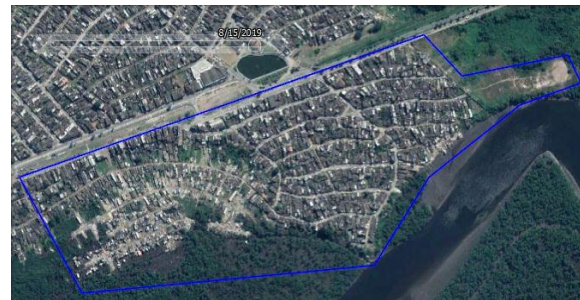
Junho/2009



Abril/2014



Junho/2017



Agosto/2019

**Figura 7: Adensamento na Vila Ponte Nova, São Vicente, entre junho de 2006 e agosto de 2019.**

A área, que já era invadida, teve a área contígua, que parecia oferecer algum tipo de obstáculo ao avanço da ocupação, também sendo alvo de invasão e ocupação a partir de um momento na sua história, cujo motivo ainda precisa ser identificado.

Mas observemos um detalhe na Figura 8, que apresenta a dinâmica de região específica entre junho de 2006 e agosto de 2019.



Junho/2009



Abril/2014





Junho/2017

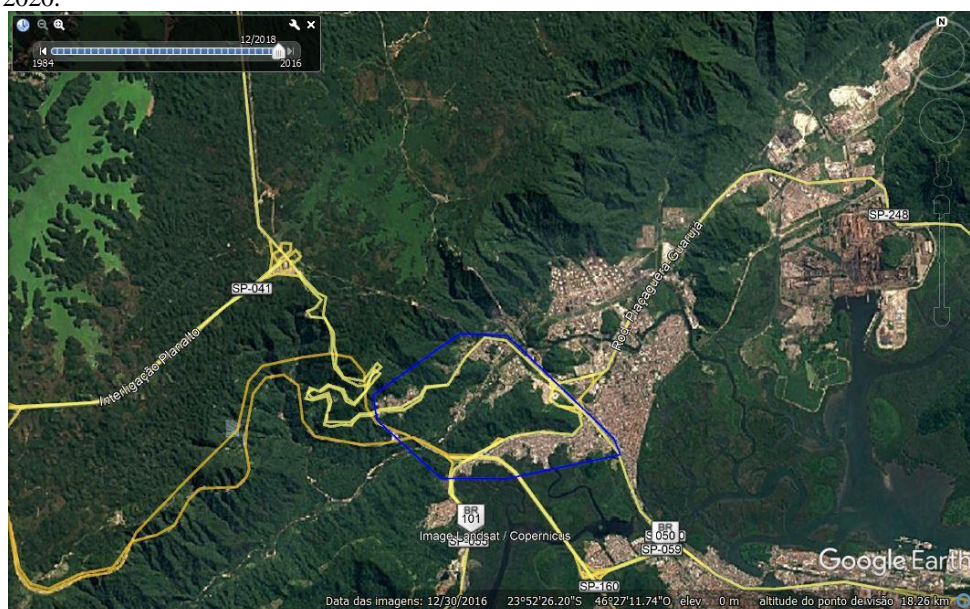
Agosto/2019

**Figura 8: Adensamento na Vila Ponte Nova, São Vicente, entre junho de 2006 e agosto de 2019.**

Nesse mesmo período a área mais à direita, que já havia sido um campo de futebol, sofreu invasão e até algumas demarcações e edificações. Mas, algum fator fez essa ocupação regredir.

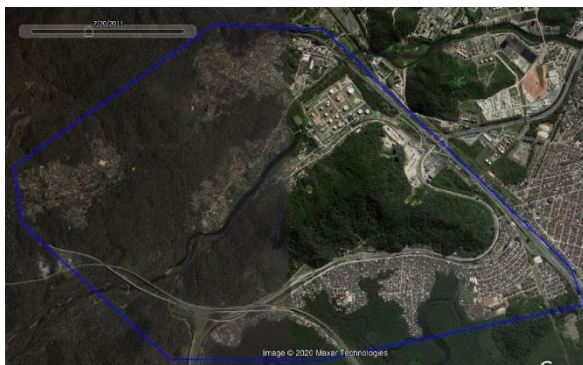
É um exemplo de ocorrência que também merece um estudo mais aprofundado para identificar qual foi este fator capaz de fazer regredir um avanço de ocupação e assim ampliarmos o conhecimento não apenas sobre o que leva ao início e desenvolvimento de uma ocupação irregular, mas também sobre o que é capaz de interromper e reverter o processo de crescimento.

Por fim, acompanhemos a área de encosta da Serra da Mantiqueira, entre São Bernardo do Campo e Cubatão. A Figura 9 apresenta uma visão geral da região e a Figura 10 apresenta detalhes da área entre os meses julho de 2007 e abril de 2020.

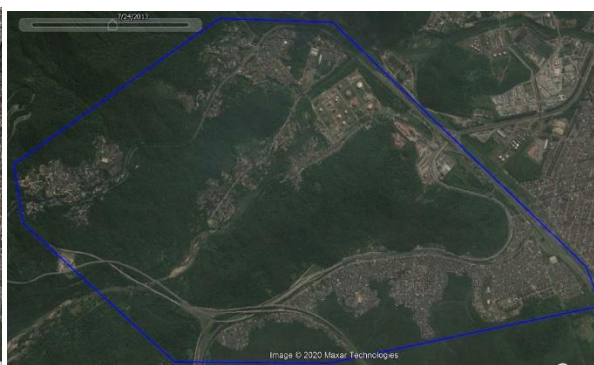


**Figura 9: Vista geral da área de encosta da Serra da Mantiqueira, entre São Bernardo do Campo e Cubatão.**





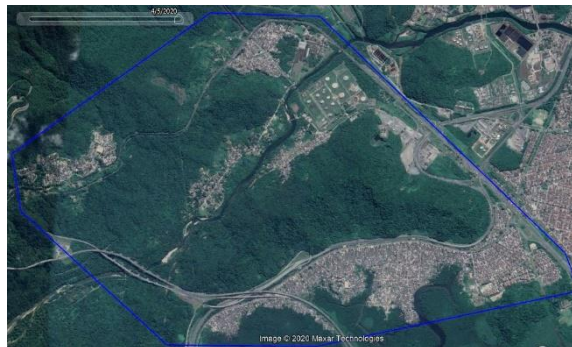
Julho/2011



Julho/2013



Setembro/2015



Abril/2020

**Figura 10: Dinâmica da ocupação da área de encosta da Serra da Mantiqueira, entre São Bernardo do Campo e Cubatão entre julho de 2011 e abril de 2020.**

Nesta última sequência, observamos nos bairros Cota e Pinhal do Miranda, junto à rodovia Anchieta, uma ação estatal de recuperação urbana, com implantação de infraestrutura de acesso e saneamento, que foi capaz de reduzir a área ocupada, mantendo apenas os imóveis considerados seguros aos riscos de deslizamentos e promovendo a remoção da população para conjuntos habitacionais em área regular.

Porém, não distante dali e em período subsequente a essa ação, é possível observar o avanço da ocupação de área de mangue junto à rodovia Padre Manoel da Nóbrega, sendo necessária uma investigação para verificar se existe alguma relação estes dois movimentos e compreender as causas de tal avanço em área irregular sobre o mangue.

A região da Baixada Santista é rica em muitos outros exemplos de avanços sobre áreas de proteção ambiental e ilhas de ocupação incrustadas em áreas urbanas que merecem estudo para compreensão dos motivos das suas ocorrências que sirvam de base para a elaboração de projetos de regularização dessas áreas e, ao final, como interesse à melhoria da qualidade de vida, das condições de higiene e saúde da população para melhor eficiência e viabilidade da prestação dos serviços públicos nessas áreas.

### **Contratos de prestação de serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário na RMBS**

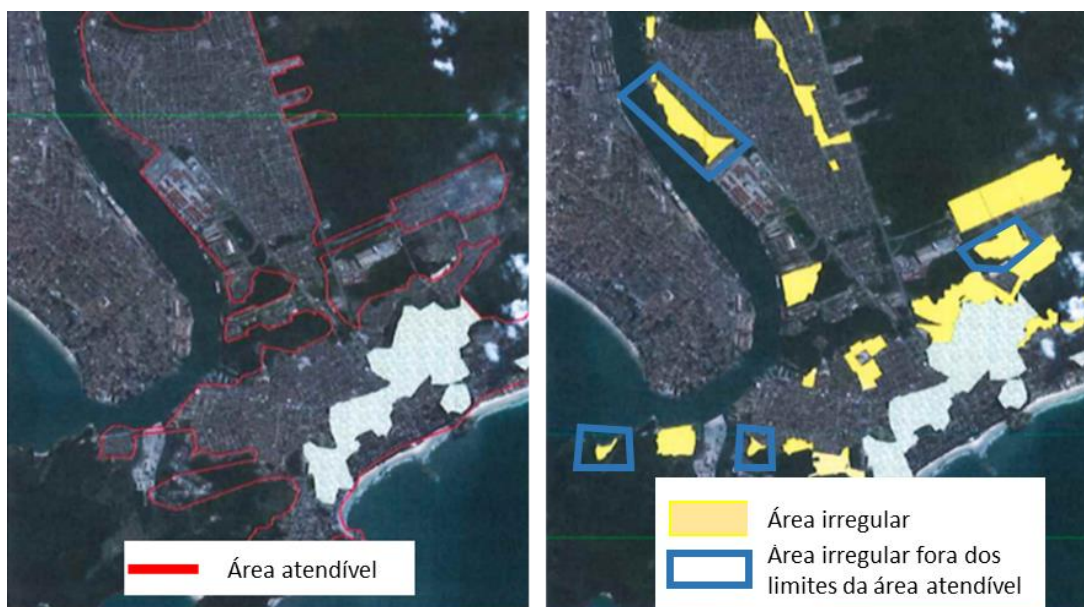
De acordo com os convênios e contratos firmados, a universalização dos serviços deve ocorrer de forma gradual e progressiva na área atendível, conforme as metas estabelecidas para cobertura dos domicílios (disponibilidade de acesso aos sistemas de saneamento pelos domicílios) com rede pública de abastecimento de água, com rede pública de coleta de esgoto e de economias conectadas ao tratamento de esgoto e também de controle de perdas.

As áreas atendíveis foram delimitadas com base nos respectivos PMS e, em termos gerais, englobam as áreas regulares de cada município, sendo que em caso de comum acordo entre as partes outras áreas podem ser incluídas através de aditamentos contratuais.

Dessa forma não são contempladas as áreas de ocupação irregular, além de regiões com obrigações de fazer de terceiros (como loteamentos que necessitam de projetos específicos para interligação aos sistemas de saneamento existentes) e condomínios particulares.

Com relação às áreas irregulares os contratos apresentam:

- Núcleos localizadas dentro e fora dos limites da área atendível, como é o caso do município Guarujá que pode ser verificado na Figura 11.



**Figura 11: Delimitação da área atendível e de áreas irregulares em parte do município Guarujá.**

Fonte: Contratos de prestação de serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário nº 313/19

- Núcleo delimitado como área a ser regularizada e incorporada a área atendida, sendo o caso da “Fazendinha” em São Vicente, que pode ser verificada na Figura 12.



**Figura 12: Delimitação da área atendível e área a ser regularizada no município de São Vicente.**

Fonte: Contratos de prestação de serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário nº 301/18

Nas áreas irregulares, para que possa ocorrer a implantação e melhoria dos serviços de abastecimento e coleta, são necessárias intervenções prévias pelos Municípios e/ou Estado como, por exemplo, ações para regularização fundiária, execução de obras de habitação e de infraestrutura urbana - salienta-se a expansão



dos serviços nestas regiões também está vinculada à viabilidade técnica e ao atendimento à legislação pertinente.

Como uma forma de apoiar as ações de responsabilidade das prefeituras, os contratos preveem que a Sabesp realize um repasse de recursos financeiros para que os municípios executem investimentos complementares de saneamento. Estes recursos devem ser depositados em fundos municipais de saneamento e devem ser usados conforme escopo contratual, sendo alguns exemplos:

- Ações ambientais relacionadas a temas como coleta seletiva, reciclagem e destinação adequada de resíduos, desde campanhas de educação até a realização dos próprios serviços (transporte, manejo, etc);
- Provisão habitacional para atender famílias 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 em áreas de mananciais ou estratégias para implantação de infraestrutura de saneamento básico;
- Serviços e obras de drenagem, contenção de encostas e eliminação de riscos de deslizamentos;

O valor destes repasses correspondem ao equivalente a 4% da receita líquida obtida pela Sabesp em cada município, líquida de COFINS/PASEP, TRCF (Taxa de Regulação, Controle e Fiscalização da ARSESP) e eventuais encargos empresariais que vierem a incidir sobre a receita. Apenas o município de Santos apresenta uma regra diferente, sendo o repasse correspondente a 0,53% da receita líquida do município e cinco parcelas com valores e datas pré-definidos no respectivo instrumento de contratação.

Os documentos relacionados neste trabalho, em termos gerais, não apresentam planos de investimentos e/ou de ações integradas e bem definidas para atuação nas áreas irregulares, sendo exemplos:

- Os convênios e contratos preveem um repasse da Sabesp que pode ser utilizado em tais locais, porém, sem garantia de que serão utilizados com essa finalidade;
- Os planos de investimentos dos contratos apresentam os valores projetados para cada município, indicando os principais conjuntos de intervenções, como obras de ampliação e melhoria de ETAs e ETEs, porém, não apresentando custos e serviços específicos para expansão dos serviços nas áreas irregulares;
- Foram observados planos de saneamento sem detalhamento de intervenções e custos envolvidos para regularização das áreas irregulares.

### **Ações e programas de saneamento**

As ações e programas estudados foram compiladas na Tabela 2, que apresenta o nome do programa, as Unidades de Negócio (UN) responsáveis pela sua aplicação, a abrangência, as ações realizadas, o ano do término do programa e os resultados atingidos.

**Tabela 2: Programas e Ações de Saneamento em comunidades (continua).**





Nome	UN	Ano	Ações	Abrangência	Resultados
Agente Comunitário	RS	2010	Treinamento		
PURA	RS	2012	Palestra do Programa de uso racional da água e prolongamento de rede de água	160 habitantes	
Ação local	ML	2014	Palestras, cadastro de clientes como tarifa social	2 mil habitantes	670m de rede de água, satisfação do cliente, redução de perdas
Participação Comunitária	MN	2014	Obras de infraestrutura: ETEs, Estações elevatórias e assentamento de rede de esgoto	185 mil habitantes	3 ETEs, 14 EEEs, 53 km rede esgoto,
Favcom	MC	2015	Individualização de ligação de água, cadastro de clientes com tarifa social	1.098 ligações	Inclusão de 137 ligações na tarifa social, 60 individualização de ligação de água, aumento de 85% no faturamento e 78% adimplentes
Ação local	MO	2015	Palestras e assentamento de rede de água	300 famílias	De 70 para 284 novas ligações A e E, redução de perdas de 46 m <sup>3</sup> /ligação para 9m <sup>3</sup> /lig, 397 m rede água e esgoto
Adote uma favela	MC	2016	Negociação de débitos, atualização cadastral, regularização de ligação de água, individualização de ligação de água, palestras, entregas de caixa d'água, suporte e acompanhamento dos clientes		
Ação local	MC	2016	Consertos de vazamentos, desobstrução de esgoto, palestras, cadastro tarifa social, negociação de débitos, SEHAB, COHAB		Aumento do faturamento em R\$226 mil, redução de reclamações e ações judiciais
Ação local	MN	2016	Negociação e apreensão de hidrômetros em ferro velho		
Contrato de cobrança	MC	2017			Redução da evasão de 23,8% para 20,3% e redução do estoque de débitos de baixa renda
Comunidade Legal	MC	2018	Regularização de ligação de água, negociação de débitos, atualização cadastral, palestras	IPVS 5 e 6	32 novas ligações, redução de perdas em 3.840 m <sup>3</sup>

**Tabela Tabela 2: Programas e Ações de Saneamento em comunidades (conclusão).**

Nome	UN	Ano	Ações	Abrangência	Resultados
Comunidade Legal	MN	2018	Palestras, negociação de débitos, cadastro como tarifa social, acompanhamento de indicadores de alta de consumo e inadimplência, estudo de viabilidade técnica para implantação de rede de água, instalação de caixa UMA	4,7 mil imóveis, 14 mil habitantes	Inadimplência 11%, redução no volume de perdas de água
Comunidade Legal	MC	2019	Regularização de ligação de água, negociação de débitos, atualização cadastral, palestras	220 famílias em IPVS 5 e 6	66 novas ligações, redução de perdas em 7.680 m <sup>3</sup>
Ação local	MC	2019	Acordo judicial, liberação da justiça, cadastro de clientes como tarifa social, palestras, negociação de débitos	850 ligações	Satisfação do cliente, 1800 ligações de esgoto, 231 ligações de água, 350 m de rede de esgoto
Contrato de Performance	MS	2022	Regularização de ligação de água, supressão de ligação de água, palestras, instalação de caixa UMA, instalação de válvulas, interligação de redes, acompanhamento de consumo, análise débito	5,3 mil ligações	Em andamento
Contrato de Performance	MN	2023	Regularização de ligação de água, supressão de ligação de água, palestras, instalação de caixa UMA, instalação de válvulas, interligação de redes, acompanhamento de consumo, análise débito	4,5 mil ligações	Em andamento

Os espaços vazios na Tabela 2 são reflexo da falta de informação que enfrentamos ao abordar este tema. Também podemos perceber que as ações são recentes e a mais antiga foi iniciada em 1993, sendo que o avanço das ocupações irregulares é crescente desde muito antes.

## ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

### Levantamento visual da expansão de áreas irregulares

O estudo proposto está em seu início e visa também a sensibilização de outros agentes a darem sua contribuição nesta fase de levantamento de informações, bem como nas fases seguintes de elaboração de programas e projetos de combate a essa situação de irregularidade e más condições de vida a uma população crescente. Mais ainda, também convida esses agentes a continuarem participando, colaborando e contribuindo na fase de implantação e manutenção das melhorias pretendidas com as obras e ações efetivas a serem previstas naqueles projetos.

A especulação imobiliária, que foi mais presente em décadas mais remotas, e o desrespeito às obrigações dos empreendedores de implantar infraestrutura adequada a vários loteamentos e regularizá-los nas questões fiscais e cartoriais levaram à abertura de grandes áreas com acesso facilitado, mas que não se viabilizaram economicamente e acabaram perdidas em processos judiciais e abandonadas pelos investidores e seus herdeiros.

Somado a isso, as dificuldades estruturais e burocráticas dos processos de cobrar dos empreendedores o cumprimento de suas obrigações contribuíram para a abertura de oportunidades através das quais as invasões foram se desenvolvendo sem condições de combate efetivo.

Dessa pequena amostra de situações podemos elencar alguns fatores que contribuem para as ocorrências de ocupações irregulares como:

- Facilidade de acesso;
- Grande disponibilidade de áreas que permitem a ocupação, seja por serem de proteção ambiental, seja pela falta de atividade econômica sobre elas que mantenham o interesse de seus proprietários na conservação das mesmas;
- Dificuldades de fiscalização e de ação pública de combate a essas ocupações assim que iniciam.

Algumas evidências apontadas nesse trabalho mostram que é possível agir e combater esse movimento de ocupações irregulares, mas dependem de novos modelos de atuação por parte das autoridades e da sociedade, pois necessitam de altos investimentos e busca da desburocratização dos processos.

Não se pode deixar de lado que a vontade política da sociedade e de seus representantes é primordial neste desafio para que se previnam também as catástrofes que o estresse dessas áreas provoca, como as inundações e deslizamentos que atingem muitas pessoas, sem contar a calamidade diária demonstrada na baixa qualidade de vida de quem vive nessas áreas.

### **Contratos de prestação de serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário na RMBS**

O processo de universalização, para abranger toda a extensão dos municípios, requer ações nas áreas de ocupação irregular. Porém, as mesmas apenas serão classificadas nos contratos como área atendível após a realização de intervenções pelo Estado e/ou Município.

Dessa forma, o atendimento às metas contratuais está intrinsicamente vinculado a uma atuação integrada entre Estado, Sabesp e Municípios, sendo salutar o alinhamento entre os planejamentos e ações previstas, por exemplo, no PMS, no Plano Diretor de Abastecimento de Água da Sabesp e demais cronogramas das partes envolvidas.

Para garantir um aporte financeiro para realização de investimentos complementares em saneamento pelas prefeituras, a Sabesp realizará repasses de recursos durante o período de vigência do contrato. Apesar destes recursos poderem ser utilizados em serviços nas áreas irregulares, não há garantias de que está seja a sua destinação.

Nos municípios de Praia Grande, Santos e São Vicente, municípios cujos contratos apresentam uma projeção do montante do repasse, o total dos recursos para investimentos complementares que serão destinados para as três prefeituras pode chegar a cerca de 40 % do valor total que será diretamente investido pela Sabesp nestes municípios. Ressalva-se que os valores de repasse e de investimentos diretos correspondem a estimativas realizadas na época em que os instrumentos foram oficializados e que, como descrito nos próprios contratos, podem ocorrer alterações em funções de alterações na receita, mudanças de tecnologias, ganhos de eficiência, demandas diversas das que foram inicialmente previstas, entre outros motivos.

Como o plano de investimentos da Sabesp para estes três municípios apresentam grandes obras de engenharia, como a duplicação do tratamento realizado em ETA do sistema integrado (aumento da vazão de 1,6 para 3,2 m<sup>3</sup>/s), construção de nova ETA (vazão de 1,2 m<sup>3</sup>/s), ampliação da capacidade de reservação, ampliação do sistema de adução entre Cubatão e Santos e execução de obras de melhoria e ampliação de ETES, é possível inferir que os recursos destinados aos investimentos complementares possuem potencial para promover avanços no saneamento dos municípios.

Os documentos estudados salientam a importância da ação conjunta entre Estado, Município e Sabesp, porém, não foram verificados planos de investimentos e/ou ações especificamente voltadas para as áreas



irregulares. Dada a importância do tema foi identificada a necessidade de consultar outras fontes em busca das ações já previstas pelos envolvidos.

### **Ações e programas de saneamento**

Infelizmente, o crescimento das ocupações em áreas irregulares é uma realidade e assusta. As habitações nestes lugares estão se verticalizando e não é mais raridade encontrar imóveis com mais que um pavimento.

Apesar da existência de fiscalização, esta não é suficiente para impedir a ousadia da população em invadir as áreas, criando novos núcleos em locais sem nenhuma infraestrutura e até mesmo em áreas de preservação permanente.

O estudo trouxe a percepção de que as ações e programas de saneamento em áreas irregulares ainda são feitos em passos pequenos, sendo que uma grande parcela dos programas analisados foi desenvolvida para atender cerca de 300 a 1000 ligações.

Considerando o levantamento realizado em 2018 que contabilizou cerca de 113 mil habitações sem ligação ativa em áreas vulneráveis na RMBS, a implementação de programas de porte similar aos apresentados neste trabalho atingiria menos de 1% dos imóveis. Essa pequena abrangência, aliada as características pontuais e descontínuas da maioria dos programas, pode não proporcionar resultados satisfatórios, dificultando a realização de novos investimentos nas áreas irregulares da região.

Também se observou que as ações realizadas até o momento foram voltadas principalmente para o âmbito comercial, de captação de cliente e recuperação de receita, algumas delas complementando com extensão de rede de água ou esgoto, consertos de vazamento e palestras de orientação.

É indicado o desenvolvimento de um programa estruturado que contemple as particularidades da RMBS. A Sabesp é uma empresa de saneamento que está ligado diretamente com a saúde e tem sua parcela de responsabilidade social e, assim como no ramo das vendas, em que para cada cliente existe um tipo de abordagem, falta um braço da assistência social com programas massivos de educação, orientação e acompanhamento desses clientes e suas necessidades na região.

## **CONCLUSÕES**

Consideramos como o principal fator físico de incentivo às ocupações irregulares o acesso às áreas, pois todas as ocupações se deram em local com facilidade de acesso e mobilidade, normalmente próximos às rodovias ou vias de grande fluxo. Essa observação já leva à hipótese de busca de locais com fins de moradia e que permitam o melhor acesso aos postos de trabalho. Então, a polarização e concentração de oportunidades de emprego não é um fator de desenvolvimento social, pois traz consequências que são bastante onerosas, tanto econômicas quanto sociais.

A responsabilidade dos empreendedores na implantação completa e regular dos loteamentos é determinante para se evitar a criação de novas áreas vulneráveis às ocupações irregulares. A presença constante das autoridades na fiscalização desse compromisso é muito importante.

Mesmo com a importância da regularização de áreas para a universalização do abastecimento de água e do esgotamento sanitário na área de estudo, ressaltando-se os aspectos socioambientais relacionados a prestação desses serviços essenciais, constatou-se a necessidade de uma melhor exploração sobre o tema pelos envolvidos com o processo, visando a elaboração de um planejamento integrado para solução destas questões nos municípios da RMBS.

Além das entidades citadas neste trabalho esta integração deve contemplar também outras partes envolvidas com o processo, como por exemplo o Ministério Público, líderes comunitários e agentes econômicos e financeiros.

Dessa forma, será possível a implantação das condições para instalação da infraestrutura necessária ao saneamento e consequente redução das perdas, que é o interesse desse trabalho.

Concluimos também que a Baixada Santista necessita de um programa adequado a sua realidade, com ações permanentes e específicas para as áreas irregulares. E a recomendação é de que o formato dos trabalhos existentes seja reavaliado, envolvendo as áreas comerciais, operacionais, jurídica, assistência social, entre outras.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALTRAN, M. F. M - Portal Sabesp: ML regulariza a sexta área este ano - SP, 2014. Disponível em: <http://portal-intranet.ti.sabesp.com.br/group/ml-unidade-de-negocio-leste/-/ml-regulariza-a-sexta-area-neste-ano?inheritRedirect=true>. Acessado em 10/05/2020.
2. BALDI, D. N. M. - Portal Sabesp: Baixada Santista implanta agente comunitário - SP, 2010. Disponível em: <http://portal-intranet.ti.sabesp.com.br/group/sabesp-site/-/baixada-santista-implanta-agente-comunitario?inheritRedirect=true>. Acessado em 10/05/2020.
3. BRAGA, M. A. B. - Portal Sabesp: UGR Bragantina realiza encontro com as comunidades - SP, 2014. Disponível em: <http://portal-intranet.ti.sabesp.com.br/group/mn-unidade-de-negocio-norte/-/ugr-bragantina-realiza-encontro-com-as-comunidades?inheritRedirect=true>. Acessado em 10/05/2020.
4. BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil, 5 de outubro de 1988, Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acessado em 16/05/2020.
5. BRASIL. Lei nº 11107, 6 de abril de 2005. Diário Oficial da União, Brasília, DF, n. 66, 07 de abril de 2005. Seção 1, p.3.
6. BRASIL. Lei nº 11445, 5 de janeiro de 2007. Diário Oficial da União, Brasília, DF, n. 5, 08 de janeiro de 2007. Seção 1, p.3.
7. COELHO, V. H. - Portal Sabesp: Redução de perdas na favela da Linha - SP, 2015. Disponível em: <http://portal-intranet.ti.sabesp.com.br/group/sabesp-site/-/reducao-de-perdas-na-favela-da-linha?inheritRedirect=true>. Acessado em 16/05/2020.
8. FERRO, L. G. - *Portal Sabesp: UGR Ipiranga realiza 2ª encontro com a comunidade Morro da USP* - SP, 2019. Disponível em: <http://portal-intranet.ti.sabesp.com.br/>. Acessado em 12/05/2020.
9. FERRO, L. G. - *Portal Sabesp: UGR Mooca aplica Comunidade Legal* - SP, 2019. Disponível em: <http://portal-intranet.ti.sabesp.com.br/>. Acessado em 12/05/2020.
10. FERRO, L. G. - *Portal Sabesp: UGR Mooca intensifica ações socioambientais* - SP, 2019. Disponível em: <http://portal-intranet.ti.sabesp.com.br/>. Acessado em 12/05/2020.
11. FERRO, L. G. - *Portal Sabesp: Projeto Comunidade Legal aprimorado* - SP, 2018. Disponível em: <http://portal-intranet.ti.sabesp.com.br/>. Acessado em 12/05/2020.
12. LESTUCHI, B - Portal Sabesp: MCRE se junta com MCBO e mais empresas para otimizar atuação em áreas de baixa renda - SP, 2016. Disponível em: <http://portal-intranet.ti.sabesp.com.br/group/mc-unidade-de-negocio-centro/-/mcre-se-junta-com-mcbo-e-mais-empresas-para-otimizar-atuacao-em-areas-de-baixa-renda-na-mc?inheritRedirect=true>. Acessado em 16/05/2020.
13. PEREIRA, M. T. M. e SABESP. Trabalho Técnico - perdas aparentes: uma área ainda pouco explorada, mas repleta de possibilidades - estudo de caso na região metropolitana da baixada santista - SP, 2019.
14. PROENÇA, N. L. e SABESP. Trabalho Técnico - A utilização de drone na atualização do volume de uso social e seu efeito no controle de perdas e na contratualização, 2019.
15. SALGUEIRO, I. S. - Portal Sabesp: Instituto Acaia visita Sabesp - SP, 2015. Disponível em: <http://portal-intranet.ti.sabesp.com.br/group/sabesp-site/-/instituto-acaia-visita-sabesp-e-agradece-redes-assentadas?inheritRedirect=true>. Acessado em 13/05/2020.

16. SÃO PAULO (Estado). Contrato de 29 de setembro de 2015. Contrato de prestação de serviços público de abastecimento de água e de esgotamento sanitário no município de Santos - RMBS. São Paulo, SP, 2015. Disponível em: <http://site.sabesp.com.br/site/interna/Municipio.aspx?secaoId=18&id=603>. Acessado em 02/03/2020.
17. SÃO PAULO (Estado). Contrato nº 300/18 de 06 de julho de 2018. Contrato de prestação de serviços público de abastecimento de água e de esgotamento sanitário no município de Praia. São Paulo, SP, 2018. Disponível em: <http://site.sabesp.com.br/site/interna/Municipio.aspx?secaoId=18&id=573>. Acessado em 02/03/2020.
18. SÃO PAULO (Estado). Contrato nº 301/18 de 06 de julho de 2018. Contrato de prestação de serviços público de abastecimento de água e de esgotamento sanitário no município de São Vicente. São Paulo, SP, 2018. Disponível em: <http://site.sabesp.com.br/site/interna/Municipio.aspx?secaoId=18&id=603>. Acessado em 02/03/2020.
19. SÃO PAULO (Estado). Contrato nº 313/19 de 31 de maio de 2019. Contrato de prestação de serviços público de abastecimento de água e de esgotamento sanitário no município de Guarujá. São Paulo, SP, 2019. Disponível em: <http://site.sabesp.com.br/site/interna/Municipio.aspx?secaoId=18&id=496>. Acessado em 02/03/2020.
20. SÃO PAULO (Estado). Contrato nº 317/19 de 04 de julho de 2019. Contrato de prestação de serviços público de abastecimento de água e de esgotamento sanitário no município de Itanhaém. São Paulo, SP, 2019. Disponível em: <http://site.sabesp.com.br/site/interna/Municipio.aspx?secaoId=18&id=508>. Acessado em 02/03/2020.
21. SÃO PAULO (Estado). Contrato nº 318/19 de 04 de julho de 2019. Contrato de prestação de serviços público de abastecimento de água e de esgotamento sanitário no município de Mongaguá. São Paulo, SP, 2019. Disponível em: <http://site.sabesp.com.br/site/interna/Municipio.aspx?secaoId=18&id=538>. Acessado em 02/03/2020.
22. SÃO PAULO (Estado). Contrato nº 319/19 de 04 de julho de 2019. Contrato de prestação de serviços público de abastecimento de água e de esgotamento sanitário no município de Bertiooga. São Paulo, SP, 2019. Disponível em: <http://site.sabesp.com.br/site/interna/Municipio.aspx?secaoId=18&id=449>. Acessado em 02/03/2020.
23. SÃO PAULO (Estado). Contrato nº 320/19 de 31 de julho de 2019. Contrato de prestação de serviços público de abastecimento de água e de esgotamento sanitário no município de Peruíbe. São Paulo, SP, 2019. Disponível em: <http://site.sabesp.com.br/site/interna/Municipio.aspx?secaoId=18&id=563>. Acessado em 02/03/2020.
24. SÃO PAULO (Estado). Convênio nº 0.14/14 de 03 de julho de 2014. Instrumento de convênio de cooperação técnica que entre si celebram o Estado de São Paulo e o município de Santos, com a interveniência e anuência da Sabesp com a finalidade de garantir uma atuação harmônica no oferecimento do serviço de abastecimento de água e esgotamento sanitário no município de Santos - RMBS. São Paulo, SP, 2014. Disponível em: <http://site.sabesp.com.br/site/interna/Municipio.aspx?secaoId=18&id=603>. Acessado em 02/03/2020.
25. SÃO PAULO (Estado). Convênio 0.05/18 de 06 de julho de 2018. Instrumento de convênio que entre si celebram o Estado de São Paulo e o município de Guarujá, com a interveniência e anuência da Sabesp com a finalidade de garantir uma atuação harmônica no oferecimento do serviço de abastecimento de água e esgotamento sanitário no município de Guarujá - Pertencente à Região Metropolitana da Baixada Santista. São Paulo, SP, 2018. Disponível em: <http://site.sabesp.com.br/site/interna/Municipio.aspx?secaoId=18&id=496>. Acessado em 02/03/2020.
26. SÃO PAULO (Estado). Convênio 0.06/18 de 06 de julho de 2018. Instrumento de convênio que entre si celebram o Estado de São Paulo e o município de São Vicente com a interveniência e anuência da Sabesp com a finalidade de garantir uma atuação harmônica no oferecimento do serviço de abastecimento de água e esgotamento sanitário no município de São Vicente - Pertencente à Região Metropolitana da Baixada Santista. São Paulo, SP, 2018. Disponível em: <http://site.sabesp.com.br/site/interna/Municipio.aspx?secaoId=18&id=603>. Acessado em 02/03/2020.



27. SÃO PAULO (Estado). Convênio 0.07/18 de 06 de julho de 2018. Instrumento de convênio que entre si celebram o Estado de São Paulo e o município Praia Grande, com a interveniência e anuência da Sabesp com a finalidade de garantir uma atuação harmônica no oferecimento do serviço de abastecimento de água e esgotamento sanitário no município de Praia Grande - Pertencente à Região Metropolitana da Baixada Santista. São Paulo, SP, 2018. Disponível em: <http://site.sabesp.com.br/site/interna/Municipio.aspx?secaoId=18&id=573>. Acessado em 02/03/2020.
28. SÃO PAULO (Estado). Convênio 0.03/19 de 04 de julho de 2019. Instrumento de convênio que entre si celebram o Estado de São Paulo e o município de Itanhaém, com a interveniência e anuência da Sabesp com a finalidade de garantir uma atuação harmônica no oferecimento do serviço de abastecimento de água e esgotamento sanitário no município de Itanhaém - Pertencente à Região Metropolitana da Baixada Santista. São Paulo, SP, 2019. Disponível em: <http://site.sabesp.com.br/site/interna/Municipio.aspx?secaoId=18&id=508>. Acessado em 02/03/2020.
29. SÃO PAULO (Estado). Convênio 0.05/19 de 04 de julho de 2019. Instrumento de convênio que entre si celebram o Estado de São Paulo e o município de Bertioga com a interveniência e anuência da Sabesp com a finalidade de garantir uma atuação harmônica no oferecimento do serviço de abastecimento de água e esgotamento sanitário no município de Bertioga - Pertencente à Região Metropolitana da Baixada Santista. São Paulo, SP, 2019. Disponível em: <http://site.sabesp.com.br/site/interna/Municipio.aspx?secaoId=18&id=449>. Acessado em 02/03/2020.
30. SÃO PAULO (Estado). Convênio 0.06/19 de 04 de julho de 2019. Instrumento de convênio que entre si celebram o Estado de São Paulo e o município de Mongaguá com a interveniência e anuência da Sabesp com a finalidade de garantir uma atuação harmônica no oferecimento do serviço de abastecimento de água e esgotamento sanitário no município de Mongaguá - Pertencente à Região Metropolitana da Baixada Santista. São Paulo, SP, 2019. Disponível em: <http://site.sabesp.com.br/site/interna/Municipio.aspx?secaoId=18&id=538>. Acessado em 02/03/2020.
31. SÃO PAULO (Estado). Convênio 0.09/19 de 31 de julho de 2019. Instrumento de convênio que entre si celebram o Estado de São Paulo e o município de Peruíbe, com a interveniência e anuência da Sabesp com a finalidade de garantir uma atuação harmônica no oferecimento do serviço de abastecimento de água e esgotamento sanitário no município de Peruíbe - Pertencente à Região Metropolitana da Baixada Santista. São Paulo, SP, 2019. Disponível em: <http://site.sabesp.com.br/site/interna/Municipio.aspx?secaoId=18&id=563>. Acessado em 02/03/2020.
32. SILVA, M. T. M. - Portal Sabesp: Comunidade Indígena de Peruibe - SP, 2012. Disponível em: <http://portal-intranet.ti.sabesp.com.br/group/sabesp-site/-/comunidade-indigena-de-peruibe?inheritRedirect=true>. Acessado em 12/05/2020.
33. SERRA, D. R.- Portal Sabesp: MC reduz em 15% o índice de evasão de receita com clientes de baixa renda - SP, 2017. Disponível em: <http://portal-intranet.ti.sabesp.com.br/group/mc-unidade-de-negocio-centro/-/mc-reduz-em-15-o-indice-de-evasao-de-receita-com-clientes-de-baixa-renda?inheritRedirect=true>. Acessado em 12/05/2020.
34. SOUZA, K. M. - MC Informa - Série Guardião das Águas - SP, 2015. Disponível em: <http://portal-intranet.ti.sabesp.com.br/group/sabesp-site/-/serie-guardiao-das-ag-17?inheritRedirect=true> Acessado em 12/05/2020.
35. STOIANOFF, E. V. - Portal Sabesp: Porta a porta nas áreas de risco é mais uma ação da MN para facilitar negociação entre os clientes e a Sabesp - SP, 2016. Disponível em: <http://portal-intranet.ti.sabesp.com.br/group/mn-unidade-de-negocio-norte/-/porta-a-porta-nas-areas-de-risco-e-mais-uma-acao-da-mn-para-facilitar-a-negociacao-entre-os-clientes-e-a-sabesp?inheritRedirect=true>. Acessado em 12/05/2020.
36. Munhoz, B. - *Índice Paulista de Vulnerabilidade Social*. SP, 2010.