



# Mapeamento de Assentamentos Precários nas Regiões Metropolitanas

## SUMÁRIO

1	Introdução: A questão dos assentamentos precários e a contribuição do SIM – Habitação..	3
2	O desafio de dispor de bases de informações espaciais sobre assentamentos precários para o planejamento da política habitacional e urbana e a construção de redes de trabalho .....	7
3	Desenvolvimento da plataforma e tipologias de inadequação consideradas .....	11
4	Árvore de Variáveis: Caracterização dos assentamentos precários e indicadores de orientação de políticas públicas .....	12
5	Principais características do sistema – Funcionalidades .....	22
6	Resultados .....	28
6.1	Perfil dos assentamentos precários – RMBS e RMSP .....	28
6.2	Comparação com outras fontes – CEM/CEBRAP e Censos IBGE .....	38
7	Aplicações e potencialidades .....	41
8	Conclusões e perspectivas .....	49

## ANEXOS

ANEXO 1 – Relatório SIM-Habitação: Resultados por Região e Município .....	51
ANEXO 2 – Listagem de assentamentos e setores .....	53
ANEXO 3 – Tabela de referência: Relatório Semafórico (somente RMSP) .....	54
ANEXO 4 – Apresentação ao Selo de Mérito da ABC .....	55

## 1. INTRODUÇÃO: A QUESTÃO DOS ASSENTAMENTOS PRECÁRIOS E A CONTRIBUIÇÃO DO SIM - HABITAÇÃO

A questão dos assentamentos precários e irregulares, em especial na complexa realidade das regiões metropolitanas do país, vem assumindo importância crescente para a política de desenvolvimento habitacional e urbano. O Plano Estadual de Habitação de São Paulo – PEH-SP 2011-2023 destacou no seu diagnóstico o enorme peso e relevância dos problemas identificados no território que exigem políticas públicas integradas para o seu equacionamento, os quais embasaram a proposição de linhas de ação corretivas, com foco principal na recuperação urbana de assentamentos precários, responsáveis por cerca de 70% das metas estabelecidas<sup>1</sup>.

Assentamentos precários constituem o mais importante vetor de necessidades habitacionais identificados pelo Plano e exigem ações integradas para seu equacionamento, que associem a política pública de habitação a outras ações de desenvolvimento urbano, buscando a promoção das condições de vida das áreas de urbanização incompleta e precária em que reside o maior contingente de população de baixa renda, especialmente nas áreas metropolitanas.

Nesse contexto, o PEH-SP 2011 -2023 definiu como eixo estratégico para o aprimoramento e atualização de suas diretrizes **a elaboração de planos regionais de habitação para as áreas metropolitanas – com foco nas realidades expressas no território**, nas quais é marcante a precariedade habitacional e urbana característica desses assentamentos.

O quadro evidenciado em 2020, com a pandemia do COVID 19 e o agravamento da crise econômica e urbana, apenas reforça a necessidade de reconhecer e buscar os instrumentos para enfrentamento dessa realidade marcante em nossas cidades e otimizar a gestão dos limitados recursos para atendimento à população em políticas de saúde e de desenvolvimento urbano e habitacional, dentre outras.

Inúmeros esforços foram realizados para avançar na identificação dessa questão nas áreas metropolitanas paulistas, ganhando um novo impulso a partir de 2016, com a submissão pela Secretaria da Habitação aos Conselhos de Desenvolvimento Regional das Regiões Metropolitanas de São Paulo, Campinas e Baixada Santista da proposta do **SIM – Habitação – mapeamento e qualificação de assentamentos precários e irregulares como base para planos regionais metropolitanos de habitação e desenvolvimento urbano**.

O presente documento consolida as diretrizes, metodologia e resultados do trabalho decorrente dessa proposta, destacando a sua importância na construção de uma base compartilhada de informações territoriais qualificadas para o planejamento regional e a implementação das políticas de desenvolvimento urbano e de habitação de interesse social em âmbito metropolitano. Esse trabalho atende às ações estratégicas de atualização do PEH 2011-2023, referentes à estruturação de Planos Metropolitanos de Desenvolvimento Habitacional para a macrometrópole paulista.

### 1.1. Sobre o SIM Habitação

O **SIM – Habitação** foi desenvolvido com a coordenação técnica da CDHU e o desafio político-institucional assumido pela Secretaria de Habitação de reunir os atores das diversas esferas da ação pública para a construção de um entendimento comum da questão de identificação e qualificação dos assentamentos de forma coordenada e compartilhada.

Nesse processo, coube à CDHU um papel fundamental na elaboração da metodologia de trabalho e na articulação técnica dos partícipes: Câmaras Temáticas de Habitação dos Conselhos de Desenvolvimento

<sup>1</sup> CDHU/DPF/SPH, 2011 – PEH-SP 2011- 2023 – págs. 263 e 298.

das Regiões Metropolitanas da Baixada Santista e de São Paulo, Agências Regionais, Municípios e a contratação de serviços da Emplasa para customização e uso de plataforma geocolaborativa para essa função específica para o caso da RMSP, ficando a cargo da AGEM e da AGEMCAMP realizar a mesma contratação para as regiões da Baixada Santista e de Campinas.

O diferencial do projeto com relação a outros levantamentos de assentamentos precários reside em três pontos principais:

- a) **Parte de uma base conceitual própria e específica** – com categorias desenvolvidas de forma compartilhada com os municípios – que possibilitam identificar e enquadrar os assentamentos com informações necessárias para subsidiar a ação das políticas de habitação, regularização fundiária e desenvolvimento urbano.
- b) **Permite que a identificação e qualificação de assentamentos precários – favelas e loteamentos irregulares e cortiços, além de conjuntos habitacionais irregulares, seja feita de forma compartilhada por diversos atores** com ação local e visão regional – por meio da publicação das informações na plataforma geocolaborativa SIM. Para isso, a plataforma foi customizada com funcionalidades desenvolvidas para facilitar a inserção dos polígonos, de seus atributos, a exportação de dados, bem como a extração de relatórios analíticos.
- c) **Possibilita o enquadramento dos assentamentos em tipologias de intervenção** – fornecendo de forma ágil as indicações para o planejamento de ações e a orientação cabível – abrangendo desde situações mais simples, que demandam apenas a regularização fundiária, até aquelas que demandam obras complexas de recuperação ambiental e urbana, chegando às que exigem a remoção total das ocupações com o reassentamento dos ocupantes.

Com isso, trata-se de um projeto inovador, tanto pelo aspecto do aprimoramento metodológico para a qualificação dos problemas habitacionais e urbanos, revendo conceitos, instrumentais e superando a lacuna de dados espacializados e atuais, quanto pelos avanços observados no apoio à capacidade de planejamento regional e estruturação de políticas locais, ao associar à caracterização dos assentamentos precários propriamente dita, tipologias de intervenção, indicando ações específicas de urbanização e recuperação urbana aos diferentes problemas identificados.

Além do desenvolvimento da ferramenta e da interação com municípios e agências regionais, a CDHU conferiu um caráter adicional ao projeto, em duas vertentes principais que foram desenvolvidas por meio de contratação da FUNDEP/UFABC:

- O desenvolvimento de metodologia de tipificação dos tecidos dos assentamentos para possibilitar prévio reconhecimento de situações semelhantes em outras unidades territoriais por meio de trabalho com imagens e cruzamento de informações.
- A elaboração – em conjunto com a CDHU – de metodologia de cálculo de déficit e inadequação habitacional dentro e fora de assentamentos precários – combinando informações identificadas nos assentamentos com dados censitários por compartimentos (setores censitários e regiões de ponderação).

Considerando todos os aspectos já mencionados, O SIM-Habitação merece destaque em duas dimensões fundamentais:

- a) **Resultados obtidos quanto à identificação e qualificação de assentamentos precários:** implantado na Região Metropolitana da Baixada Santista, cuja base de dados já pode ser considerada estável, e na Região Metropolitana de São Paulo, que ainda está em processo de alimentação do sistema, traz resultados bastante expressivos, que alcançam a cifra de **1,34 milhão de domicílios em assentamentos precários**, distribuídos apenas nessas duas Regiões

Metropolitanas. Com a progressiva extensão do SIM às demais regiões do Estado, criam-se as condições para a constituição de uma ferramenta permanente de planejamento da política habitacional, capaz de orientar a alocação de recursos para o efetivo enfrentamento das necessidades habitacionais, caracterizadas de acordo com a sua complexidade, gravidade e distribuição espacial, tanto na escala local como regional.

- b) **Avanços metodológicos para a qualificação das informações de necessidades habitacionais** – déficit e inadequação – possibilitando identificá-las dentro e fora de assentamentos precários, o que potencializa o alcance dessas informações como orientadoras de políticas públicas de forma geral e com foco no território.

## 1.2. Sobre os primeiros resultados

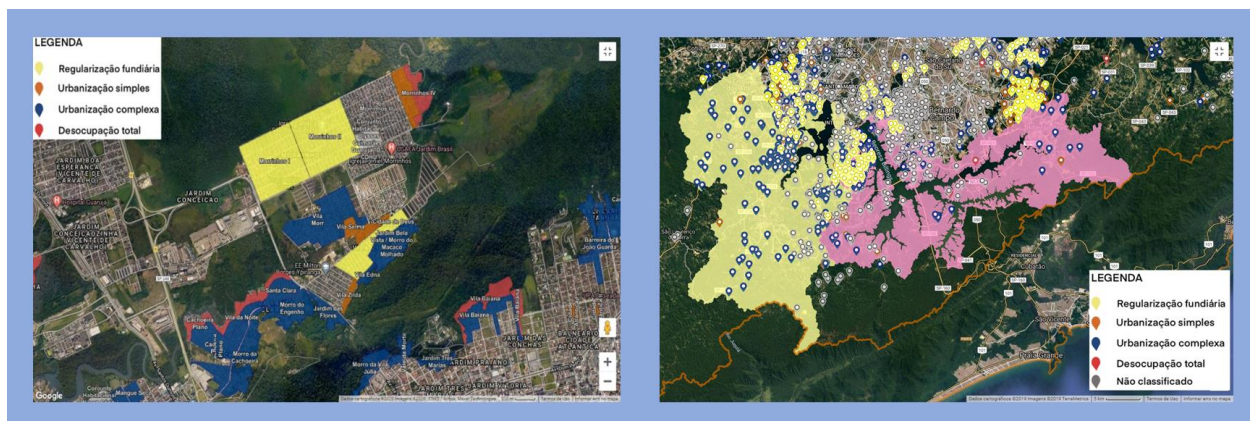
Os resultados, tanto quantitativos como qualitativos, são eloquentes quanto ao peso dos assentamentos precários no conjunto das necessidades habitacionais, que demandam diferentes respostas e soluções por parte das políticas públicas de desenvolvimento habitacional e urbano. Os principais são destacados a seguir:

- **1,3 milhão de domicílios em assentamentos precários e irregulares:**
  - 142 mil na Região Metropolitana da Baixada Santista;
  - 1,2 milhão na Região Metropolitana de São Paulo.
- **O peso dos domicílios em assentamentos precários e irregulares no conjunto dos domicílios das regiões é expressivo, com destaque para a Baixada Santista:**
  - 23% dos domicílios da Baixada Santista estão situados em áreas de precariedade, sendo 15% em favelas e 8% em loteamentos irregulares de interesse social.
  - O problema atinge 17% dos domicílios da Região Metropolitana, sendo 10% em favela, e 7% em loteamentos irregulares de interesse social.
- **As favelas são o principal tipo de inadequação, com 802 mil domicílios nesta condição.** Porém, os loteamentos irregulares e precários, com 536 mil domicílios, compõem também o cenário de problemas habitacionais e urbanos que exigem ação integrada no território.
- **A classificação dos assentamentos precários em tipologia de intervenção revelou que a grande maioria das áreas mapeadas demandam ações complexas para solução dos problemas diagnosticados,** parte expressiva de caráter regional e necessidade de forte articulação institucional entre as esferas públicas com ação no território:
  - Na RMSP, 3,5% dos domicílios estão em áreas classificadas em “desocupação total” e 58% em áreas classificadas em “urbanização complexa”, que demandam intervenções mais complexas e de maior custo, por envolverem situações de risco a serem solucionadas, alto índice de remoção de domicílios ou necessidade de obras de maior porte (contenção de encostas, elevatórias de esgoto, etc.);
  - Na Baixada Santista, a situação é mais crítica, com 85% dos domicílios em áreas indicadas para remoção total ou que exigem urbanização complexa, 15% e 70%, respectivamente.

**O mapeamento dos assentamentos precários e irregulares oferece, por sua vez, uma poderosa ferramenta de análise e suporte ao planejamento das políticas habitacional e urbana,** possibilitando o conhecimento do território, da distribuição e concentração de áreas precárias, segundo tipologia de intervenção e outras situações que interferem proposição de ações corretivas. A seguir, dois dos exemplos detalhados ao longo do relatório.



**FIGURA 1 – Exemplos de resultados do SIM-Habitação: Regiões Metropolitanas de São Paulo e Baixada Santista.**



Na figura da esquerda, assentamentos precários mapeados no município de Guarujá – Baixada Santista, caracterizando o desafio de propor estratégias que considerem numa mesma porção do território diferentes problemas para os quais se exigem, também, diferentes abordagens e estratégias para o conjunto dessas ocupações.

Na figura da direita, assentamentos precários na Região Metropolitana de São Paulo situados nas bacias do Guarapiranga e Billings, superpondo camadas diferentes de informações espaciais, o mapeamento do SIM e áreas de proteção ambiental.

Os itens a seguir apresentam de forma detalhada os motivos que levaram à concepção da proposta e a rede de colaboração necessária para sua implementação; os conceitos e metodologias utilizados em sua formulação e o processo de estruturação do SIM-Habitação, discriminando os resultados já obtidos e apontando as potencialidades de aplicação da ferramenta.

## 2. O DESAFIO DE DISPOR DE BASES DE INFORMAÇÕES ESPACIAIS SOBRE ASSENTAMENTOS PRECÁRIOS PARA O PLANEJAMENTO DA POLÍTICA HABITACIONAL E URBANA E A CONSTRUÇÃO DE REDES DE TRABALHO

Um dos grandes gargalos colocados para o planejamento habitacional e urbano refere-se justamente à identificação e a quantificação dos problemas e necessidades habitacionais, situando-os no território de forma precisa e atualizada, de modo a orientar a definição de tipos de intervenção específicos para as diferentes situações diagnosticadas.

Se precariedade e irregularidade apresentam expressões diversas e multifacetadas nas realidades tão heterogêneas das metrópoles, construir categorias e instrumentais capazes de qualificá-las em termos sociais, espaciais e ambientais é indispensável para a sistematização do conhecimento referente ao processo de urbanização e regularização de assentamentos precários, cuja prática vem se desenvolvendo há algumas décadas no país. Soma-se a isso o desafio político-institucional de reunir e articular os atores das diversas esferas da ação pública para a construção de um entendimento comum da questão e, mais ainda, para a identificação e qualificação dos assentamentos de forma coordenada e compartilhada, visando à construção de estratégias de ação.

O desafio de estruturar bases comuns de informação para orientar políticas públicas de estruturação do território, de forma participativa e envolvendo as três esferas de governo, torna-se condição indispensável para a concepção de instrumentos de planejamento de âmbito local e regional impostos por legislações específicas, como os Planos de Habitação de Interesse Social (PLHIS), Planos Metropolitanos de Desenvolvimento Habitacional, Planos Plurianuais (PPAs), e os Planos de Desenvolvimento Urbano Integrado (PDUIs) de implementação obrigatória pela Lei Federal nº 13.089/2915, que estabelece diretrizes gerais para o planejamento, a gestão e a execução das funções públicas de interesse comum em regiões metropolitanas, como é o caso da política habitacional de interesse social.

O PEH-SP 2011-2023, em que pese ter dimensionado as inadequações habitacionais e urbanas referidas ao domicílio, teve por base uma pesquisa amostral que não permitiu a desagregação de informações de domicílios localizados em assentamentos precários para recortes menores do que os da amostra da Pesquisa de Condições de Vida da FSEADE (PCV)<sup>2</sup>.

O diagnóstico elaborado confirmou que os domicílios em favelas constituíam o componente com maior gravidade de carências na hierarquia de problemas habitacionais, com massiva presença na macrometrópole. Contudo, a impossibilidade de localização das áreas de precariedade no território pela PCV somou-se a outras limitações relativas às fontes de dados disponíveis para a atualização e/ou detalhamentos necessários demandados para a implementação das diretrizes do PEH-SP 2011-2023, de modo especial para atender a recomendação específica da estruturação dos Planos Metropolitanos de Desenvolvimento Habitacional. São elas:

a) Quanto às Pesquisas desenvolvidas pela FSEADE:

- **Descontinuidade da Pesquisa de Condições de Vida (PCV)**, da FSEADE, base para a construção dos componentes de déficit e inadequação habitacionais que alimentaram a estruturação das linhas programáticas definidas no PEH-SP 2011-2023, voltadas tanto à provisão de moradias como à recuperação urbana de assentamentos precários e requalificação urbana e habitacional, abordando de forma integrada o equacionamento do déficit e da inadequação habitacionais. A

<sup>2</sup> A amostra foi desenhada de forma a possibilitar a desagregação dos dados para as três regiões metropolitanas existentes na época (RMSP, Baixada Santista e Campinas) e para Regiões Administrativas, de Campinas, Registro, Sorocaba e São José dos Campos e, dois Aglomerados Urbanos: Central-Norte, composto pelas RAs Central, de Bauru, Franca e Ribeirão Preto e Noroeste que agrupa as RAs de Araçatuba, Barretos, Marília, Presidente Prudente e São José do Rio Preto.

última edição da pesquisa foi datada de 2006. Reproduzi-la envolve custos elevados que só se justificariam para atender a outras políticas setoriais.

- **Realização esporádica de pesquisas de base municipal** – Mesmo partindo de registros administrativos e levantamentos próprios das prefeituras, essas pesquisas têm demandado a contratação específica da sua realização, como foi feito para a Pesquisa Municipal Unificada (2010-todo o Estado) e Pesquisa Municipal de Habitação (2014- municípios da macrometrópole), ambas da FSEADE, bases essas tampouco especializadas, mas que têm fornecido informações de referência para estimativas de ocorrências de ocupações em áreas de risco e favelas.

b) Quanto às informações censitárias:

- **Intervalo intercensitário muito longo (10 anos)**, tornando obsoleta a base de dados municipal que permitiria estimar necessidades habitacionais em nível local, na trilha aberta pela metodologia da Fundação João Pinheiro (último ano disponível: 2010).
- **Questões quanto à identificação de assentamentos precários no Censo:** Soma-se a isso a imprecisão e subestimação dos aglomerados subnormais no Censo 2010, ainda que tivesse havido alguma melhoria na identificação desses setores em relação ao levantamento de 2000.

c) Quanto às PNADs – que têm constituído a referência para informações em períodos intercensitários:

- **Limitação das variáveis da Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios (PNADs) e Censo 2010** para captação e caracterização da precariedade urbana, notadamente os assentamentos precários, em nível regional e local; (As PNADs trabalham com amostras desenhadas para recortes macrorregionais e, portanto, não permitem a atualização das informações censitárias na escala municipal).
- **A descontinuidade da PNAD a partir de 2015**, que foi substituída pela **PNAD contínua (PNADc)**, com novos indicadores, procedimentos metodológicos e outros níveis territoriais, demandando uma revisão aprofundada da metodologia da Fundação João Pinheiro (em curso) e interrompendo a série histórica do déficit habitacional de 1995 a 2015.

Ou seja, as bases que estavam disponíveis no momento da elaboração do PEH-SP 2011-2023 – mesmos que com limitações – não encontram condições de atualização.

Por outro lado, o desafio de identificação das informações no território cresceu nesse período, em gritante descompasso com o avanço das ferramentas de georreferenciamento de informações.

Foi nesse contexto que a SH/CDHU assumiu o desafio de promover o mapeamento e caracterização de assentamentos precários nas regiões metropolitanas paulistas, com o objetivo precípua de fornecer informações precisas e atualizadas sobre essas áreas de precariedade para o planejamento integrado e a execução das ações de habitação e demais políticas que incidem sobre território, propiciando simultaneamente a visão local e regional dos problemas habitacionais em sua relação com o território.

Entretanto, a efetivação dessa construção dependeu, como citado anteriormente, da conjugação de esforços de articulação interinstitucional e de bases de conhecimento de referência coordenadas com uma finalidade comum.

A área-piloto de desenvolvimento da metodologia e arranjos de trabalho foi a Baixada Santista – Região Metropolitana composta por apenas 9 municípios - que tem acumulada uma prática de trabalho em Câmaras Temáticas instituídas pelo Conselho de Desenvolvimento Regional dessa região metropolitana, bem como conta com o apoio de uma agente técnico – AGEM – Agência Metropolitana da Baixada Santista.



Assim, a construção de uma plataforma geocolaborativa para mapeamento de assentamentos precários teve seu início possível em 2016, impulsionada pela demanda da Câmara Temática de Habitação do Conselho de Desenvolvimento Metropolitano da Baixada Santista (CONDESB) de produção de insumos para elaboração do Plano Regional de Habitação.

A região constituiu área-piloto e laboratório para alinhamento de conceitos e procedimentos do Projeto, cuja concepção foi elaborada pela CDHU, baseada em **três pilares essenciais** para a consecução dos objetivos do trabalho, quais sejam: a **cooperação federativa**; a constituição de **parcerias técnicas** para o desenvolvimento e implantação da plataforma, bem como para o aprimoramento metodológico, e o **processo colaborativo** para a adoção de conceitos e procedimentos compartilhados e fortalecimento técnico e institucional.

Tais pilares são resumidos a seguir:

- **Cooperação Federativa:**

- **Município:** É o principal gestor do território e responsável pela inserção dos polígonos e seus atributos na plataforma, com participação ativa desde a concepção do Projeto. O sucesso da proposta baseou-se na visão de que a base de dados gerada teria muitos usos para a gestão local, incrementando a capacidade de planejamento não apenas da política de habitação, mas também do desenvolvimento urbano como um todo e articulação com questões e planos regionais.
- **Estado:** A função de coordenação geral técnica e político-institucional coube à Secretaria da Habitação e CDHU, como agente técnico do Sistema Estadual de Habitação, com atuação central no processo de elaboração da metodologia e definição de conceitos e critérios que embasam todo o Projeto, a partir do conhecimento acumulado da Cia. em projetos de urbanização e recuperação urbana, ações de reassentamento e estruturação de trabalho social.

O exercício dessa função coordenadora está em plena convergência com o disposto no Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social (SNHIS, Lei Federal nº 11.124/2005), o qual estabelece que *cabe à instância estadual a articulação das ações no território*, promovendo a integração dos planos habitacionais aos planos de desenvolvimento regional, coordenando atuações integradas em intervenções intermunicipais, e dando apoio aos municípios, inclusive na esfera do desenvolvimento institucional. Tal função, de modo geral ainda pouco desenvolvida, vem sendo resgatada e exercida pela SH e CDHU nesse processo, com resultados bastante positivos.

- **Estruturas regionais de gestão – Conselhos de Desenvolvimento das Regiões Metropolitanas e suas Câmaras Temáticas de Habitação, e Agências Regionais:** Formam elo fundamental na reconstrução da cooperação federativa e de articulação regional, apoiando os municípios em alinhamento direto com a SH/CDHU.

- **Parcerias Técnicas e Capacitação:**

- **Desenvolvimento da plataforma geocolaborativa – adaptação SIM-Habitação:** Após a definição inicial de conceitos e objetivos do projeto foi-se em busca da base territorial compartilhada que seria utilizada para a efetivação do trabalho. Naquele momento, identificou-se que a Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano – EEMPLASA havia desenvolvido uma plataforma geocolaborativa que poderia ser customizada para o mapeamento dos assentamentos precários. Partiu-se, assim, do Sistema de Informações Metropolitanas – SIM, criando-se o módulo **SIM-Habitação** para a inserção dos polígonos identificados no território, de seus atributos, bem como a extração de relatórios analíticos e outras funcionalidades de análise de dados espaciais, como a visualização simultânea e edição

de bases de dados georreferenciadas oficiais, possibilitando avaliar as correlações espaciais entre elas. A ferramenta demanda constante desenvolvimento, seja para inclusão de novas funcionalidades, seja para aprimoramento dos recursos já implantados, ou ampliação do cadastro de informações, decorrente das demandas e necessidades dos municípios. Com a extinção da EMPLASA, o IGC – Instituto Geográfico e Cartográfico de São Paulo assumiu a gestão da plataforma, estando ainda em tramitação a cooperação com a CDHU e a AGEM para a continuidade dos serviços.

- **Desenvolvimento de metodologia para identificação e caracterização de assentamentos precários em regiões metropolitanas paulistas - MAPPÁ):** Para aprimoramento e extensão do SIM-habitação a CDHU contratou a **Universidade Federal do ABC**, que desenvolveu metodologia específica para identificação dos diferentes tecidos urbanos que conformam a precariedade e para a construção de referências para estimação de domicílios, de modo a possibilitar a prévia identificação desses assentamentos em outras áreas do Estado.

O trabalho teve como área-piloto de seu desenvolvimento a região da RMBS – especialmente porque ali estava em desenvolvimento a identificação e o mapeamento pelos municípios, com base nos conceitos e categorias desenvolvidos pelo estado e ajustado com os técnicos locais.

Ao interagir com o trabalho em andamento, foi possível contribuir mais diretamente para a identificação dos problemas habitacionais no território, colaborando com os técnicos locais e auxiliando na identificação e categorização dos assentamentos e no ajuste fino dos limites dos polígonos.

A metodologia integra dados espaciais e domiciliares de fontes distintas para criar um modelo capaz de reconhecer no território os assentamentos precários, com grande aplicação e relevância sobretudo nos municípios que não dispõem de bons levantamentos locais e sistemas de gestão do território. Além disso, o contrato com a UFABC possibilitou a elaboração de metodologia de estimação do **déficit habitacional dentro e fora dos assentamentos precários**, realizada experimentalmente com os resultados do mapeamento da Baixada Santista combinados aos dados censitários (2010) e projeções de domicílios. Trata-se de enfoque pioneiro e inovador, incorporando a dimensão territorial intraurbana na estimativa de déficit habitacional quantitativo e qualitativo, como já citado.

- **Capacitação:** Os serviços de implantação da plataforma envolveram treinamentos e oficinas para agentes públicos, bem como possibilidade de intercâmbio de informações, de modo que os municípios têm podido utilizá-la de forma complementar a seus sistemas de gestão de informações territoriais – ou em substituição a esses, no caso de não estarem disponíveis ainda. Com a coordenação da CDHU, a Emplasa e a UFABC, no conteúdo que lhes cabia, contribuíram para esse processo – que deverá ser retomado no prosseguimento dos trabalhos.

- **Conceitos e procedimentos compartilhados e processo colaborativo:**

- **Processo colaborativo:** a concepção do SIM-Habitação pautou-se desde o início pelo protagonismo dos municípios no reconhecimento dos seus problemas habitacionais e urbanos no território, e pela sua participação decisiva no alinhamento de conceitos, de tal modo que os resultados dos levantamentos locais refletissem não apenas uma padronização dos dados (o que garante comparabilidade), mas também - e sobretudo - a incorporação de conteúdos específicos para aplicabilidade às condições de cada região. Foi assim, por exemplo que a definição de favela foi aprimorada para captar a situação das palafitas na Baixada Santista, deixando explicitadas, entre as características de áreas inadequadas à ocupação urbana, aquelas inundáveis e insalubres.

- **Fortalecimento da instância local e regional de planejamento:** o acesso a uma base comum de informações construída com os mesmos parâmetros técnicos possibilitou, ao mesmo tempo, uma visão local e regional do quadro de assentamentos precários, criando condições para superação da heterogeneidade de enfoques e dificuldades de identificação dos problemas do território pelos municípios<sup>3</sup>.

Anteriormente a sua implantação, uma análise dos Planos Locais de Habitação de Interesse Social (PLHIS) revelou que boa parte dos municípios não contaram com levantamentos próprios e usaram diferentes fontes e conceitos para caracterização de assentamentos precários e irregulares, resultando em registros imprecisos e subnotificados. Poucos municípios avançaram na constituição de sistemas de informações habitacionais especializadas para o mapeamento e qualificação de assentamentos precários, destacando-se o HABISP do Município da Capital (2012), renomeado mais recentemente para HABITASAMPA<sup>4</sup>, e o SIHISB<sup>5</sup> de São Bernardo do Campo.

### 3. DESENVOLVIMENTO DA PLATAFORMA E TIPOLOGIAS DE INADEQUAÇÃO CONSIDERADAS

A construção metodológica das categorias que compõem o SIM-Habitação partiu de definições com respaldo nas fontes de informação e nas práticas de ação pública em assentamentos precários, testadas em sua aplicação às realidades regionais e aprimoradas para que sejam instrumentais para o planejamento habitacional. Buscou-se na concepção do sistema um diálogo com os problemas, os territórios, as necessidades para seu equacionamento e também as possibilidades de soluções.

Com tal premissa, a primeira fase dos trabalhos compreendeu oficinas para alinhamento quanto ao **conceito de assentamento precário e tipologias de inadequação**. A concepção do SIM-Habitação adotou o conceito amplo de assentamentos precários, que reúne nesta denominação configurações diversas das formas predominantes de moradia da população de baixa renda, como as favelas, loteamentos irregulares, os cortiços e os conjuntos habitacionais irregulares, que têm em comum a **precariedade das condições de moradia** (ausência de infraestrutura de saneamento ambiental; localização em áreas mal servidas por sistema de transporte e equipamentos sociais; terrenos alagadiços e sujeitos a riscos geotécnicos; adensamento excessivo, insalubridade e deficiências construtivas da unidade habitacional, etc.) e a **irregularidade urbanística e fundiária**<sup>6</sup>.

A conceituação dos tipos de inadequação – **favela, loteamento irregular, cortiço e conjunto habitacional irregular**, suscitou intenso debate com os técnicos municipais, até ganharem aderência às realidades locais e regionais, após avaliada a sua aplicabilidade.

<sup>3</sup> DENALDI, R. et al. Planos Locais de Interesse Social na Região Metropolitana de São Paulo. IN: \_\_\_\_ (Org.). Planejamento habitacional: notas sobre a precariedade e terra nos planos locais de habitação. São Paulo: Annablume, p. 77-94, 2013

<sup>4</sup> <http://www.habitasampa.inf.br/>

<sup>5</sup> <https://sihisb.saobernardo.sp.gov.br/sihisb/index2.jsp>

<sup>6</sup> Política Nacional de Habitação, 2005

Cardoso, Adauto Lucio. **Assentamentos Precários no Brasil, discutindo conceitos**. IN: IPEA. Caracterização e Tipologias de Assentamentos Precários: Estudos de Caso Brasileiros, capítulo 1, 2016.

**Cada tipo de inadequação corresponde a uma camada de dados<sup>7</sup> do sistema SIM-Habitação. No presente relatório, são detalhados os conteúdos definidos para *favelas e loteamentos irregulares*, que têm maior e mais expressiva incidência no território, constituindo foco principal das questões de vulnerabilidade urbana, social e ambiental, e ponto central e estratégico de enfrentamento e orientação de políticas públicas para o desenvolvimento sustentável do Estado de São Paulo.**

Não obstante, o fórum técnico constituído pelas equipes dos parceiros institucionais vem avançando nas definições e procedimentos para caracterização e dimensionamento de conjuntos habitacionais irregulares e cortiços, cuja modelagem na plataforma e alimentação de informações foi iniciada, mas ainda está por ser implantada.

Principais conceitos de favela e loteamentos irregulares adotados como referência para desenvolvimento da plataforma:

#### **Favela**

Assentamento caracterizado por ocupação feita à margem da legislação urbanística e edilícia, de áreas públicas ou particulares de terceiros, predominantemente desordenada e com precariedade de infraestrutura, com construções predominantemente autoconstruídas e precárias, por famílias de baixa renda e vulneráveis socialmente. Pode estar implantado em áreas inadequadas à ocupação humana, a exemplo de áreas inundáveis e insalubres.

#### **Loteamento irregular**

Assentamento com lotes previamente estabelecidos e traçados de ruas definidos, promovido por agente privado, mas que se encontra em desacordo com as diretrizes estabelecidas para o parcelamento, uso e ocupação do solo, ou que não foi submetido aos processos de licenciamento/aprovação, exigindo procedimentos de regularização urbanística e fundiária. Pode apresentar deficiência de infraestrutura urbana básica e/ou equipamentos públicos comunitários.

## **4. ÁRVORE DE VARIÁVEIS: CARACTERIZAÇÃO DOS ASSENTAMENTOS PRECÁRIOS E INDICADORES DE ORIENTAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS**

O passo seguinte à definição dos conceitos de favela e loteamento irregular foi a construção da “**árvore das variáveis**”, isto é, do conjunto de atributos associado aos polígonos, que permitem caracterizá-los.

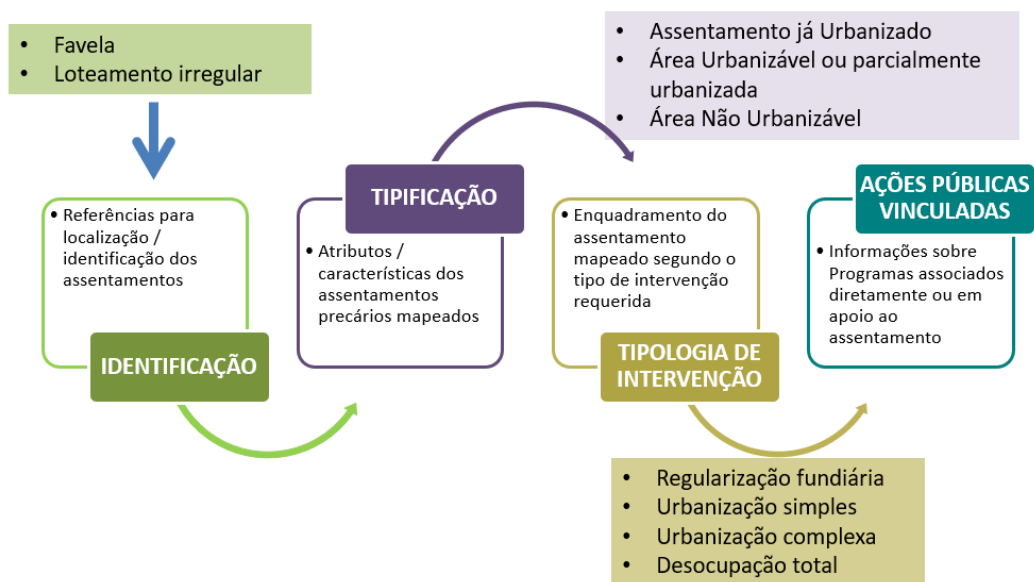
As fronteiras entre favela e loteamento irregular de interesse social muitas vezes se confundem na paisagem urbana, afetadas por condições de precariedade produzidas por processos semelhantes, o que justificou a adoção das **mesmas variáveis de caracterização** do assentamento (**mesma “árvore de variáveis”**) para as duas modalidades de precariedade urbana. Optou-se, no entanto, por estruturar **camadas distintas** na plataforma, já que para os gestores municipais é relevante a indicação sobre se o assentamento teve ou não origem num parcelamento, muitas vezes com processos de licenciamento / aprovação iniciados.

A estruturação da “árvore de variáveis” teve como eixo orientador o objetivo de classificar os polígonos em **tipologias de intervenção**. Vale notar que a proposta da SH/CDHU para estruturação do SIM-Habitação

<sup>7</sup> As camadas são compostas por uma coleção de elementos geográficos, denominados também como entes ou entidades espaciais ou objetos, relacionados a um único tema ou uma classe de informação.  
<http://www.professores.uff.br/cristiane/sistemas-de-informacao-geografica-e-geoprocessamento/#::~:~:text=As%20camadas%20s%C3%A3o%20compostas%20por,ou%20uma%20classe%20de%20informa%C3%A7%C3%A3o.>  
Consultado em 27/10/2020

foi a de não apenas mapear e quantificar os domicílios em assentamentos precários, mas de dar um passo adiante na definição de uma metodologia para classificação dessas áreas nos seus diferentes tipos, aos quais pudessem se associar modelos de intervenção também distintos. **A figura 2**, abaixo, representa o esquema metodológico definido.

**FIGURA 2 – Esquema metodológico – SIM-Habitação: favelas e loteamentos irregulares**



Para o entendimento deste processo, os próximos itens abordarão:

- A “árvore de variáveis”, estruturada em blocos temáticos;
- As tipologias de intervenção e os critérios para classificação dos assentamentos mapeados;
- Os ajustes nos critérios de classificação Região Metropolitana da Baixada Santista;
- Os ajustes nos critérios de classificação Região Metropolitana de São Paulo.

### A) ÁRVORE DE VARIÁVEIS

A árvore de variáveis corresponde ao cadastro preenchido para cada polígono inserido no sistema, representada pela **Figura 3**, adiante.

Favelas e loteamentos irregulares de interesse social compartilham as mesmas variáveis de caracterização do assentamento, como dito anteriormente. Na plataforma, as duas formas de inadequação estão em camadas separadas, possibilitando análise individualizada ou conjunta, conforme o interesse do gestor municipal e demais usuários.

Foi concebido um cadastro de informações composto por **60 questões agrupadas em 6 blocos temáticos**, com o objetivo não apenas de descrever as características da ocupação em termos físicos e sociais, mas de gerar indicadores para orientação de políticas e elaboração de projetos, a exemplo do levantamento de **necessidades de obras** (bloco III), cujas questões passaram pelo escrutínio da expertise técnica da CDHU e dos municípios em ações de urbanização e recuperação urbana, e compõe a tipologia de intervenção. A informação é construída em seu relacionamento com as necessidades do planejamento e

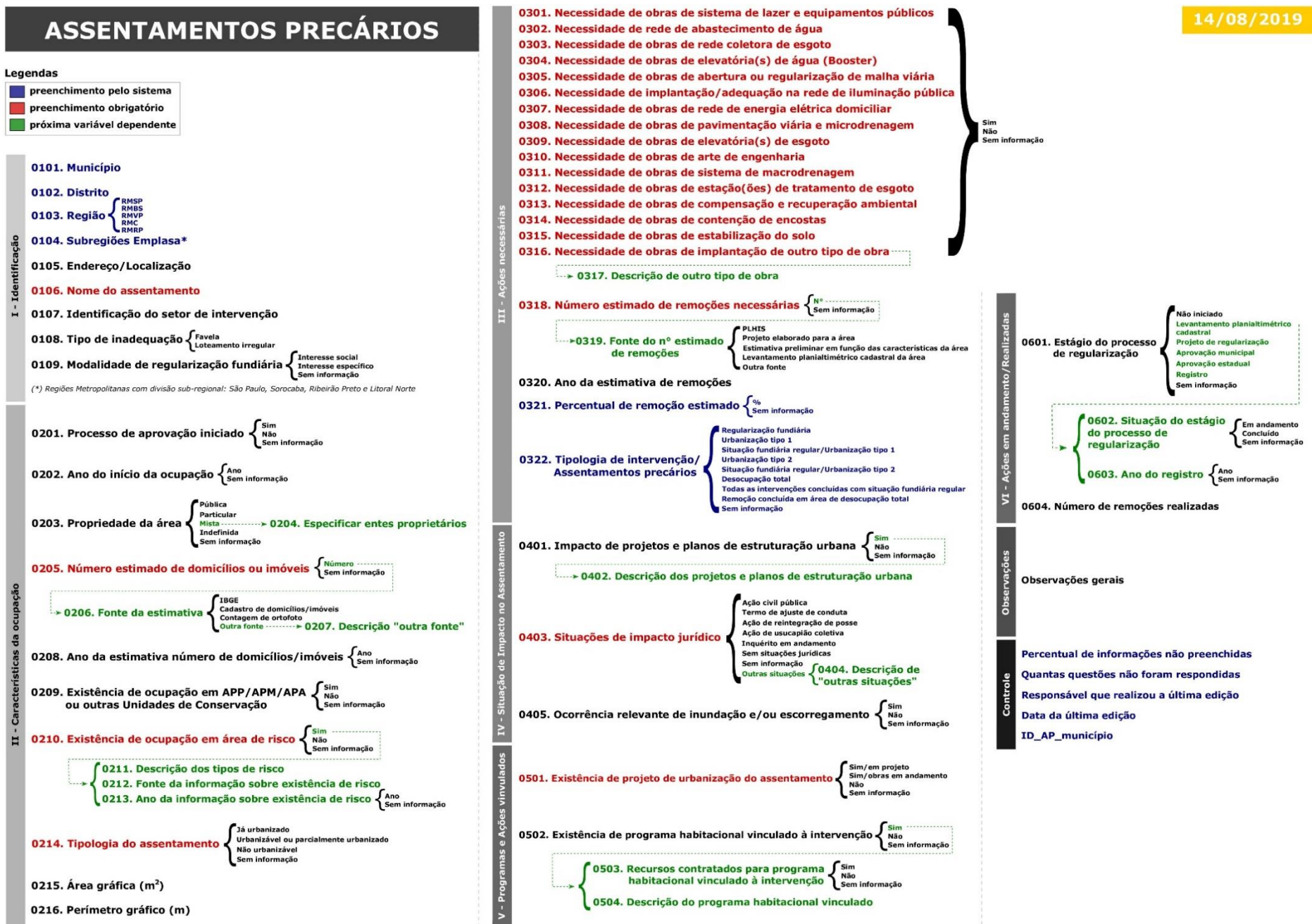


da execução das ações públicas, sendo neste sentido um aspecto distintivo da concepção do SIM-Habitação, que aprimora e amplia outras experiências localizadas, como o HABITASAMPA e o SIHISB.

**Árvore de variáveis - blocos temáticos:**

- I. **Identificação:** Questões de identificação do polígono e do tipo de inadequação: favela ou loteamento irregular;
- II. **Características da ocupação:** Questões relativas à propriedade (pública, privada ou mista) condições ambientais (risco, incidência de áreas de proteção), número de domicílios, tempo de existência da ocupação e processo de aprovação (tipo de regularização – de interesse social ou específico);
- III. **Ações necessárias:** Levantamento das necessidades de obras simples e complexas (que fundamentam a matriz de complexidade da intervenção), do percentual de remoções previstas e tipologia de intervenção (regularização fundiária, urbanização simples, urbanização complexa e desocupação total);
- IV. **Situações de impacto no assentamento:** Caracterização de planos, projetos e/ou ações jurídicas incidentes sobre o assentamento precário: impacto de planos de intervenção de estruturação urbana; situações de impacto jurídico; e a ocorrência frequente e relevante de inundações ou deslizamentos;
- V. **Programas e ações vinculados:** Questões sobre a existência de projeto de urbanização, e de programa habitacional e recursos vinculados.
- VI. **Ações em andamento/realizadas:** detalhamento da situação do estágio do processo de regularização.

FIGURA 3 – Árvore de variáveis



## B) TIPOLOGIAS DE INTERVENÇÃO E CRITÉRIOS PARA CLASSIFICAÇÃO DOS ASSENTAMENTOS MAPEADOS

O primeiro grupo chave de conceitos aplicados a favelas e loteamentos irregulares refere-se às **condições de consolidação do assentamento**, diretamente relacionadas ao seu enquadramento em uma das tipologias de intervenção definidas (definidas adiante). A variável “**Tipologia do assentamento**” comporta 3 situações identificáveis *na data de inclusão da informação na base de dados*, referidas às possibilidades de implantação de obras de urbanização / regularização, considerando suas características físico-ambientais, sociais, legais e planos de intervenção previstos.

### TIPOLOGIA DO ASSENTAMENTO

#### **Assentamento já urbanizado**

Assentamento com infraestrutura implantada (sistema de saneamento: água, esgoto e drenagem), reserva de áreas para equipamentos públicos, se necessário, áreas verdes delimitadas e situações de risco inexistentes ou controladas, **não demandando nenhuma obra urbana nem remoção de domicílios ou imóveis**.

#### **Assentamento urbanizável ou parcialmente urbanizado**

Assentamento passível de implantação de infraestrutura (sistema de saneamento: água, esgoto e drenagem), reserva de áreas para equipamentos públicos, se necessário, delimitação de áreas verdes e saneamento ou controle das situações de risco existentes. O conceito também se aplica a assentamentos parcialmente urbanizados em que se faz necessária alguma complementação de obra.

#### **Assentamento não urbanizável**

Aplica-se a duas situações distintas:

- Área imprópria para ocupação, cuja consolidação seja inviável do ponto de vista técnico e/ou financeiro. Caracteriza-se por apresentar restrições ambientais como contaminação do solo, existência de APP, APM e problemas geotécnicos, além de restrições legais e inviabilidade de implantação das redes de saneamento e outros serviços públicos. Geralmente os estudos de viabilidade apresentam custo para recuperação do assentamento superior ao custo de produção de unidades novas em outro local para reassentamento da população.
- Área em localização impactada por projetos de intervenção urbana de interesse público

*Nas duas situações há necessidade de desocupação total da área, ou seja, remoção de todas os domicílios e das famílias residentes.*

A participação ativa dos municípios no alinhamento de conceitos contribuiu para a construção da alternativa “*assentamento urbanizável ou parcialmente urbanizado*” da tipologia de assentamentos. A prática e experiência dos gestores locais na implantação de projetos de urbanização foi determinante para a incorporação da condição “*parcialmente urbanizado*”, relacionada aos assentamentos que já tiveram investimentos em melhorias urbanas, mas com necessidade ainda de complementação de obra. Esse ajuste fino no conceito permitiu dirimir dúvidas sobre o enquadramento de assentamentos como “já urbanizado” ou “urbanizável”, sem perder o histórico de intervenção.

A **Tipologia de Intervenção**, por sua vez, representa o enquadramento das ações necessárias para a resolução dos problemas habitacionais e urbanos, relacionados diretamente à tipologia na qual o assentamento está classificado (já urbanizado, urbanizável/parcialmente urbanizado, e não urbanizável). Sem desconsiderar as ações já implementadas nessas ocupações, a tipologia de intervenção indica **o que**

**falta ainda para ser executado**, constituindo referência fundamental para o planejamento da política habitacional e urbana, ao fornecer elementos preliminares para a definição de prioridades, estratégias de ação e volume de recursos.

A partir desta definição geral de Tipologia de Intervenção, os assentamentos precários identificados no SIM-Habitação são classificados em quatro categorias.

## **TIPOLOGIAS DE INTERVENÇÃO**

### **Regularização**

Assentamentos já urbanizados que necessitam apenas de ação de regularização, sem presença de situação de risco, necessidade de remoção de domicílios e famílias, e sem necessidade de complementação de obras.

### **Urbanização Simples**

Assentamentos urbanizáveis ou parcialmente urbanizados, mas com baixo índice de remoção de famílias que vivem em condições precárias e que demandam obras mais simples.

### **Urbanização Complexa**

Assentamentos urbanizáveis ou parcialmente urbanizados, mas com um alto índice de famílias a serem removidas por se tratar de uma área de grau de risco maior ou que necessitam de obras de maior porte.

### **Desocupação Total**

Assentamentos não urbanizável, que necessitam de **desocupação total**, que objetiva ações de recuperação para áreas de risco ou áreas de proteção ambiental.

A **tipologia de intervenção**, questão do bloco III “Ações Necessárias”, tem papel central na concepção do sistema, na medida em que **é o principal indicador de caracterização dos assentamentos**, cuja espacialização permite uma visão sintética e compreensiva do território pelo prisma dos desafios da política habitacional e urbana.

**Seu preenchimento no cadastro do assentamento é realizado pelo próprio sistema, de forma automática**, sem participação do usuário, garantindo que a classificação em regularização, urbanização simples, urbanização complexa e desocupação total seja feita pelos mesmos critérios, e para todos os assentamentos inseridos no sistema.

Para tanto, o SIM-Habitação desenvolveu regra de enquadramento nestas categorias, baseada numa **matriz** que leva em consideração os seguintes condicionantes:

- a) a tipologia do assentamento (já urbanizado, urbanizável/parcialmente urbanizado e não urbanizável);
- b) o percentual de remoções previsto;
- c) a existência de risco;
- d) a necessidade de obras simples (**grupo I** – variáveis 301 a 308)
- e) a necessidade de obras complexas (**grupo II** – variáveis 309 a 315).

A **matriz de classificação**, estruturada e alinhada tecnicamente nas Câmaras Temáticas de Habitação dos Conselhos Regionais, verifica a combinação de informações que possibilita enquadrar cada assentamento em alguma das alternativas de tipologia de intervenção.

### QUADRO 1 - Matriz de Classificação em Tipologia de Intervenção

TIPLOGIA DE INTERVENÇÃO	TIPOLOGIA DO ASSENTAMENTO	EXISTÊNCIA DE ÁREA DE RISCO	% DE REMOÇÕES	NECESSIDADE DE OBRAS DO GRUPO I	NECESSIDADE DE OBRAS DO GRUPO II
REGULARIZAÇÃO	URBANIZADA	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
URBANIZAÇÃO SIMPLES	URBANIZÁVEL / PARCIALMENTE URBANIZADA	NÃO	< 15	Ter a menos 1 SIM	NÃO
URBANIZAÇÃO COMPLEXA	URBANIZÁVEL / PARCIALMENTE URBANIZADA	SIM	≥ 15 a < 100	-----	OU ter ao menos 1 SIM
DESOCUPAÇÃO TOTAL	NÃO URBANIZÁVEL	-----	=100	NÃO	-----

De forma coerente às definições gerais de tipologia de intervenção, acima, os condicionantes definidos para classificação dos assentamentos são:

- **regularização fundiária:** supõe que o assentamento já esteja urbanizado e que não há mais ações a serem empreendidas, faltando apenas concluir o processo de regularização;
- **urbanização simples:** supõe que o assentamento seja “urbanizável ou parcialmente urbanizável”, exigindo, simultaneamente, necessitar de pelo menos uma obra de melhoria mais simples e de menor custo (necessidade de obras grupo I) e baixo percentual de remoções (0 a 15%). São condições obrigatórias a inexistência de situações de risco e a desnecessidade de obras complexas (grupo II);
- **urbanização complexa:** supõe que o assentamento seja “urbanizável ou parcialmente urbanizável”, exigindo o preenchimento de pelo menos uma das seguintes condições: ter necessidade de maior volume de remoções (de 15% a 99%), ou apresentar situação de risco, ou ter necessidade de pelo menos uma obra complexa (obras do grupo II). A eventual necessidade de obras do grupo I não altera a classificação.
- **desocupação total:** as condicionantes obrigatórias são necessitar de 100% de remoção e não haver necessidade de obras simples, aplicáveis a assentamentos já relativamente ordenados. Pode apresentar, no entanto, situação de risco ambiental e necessidade de obras complexas de recuperação da área.

Preencher todas as variáveis do cadastro obrigatórias e necessárias para a classificação do assentamento na tipologia de intervenção é um objetivo que passa a ser perseguido pelos municípios. A falta ou ausência das informações requeridas exhibe o polígono na cor cinza na camada de dados, evidenciando lacunas no preenchimento dos cadastros. Já os assentamentos com informações completas são exibidos por **cores correspondentes a cada tipologia de intervenção**: amarelo para aqueles que não necessitam de nenhuma intervenção além da regularização fundiária, laranja para os assentamentos classificados em urbanização simples, azul para aqueles que demandam urbanização complexa e, finalmente, vermelho, para os casos que exigem a desocupação total.

A **FIGURA 4**, abaixo, demonstra as múltiplas situações que podem estar presentes numa mesma fração do território municipal, evidenciando a complexidade da intervenção requerida para o equacionamento dos problemas identificados que, neste caso, demanda estratégias que considerem os polígonos em conjunto, e não isoladamente. As áreas de desocupação total, por exemplo, dialogam com as áreas contíguas, exigindo que a intervenção seja concebida para todo o contexto do território, nas suas diversas manifestações.

### FIGURA 4 - Tipologias de intervenção: exemplo município do Guarujá





### C) AJUSTES NA MATRIZ DE CLASSIFICAÇÃO / TIPOLOGIA DE INTERVENÇÃO – REGIÃO METROPOLITANA DA BAIXADA SANTISTA: INCORPORAÇÃO DAS CATEGORIAS DE REURB – LEI FEDERAL 13.465

A RMBS classificou praticamente 100% das áreas mapeadas em tipologia de intervenção. Em decorrência das discussões com os técnicos municipais na Agência Metropolitana da Baixada Santista, foi necessário ampliar os critérios de classificação no decorrer dos trabalhos, a fim de considerar a situação de regularização fundiária de acordo com a **Lei federal Nº 13.465, de 2017**, que propõe medidas jurídicas, urbanísticas, ambientais e sociais destinadas à incorporação dos núcleos urbanos informais ao ordenamento territorial urbano e à titulação de seus ocupantes, em duas modalidades:

- I. **Reurb de Interesse Social (Reurb-S)** - regularização fundiária aplicável aos núcleos urbanos informais ocupados predominantemente por população de baixa renda, assim declarados em ato do Poder Executivo municipal; e
- II. **Reurb de Interesse Específico (Reurb-E)** - regularização fundiária aplicável aos núcleos urbanos informais ocupados por população não qualificada na hipótese de que trata o inciso I

Essa lei, promulgada com os trabalhos do SIM-Habitação já iniciados, exigiu um ajuste nos critérios de classificação da tipologia de intervenção de forma a contemplar a hipótese – viabilizada com os novos mecanismos jurídicos instituídos, de que um assentamento já esteja “regularizado”, mesmo necessitando de obras de urbanização simples ou complexa.

Tal hipótese não se aplica à favela ou loteamento irregular já urbanizado, cuja única ação a ser completada é exatamente a regularização fundiária, seja de interesse social ou específico. Tampouco se aplica à desocupação total, que não admite a consolidação do assentamento. Com isso, a tipologia de intervenção que passou a valer para a RMBS se desdobrou em sete alternativas:

1. Regularização fundiária
2. Urbanização simples
- 3. Situação fundiária regular com necessidade de intervenção de urbanização simples**
4. Urbanização complexa
- 5. Situação fundiária regular com necessidade de urbanização complexa**
6. Desocupação total

Finalmente, um último ajuste foi concluído na matriz de tipologia de intervenção da RMBS, contemplando a necessidade de se reconhecer quando um assentamento é considerado regularizado e urbanizado, saindo, portanto, das camadas de precariedade do SIM-Habitação para outra, de intervenções concluídas. Essa passagem está automatizada no sistema, quando o município conclui as ações de recuperação, atualiza o cadastro, e as seguintes condições são preenchidas: a) não há registro de situação de risco, b) o número de remoções é zero, c) não há necessidade de obras simples ou complexas, e d) o processo de regularização foi concluído, com o registro da área. A classificação do assentamento passa a ser:

**7. Situação fundiária regular com todas as intervenções concluídas**

**Com tal ajuste, a matriz de classificação aplicada à RMBS é a seguinte:**

**QUADRO 2 - RMBS: Matriz de Classificação em Tipologia de Intervenção Ajustada**

TIPOLOGIA	TIPOLOGIA DO ASSENTAMENTO	ÁREA DE RISCO	% REMOÇÕES	OBRAS GRUPO I	OBRAS GRUPO II	PROCESSO DE REGULARIZAÇÃO
REGULARIZAÇÃO	URBANIZADA	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	≠ REGISTRO CONCLUÍDO
URBANIZAÇÃO TIPO 1	URBANIZÁVEL/ PARCIALMENTE URBANIZADA	NÃO	< 15	E ter ao menos 1 SIM	NÃO	≠ REGISTRO CONCLUÍDO
REGULARIZAÇÃO OK + URBANIZAÇÃO TIPO 1	URBANIZÁVEL/ PARCIALMENTE URBANIZADA	NÃO	< 15	E ter ao menos 1 SIM	NÃO	REGISTRO CONCLUÍDO
URBANIZAÇÃO TIPO 2	URBANIZÁVEL/ PARCIALMENTE URBANIZADA	SIM	≥ 15 E <100	-----	OU ter ao menos 1 SIM	≠ REGISTRO CONCLUÍDO
REGULARIZAÇÃO OK + URBANIZAÇÃO TIPO 2	URBANIZÁVEL/ PARCIALMENTE URBANIZADA	SIM	≥ 15 E <100	----	OU ter ao menos 1 SIM	REGISTRO CONCLUÍDO
DESOCUPAÇÃO TOTAL	NÃO URBANIZÁVEL	-----	=100	NÃO	-----	-----

Esse novo arranjo para tipologia de intervenção ainda não foi pactuado na Câmara Temática de Habitação do Conselho da Região Metropolitana de São Paulo, cujos esforços prioritários estão sendo os de mapear e inserir os atributos principais de caracterização dos assentamentos. Importante observar que a aplicação pode se adaptar às particularidades temáticas de cada região, bem como às estratégias de execução dos trabalhos, procurando garantir, entretanto, uma base conceitual mínima comum para o Projeto como um todo, para o quê é fundamental o papel de coordenação exercido pela equipe técnica da CDHU.

**D) AJUSTES NA MATRIZ DE CLASSIFICAÇÃO / TIPOLOGIA DE INTERVENÇÃO – REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO: AJUSTES PARA SIMPLIFICAÇÃO DAS INFORMAÇÕES NECESSÁRIAS**

A Região Metropolitana de São Paulo, por sua vez, também exigiu uma adaptação na classificação dos assentamentos precários em tipologia de intervenção, buscando fundamentalmente contemplar um volume significativo de polígonos para os quais não havia informações suficientes para o enquadramento, mas possibilitavam, por outro lado, uma análise preliminar. Tal situação se colocou exclusivamente para o Município de São Paulo, que responde por cerca de 50% do total de domicílios apurados na RMSP em 3,5 mil polígonos de favelas e loteamentos irregulares de interesse social mapeados.

Dado o grande volume de assentamentos cadastrados no sistema HABITASAMPA, optou-se por fazer uma tabela de correspondência entre a estrutura de variáveis do banco municipal e o do SIM, e importar o acervo de imagens dos assentamentos (shapefiles), conferindo assim agilidade ao mapeamento da Capital. Com relação aos atributos, no entanto, o aproveitamento da migração de dados foi parcial, confirmando-se somente aqueles onde houve compatibilidade com a “árvore de variáveis” do SIM e estavam efetivamente preenchidos. Como consequência, ficaram lacunas de informações na base do SIM para uma parcela considerável dos assentamentos paulistanos, que afetaram o seu enquadramento em tipologia de intervenção, resultando em um elevado percentual de polígonos “não classificados” (44%).

Posto isso, para os assentamentos com informações insuficientes para classificação em tipologia de intervenção (“não classificados”) foi aplicada uma “**cascata de filtros**”, hierarquizando-os do maior para o menor grau de certeza sobre a classificação em determinada tipologia, até chegar às situações em que não havia no cadastro qualquer informação obrigatória preenchida para o enquadramento preliminar. Esses assentamentos continuaram identificados na base como “não classificados”.

**Para estabelecer o grau de certeza, foram selecionadas as variáveis que são eliminatórias ou específicas a cada categoria de tipologia de intervenção.** Por exemplo, se já há a indicação que o percentual de remoção de domicílios é 100%, independentemente das demais variáveis estarem ou não preenchidas, o assentamento foi classificado em *desocupação total preliminar*. Se há a presença de risco, atribuiu-se *urbanização complexa preliminar*, considerando ser este um critério não aplicável a urbanização simples e não obrigatório para a desocupação total.

A partir do momento que o cadastro de cada assentamento “não classificado” for completado com as informações obrigatórias para o enquadramento em tipologia de intervenção, o sistema vai fazendo a reclassificação automaticamente. A **QUADRO 3**, abaixo, apresenta a matriz de critérios para a classificação preliminar.

**QUADRO 3 - RMSP: Matriz de Classificação em Tipologia de Intervenção Preliminar**

GRAU DE INCERTEZA 	COMPONENTE		CLASSIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO / CONFIRMAÇÃO	CASCATA
	100% Remoção?	SIM	Desocupação Total preliminar	Verificação/confirmação: • percentual 100%	<b>Sai da base</b> 100% remoção
	a) Remoção >15% e < 100? <b>ou</b> b) Risco = sim? <b>ou</b> c) Obras do GII: pelo menos 1 Sim?	SIM	Urbanização tipo 2 preliminar	Verificação / confirmação: • % de remoção • Existência risco • <b>Obras do GI e GII</b>	<b>Sai da base</b> Remoção >15% e < 100 Risco = sim Obras GII: pelo menos 1 sim
	a) Remoção > 0 e < ou = 15%	SIM	Urbanização tipo 1 preliminar	Verificação / confirmação: • % remoção	<b>Sai da base</b> Remoção > 0 e < ou = 15%
	a) Remoção = 0 e b) Obras do GI = pelo menos 1 Sim?	SIM	Urbanização tipo 1 preliminar	Verificação / confirmação: • Existência risco • <b>Obras do GI e II</b>	<b>Sai da base</b> Obras do GI = pelo menos 1 Sim
	a) % remoção = 0%?	SIM	Regularização Preliminar	Verificação / confirmação: • Existência risco • <b>Obras do GI e II</b>	<b>Sai da base</b> Remoção = 0%
	Campos para classificação em TI em branco / sem inf.	SIM	Sem classificação	Completar informações do cadastro	

## 5. PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA - FUNCIONALIDADES

### 5.1. Características gerais do SIM-Habitação

A ferramenta de geocolaboração SIM-Habitação foi sendo aprimorada na medida em que os trabalhos com os municípios das regiões metropolitanas da Baixada Santista e de São Paulo também ganhavam corpo e amadureciam. Além da facilidade com que os usuários podem inserir novos polígonos e novas funcionalidades, aprimoramentos diversos foram sendo desenvolvidos a partir das demandas surgidas no processo de alimentação do sistema, inclusive na árvore de variáveis (inserção a posteriori de informações de interesse específico dos municípios, como por exemplo a inclusão da alternativa “inquérito em andamento” na variável “situações de impacto jurídico”, do bloco IV – Situações de Impacto no Assentamento).

Assim, com o objetivo de favorecer as análises espaciais, com resultados rápidos e uma visão integrada do território, e a partir de uma base de dados estruturada, o SIM-Habitação apresenta como principais características:

- ✓ Inserção e edição de polígonos;
- ✓ Setorização: Subdivisão territorial do assentamento ou empreendimento, em função das condições de ocupação e estratégia de intervenção prevista;
- ✓ Classificação dinâmica dos assentamentos nas tipologias de intervenção;
- ✓ Visão local e regional em diferentes mapas de fundo (imagens de satélite, ortofotos 2010, mapa com e sem relevo, etc.);
- ✓ Visão ao nível da rua (360°);
- ✓ Impressão de imagens e relatórios de resultados por assentamento, município e região;
- ✓ Filtro para análises temáticas;



- ✓ Exportação de dados: download de shapefiles e tabelas de atributos;
- ✓ Upload de bases já disponíveis nos municípios;
- ✓ Consulta temporal: fotografia (snapshot) dos dados em momentos diferentes com indicação das alterações;
- ✓ Visualização simultânea e edição de bases de dados georreferenciadas oficiais, possibilitando avaliar as correlações espaciais entre elas;
- ✓ Extração de relatórios sintéticos automatizados, formatados para oferecer de forma organizada e padronizada os principais indicadores dos municípios e regiões.

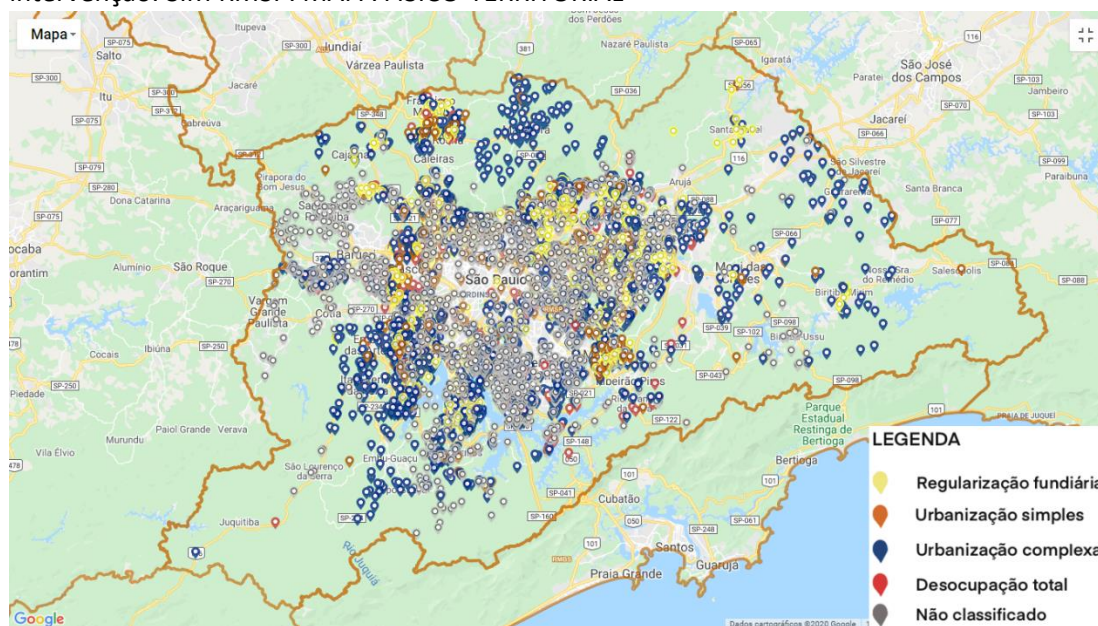
Desafios específicos estão sendo superados nos casos dos municípios que já dispunham de bases de informações de assentamentos precários, com o upload e ajuste de perímetros e a elaboração da correspondência das variáveis para compor o quadro de referência regional. Essa tem sido também uma oportunidade para atualização e aprimoramento das bases de informação, bem como para a definição de estratégias de enfrentamento de problemas comuns regionais, como os assentamentos nos limites de municípios, as ocupações em bacias hidrográficas de importância regional e outras questões que transcendem a competência municipal.

Com isso, está sendo atendido o principal objetivo da utilização da plataforma, que é a integração das informações municipais, dos setoriais estaduais e de outras fontes, que possibilitam não só a identificação, caracterização e quantificação detalhada da precariedade habitacional, como também dispor de informações de referência do contexto regional urbano, ambiental e socioeconômico.

## 5.2. Visões selecionadas do SIM-Habitação sobre o mapeamento dos assentamentos precários.

Os assentamentos precários podem ser visualizados de três formas: sob um **mapa físico-territorial**, **imagem do Google**, trazendo a configuração o mais próximo do presente, ou a partir de **ortofotos** tiradas em 2010, que possuem excelente qualidade, mas não acompanham as transformações do território, com o surgimento de novos núcleos, erradicação de outros, expansão dos limites, etc.

**FIGURA 5 - Favelas e loteamentos irregulares de interesse social / específico por tipologia de intervenção. SIM RMSP: MAPA FÍSICO-TERRITORIAL**

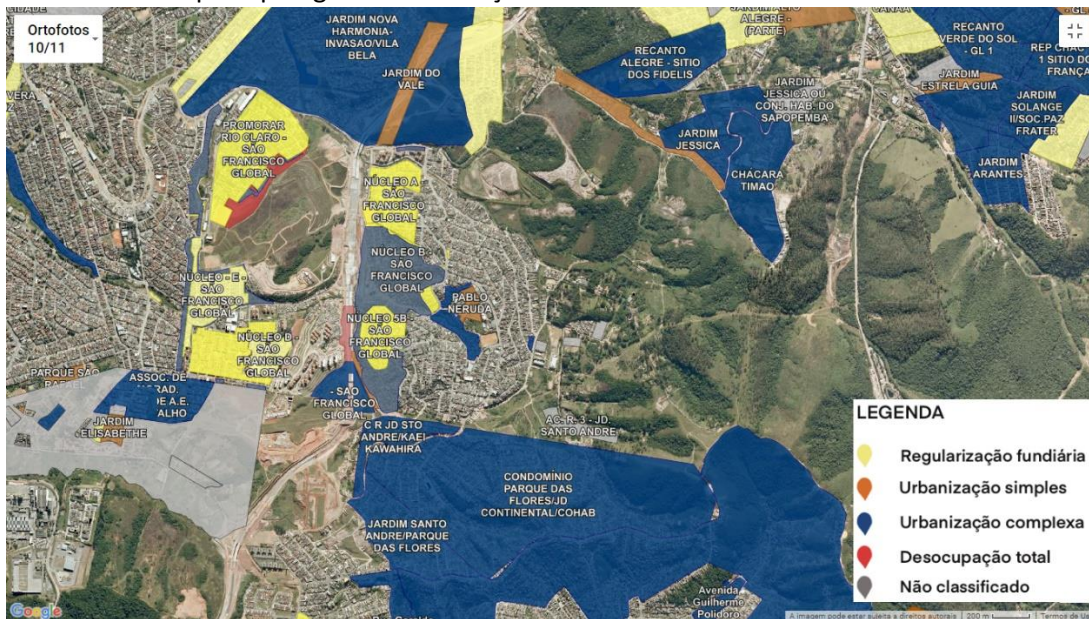




**FIGURA 6 - Detalhe Municípios de Santos e São Vicente: Favelas e loteamentos irregulares de interesse social por tipologia de intervenção. SIM RMBS – IMAGEM GOOGLE**



**FIGURA 7 - Detalhe Municípios de Santos e São Vicente: Favelas e loteamentos irregulares de interesse social por tipologia de intervenção. SIM RMSP – ORTOFOTO 2010**

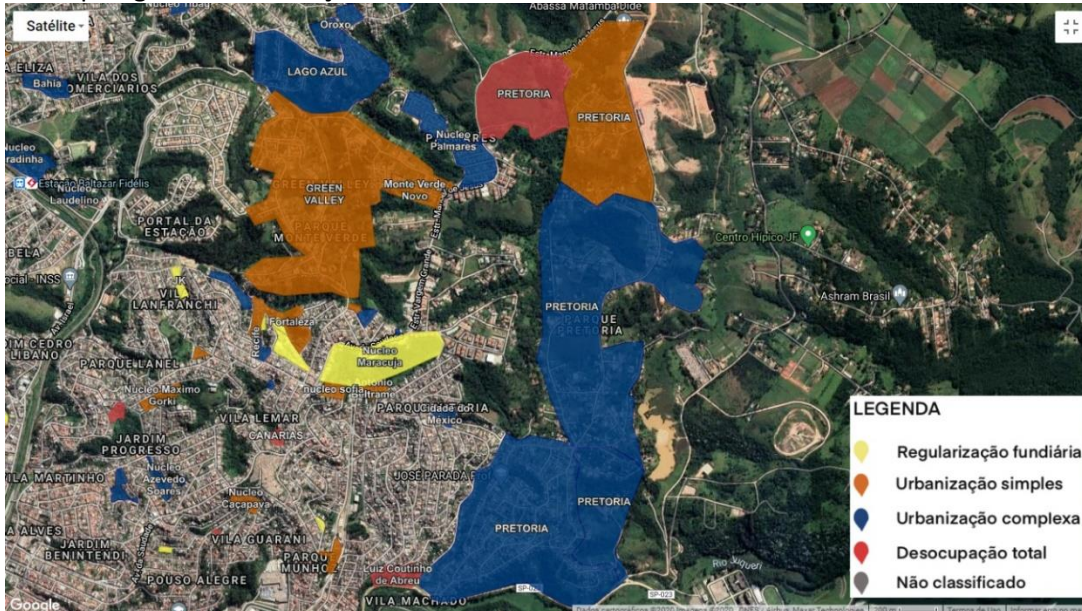


Com o objetivo de captar a complexidade inerente aos assentamentos precários, o SIM também permite que um único assentamento seja subdividido em setores de intervenção específicos. Esta situação se apresenta em assentamentos em geral de maior porte, em que as condições locais existentes podem demandar a desocupação de parte do assentamento, a urbanização onde é possível a consolidação, ou apenas regularização, na parcela do polígono onde as obras necessárias já foram concluídas. Esse recurso de mapeamento foi desenvolvido sob demanda dos técnicos municipais, sendo insumo indispensável para entendimento do território e para a proposição de ações para cada assentamento, que considerem a incidência de uma ou mais tipologias de intervenção. Portanto, um assentamento pode ser composto por



um único setor, ou um conjunto de setores. Na RMBS, dos 495 assentamentos mapeados, 30 tinham 2 ou mais setores. Abaixo, um exemplo retirado do mapeamento de Francisco Morato - RMSP.

**FIGURA 8** - Detalhe do Município de Francisco Morato – Assentamento Pretória subdividido em 3 setores com tipologias de intervenção diferentes



### 5.3. Extração de relatórios padronizados

A extração das informações dos assentamentos precários na base do SIM pode ser feita por *download de planilha excel*, funcionalidade que permite aos gestores locais e demais usuários processar análises estatísticas diversas. Contudo, essa operação exige uma série de passos e não oferece uma visão direta e imediata das informações básicas de cada município e região, necessária para atender diferentes demandas das rotinas dos órgãos de habitação e planejamento urbano, e para facilitar o acompanhamento das atividades de mapeamento. Para isso, foram desenvolvidos relatórios customizados, que podem ser acessados de maneira prática pelos usuários, e que consolidam os principais resultados no momento da extração.

Foram formatados 3 relatórios, conforme segue:

- Resultados por região e municípios;
- Listagem de assentamentos e setores;
- Tabela de Referência - Relatório semafórico (somente RMSP)

O **relatório de resultados por região e município** exibe o total de assentamentos mapeados, seus setores específicos, e o total de domicílios, estes distribuídos pelo tipo de inadequação (se favela, loteamento de interesse social ou interesse específico) e por tipologia de intervenção. Dependendo do nível de acesso do usuário, é possível selecionar um ou mais municípios, ou somente os resultados agregados por região (**ANEXO 1**).

A **listagem de assentamentos e setores**, por município ou região, traz para cada assentamento mapeado as seguintes informações: município, nome do assentamento, nome do setor de intervenção, tipo de inadequação, modalidade de regularização (interesse social ou interesse específico), número de domicílios

e tipologia de intervenção. Para os técnicos locais, em particular, representa uma forma de acesso às informações individualizadas dos assentamentos rápida e organizada, com seus principais atributos **(ANEXO 2)**.

O **relatório semafórico** foi desenvolvido especificamente para a RMSP, trazendo indicações qualitativas sobre o avanço do trabalho de mapeamento nos municípios. O relatório é “semafórico”, ou seja, indica em linhas gerais a proporção do total de domicílios mapeados, tendo como referências comparativas o total de domicílios apurado no Plano Local de Habitação de Interesse Social ou no estudo do CEM CEBRAP<sup>8</sup>, que identificou na base do Censo 2010 setores censitários com mesmo perfil dos setores subnormais do IBGE, associados a favela. O comparativo é apenas uma referência, mas útil para os técnicos locais verificarem se superaram os levantamentos anteriores, ou se estão aquém.

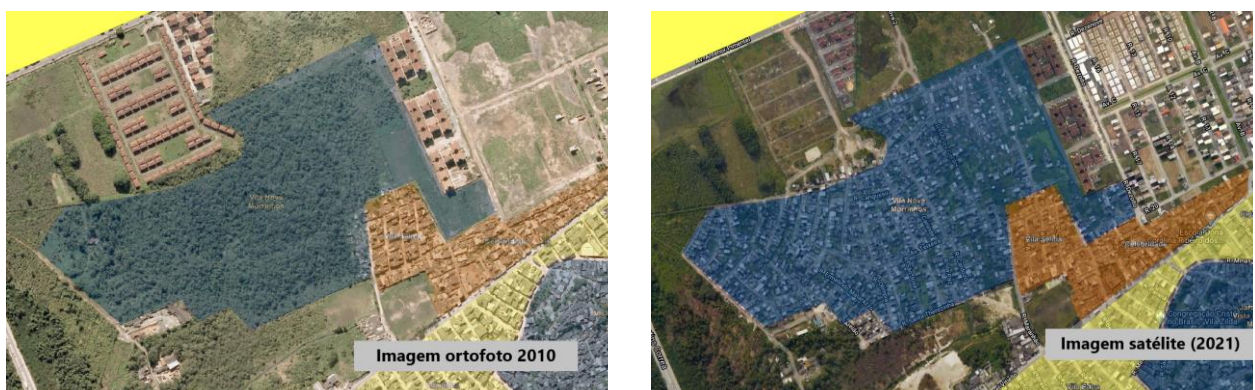
Além disso, outra informação orientativa importante é o percentual de domicílios “classificados”, isto é, cujos assentamentos de origem completaram as informações necessárias para classificá-los em tipologia de intervenção, indicando, neste caso, a necessidade ou não de intensificarem o preenchimento do cadastro de informações de caracterização dos polígonos.

Para os dois indicadores – proporção de domicílios mapeados e de domicílios classificados, estabeleceu-se a cor vermelha para a faixa de até 30%, amarela para a faixa de 30% a 70%, azul para a faixa entre 70% e 90%, e verde para maior de 90%. As faixas foram definidas a partir da análise da distribuição dos indicadores na região **(ANEXO 3)**.

#### 5.4. Análises exploratórias

Com o objetivo de subsidiar as ações de planejamento habitacional e urbano, o SIM oferece a possibilidade de análises espaciais, seja pela aplicação de filtros nas próprias camadas de inadequação habitacional (favela e loteamentos irregulares), seja pelo cruzamento de dados espaciais alocados em outras camadas de dados. Neste caso, estão disponíveis dados relacionados à meio ambiente, demografia, transportes e infraestrutura, os quais podem ser superpostos e vistos em conjunto com o mapeamento dos assentamentos precários.

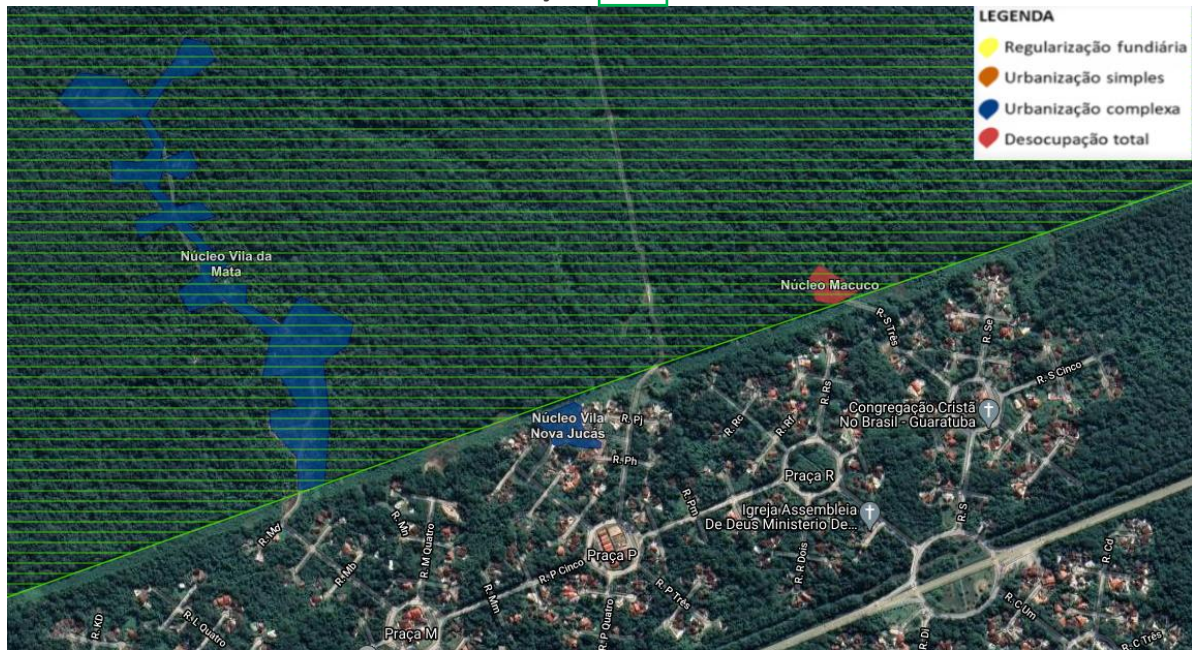
**FIGURA 9:** Dinâmica de expansão dos assentamentos precários. O assentamento mapeado com imagem de satélite atual localiza-se onde antes era uma área de mata, na imagem de ortofoto de 2010.



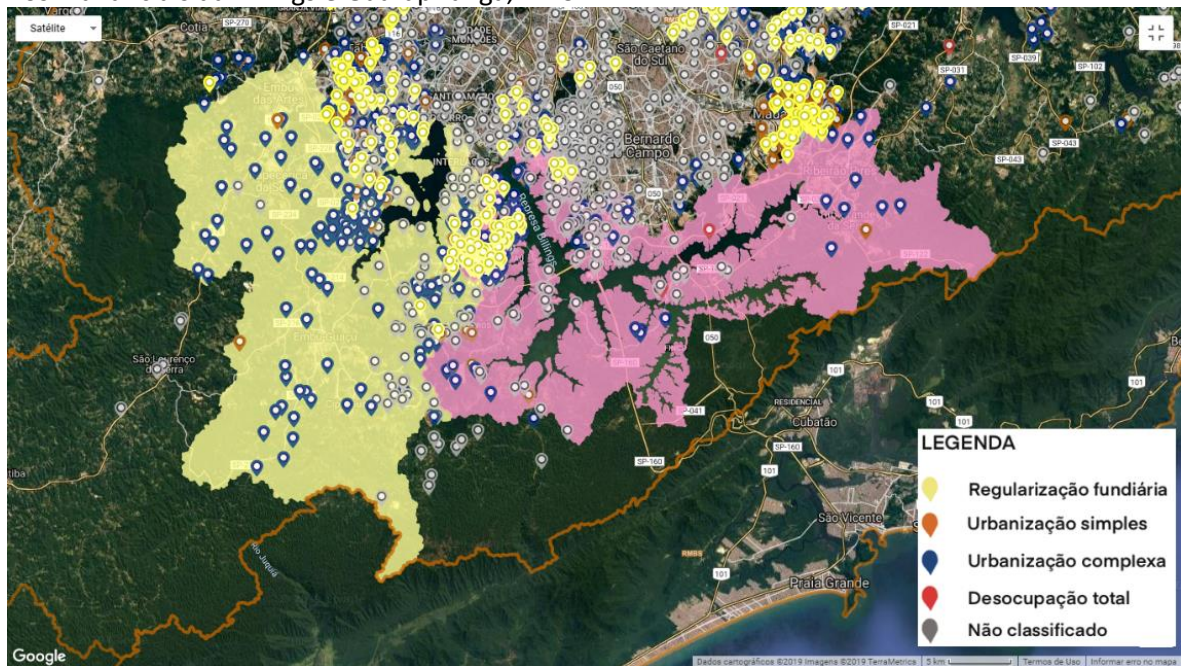
<sup>8</sup> MARQUES, E. (coord.) et al. **Diagnóstico dos assentamentos precários nos municípios da Macrometrópole Paulista- 1º Relatório**. São Paulo: CEM/Cebrap; FUNDAP, 2013



**FIGURA 10:** favelas em Unidade de Conservação




**FIGURA 11:** Sobreposição de camadas - favelas e loteamentos irregulares de interesse social inseridos nos mananciais da Billings e Guarapiranga, RMSP.






**FIGURA 12: REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO – Sobreposição de camadas: favelas e loteamentos irregulares e setores precários/aglomerados subnormais 2010**



 Favela / loteamentos irregulares informados pelos municípios

 Setor precário / Aglomerado subnormal CEM, 2013 (base Censo IBGE 2010)

## 6. RESULTADOS

### 6.1. PERFIL DOS ASSENTAMENTOS PRECÁRIOS – RMBS E RMSP

As favelas constituem o tipo de inadequação predominante entre os assentamentos precários, mas chama a atenção a expressiva participação dos loteamentos irregulares de interesse social, com demandas semelhantes em termos de necessidade de obras e ações de remoção, erradicação das situações de risco, etc. No total, são **1,3 milhão de domicílios em assentamentos precários**, considerando somente as duas Regiões Metropolitanas mapeadas até o momento.

Os **loteamentos de interesse específico** também foram mapeados, por demanda dos municípios, para quantificar e dimensionar o passivo total de regularização fundiária. São ao todo **163 mil domicílios**, quantidade proporcionalmente menor, mas que compõe pautas específicas de atuação do poder público.

**TABELA 1 - Domicílios em assentamentos precários por tipo de inadequação e Região**

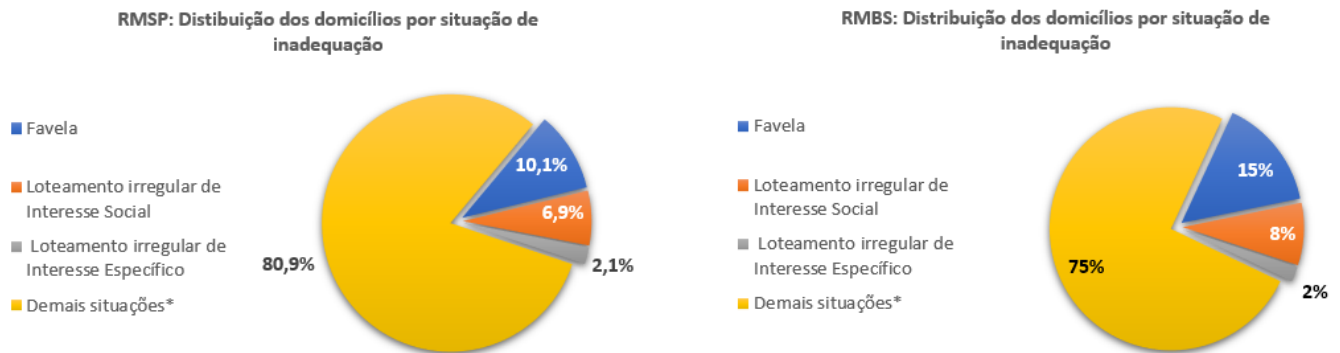
Região	Nº Domicílios em favela	Nº Domicílios em Loteamento de Interesse Social	Subtotal favelas e loteamentos de interesse social	Nº de Domicílios em Loteamento de Interesse Específico	Total
RMBS	91.209	51.124	142.333	12.509	154.842
RMSP	711.570	485.758	1.197.328	150.651	1.347.979
<b>Subtotal</b>	<b>802.779</b>	<b>536.882</b>	<b>1.339.661</b>	<b>163.160</b>	<b>1.502.821</b>
<i>Município de São Paulo</i>	451.694	285.180	736.874	105.485	842.359

Fonte: Mapeamento de Assentamentos Precários pelos Municípios na Plataforma SIM - acesso em 23/11/2020

Nota: Resultados preliminares para a Região Metropolitana de São Paulo, com processo em andamento de inserção de dados



Se é esperado que a RMSP, por suas dimensões e peso demográfico, tenha uma quantidade de domicílios em favelas e loteamentos de interesse social muito superior à da RMBS, 1,2 milhão e 142 mil, respectivamente, em termos proporcionais observa-se que **na RMBS a precariedade habitacional e urbana é mais crítica**, atingindo uma fatia maior do parque domiciliar: 23% do total de domicílios, contra 17% da RMSP.

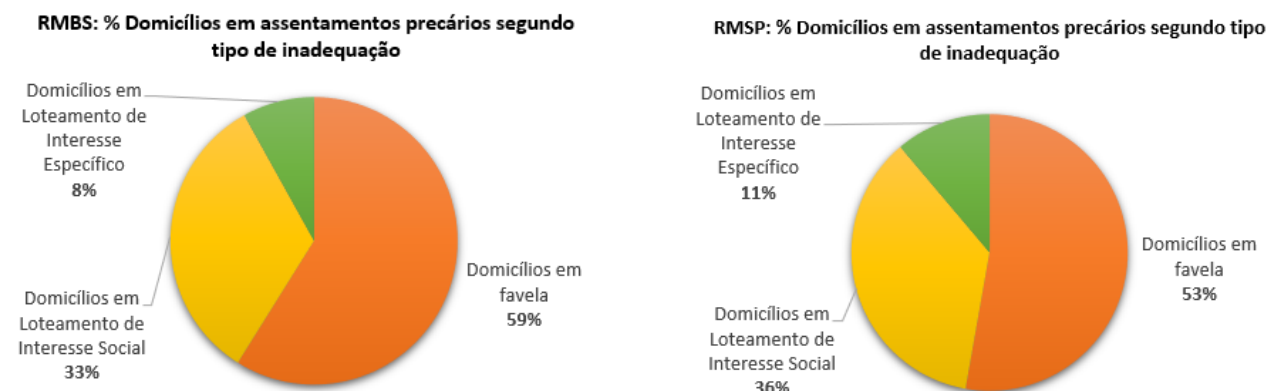


\*Inclui domicílios adequados e domicílios com outras inadequações exceto favelas e loteamentos irregulares

Fonte: Mapeamento de Assentamentos Precários pelos Municípios na Plataforma SIM - acesso em 23/11/2020

Nota: Resultados preliminares para a Região Metropolitana de São Paulo, com processo em andamento de inserção de dados

Na **distribuição dos domicílios mapeados segundo tipo de inadequação**, a fatia correspondente aos assentamentos ditos precários, formados por favelas e loteamentos irregulares somados, têm efetivamente a maior concentração, compondo o foco de interesse principal para política habitacional e urbana.



Fonte: Mapeamento de Assentamentos Precários pelos Municípios na Plataforma SIM - acesso em 23/11/2020

Nota: Resultados preliminares para a Região Metropolitana de São Paulo, com processo em andamento de inserção de dados

É importante lembrar que o sistema é dinâmico e aberto para que os usuários ajustem ou completem as informações dos assentamentos cadastrados sempre que necessário, ou mesmo para inserirem novos polígonos identificados em seus territórios. Os resultados apresentados neste documento são, portanto, passíveis de alteração sempre que for registrada nova alteração ou entrada de dados no SIM, e refletem o atual estágio do Projeto, com atividades iniciadas / em andamento na Região Metropolitana de São Paulo, e com uma base de informações já robusta e verificada na Região Metropolitana da Baixada Santista, em fase de manutenção.

### TIPOLOGIA DE INTERVENÇÃO

Tanto a Região Metropolitana de São Paulo como a da Baixada Santista apresentam uma **grande concentração de assentamentos precários que demandam ações integradas de grande complexidade, seja porque implicam na desocupação total da área, seja porque apresentam altos índices de remoção,**

**situações de risco ou necessidade de obras de maior porte.** Na RMSP, os domicílios classificados em desocupação total e urbanização complexa representam 62% do total em assentamentos precários, situação ainda mais grave na RMBS, que soma 85% nas duas tipologias.

Esse grupo de assentamentos precários, por sua vez, não é homogêneo, apresentando configurações diversas no território metropolitano quanto ao tipo de tecido urbano (morro, localização em área de proteção integral, etc.), dimensões e externalidades locais e regionais. Considerando tal heterogeneidade e conforme a gravidade e distribuição espacial, há situações críticas que podem exigir para o seu equacionamento ações complexas com impacto regional, forte articulação institucional e participação efetiva das esferas de governo e da iniciativa privada.

É o caso, por exemplo, das **palafitas** na Baixada Santista, que ocupam faixas litorâneas em mais de um município e interferem na qualidade das águas costeiras, em função da precariedade das condições de vida em geral, e particularmente as sanitárias. Outras situações, embora também complexas, são de competência exclusivamente municipal e podem ser resolvidas com apoio do Estado e outros órgãos com ação de estruturação urbana e desenvolvimento social.

As tabelas a seguir indicam a distribuição de domicílios por tipologia de intervenção nas duas regiões metropolitanas.

**TABELA 2 - Distribuição dos domicílios/imóveis por tipologia de intervenção RMSP**

Tipologia de intervenção	Domicílios/imóveis		
	Abs	%	% agrupado
Desocupação Total da Área	24.972	2,1%	3,5%
<i>Desocupação Total da Área-PRELIMINAR</i>	17.307	1,4%	
Urbanização Complexa (Tipo 2)	661.930	55,3%	58,1%
<i>Urbanização Tipo 2-PRELIMINAR</i>	34.115	2,8%	
Urbanização Simples (Tipo 1)	17.807	1,5%	11,2%
<i>Urbanização Tipo 1-PRELIMINAR</i>	116.275	9,7%	
Regularização Fundiária	38.227	3,2%	12,1%
<i>Regularização Fundiária-PRELIMINAR</i>	106.610	8,9%	
<b>Subtotal Classificados</b>	<b>1.017.243</b>	<b>85,0%</b>	
<b>Não Classificados</b>	<b>180.085</b>	<b>15,0%</b>	
<b>Total</b>	<b>1.197.328</b>	<b>100,0%</b>	

Fonte: Mapeamento de Assentamentos Precários pelos Municípios na Plataforma SIM - acesso em 23/11/2020

**Nota:** Resultados preliminares para a Região Metropolitana de São Paulo, com processo em andamento de inserção de dados. Exclui loteamento irregular de interesse específico e núcleos sem informação quanto à regularização.

**TABELA 3 - Distribuição dos domicílios por tipologia de intervenção**

**RMBS**

Tipologia de Intervenção	Domicílios / Imóveis		
	Abs	%	% agregado
Desocupação Total da Área	21.565	15,2%	85,1%
Urbanização Tipo 2	99.497	69,9%	
Urbanização Tipo 1	7.077	5,0%	6,6%
<i>Situação fundiária regular com necessidade de intervenção de Urbanização Tipo 1</i>	2.247	1,6%	
Regularização Fundiária	11.528	8,1%	8,1%
Todas as intervenções concluídas com situação fundiária regular	125	0,1%	0,1%
<b>Subtotal Classificados</b>	<b>142.039</b>	<b>99,8%</b>	
<b>Não classificados</b>	<b>292</b>	<b>0,2%</b>	
<b>Total</b>	<b>142.331</b>	<b>100,0%</b>	

Fonte: Mapeamento de Assentamentos Precários pelos Municípios na Plataforma SIM - acesso em 23/11/2020

**TIPOLOGIA DE INTERVENÇÃO – QUESTÕES PREPONDERANTES PARA A CLASSIFICAÇÃO (RMBS)**

A predominância de assentamentos classificados em tipologias de intervenção mais complexas, que exigem maior disponibilidade de recursos, capacitação técnica e articulação institucional das prefeituras para correção dos problemas diagnosticados, pode ser melhor compreendida olhando-se um pouco mais detidamente para as **questões que foram preponderantes para esta classificação**. Os dados apresentados a seguir são da RMBS, cuja base está estabilizada e conta com os campos obrigatórios para o enquadramento em tipologia de intervenção preenchidos para a totalidade dos núcleos. Quanto à RMSP, observa-se ainda uma grande quantidade de assentamentos com campos obrigatórios em branco ou apenas parcialmente preenchidos, não sendo possível, por enquanto, apurar resultados mais conclusivos para a região quanto à modalidade de intervenção.

Na RMBS, são 121 mil domicílios (85% do total) classificados nas duas tipologias que concentram os assentamentos com problemas mais graves: Na **desocupação total**, há 106 núcleos mapeados, com 21 mil domicílios e, na **urbanização complexa**, 99,5 mil domicílios que se distribuem por 252 núcleos mapeados.

**Variáveis de classificação**

Dentre os critérios estabelecidos para classificação nessas duas modalidades, a identificação do tipo de **necessidade de obra** é chave em todo o processo, e envolveu um esforço considerável de equipes técnicas da CDHU e prefeituras para estabelecer, primeiro, o rol de serviços de implantação de infraestrutura, recuperação ambiental, mobilidade e equipamentos públicos em projetos de urbanização e, depois, a hierarquia entre eles, distinguindo obras de melhoria urbana em assentamentos já relativamente ordenados (**grupo I**), e obras de infraestrutura, recuperação ambiental e/ou mobilidade urbana que se caracterizam pela maior complexidade e aplicação de alto investimento (**grupo II**).

**QUADRO 4 – Árvore de variáveis: bloco necessidade de obras por**

Questão N°	Obras Grupo I	Questão N°	Obras grupo II
301	Necessidade de obras de sistema de lazer e equipamentos públicos	309	Necessidade de obras de elevatória(s) de esgoto
302	Necessidade de obras de rede de abastecimento de água	310	Necessidade de obras de arte de engenharia
303	Necessidade de obras de rede coletora de esgoto	311	Necessidade de obras de macrodrenagem
304	Necessidade de obras de elevatória(s) de água (Booster)	312	Necessidade de obras de estação(ões) de tratamento de esgoto
305	Necessidade de obras de abertura ou regularização de malha viária	313	Necessidade de obras de compensação e recuperação ambiental
306	Necessidade de implantação/adequação na rede de iluminação pública	314	Necessidade de obras de contenção de encostas
307	Necessidade de obras de rede rede de energia elétrica domiciliar	315	Necessidade de obras de estabilização do solo
308	Necessidade de obras de pavimentação viária e microdrenagem		

**Estabelecer os vínculos e hierarquias entre as variáveis foi um passo necessário para a construção da matriz de classificação em tipologia de intervenção.** Além daquelas relacionadas ao porte e complexidade de obras, a tipologia de intervenção também está condicionada pela tipologia de assentamento (não urbanizável, urbanizável ou parcialmente urbanizado e já urbanizado), e à necessidade e volume de remoções. A existência de risco ou não também é determinante para a classificação<sup>9</sup>.

Para a análise dos fatores preponderantes na classificação do assentamento em urbanização complexa ou desocupação total, são retomadas, para cada tipologia, as regras (questões obrigatórias e optativas, conforme matriz), e a incidência desses fatores.

**TIPOLOGIA DE INTERVENÇÃO DESOCUPAÇÃO TOTAL - RMBS**

A principal variável de enquadramento nesta tipologia é a indicação de **necessidade de 100% de remoção** (campo 321 da árvore de variáveis). No entanto, há regras de consistência entre as alternativas de resposta dos campos classificatórios que devem ser observadas:

Respostas obrigatórias – condicionantes para a indicação de desocupação total:

- ✓ Campo tipologia do assentamento (214): “não urbanizável”
- ✓ Campos relativos a obras do grupo I (301 a 308): “não”
- ✓ Campo percentual de remoção estimado (321): 100%

Respostas optativas – não interferem na classificação

- ✓ Campo existência de ocupação em área de risco (210)
- ✓ Campos relativos a obras do grupo II (309 a 315)
- ✓ Campo estágio do processo de regularização (601 e 602)

<sup>9</sup> Para evitar respostas contraditórias no preenchimento do cadastro dos núcleos, em particular nos campos obrigatórios para a classificação em tipologia de intervenção, foram criadas na plataforma **regras de consistência**. Esse foi um aspecto bastante importante do processo de desenvolvimento da plataforma que permitiu aos usuários uma melhor compreensão do conceito de cada questão da árvore de variáveis. Por exemplo, um assentamento definido como “não urbanizável” (questão 214), não poderia ter nenhuma obra do grupo I, na medida em que todas elas implicam na perenização da ocupação. No entanto, poderia admitir obras do grupo II, relacionadas à recuperação ambiental. Nesses casos, o sistema impede o preenchimento equivocado, facilitando o trabalho dos técnicos locais responsáveis pela inserção dos dados e, de maneira especial, contribuindo para o correto preenchimento dos campos que definem tipologia de intervenção.

Considerou-se que para confirmar a classificação em desocupação total, além do percentual de remoção ser 100%, a *tipologia do assentamento* não poderia ser “urbanizável” e nem poderia ter necessidade de *obras do grupo I*, voltadas à consolidação da ocupação. Porém, são situações que podem ou não comportar a existência de risco e eventual necessidade de obras como contenção de encostas, estabilização do solo e de recuperação/compensação ambiental. A análise desses fatores contribui para o entendimento da indicação, pelos municípios, da necessidade de 100% de remoção dos domicílios nesses assentamentos.

Na Baixada Santista, os **assentamentos com existência de risco**<sup>10</sup> classificados em *desocupação total* abarcam a quase totalidade dos núcleos – 92 de 106, e 91% do total de domicílios nesta tipologia (19,6 mil), percentual significativamente mais alto que o encontrado nos assentamentos classificados na *tipologia urbanização complexa*. *A existência de risco, embora não seja determinante para explicar a desocupação total, é, no entanto, o principal aspecto que se sobressai na análise das condições urbanas e ambientais que afetam os núcleos que demandam soluções habitacionais urgentes e drásticas para a população ali residente.*

**Tabela 4**

**Distribuição de assentamentos e domicílios segundo tipologias desocupação total e urbanização complexa e existência de risco**

Existência de Risco	DESOCUPAÇÃO TOTAL				URBANIZAÇÃO COMPLEXA			
	N.º de assentamentos		N.º de domicílios		N.º de assentamentos		N.º de domicílios	
	abs	%	Abs	%	Abs	%	abs	%
Sim	92	87%	19.612	91%	79	31%	34.558	35%
Não	13	12%	1.044	5%	168	67%	64.182	65%
Sem informação	1	1%	909	4%	5	2%	757	1%
Total	106	100%	21.565	100%	252	100%	99.497	100%

Fonte: Mapeamento de Assentamentos Precários pelos Municípios na Plataforma SIM - acesso em 23/11/2020

Coerentemente, ao observarmos as respostas para **necessidade de obras no grupo de assentamentos classificados em desocupação total**, tem-se que (pode haver dupla contagem, um mesmo setor pode ter necessidade de mais de um tipo de obra):

- ✓ 94 dos 106 assentamentos mapeados necessitam obra de compensação e recuperação ambiental;
- ✓ 10 necessitam obra de contenção de encosta;
- ✓ 9 precisam de obra de estabilização do solo
- ✓ 5 setores mapeados precisam de obra de macrodrenagem

No centro dos fatores que motivam a desocupação total está, portanto, a situação de risco ambiental bastante presente na Baixada Santista e em todo o litoral, que afeta tanto as zonas costeiras degradadas pelas más condições sanitárias, como a Serra do Mar e Unidades de Conservação, fragilizadas pela presença de ocupações precárias e irregulares. Esse território metropolitano, de grande importância econômica, social e ambiental, tem merecido atenção em função da perspectiva da elevação das marés e alterações climáticas e do bioma associados à pressão das ocupações precárias e crescimento urbano desordenado.

A relevância das questões ambientais na Baixada Santista fica ainda mais evidente com a **elevada proporção de domicílios em área de preservação permanente, proteção e/ou recuperação de mananciais, e em unidades de conservação** (questão 209 da árvore de variáveis): são **91% dos domicílios**

<sup>10</sup> O conceito de risco corresponde à “existência de imóveis situados em área onde existe a possibilidade de ocorrência de perda ou dano social e econômico, causada por uma condição ou processo geológico, de origem natural, que pode ser induzido ou potencializado por intervenções nos terrenos, executadas de maneira inadequada. Exemplo: áreas sujeitas a enchentes, escorregamentos, erosão, contaminação do solo, etc.”



em assentamentos classificados na tipologia desocupação total, e 57% na tipologia urbanização complexa. Ao lado da existência de risco, a localização em áreas de proteção ambiental reforça o indicativo de remoção total dos domicílios nestes polígonos.

**Tabela 5**

**Distribuição de assentamentos e domicílios segundo tipologias desocupação total e urbanização complexa e localização em área de proteção ambiental**

Área de Proteção ambiental	DESOCUPAÇÃO TOTAL				URBANIZAÇÃO COMPLEXA			
	N.º de setores		N.º de domicílios		N.º de setores		N.º de domicílios	
	abs	%	abs	%	abs	%	abs	%
Sim	89	84%	19.563	91%	122	48%	56.372	57%
Não	15	14%	1.063	5%	126	50%	42.275	42%
Sem informação	2	2%	939	4%	4	2%	850	1%
Total	106	100%	21.565	100%	252	100%	99.497	100%

Fonte: Mapeamento de Assentamentos Precários pelos Municípios na Plataforma SIM - acesso em 23/11/2020

Cabe comentar os 13 assentamentos classificados na tipologia desocupação total sem indicação de existência de risco, além de um caso sem informação disponível para esta questão. O fator ambiental também predomina, associado à localização em área de preservação permanente. Também foram observadas questões de ordem jurídica e fundiária relevantes (ação de reintegração de posse e área da União), e localização em área de domínio de rodovia, como exposto a seguir:

- ✓ 10 assentamentos estão ou em área de preservação permanente ou, mesmo não apresentando risco, necessitam de obra de recuperação e compensação ambiental;
- ✓ 1 possui ação de reintegração de posse;
- ✓ 2 estão em área de domínio de rodovia
- ✓ 1 está em terra da União e os moradores estão negociando a implantação de conjunto habitacional no local

Em relação à **distribuição espacial** dos assentamentos precários com indicação de desocupação total, observa-se que em apenas um município não foi identificada essa tipologia de intervenção – Itanhaém. Há uma nítida concentração nos municípios maiores, especialmente ao longo dos corpos d’água, mas também nas proximidades do Parque Estadual da Serra do Mar e áreas de proteção ambiental, caso mais evidente do município de Bertioga. Na porção sul da Baixada Santista, a ocorrência é significativamente menor, nos municípios de Peruíbe e Mongaguá. Bertioga, ao norte, é o único município onde há assentamento precário dentro de Unidade de Conservação de Proteção Integral.

A **FIGURA 13** a seguir destaca em vermelho os assentamentos classificados na tipologia desocupação total, abrangendo os maiores municípios e com maior incidência.

**FIGURA 13** Assentamentos precários com tipologia de intervenção Desocupação Total  
Baixada Santista – Guarujá, Cubatão, Santos, São Vicente e Praia Grande



#### TIPOLOGIA DE INTERVENÇÃO URBANIZAÇÃO COMPLEXA - RMBS

A tipologia de intervenção **urbanização complexa** se aplica a assentamentos urbanizáveis ou parcialmente urbanizados, mas com um alto índice de famílias a serem removidas por se tratar de uma área de maior grau de risco ou que necessita de obras de maior porte. Com isso, para a classificação nesta tipologia, o assentamento deve apresentar *peelo menos uma das seguintes alternativas de resposta* referentes às variáveis que estruturam o modelo de classificação.

Resposta obrigatória – condicionante geral para ações de urbanização complexa:

- ✓ Campo tipologia do assentamento (214): “urbanizável ou parcialmente urbanizado”

Resposta obrigatória – pelo menos uma das condições abaixo:

- ✓ Campo existência de ocupação em área de risco (210): “sim”
- ✓ Campo percentual de remoções estimado (321): > 15% e < 100%
- ✓ Campos relativos a obras do grupo II (309 a 3016): “sim”

Respostas optativas – não interferem na classificação

- ✓ Campos relativos a obras do grupo I (301 a 308)

Os assentamentos que demandam **urbanização complexa** configuram situações de mais difícil resolução que aquelas que dispensam remoções, e estão localizadas em áreas sem presença de risco e que requerem obras mais simples, com menor investimento. Nesta tipologia de intervenção encontra-se a maioria dos domicílios em assentamentos precários mapeados na Baixada Santista: **99,5 mil** (70% do total).

Entre os critérios classificatórios em *urbanização complexa*, o que apresenta **maior frequência é a demanda de obras do grupo II**: Dos 252 assentamentos precários nesta tipologia, apenas 16 não precisam de nenhuma obra deste grupo. O segundo critério com maior ocorrência é a necessidade de remoção em patamares superiores a 15% (até 99%), presente em 82 polígonos. Finalmente, a existência de risco vem em terceiro lugar, com 79 casos.

**Tabela 6**

**Distribuição dos assentamentos precários classificados em urbanização complexa segundo a frequência dos critérios de enquadramento na tipologia de intervenção**

Baixada Santista

Critério classificatório	Assentamentos precários	
	Abs*	%
Obras do grupo II	236	93,7%
Remoção 16-99%	82	32,5%
Existência de risco	79	31,3%

Fonte: Mapeamento de Assentamentos Precários pelos Municípios na Plataforma SIM - acesso em 23/11/2020

\* um mesmo assentamento pode apresentar um ou mais critérios de enquadramento na tipologia de intervenção

As variáveis do **grupo II de obras necessárias** estão relacionadas fundamentalmente às questões ambientais, que se confirmam como fator mais importante de classificação dos assentamentos em urbanização complexa. Excetuando a necessidade de obras de arte de engenharia, que pode envolver uma gama de serviços, todos os demais tipos caracterizam a **falta de condições sanitárias adequadas, infraestrutura precária de macrodrenagem**, que pode oferecer risco de enchentes severas, dentre outros, e **problemas ambientais induzidos por ocupações em terrenos impróprios para moradia**. Entre os assentamentos enquadrados na tipologia urbanização complexa, **a maior ocorrência de necessidade obra é a implantação de elevatória de esgoto**, que se aplica a 149 dos 252 assentamentos, seguida pela necessidade de **obra de compensação e recuperação ambiental**, demandada por 129 polígonos mapeados.

**Tabela 7**

**Distribuição dos assentamentos precários classificados em urbanização complexa segundo a frequência de obras do grupo II**

Baixada Santista

Necessidade de obra do grupo II	Assentamentos precários - Urbanização Complexa	
	Abs*	%
Elevatória de esgoto	149	59,1%
Compensação e recuperação ambiental	129	51,2%
Estação de tratamento de esgoto	104	41,3%
Macro drenagem	84	33,3%
Contenção de encosta	48	19,0%
Obra de arte de engenharia	17	6,7%

Fonte: Mapeamento de Assentamentos Precários pelos Municípios na Plataforma SIM - acesso em 23/11/2020

\* um mesmo assentamento pode apresentar um ou mais critérios de enquadramento na tipologia de intervenção



A existência de **ocupação em área de risco** é o terceiro fator de classificação na tipologia *urbanização complexa*: Cerca de 1/3 dos assentamentos indicaram a presença de risco, atingindo 34,5 mil domicílios. Ainda que diretamente associadas às remoções, as áreas de risco nem sempre envolvem deslocamento de famílias ali residentes. Dos 79 assentamentos classificados nesta tipologia com presença de risco, 10 apresentam problemas que podem ser equacionados com execução de obras de drenagem e infraestrutura urbana; todos os cinco que especificaram o tipo de risco citaram inundações, alagamentos e enchentes relacionadas à maré.

Do ponto de vista da **distribuição espacial**, a tipologia *urbanização complexa* tem maior peso nos maiores municípios – Santos, São Vicente, Guarujá e Cubatão, que juntos concentram 73% dos domicílios desta tipologia. Apesar de numericamente menos representativos, Praia Grande e Itanhaém se destacam por terem 70% ou mais do total de seus assentamentos classificados em urbanização complexa, proporção também atingida por São Vicente.

A **FIGURA 14** destaca em azul os assentamentos classificados na tipologia urbanização complexa, abrangendo os maiores municípios e com maior incidência.

**FIGURA 14** - Assentamentos precários com tipologia de intervenção Urbanização Complexa Baixada Santista – Santos, São Vicente, Guarujá, Cubatão e Praia Grande



**DEMANDA DE REASSENTAMENTO – RMBS**

A necessidade e incidência de remoções é um dos critérios classificatórios nas tipologias de intervenção definidas no SIM.

O enquadramento em *regularização fundiária* sinaliza que falta equacionar somente esta dimensão de inadequação para que o assentamento passe à categoria “*situação fundiária regular com todas as intervenções concluídas*”, saindo dos *layers* de precariedade (favela e loteamento irregular). Neste sentido,

é obrigatório que, no quesito percentual de remoção, a resposta para enquadramento em *regularização fundiária* seja 0%.

A diferenciação entre urbanização simples e complexa, com relação à necessidade de remoção, levou em conta a expertise dos técnicos municipais e da CDHU para determinar a proporção adequada a cada tipologia. Com base na experiência técnica acumulada, foi consenso que a ocorrência de até 15% dos domicílios com indicação de remoção seria de mais baixo impacto e custo para a execução dos projetos de urbanização e recuperação de assentamentos precários. Acima disto, na faixa mais de 15% a 99%, os custos de soluções habitacionais para viabilizar o reassentamento e as dificuldades operacionais explicam a classificação do núcleo em *urbanização complexa*.

Na Baixada Santista, 82 favelas/lotamentos irregulares classificados em urbanização complexa apresentaram percentual de remoção de mais de 15% a 99% (32,5% do total de polígonos nesta tipologia). Neste grupo, **o percentual médio de remoção foi de 34,7%**. Entre os 252 assentamentos classificados em urbanização complexa, praticamente a metade, 119 ou 47,2%, não necessita de remoção de domicílios para viabilizar os projetos de urbanização/recuperação urbanas. 51 assentamentos (20%) necessitam de remoção de domicílios, mas num patamar abaixo de 15% (neste grupo, o percentual médio de remoções foi de 9%).

**No conjunto das 2 tipologias, desocupação total e urbanização complexa, só para reassentamento de famílias oriundas de favelas e lotamentos irregulares a Baixada Santista precisará viabilizar cerca de 43 mil moradias adequadas**, sejam novas habitações de interesse social produzidas ou aquisições no mercado. Este número é relevante e um grande desafio para a política habitacional e urbana, se considerada a restrição de áreas livres adequadas para a expansão urbana na Baixada Santista. Conforme o diagnóstico do PEH-SP 2011-2013<sup>11</sup>, cerca de 80% do território era formado por Unidades de Conservação de Proteção Integral, abrangendo o Parque Estadual de Serra do Mar, e Unidades de Conservação de Uso Sustentável, e 10% apresentavam restrições impostas pelas legislações municipais (áreas de turismo, interesse ambiental, etc.). As áreas adequadas localizam-se principalmente nas faixas litorâneas, em que as zonas de urbanização mais antiga e com maior dotação de infraestrutura apresentam altos valores imobiliários, pressionando os municípios mais distantes com maior disponibilidade de novas áreas, passíveis de ocupação.

A distribuição das tipologias de intervenção e a análise dos critérios classificatórios são insumos indispensáveis ao planejamento operacional da política habitacional, permitindo qualificar os desafios a serem enfrentados e avaliar, mesmo que preliminarmente, o montante de recursos necessários para a execução de projetos de caráter corretivo do território. Vale lembrar que, na Baixada Santista, se **85% dos domicílios** em assentamentos precários vão exigir intervenções complexas com impacto regional (ou mesmo sua erradicação). Observa-se que em 15% os problemas são apenas de regularização fundiária (8,1%), ou de execução de obras simples (6,6%), formando um conjunto de 20 mil domicílios com possibilidades mais imediatas de resolução e ao alcance das capacidades municipais de atuação.

## 6.2. COMPARAÇÃO COM OUTRAS FONTES DE INFORMAÇÃO – CEM/CEBRAP E CENSOS IBGE

O desafio de construção de indicadores sobre favelas remete à dificuldade de conceituar, mensurar e reconhecê-las no território para orientar políticas públicas mais efetivas. Em particular, a dificuldade de reconhecimento da precariedade no território, nas suas diversas manifestações, dificulta a materialização de planos, projetos e o estabelecimento de prioridades para a ação pública.

<sup>11</sup> CDHU/DPF/SPH, 2011 – PEH-SP 2011- 2023 – pag. 182.



Tal desafio tem acompanhado a realização dos Censos do IBGE, que constituem a principal fonte de consulta para uma visão ampla e comparada do problema das favelas em diferentes escalas geográficas, a partir da menor unidade territorial que é o aglomerado subnormal. Apesar da melhora sucessiva nos procedimentos metodológicos, o último Censo de 2010 ainda tem forte indicação de subestimar a identificação de favelas, não apenas porque só considera os assentamentos com mais de 50 domicílios, mas também em razão das dificuldades de reconhecê-los e espacializá-los.

Na busca de uma representação dos assentamentos precários mais aderente ao território e que superasse limitações da categoria aglomerado subnormal, o Centro de Estudos da Metrópole (CEM) desenvolveu metodologia com objetivo de identificar, entre os setores censitários urbanos ou de extensão rural urbana não especial, aqueles com perfis socioeconômicos, demográficos e de características habitacionais semelhantes aos setores dos aglomerados subnormais no Censo 2010. Com isso, obteve-se como resultado uma leitura mais ampliada do território com foco na precariedade, iluminando outras áreas com características similares às dos aglomerados subnormais, não reconhecidas pelo Censo 2010.

O mapeamento preliminar dos aglomerados subnormais, realizado para o próximo levantamento censitário previsto para 2022, divulgado antecipadamente em apoio ao enfrentamento do COVID-19, já revela uma sensível melhora quanto ao mapeamento desses setores e estimação do número de domicílios. *Falta, entretanto, ferramentas de atualização, acompanhamento continuado e monitoramento dessas áreas, e uma caracterização físico-territorial mais ampla e precisa para as demandas de planejamento habitacional e urbano, desde o nível local, tarefa assumida pelo SIM.*

Tendo em vista este quadro, o esforço de mapeamento dos assentamentos precários feito pelos municípios no SIM resultou numa base de informações bastante coerente, mesmo considerando que no caso da Região Metropolitana de São Paulo o trabalho de alimentação dos dados ainda esteja incompleto. O quadro abaixo indica os resultados apurados pelo IBGE, CEM CEBRAP e SIM, referentes a diferentes momentos. Mesmo que não se possa compará-los diretamente, é possível observar que *a base do SIM reflete uma visão mais atual e ampliada da precariedade*, considerando não apenas o conjunto de favelas, mas também os loteamentos irregulares de interesse social.

**TABELA 8**

**Domicílios em assentamentos precários por região, fonte e data da informação**

REGIÃO	IBGE			MAPEAMENTOS MUNICIPAIS SIM base 22.11.2020		
	IBGE CENSO 2010	CENSO 2010 Elaboração CEM CEBRAP	COVID 2019	Favelas	Loteamentos interesse social	Total
	Aglomerados Subnormais	Aglomerados subnormais + setores precários	Aglomerados Subnormais			
RMBS	83.543	95.393	95.809	91.209	51.124	142.133
RMSP	596.479	782.262	866.177	711.570	485.758	1.197.328
Município de São Paulo	355.756	468.023	529.921	451.694	285.180	736.874

Fontes: IBGE, Censo 2010; CEM CEBRAP/FUNDAP 2013; Mapeamento de Assentamentos Precários pelos Municípios na Plataforma SIM - acesso em 23/11/2020

Notas:

Resultados preliminares para a Região Metropolitana de São Paulo, com processo em andamento de inserção de dados; Exclui loteamento irregular de interesse específico e núcleos sem informação quanto à regularização.

O trabalho desenvolvido pelo CEM CEBRAP<sup>12</sup> foi um avanço no sentido de mitigar a subestimação do Censo 2010 quanto ao número de domicílios em assentamentos precários. Os resultados preliminares do

<sup>12</sup> MARQUES, E. (coord.) et al. **Diagnóstico dos assentamentos precários nos municípios da Macrometrópole Paulista- 1º Relatório**. São Paulo: CEM/Cebrap; FUNDAP, 2013

mapeamento de aglomerados subnormais para o próximo Censo em 2022, contudo, apresentam maior aderência à do SIM para a categoria favela, tanto pela proximidade temporal quanto pela precisão de localização dos assentamentos no território, realizado por critérios técnicos padronizados, com apoio das prefeituras e checagem em campo em alguns casos.

Observa-se, neste sentido, a mesma ordem de grandeza do número de domicílios em aglomerados subnormais (2019) e favelas identificadas no SIM, podendo-se supor que a superioridade numérica do IBGE se dê pelos procedimentos conceituais e operacionais adotados em um e outro caso, pelo provável enquadramento como favela de áreas definidas no SIM pelos municípios como loteamentos irregulares de interesse social e, no caso da RMSP, pelo fato de que o processo de mapeamento ainda se encontre em andamento. De toda forma, essa base preliminar do Censo 2022 já oferece elementos para o aprimoramento da base do SIM (referência para os municípios para inserção de novos polígonos, revisão de perímetros e estimativa de domicílios), e um excelente ponto de partida para as demais regiões e municípios do interior com seus mapeamentos ainda não iniciados na plataforma.

**FIGURA 15 - SIM BAIXADA SANTISTA: Detalhe município de Santos – Sobreposição mapeamento SIM e aglomerados subnormais IBGE 2019**



A parte os resultados quantitativos acima destacados, as análises com base no cruzamento de informações espaciais abrem inúmeras possibilidades para gestores municipais, órgãos setoriais e técnicos estruturarem pautas objetivas e integradas de trabalho, com enfoque multissetorial, tendo como referência comum o território e uma base de informações compartilhada.

## 7. Aplicações e potencialidades

### 7.1. BASE PARA DESENVOLVIMENTO DOS PLANOS METROPOLITANOS DE DESENVOLVIMENTO HABITACIONAL

Com a instituição da Lei Federal 11.124/2005, que cria o Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social, definiu-se a obrigatoriedade de apresentação do Plano Local de Habitação de Interesse Social (PLHIS) por municípios e estados, como condição de adesão ao sistema e acesso aos recursos do Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social - FNHIS. O PLHIS constitui um conjunto articulado de diretrizes, objetivos, metas e indicadores, sendo instrumento de planejamento e execução da política habitacional, em diálogo com outros instrumentos de planejamento como os Planos Diretores e Plano Plurianual (PPA).

O diagnóstico habitacional é parte estrutural do PLHIS, indicando o panorama de desafios e condições a serem enfrentados pelos atores envolvidos na promoção e planejamento habitacional. No PEH-SP 2011-2023, a concentração domicílios em favela no contexto das metrópoles constitui o principal componente das necessidades habitacionais no Estado de São Paulo, responsável por cerca de 70% das metas estabelecidas, e consolidou como linhas programáticas a recuperação urbana de assentamentos precários, a requalificação urbana e habitacional e a regularização fundiária. Tal relevância impôs como uma das recomendações de atualização e desenvolvimento do PEH-SP a elaboração dos *Planos Metropolitanos de Desenvolvimento Habitacional*, para os quais constituía condição fundamental a espacialização dos assentamentos precários.

Situado no contexto dos desdobramentos e recomendações do PEH-SP, o SIM teve como impulso inicial a produção de insumos para a estruturação dos Planos Metropolitanos de Desenvolvimento Habitacional, com o apoio institucional das Agências Regionais. No caso da RMBS, com trabalhos mais avançados no âmbito da AGEM, o SIM possibilitou a identificação de **3 grupos de assentamentos organizados conforme a gravidade dos problemas apresentados e a complexidade das ações para sua recuperação**:

- a) Assentamentos com necessidade de intervenções complexas e enfoque regional, abarcando situações de risco e muito precárias em morros e palafitas, ou em unidades de conservação, combinadas às tipologias de intervenção *desocupação total e urbanização complexa*;
- b) Assentamentos com necessidade de intervenções complexas, mas que podem ser solucionadas localmente; e
- c) Assentamentos com necessidade de intervenções simples e regularização fundiária, de caráter local.

A análise espacial realizada para a Baixada Santista permite que os municípios distingam no território o que é comum e demanda uma ação integrada com forte apoio dos entes federativos e demais órgãos setoriais, e o que é local e que pode ser resolvido por meios próprios das prefeituras, ou com algum apoio adicional do Estado.

### 7.2. BASE PARA DIMENSIONAMENTO DAS NECESSIDADES HABITACIONAIS COMBINANDO ABORDAGENS DOMICILIAR E TERRITORIAL

A metodologia de quantificação e caracterização do déficit e inadequação habitacionais proposta no PEH-SP 2011-2023 representou avanço em relação à metodologia da Fundação João Pinheiro, que é referência nacional, particularmente em relação a dois aspectos que repercutiram na definição de metas e estruturação de linhas programáticas de atuação: a eliminação de dupla contagem dos domicílios com

mais de uma carência (o que não era possível para o indicador da FJP, mas passou a ser apresentado nos avanços dessa metodologia em 2019/2020), possibilitando a soma de domicílios em déficit e inadequação com uma visão abrangente do parque domiciliar, e a definição de componentes de inadequação com ênfase na possibilidade de quantificação de domicílios em favelas e sujeitos a risco, situando a política habitacional no plano das demais políticas de estruturação do território.

No entanto, dois grandes desafios se colocaram para o acompanhamento e desenvolvimento do PEH-SP, quais sejam, a atualização da base empírica para estimação das necessidades habitacionais e a desagregação das informações para unidades territoriais menores que a da Pesquisa de Condições de Vida, alcançando o nível intramunicipal. O caminho aberto com o SIM-Habitação para superação dessas limitações permitiu não apenas uma caracterização da precariedade urbana calcada no conhecimento do território, como também deu o suporte necessário para a formulação de uma estimativa multidimensional de *déficit e inadequação habitacionais dentro e fora dos assentamentos precários e irregulares*, combinando duas abordagens: a domiciliar (Censo 2010) e a territorial (mapeamento dos assentamentos precários).

Esta abordagem híbrida, desenvolvida pela CDHU em conjunto com Universidade Federal do ABC<sup>13</sup> para a Baixada Santista experimentalmente, explora a complementaridade entre os dados de pesquisas domiciliares (no caso, o Censo 2010) e a espacialização dos assentamentos precários e domicílios neles contidos, na plataforma SIM. Enquanto a abordagem domiciliar se aplica ao município como um todo e permite uma melhor representação das múltiplas dimensões de carência dos domicílios, a territorial permite localizar e dimensionar os domicílios em assentamentos precários, além de proporcionar um conhecimento das condições específicas dos tecidos urbanos precários por sua vez não contemplados nas pesquisas que têm apenas o domicílio como unidade de análise.

## RESULTADOS

O cálculo do déficit e inadequação habitacionais, feito separadamente para as duas abordagens, a domiciliar (microdados da amostra do Censo) e a territorial (domicílios no SIM indicados com e sem previsão de remoção), enfrentou o desafio seguinte, que foi o de *estabelecer critérios para a sua compatibilização*.

O procedimento estabelecido para compatibilizar as abordagens correlaciona os dois universos de dados, sem ser uma simples subtração dos domicílios identificados no SIM do total estimado pela abordagem domiciliar<sup>14</sup>, resultando em cerca de **195 mil domicílios**, para os nove municípios da Baixada Santista.

<sup>13</sup> CDHU, UFABC: Desenvolvimento e aplicação de metodologia para identificação, caracterização e dimensionamento de assentamentos precários, 2019.

<sup>14</sup> Os procedimentos de compatibilização estão detalhados no relatório completo do estudo, ainda sem data de divulgação.

**TABELA 9**

**Compatibilização de abordagens para estimativa de necessidades habitacionais**

	ABORDAGEM DOMICILIAR (microdados censo 2010 + projeção 2018)	ABORDAGEM TERRITORIAL (Mapeamento assentamentos SIM 2018)	COMPATIBILIZAÇÃO		
			Dentro de assentamentos precários	Fora de assentamentos precários	TOTAL
Déficit	38.195	39.205	41.411	17.726	59.137
Inadequação	109.963	99.208	97.002	39.837	136.839
<b>Total</b>	<b>148.158</b>	<b>138.413</b>	<b>138.413</b>	<b>57.563</b>	<b>195.976</b>

Fonte: IBGE, SIM, elaboração UFABC, 2018

A TABELA 10, abaixo compara a estimativa do PEH-SP 2011-2023 com a estimativa obtida pela metodologia híbrida proposta pela UFABC:

**TABELA 10**

**Estimativas de Déficit e Inadequação por fonte**

	PEH-SP abordagem domiciliar exclusivamente (PCV 2011)	ESTIMATIVA DENTRO E FORA DOS ASSENTAMENTOS PRECÁRIOS (UFABC 2018)
<b>Déficit</b>	<b>66.254</b>	<b>59.137</b>
<i>Dentro de assentamentos precários</i>	----	41.411
<i>Fora de assentamentos precários</i>	----	17.726
<b>Inadequação</b>	<b>112.663</b>	<b>136.839</b>
<i>Dentro de assentamentos precários</i>	----	97.002
<i>Fora de assentamentos precários</i>	----	39.837
<b>Total de Necessidades Habitacionais</b>	<b>178.917</b>	<b>195.976</b>

Fonte: PEH-SP, 2011; UFABC, 2018. Elaboração CDHU.

A diferença entre os totais das duas abordagens (178 mil e 195 mil) pode estar relacionado com a distância temporal entre os dois estudos, mas o que é mais relevante observar é que **na metodologia híbrida o déficit nos assentamentos precários corresponde a 70% do déficit total da região, e os domicílios inadequados a 80% do total de inadequação**, evidenciando a centralidade dos assentamentos precários para o planejamento e a execução da política habitacional e urbana, a pertinência de uma visão integrada das duas dimensões de necessidades habitacionais e, em decorrência, o diálogo necessário entre as ações de provisão e de urbanização / recuperação urbana.

O exercício de compatibilização das abordagens domiciliar e territorial para a Baixada Santista indicou perspectivas promissoras para a estimativa de déficit e inadequação habitacionais, ao proporcionar uma melhor compreensão da espacialização das condições habitacionais e sua heterogeneidade para todo o território municipal e regiões do estado, e ao possibilitar a aplicação deste conhecimento às linhas de atuação do PEH-SP.

O desafio que se coloca é a ampliação do SIM para todos os municípios do Estado com indicação de existência de assentamentos precários, e a exploração de outras bases domiciliares capazes de alimentar resultados em períodos menores que os intercensitários.



### 7.3. BASE PARA SUBSIDIAR A CONCEPÇÃO DE PESQUISAS, PROJETOS E AÇÕES ESTRUTURANTES E POLÍTICAS PÚBLICAS

A precisão das informações espaciais na plataforma SIM e a agilidade com que se pode acessá-las têm se constituído como um recurso indispensável para a concepção de projetos estruturantes que visam à recuperação urbana e ambiental de áreas fragilizadas, tanto no âmbito municipal como regional. A recuperação das informações pode ser feita em várias escalas, desde a menor unidade de análise que é o polígono inserido, e com isso atende com flexibilidade as demandas de planejamento, seja para estudo de um assentamento apenas, de um território específico, município ou região.

Tanto na Região Metropolitana da Baixada Santista como na de São Paulo, esse repositório significativo de dados sobre os assentamentos precários vem contribuindo efetivamente para a estruturação de inúmeros projetos de iniciativa própria da CDHU ou em parceria com outros setoriais. Vale ressaltar em especial as informações reunidas para o enfrentamento da COVID 19, considerando a precariedade habitacional e urbana como fator de agravamento da desigualdade e riscos socioambientais e urbanos, e dificultando assim o distanciamento social para contenção de disseminação do vírus e a aplicação de outras medidas sanitárias.

Os subsídios aportados pelo SIM vão além da aplicação direta no campo da política habitacional, integrando-se a outros projetos de pesquisa, orientando políticas públicas afins e fornecendo base para a concepção e detalhamento de projetos e ações estruturantes, abaixo indicadas.

- **Informações sobre necessidades habitacionais e pesquisas - IBGE, Censo 2022:** por intermédio da AGEM, foram feitas reuniões técnicas com a equipe do IBGE responsável pela preparação do mapeamento de aglomerados subnormais para a próxima edição do Censo. As reuniões serviram para troca de experiências e verificação da base do SIM, vis a vis aos conceitos e procedimentos do IBGE para identificação de aglomerado subnormal. Além das informações pertinentes aos núcleos compatíveis com os requisitos do IBGE, também foi fornecido os *shapefiles*, para facilitar o mapeamento. Com os resultados preliminares divulgados para o enfrentamento do COVID 19, já foi possível observar grande aderência entre as duas bases territoriais.
- **Informações para orientação de políticas públicas:**
  - Zoneamento Ecológico-Econômico - ZEE

O SIM vem contribuindo para o processo de elaboração do Zoneamento Ecológico-Econômico, a cargo da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente do Estado de São Paulo (SIMA). O ZEE está sendo desenvolvido por meio de processo colaborativo dos diversos setoriais para estruturar uma política de desenvolvimento “que compatibilize a dinâmica socioeconômica com os componentes ambientais, criando um instrumento dinâmico, que acompanhe as modificações que ocorrem no território e na sociedade”<sup>15</sup>.

Ainda em andamento, o ZEE parte de um amplo diagnóstico do Estado de São Paulo de base territorial, para responder às estratégias definidas quanto à resiliência às mudanças climáticas, segurança hídrica, salvaguarda da biodiversidade, economia competitiva e sustentável, e redução das desigualdades sociais.

No capítulo referente à resiliência às mudanças climáticas, os dados dos assentamentos precários em favelas e com existência de risco foram preponderantes para a composição dos

<sup>15</sup> <https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/portalezee/>, consultado em 18/09/20

indicadores de base desta dimensão do ZEE. Nesse caso, foram considerados os dados do SIM para a RMBS – tanto para a quantificação de domicílios em favelas em cada município da região, como para dimensionar – pela necessidade de remoção – uma estimativa de domicílios em áreas de risco nesses assentamentos.

Para as demais regiões, como o SIM ainda não apresentava desenvolvimento suficiente, foram utilizados indicadores do IBGE 2019 e de pesquisas municipais realizadas pela FSEADE para a CDHU em 2010 e 2014.

O resultado dos trabalhos da SH/CDHU para o ZEE podem ser acessados no link:  
<https://www.cdhu.sp.gov.br/web/guest/peh/nota-tecnica-indicadores-de-favelas-e-risco>

○ Planos de Desenvolvimento Urbano Integrado – PDUIs e Planos Metropolitanos de Habitação

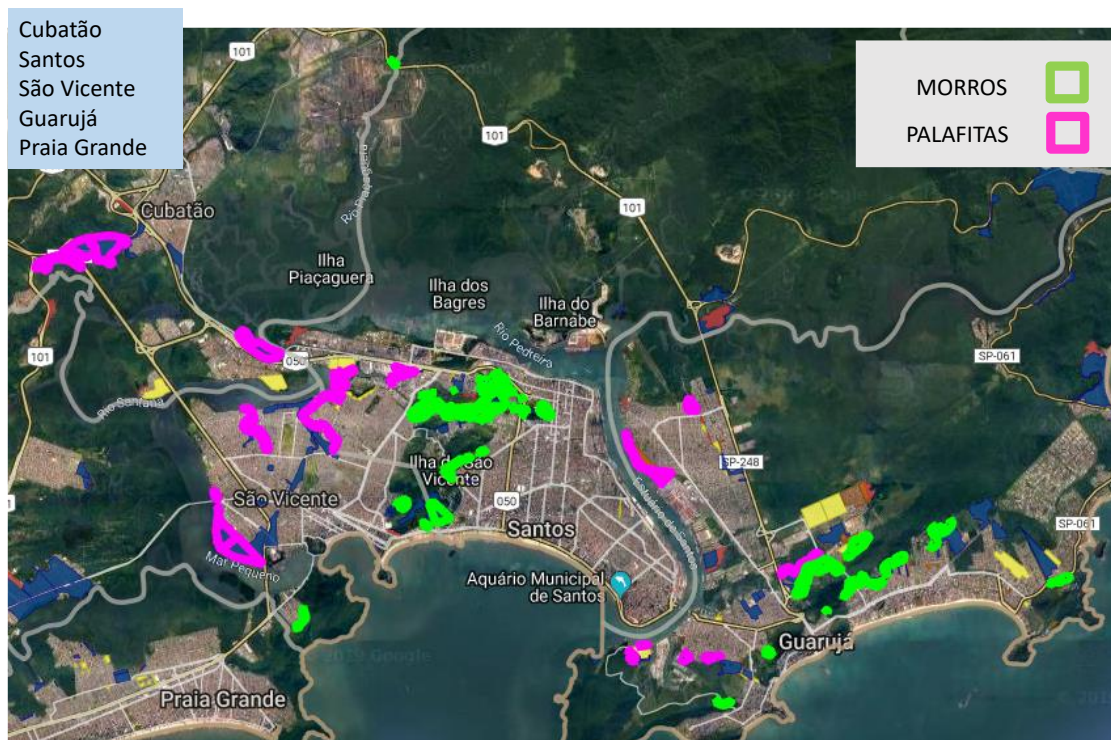
Os mesmos indicadores estão sendo considerados para o desenvolvimento dos PDUIs, seja da RMSP – que foi desenvolvido pela Emplasa - , seja para as demais regiões – em curso pela Secretaria de Desenvolvimento Regional.

Para as regiões da Baixada Santista e São Paulo, o mapeamento do SIM foi considerado como insumo direto. Para as demais regiões está sendo considerada a mesma base de informações elaborada para o ZEE, como acima descrito.

No caso da Região Metropolitana da Baixada Santista, os dados do SIM foram trabalhados de modo a constituir Plano Metropolitano de Habitação, identificando as situações mais críticas de assentamentos precários e hierarquizando as demais situações conforme possibilidades de ações locais e regionais.

Um exemplo da aplicação do SIM pode ser verificado no mapa abaixo:

**FIGURA 15 -** Ações complexas de caráter regional: visão geral - RMBS - morros e palafitas



- **Informações para projetos e ações estruturantes:**

- Litoral Sustentável/Programa Vida Digna/Palafitas

O SIM-Habitação contribuiu decisivamente para a estruturação do **Programa Vida Digna** – do Governo do Estado de São Paulo, em desenvolvimento pela SH/CDHU na Baixada Santista, voltado para a recuperação e desenvolvimento socioambiental dessa importante região, que tem presença significativa de ocupações com domicílios em palafitas e sujeitas a inundações. As ações abrangem os municípios de Guarujá, Cubatão, Praia Grande, Santos e São Vicente, prevendo o reassentamento habitacional de cerca de 3.000 famílias a serem removidas de ocupações críticas nessas áreas,

As ações previstas estão sendo desenvolvidas em parceria com os municípios e têm como foco intervir em um dos principais problemas habitacionais e socioambientais na região: presença de ocupações em áreas inundáveis, que envolvem algumas das situações mais graves de assentamentos precários, em que as condições precárias de moradia combinam-se com significativas situações de risco físicos e à saúde pública, bem como falta de salubridade, responsáveis por grandes danos ao meio ambiente e aos moradores.

Com investimento na ordem de R\$ 600 milhões do governo paulista, o Vida Digna também promoverá a recuperação socioambiental e requalificação das áreas ocupadas por palafitas na orla do estuário de Santos. O programa contará ainda com apoio dos municípios na disponibilização de terrenos para construção das unidades e contrapartidas nas remoções, trabalho social e recuperação das áreas degradadas desocupadas.

Caberá aos municípios a gestão do uso e ocupação do solo, licenciamento e regularização urbanística e fundiária, articulação de investimentos em drenagem, saneamento, educação, saúde, cultura e das políticas sociais em cada território abrangido. Outra ação articulada com as prefeituras será a implantação de áreas de lazer e outros usos compatíveis naqueles locais que serão desocupados, permitindo a prevenção de novas ocupações habitacionais irregulares.

Além de promover o atendimento habitacional definitivo, o programa irá retirar uma população em situação de vulnerabilidade do contato direto com os vetores que causam inúmeros doenças transmitidas pela poluição da água, como gastroenterite, amebíase, giardíase, febres tifoides e paratifoide e hepatite A. Com a remoção das ocupações irregulares, o Programa contribuirá para sanear e reduzir os problemas de esgoto e lixo das áreas de palafitas situadas em manguezais do Estuário, que são carregados pelas marés e contribuem para: (a) proliferação de insetos transmissores de doenças como dengue, chikungunya, zica, leptospirose, febre da mordida de rato, peste bubônica, tifo murino, salmonelose, sarnas e micoses; (b) degradação ambiental da região; e (c) morte de uma série de animais marinhos.

O SIM possibilitou, por meio das ferramentas desenvolvidas, o diagnóstico dos assentamentos em palafitas e áreas envoltórias, sobrepondo à camada de favelas e loteamentos irregulares outra camada de dados espaciais, que classifica esses assentamentos em 6 categorias de tecidos urbanos: Morros, Palafitas, Áreas Úmidas, Ocupação Desordenada, Ocupação Ordenada, e Ocupação Esparsa. Com isso, obteve-se o quadro de referência inicial a partir do qual Estado e Municípios puderam detalhar o projeto de intervenção, atualmente em execução.



**FIGURA 16** - aplicação de filtro para realce de favelas em palafitas  
Sobreposição de tipologia de intervenção e camada de tipologia de tecidos urbanos

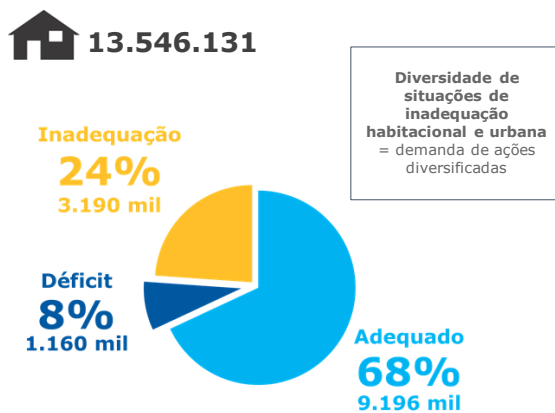


○ Programa Viver Melhor – Melhorias Habitacionais e Urbanas

Neste caso o SIM produziu referências iniciais para um conjunto de ações e intervenções da Secretaria da Habitação – SH, por meio do Programa PDU - Programa de Desenvolvimento Urbano – estabelecido pelo Decreto Estadual nº 58.183, de 29 de junho de 2012 e Deliberação Normativa do CGFPHIS nº 013, de 11 de setembro de 2013, tendo por fundamento a Lei Estadual Nº 12.801, de 15/01/2008.

O projeto tem por finalidade o repasse de recursos para operação pela CDHU, visando à promoção de melhorias e adequações em unidades habitacionais já construídas em assentamentos e núcleos urbanos do Estado de São Paulo, acompanhadas de serviços de assistência técnica e de conservação viária. Visa a contribuir com o equacionamento da inadequação habitacional, cujo porte é cerca de três vezes superior ao do déficit habitacional no Estado.

**ESTADO DE SÃO PAULO**



Plano Estadual de Habitação 2011-2023



As áreas de ação prioritárias são as regiões metropolitanas paulistas e o Vale do Ribeira, todas com marcante incidência de assentamentos precários/irregulares.

Desenvolvem-se no programa serviços típicos de reparos e melhorias, executados por moradia, que contemplam complementos ou refazimentos de revestimentos de paredes e pisos, revisão e reforço em coberturas, pintura, complemento ou reforço em alvenarias, instalação de esquadrias, execução de tubulação de água e/ou esgoto e ligação na rede pública existente, instalação de sanitários, revisão de instalações elétricas, complementos de drenagem e melhorias de acesso, contenções e melhorias urbanas pontuais, necessárias à requalificação do domicílio.

São consideradas como elegíveis para atendimento no projeto as áreas que apresentarem as condições de seleção abaixo listadas:

- Áreas regularizadas ou passíveis de regularização, a serem enquadradas como Reurb-S pelos municípios;
- Áreas com predominância de domicílios com precariedade habitacional;
- Áreas sem predominância de fatores de risco e passíveis de consolidação das moradias;
- Setores de núcleos/assentamentos que atendam as condições acima.

Para identificação das situações potenciais de aplicação do Programa, foram elaboradas sistematização e análise das informações referentes a assentamentos precários – com base no SIM, predominantemente -, ao qual foram somadas informações de assentamentos da área de atuação do Programa Cidade Legal – de apoio do Estado à regularização fundiária - e outras intervenções e indicadores de vulnerabilidade social e territorial para o estabelecimento de referências das necessidades a serem enfrentadas e indicação de processo para a seleção inicial das áreas de atendimento.

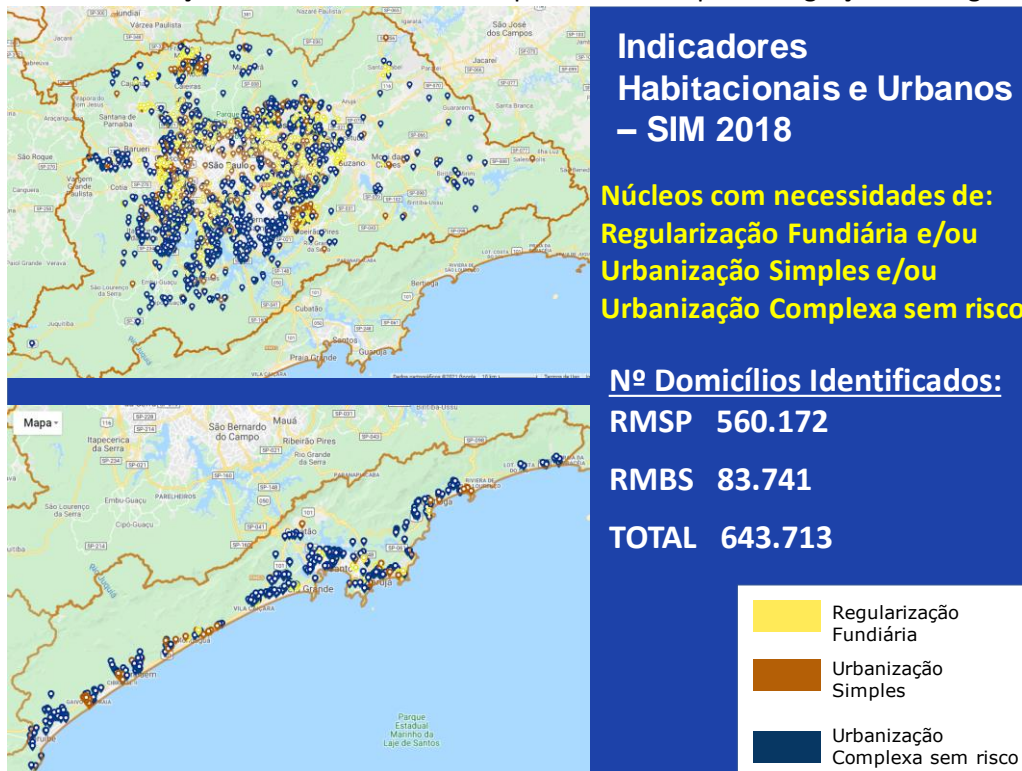
De modo a identificar os núcleos que atendem aos requisitos estabelecidos para o Programa, foi estabelecida matriz para avaliação combinada de atributos, considerando:

- **Condições de regularização**, apontadas pelo Programa Cidade Legal ou município de São Paulo nas situações núcleos regularizados, em processo de regularização ou passíveis de regularização;
- **Indicadores habitacionais e urbanos**, que caracterizam assentamentos precários sem situações de risco e passíveis de obras simples de urbanização associadas a melhorias habitacionais, por meio do Sistema de Informações Metropolitanas- Habitação (SIM, 2018);
- **Vulnerabilidade social**, identificada pelo índice paulista de vulnerabilidade social (IPVS, FSEADE);
- **Viabilidade executiva** por meio das possibilidades de promoção de ações complementares pelos municípios, e/ou integração com outras ações de governo, de modo a maximizar a aplicação de recursos públicos.

O resultado da aferição destas condições constitui referência para a indicação dos núcleos e domicílios passíveis de implantação das melhorias, em acordo com a Secretaria de Habitação.

Apenas os dados do SIM já indicaram um elevado potencial para o desenvolvimento do Programa, vide quadro abaixo, que considera apenas as RMs de São Paulo e Baixada:

**FIGURA 17 – Identificação no SIM de núcleos com potencialidade para integração ao Programa:**



## 8. Conclusões e perspectivas

As aplicações descritas dão apenas uma visão inicial das potencialidades e perspectivas desse sistema de informações especializadas e suas ferramentas para planejamento e gestão de políticas públicas.

O processo de concepção e desenvolvimento do SIM-Habitação vem sendo incremental, desenvolvido de forma colaborativa e buscando atender às necessidades de ação local ou regional e aberto à incorporação de atendimento a demandas identificadas no desenvolvimento de programas e projetos.

Além de constituir ferramenta de planejamento do desenvolvimento urbano e habitacional em nível municipal, a plataforma permite uma visão ampla da questão dos assentamentos precários, fornecendo insumos para ações de caráter regional, servindo tanto ao planejamento regional como ao planejamento em escala maior, como o caso do Zoneamento Econômico-Ecológico e a atualização prevista do Plano Estadual de Habitação 2011-2023.

Os resultados obtidos além de demonstrar as potencialidades do SIM no aprimoramento do diagnóstico territorial, apresenta inúmeros ganhos aferidos no processo de construção cooperativa desse diagnóstico.

São produtos subjacentes ao seu desenvolvimento a capacitação das equipes, a construção compartilhada de conceitos e diretrizes de intervenção e o fortalecimento institucional. Envolve desde a percepção do fenômeno dos assentamentos precários por municípios que não os consideravam em suas agendas de ação pública, até um novo posicionamento para definição de demandas habitacionais prioritárias para atendimento em programas de desenvolvimento urbano e habitacional, com a efetiva referência para estabelecimento de quadros de orientação para definições de aplicação de recursos em múltiplas escalas e esferas de atuação.

Neste momento, em que o IGC-SP – Instituto Geográfico e Cartográfico do Estado de São Paulo – assume a operação da ferramenta, reconfiguram-se as demandas e possibilidades.

Ao passar a operar de forma permanente, sem a necessidade de contratação continuada dos serviços, mas incluindo-os como agenda pública do Estado, o esforço das agências regionais e dos municípios, além dos órgãos estaduais, constituirá o motor para sua vitalidade e continuidade.

Nesse sentido, a continuidade de uso e atualização das informações na plataforma SIM-Habitação que tem sido mantida na Região Metropolitana da Baixada Santista, impulsionada pela AGEM – Agência Metropolitana e pela Câmara Temática de Habitação do CONDESB – Conselho de Desenvolvimento Regional da Baixada Santista – e com importante acolhida dos municípios após os evidentes resultados da potencialidade da ferramenta para orientar a elaboração do Programa Vida Digna – Ação em palafitas na Baixada Santista -, são indicações da relevância e oportunidade dessa ferramenta para o planejamento do desenvolvimento habitacional e urbano.

A presente Nota Técnica tem o sentido de promover sua ampla divulgação, preparando as bases para as discussões que deverão ser iniciadas em 2023, seja para a atualização do Plano Estadual de Habitação, seja para a continuidade do Plano Metropolitano de Habitação da Baixada Santista, ou ainda no preparo do próximo PPA – Plano Plurianual de Investimentos 2024-2027.

Tem também o sentido de constituir uma referência para o aprimoramento do planejamento territorial municipal e regional, tão importante para a melhoria da qualidade de vida das populações do Estado de São Paulo.

## ANEXO 1 – Relatório SIM-Habitação: Resultados por Região e Município



### MAPEAMENTO DE ASSENTAMENTOS PRECÁRIOS

**Município: Bertoga, Cubatão, Guarujá, Itanhaém, Mongaguá, Peruíbe, Praia Grande, Santos, São Vicente**

#### FAVELAS E LOTEAMENTOS IRREGULARES

Nº de assentamentos e setores mapeados - Favelas e loteamentos irregulares de interesse social e de interesse específico - Município e RMBS

Localidade	Nº de setores por assentamento				Total de assentamentos	Total de setores	Total de domicílios / imóveis
	1	2	3	4 ou mais			
	62	0	0	0	62	62	12.426
	20	0	0	1	21	24	15.222
	57	15	2	1	75	97	46.558
	68	4	1	0	73	79	8.284
	20	0	0	0	20	20	3.034
	59	0	0	0	59	59	10.566
	44	3	0	1	48	54	7.945
	92	1	0	1	94	98	20.659
	43	0	0	0	43	43	30.148
	465	23	3	4	495	536	154.842

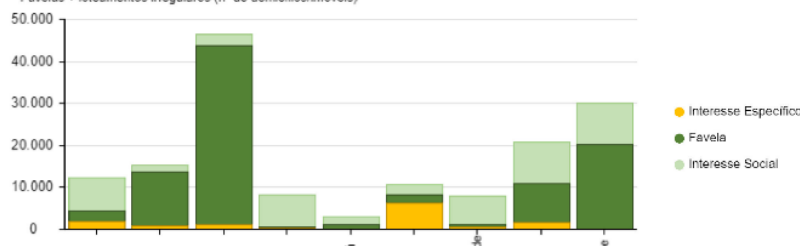
Fonte: Mapeamento de Assentamentos Precários pelos Municípios na plataforma SIM, Sistema de Informações Metropolitanas. Nota: inclui os domicílios dos polígonos referentes aos Setores Códigos e Focos mapeados no layer setorial (CDHU). (Data de Acesso: 20/10/2020 - Hora: 17:40)

Nº de domicílios/imóveis - Favelas e loteamentos irregulares de interesse social e de interesse específico - Município e RMBS

Localidade	Assentamentos Precários			Loteamento Interesse específico	Sem Informação sobre tipo de regularização	TOTAL
	Favela	Loteamento Interesse social	Sub Total			
	2.358	8.110	10.468	1.958	0	12.426
	12.752	1.557	14.309	913	0	15.222
	42.695	2.859	45.554	1.004	0	46.558
	300	7.668	7.968	316	0	8.284
	1.205	1.829	3.034	0	0	3.034
	1.853	2.496	4.349	6.217	0	10.566
	523	6.868	7.391	554	0	7.945
	9.356	9.756	19.112	1.547	0	20.659
	20.167	9.981	30.148	0	0	30.148
	91.209	51.124	142.333	12.509	0	154.842

Fonte: Mapeamento de Assentamentos Precários pelos Municípios na plataforma SIM, Sistema de Informações Metropolitanas. Nota: inclui os domicílios dos polígonos referentes aos Setores Códigos e Focos mapeados no layer setorial (CDHU). (Data de Acesso: 20/10/2020 - Hora: 17:40)

Favelas + loteamentos irregulares (nº de domicílios/imóveis)





**ANEXO 1 – Relatório SIM-Habitação: Resultados por Região e Município (continuação)**

**TIPOLOGIA DE INTERVENÇÃO**

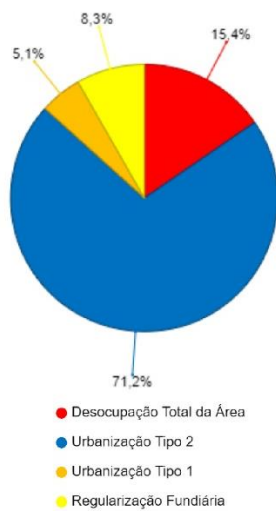
Nº de domicílios/imóveis por tipologia de intervenção - assentamentos precários (favela + loteamento interesse social) - Município e RMBS

Município	Desocupação Total da Área	Urbanização Tipo 2	Urbanização Tipo 1	Regularização Fundiária	Classificados	Não Classificados	TOTAL
Bertioga	606	8.863	682	67	10.218	250	10.468
Cubatão	1.847	12.412	50	0	14.309	0	14.309
Guarujá	5.820	24.908	3.716	8.851	43.295	2.259	45.554
Itanhaém	0	6.350	1.618	0	7.968	0	7.968
Mongaguá	60	1.610	934	430	3.034	0	3.034
Peruibe	1.006	3.343	0	0	4.349	0	4.349
Praia Grande	4	6.796	0	591	7.391	0	7.391
Santos	9.356	8.030	12	1.589	18.987	125	19.112
São Vicente	2.868	27.185	65	0	30.118	30	30.148
RMBS	21.567	99.497	7.077	11.528	139.669	2.664	142.333

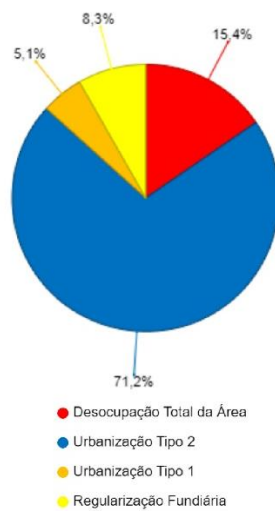
Fonte: Mapeamento de Assentamentos Precários pelos Municípios na plataforma SIM, Sistema de Informações Metropolitanas  
 Nota: Inclui os domicílios dos polígonos referentes aos Bairros Cota e Pitéis mapeados no layer setorial (CDHU) (Data do Acesso: 28/10/2020 - Hora: 17:40)

Nº de domicílios/imóveis por tipologia de intervenção - assentamentos precários (favela + loteamento interesse social) (em %)

Município



Região



ANEXO 2 – Listagem de assentamentos e setores



RELATÓRIO DE ASSENTAMENTOS



Município: [REDACTED]

Listagem de assentamentos e setores

Favelas e loteamentos irregulares

Município	Nome do Assentamento	Nome do Setor de Intervenção	Tipo de inadequação urbana	Modalidade regularização	Número de domicílios / imóveis	Tipologia de intervenção
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	Favela	Interesse social	211	Regularização Fundiária
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	Favela	Interesse social	1.095	Urbanização Tipo 2
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	Favela	Interesse social	91	Regularização Fundiária
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	Favela	Interesse social	376	Urbanização Tipo 1
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	Favela	Interesse social	189	Regularização Fundiária
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	Favela	Interesse social	200	Desocupação Total da Área
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	Favela	Interesse social	77	Desocupação Total da Área
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	Favela	Interesse social	2.051	Desocupação Total da Área
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	Favela	Interesse social	86	Urbanização Tipo 2
[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	Favela	Interesse social	80	Urbanização Tipo 2

ANEXO 3 – Tabela de referência: Relatório Semafórico (somente RMSP)

Imprimir Salvar PDF



RELATÓRIO DE TABELA SEMAFÓRICO



Município:

Comparativo entre PLHIS/ CEBRAP e assentamentos de interesse social mapeados no SIM

Município	Sub-região	Número de domicílios em assent. precários no PLHIS ou CEBRAP	Número de domicílios do SIM (Favela + Loteamento Irregular HIS)	Número de domicílios classificados do SIM (Favela + Loteamento Irregular HIS)	% de domicílios do SIM em relação aos dados de PLHIS/CEBRAP	Faixa % de domicílios do SIM em relação aos dados de PLHIS/CEBRAP	% de domicílios classificados do SIM	Faixa % de domicílios classificados do SIM
<input type="text"/>	Norte	14.041	3.064	3.064	22	Menor que 30%	100	Maior que 90%
	-	569.537	460.454	331.929	81	Entre 70% e 90%	72	Entre 70% e 90%
	-	1.459.345	1.197.328	742.936	82	Entre 70% e 90%	62	Entre 30% e 70%

PLHIS sistematizado GPH; PLHIS Denaldi; UFABC 2016 (municípios ABC) (Data do Acesso: 23/11/2020 - Hora: 18:43)

Domicílios classificados: nº de domicílios estimados nos assentamentos de Favela e Loteamento irregular de Interesse social que possuem a tipologia de intervenção classificada.

Relatório emitido por usuário:

ANEXO 4 – Apresentação ao Selo de Mérito da ABC – 2019



Companhia de Desenvolvimento  
Habitacional e Urbano  
do Estado de São Paulo

---

**DIAGNÓSTICOS COLABORATIVOS DE  
NECESSIDADES HABITACIONAIS**

Mapeamento de assentamentos precários nas regiões  
metropolitanas paulistas




**SELO DE MÉRITO 2019**  
Categoria: Projetos, Ações, Planos e  
Programas voltados para a produção  
e/ou gestão de HIS

Junho/2019




ANEXO 4 – Apresentação ao Selo de Mérito da ABC - 2019 (continuação)


**DESAFIOS PARA O PLANEJAMENTO HABITACIONAL**




- **Quais são os problemas habitacionais?**
- **Como quantificá-los?**
- **Como identificá-los no território?**
- **Como caracterizá-los por tipologias de intervenção?**



- Atualização do Plano Estadual de Habitação **PEH-SP 2011-2023**
- Atualização dos **PLHIS**
- Elaboração de Planos Regionais – **PDUIs e Planos Metropolitanos de Habitação**
- Bases para **PPAs**



**PLANEJAMENTO CONTÍNUO DAS AÇÕES  
ÂMBITO LOCAL E REGINAL**



## ANEXO 4 – Apresentação ao Selo de Mérito da ABC - 2019 (continuação)

**PILARES PARA A CONSTRUÇÃO DE UM  
DIAGNÓSTICO****→ Cooperação federativa:**

- Município: gestor do território
- Estado: articulação das ações, integração planos, desenvolvimento institucional

**→ Apoio das estruturas regionais de gestão****→ Conceitos e procedimentos  
compartilhados: processo participativo****→ Ferramenta geocolaborativa**

ANEXO 4 – Apresentação ao Selo de Mérito da ABC - 2019 (continuação)

## PARTÍCIPIES



- **CDHU:** Agente técnico do Sistema Estadual de Habitação (Secretaria da Habitação) com participação efetiva em Projetos de Urbanização, Reassentamento e Recuperação Urbana
- **Conselhos Regionais de Desenvolvimento**
- **Agências Regionais**
- **Câmaras Temáticas de Habitação**
- **Municípios Regiões Metropolitanas**
- **Emplasa:** Sistema SIM
- **UFABC:** Tipologias de tecidos



## ANEXO 4 – Apresentação ao Selo de Mérito da ABC - 2019 (continuação)

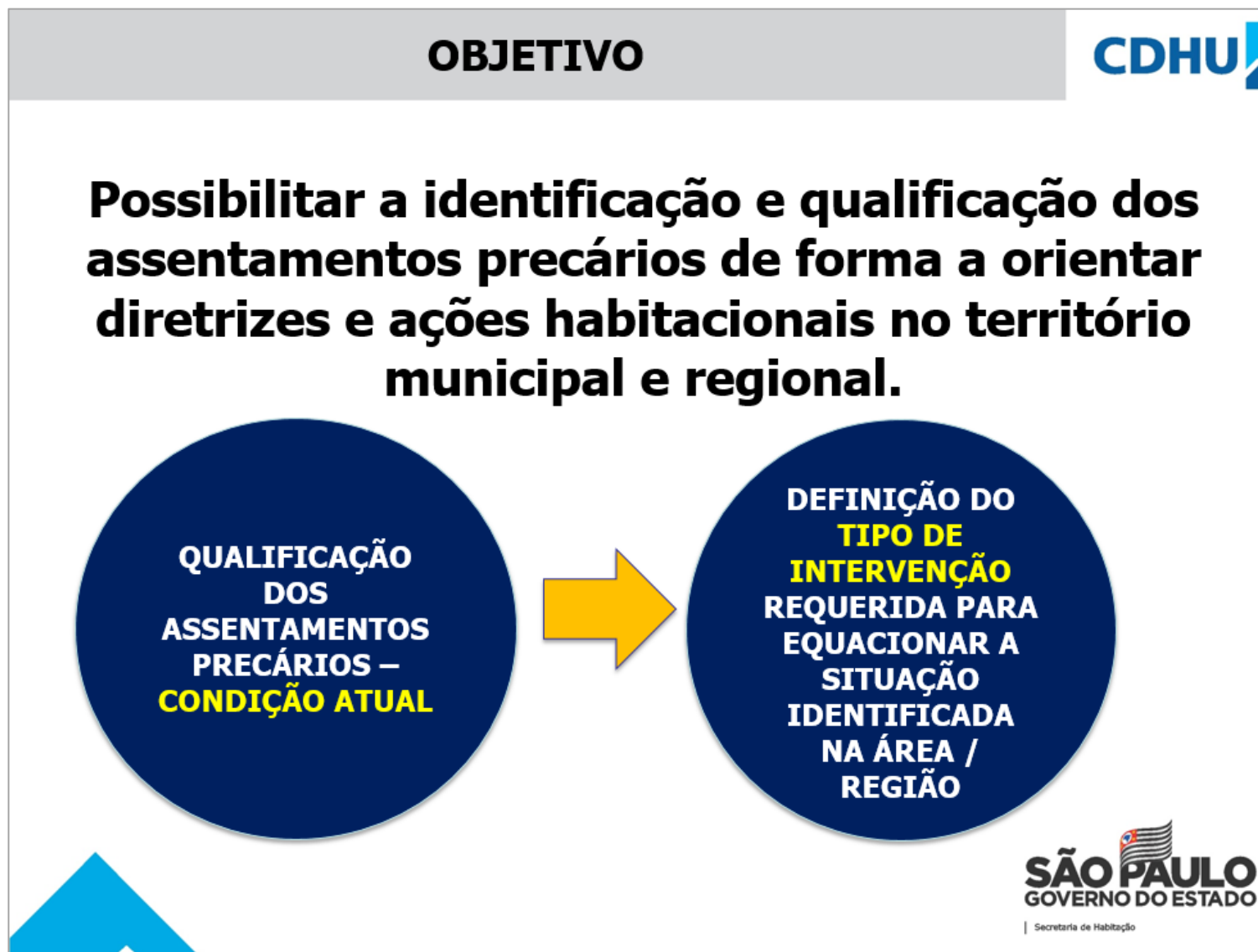
**O PROCESSO DE TRABALHO**

- **Início na Baixada Santista:**
  - Demanda da Câmara Temática de Habitação do Conselho de Desenvolvimento Metropolitano da Baixada Santista (CONDESB) para a elaboração do Plano Regional de Habitação;
  - Apoio da Agência Metropolitana (AGEM);
  - Realização de oficinas para:
    - alinhamento de conceitos;
    - definição da ferramenta de mapeamento compartilhado e de registro das informações.
- **Região Metropolitana de São Paulo:**
  - Conselho de Desenvolvimento da Região Metropolitana de São Paulo constitui a Câmara Temática de Habitação para estruturar o desenvolvimento do Plano Metropolitano de Habitação (proposta setorial do PDUI);
  - CDHU trabalha em conjunto com os 39 municípios e a Emplasa:
    - Oficinas;
    - Treinamentos para uso da plataforma;
    - Reuniões da Câmara Temática.





ANEXO 4 – Apresentação ao Selo de Mérito da ABC - 2019 (continuação)



## ANEXO 4 – Apresentação ao Selo de Mérito da ABC - 2019 (continuação)

**ESTRUTURAÇÃO DO SISTEMA DE  
INFORMAÇÕES**

**Princípio: desenvolvimento dos trabalhos a partir da identificação pelos próprios municípios de seus problemas habitacionais no território**

- Plataforma geocolaborativa
  - Cadastramento por cada prefeitura ou órgão
  - Independência e integração
  - Importação de bases de informação (kml, shp)
  - Edição de dados geoespaciais
  - Edição de atributos
  - Segurança de dados (por nível de informação e abrangência geográfica)
- Gestão da informação do mapeamento à análise
- Integração de informações Federais, Estaduais e Municipais



ANEXO 4 – Apresentação ao Selo de Mérito da ABC - 2019 (continuação)




ANEXO 4 – Apresentação ao Selo de Mérito da ABC - 2019 (continuação)

ESTRUTURAÇÃO DO SISTEMA DE INFORMAÇÕES	
<b>Regularização fundiária</b>	<p>Conjunto de medidas jurídicas, urbanísticas, ambientais e sociais que visam a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Regularização de assentamentos informais;</li> <li>→ Incorporação ao ordenamento territorial e urbano; e</li> <li>→ Titulação de seus ocupantes</li> </ul>
<b>Urbanização simples</b>	<p>Ações de urbanização que se aplicam à assentamentos relativamente ordenados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Dotação de infraestrutura é simples;</li> <li>→ Percentual de reassentamento de até 15% do total de domicílios;</li> <li>→ Não apresentam risco e necessidade de desocupação de APP; e</li> <li>→ Sem necessidades de obras complementares (infraestrutura e/ou mobilidade).</li> </ul>
<b>Urbanização complexa</b>	<p>Ações de urbanização que se caracterizam por alto investimento de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Implantação de infraestrutura;</li> <li>→ Recuperação ambiental;</li> <li>→ Saneamento de situações de risco; e</li> <li>→ Alto índice de reassentamento/ remanejamento de famílias.</li> </ul>
<b>Desocupação total da área</b>	<p>Ação pública destinada a atender famílias provenientes de assentamentos precários:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Classificados como não urbanizáveis; ou</li> <li>→ Com áreas destinadas à implantação de obras públicas de estruturação urbana</li> </ul>



ANEXO 4 – Apresentação ao Selo de Mérito da ABC - 2019 (continuação)

## ESTRUTURAÇÃO DO SISTEMA DE INFORMAÇÕES



### CAMADAS: FAVELAS E LOTEAMENTOS IRREGULARES DE INTERESSE SOCIAL

➔ **SEIS BLOCOS TEMÁTICOS**

- Identificação
- Características da ocupação
- Ações necessárias
- Situações de impacto
- Programas e ações vinculados
- Ações em andamento/realizadas

➔ **TIPOLOGIAS DE INTERVENÇÃO**

- Classificação automática pelo sistema
- Combinação de variáveis sobre:
  - Risco
  - Remoções
  - Obras simples e complexas
  - Situação de regularização fundiária

ANEXO 4 – Apresentação ao Selo de Mérito da ABC - 2019 (continuação)

## SIM – Sistema de Informações Metropolitanas



– Rapidez nos resultados analíticos

- Informações estruturadas
- Visão local e/ou regional
- Classificação dinâmica
- Impressão de mapas e relatórios





Secretaria de Habitação



ANEXO 4 – Apresentação ao Selo de Mérito da ABC - 2019 (continuação)

# SIM – Sistema de Informações Metropolitanas



– Visão integrada do território:

- Múltiplas categorias de informação e mapas de fundo
- Visão no nível da rua (360°)

Portal do Governo do Estado de São Paulo

**SIM EEMPLASA**  
 Sistema de Informações Metropolitanas

Eduardo Tomio Nakamura  
 Seja Bem-Vindo ao SIM | EEMPLASA.  
 Tempo restante: 28 min 04 seg

Minha Conta

Coordenadas KML Conectar Imprimir

Mapa Gerenciar sessão Bernardo do Campo

Refúgio de Vida Silvestre do Arquipélago

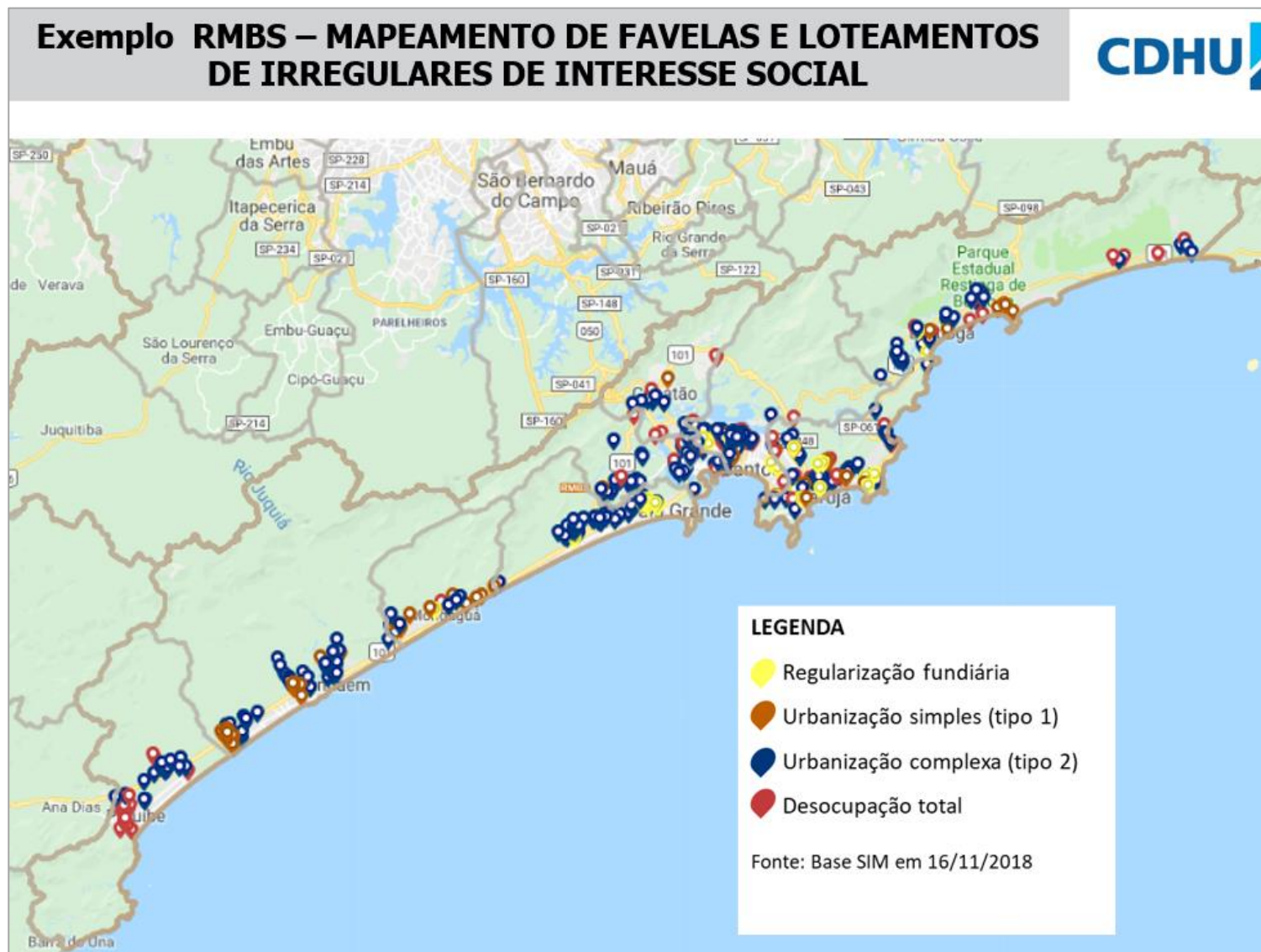
Latitude: -23.9595 - Longitude: -45.8630

Dados cartográficos ©2019 Google | 20 km | Termos de Uso | Informar erro no mapa

**SÃO PAULO**  
 GOVERNO DO ESTADO

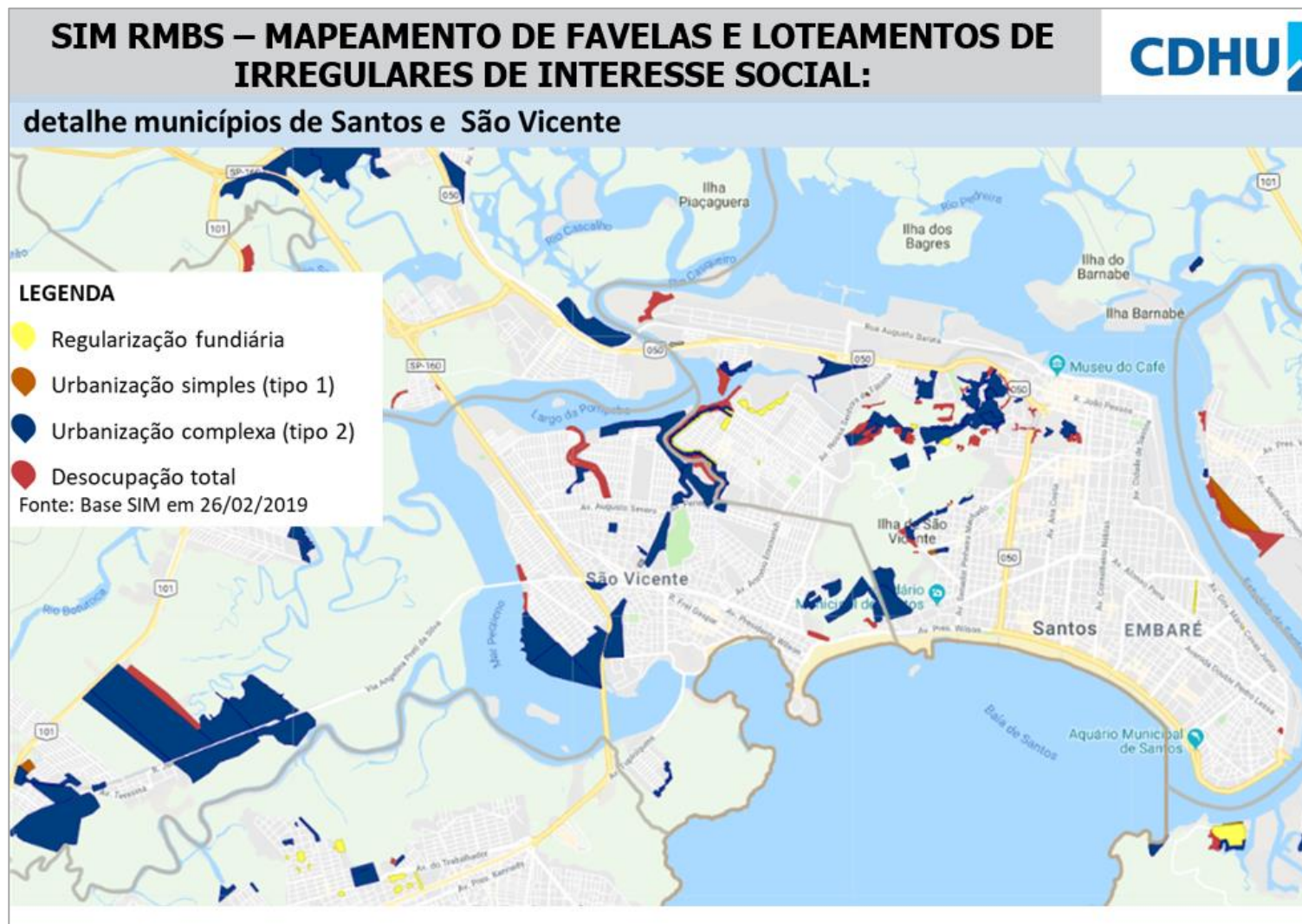
Secretaria de Habitação

ANEXO 4 – Apresentação ao Selo de Mérito da ABC - 2019 (continuação)

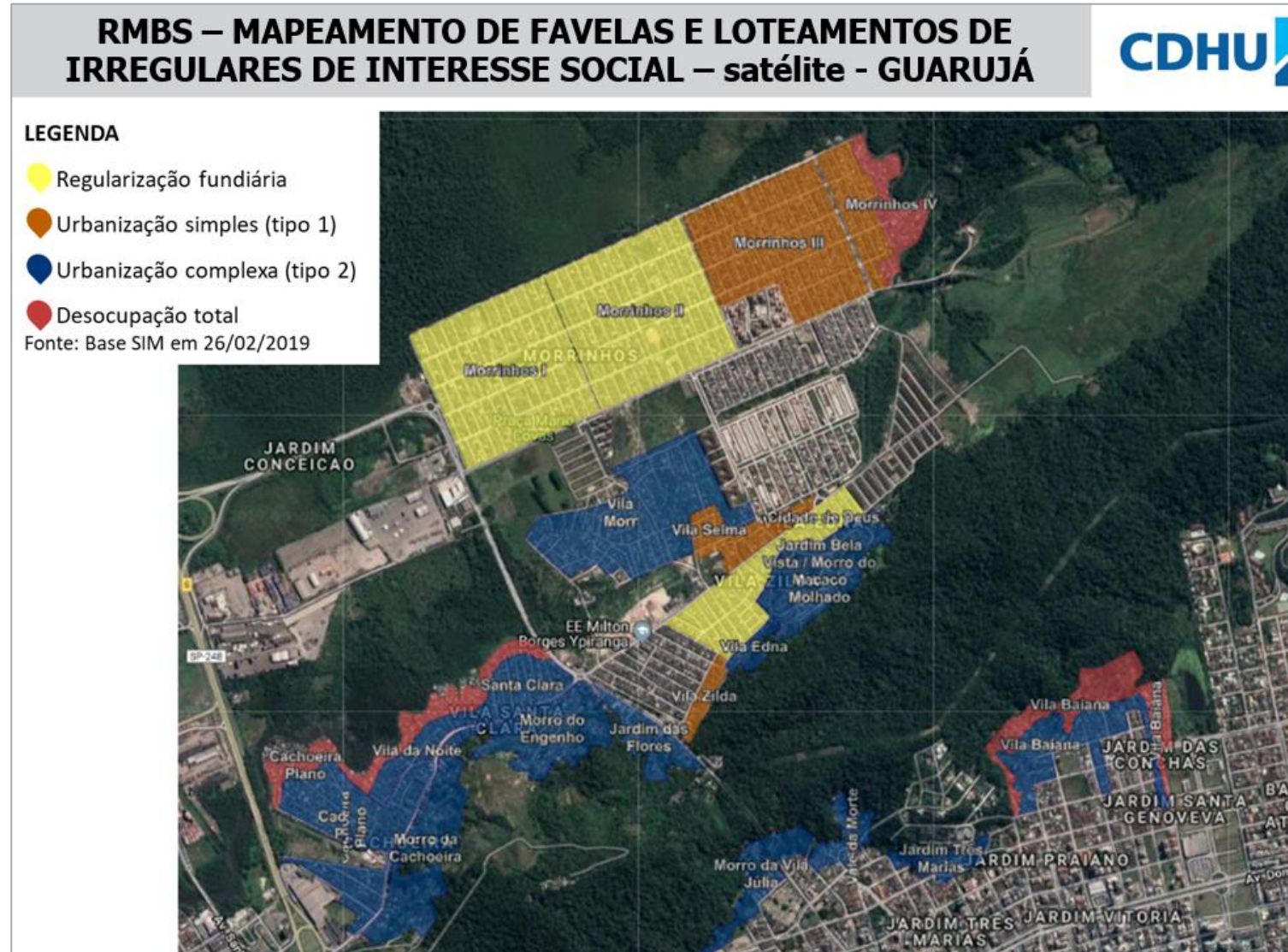




ANEXO 4 – Apresentação ao Selo de Mérito da ABC - 2019 (continuação)

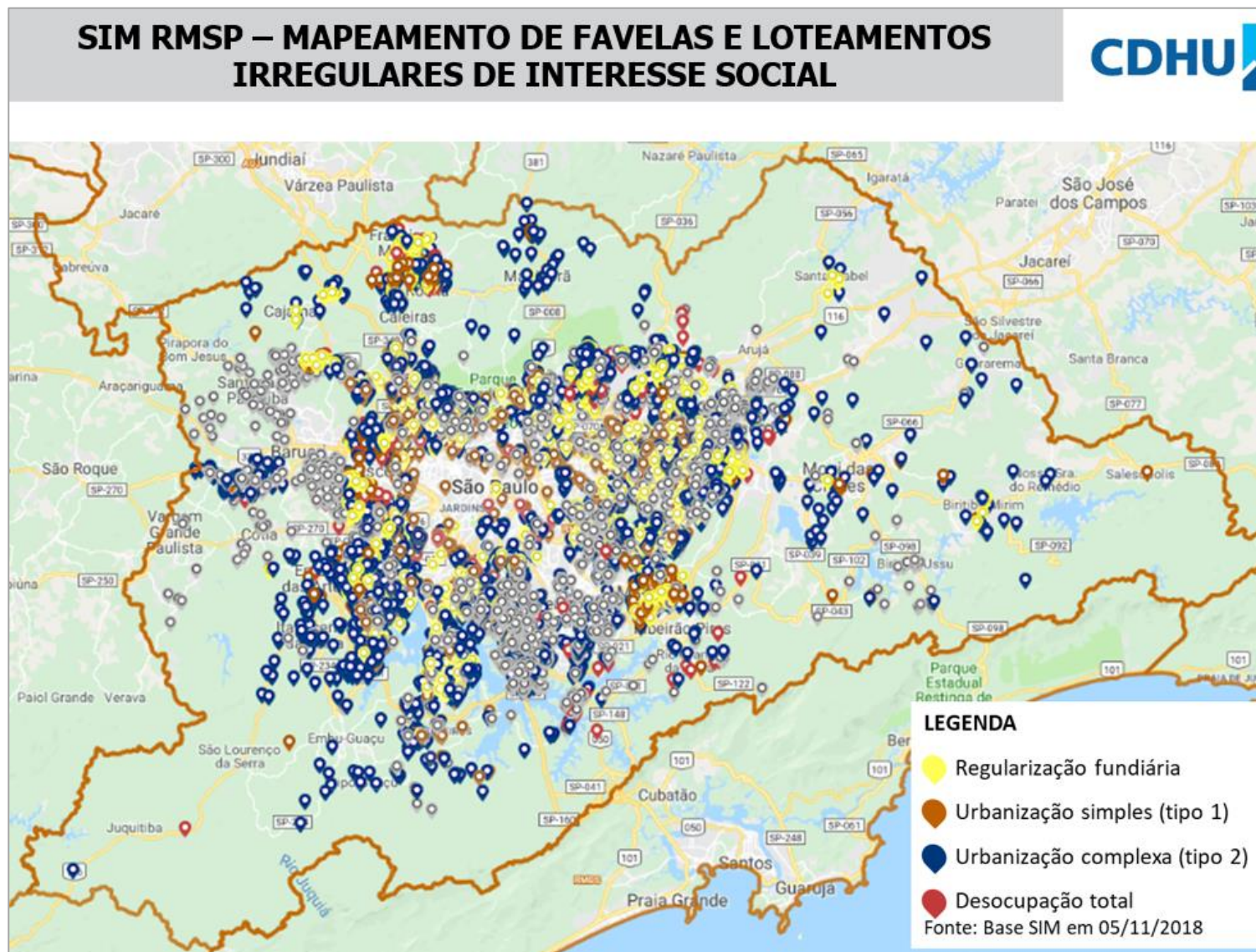


ANEXO 4 – Apresentação ao Selo de Mérito da ABC - 2019 (continuação)

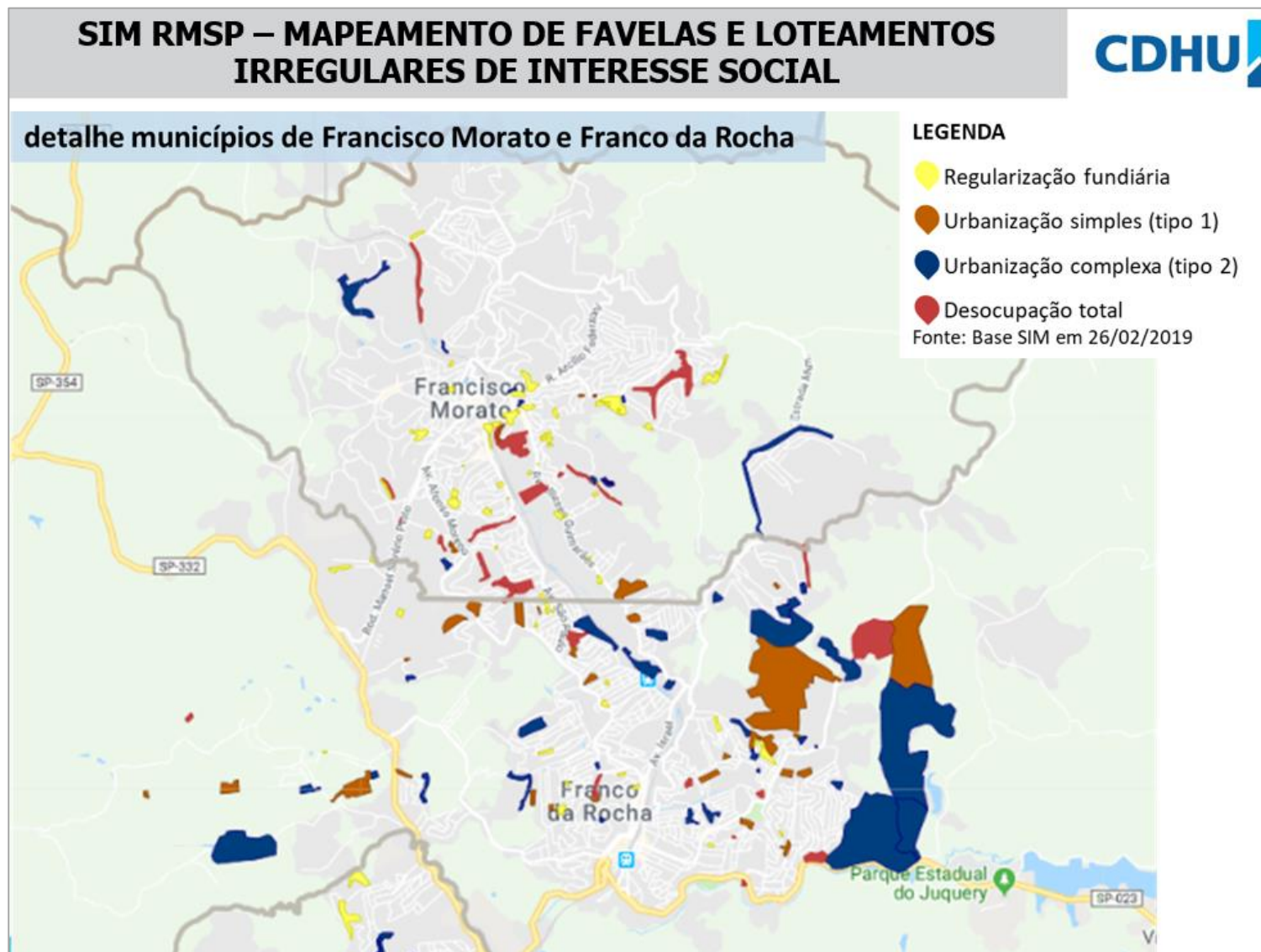




ANEXO 4 – Apresentação ao Selo de Mérito da ABC - 2019 (continuação)

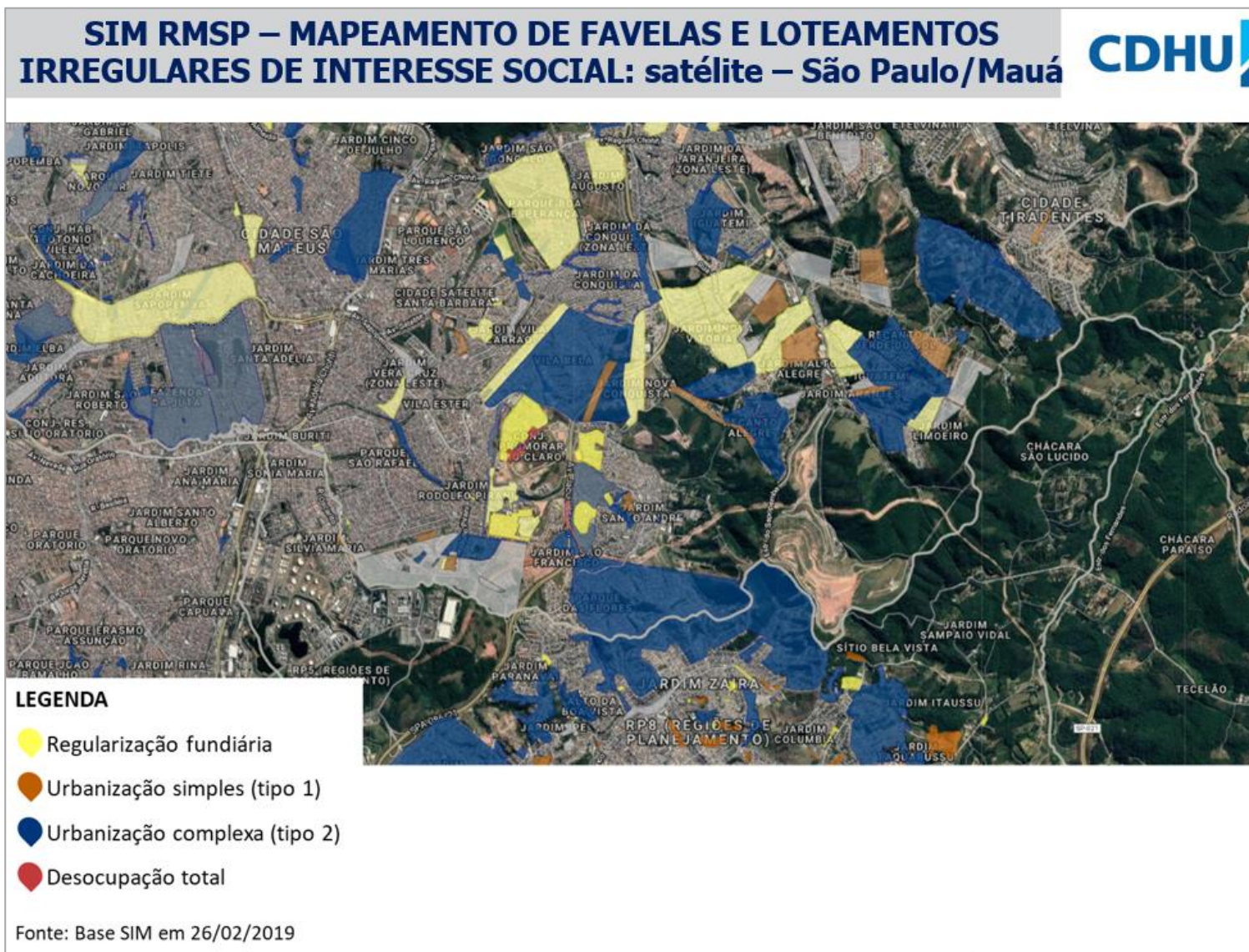


ANEXO 4 – Apresentação ao Selo de Mérito da ABC - 2019 (continuação)





ANEXO 4 – Apresentação ao Selo de Mérito da ABC - 2019 (continuação)



ANEXO 4 – Apresentação ao Selo de Mérito da ABC - 2019 (continuação)

**APOIO METODOLÓGICO UFABC**  
Universidade Federal do ABC

**MAPPA | METODOLOGIA PARA IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE ASSENTAMENTOS PRECÁRIOS EM REGIÕES METROPOLITANAS PAULISTAS**

**SÃO PAULO**  
GOVERNO DO ESTADO

Secretaria de Habitação



ANEXO 4 – Apresentação ao Selo de Mérito da ABC - 2019 (continuação)



## ANÁLISE TERRITORIAL

### Construção de modelos que integram dados geográficos e domiciliares de fontes distintas para identificação e classificação dos assentamentos por tipologias de tecidos

**Aspectos físico ambientais e unidades de conservação**  
*Declividade, curvatura do terreno, hidrografia, escorregamentos, cobertura de mangue e unidades de conservação*

**Malha urbana**  
*Cobertura de vias carroçáveis, forma de quadras e bolsões de ocupação, densidade e estágio de ocupação e ordenamento urbano*

**População, domicílios e entorno dos domicílios**  
*Variáveis obtidas a partir do censo demográfico de 2010*





**SÃO PAULO**  
GOVERNO DO ESTADO

Secretaria de Habitação

ANEXO 4 – Apresentação ao Selo de Mérito da ABC - 2019 (continuação)

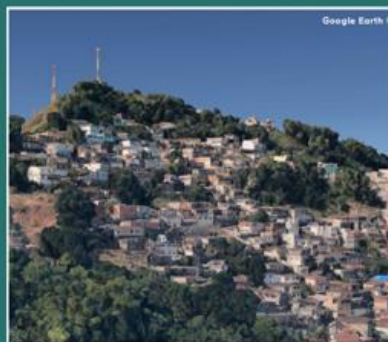
**TIPOLOGIAS DE TECIDOS**



**TEC 1**  
*Morros*



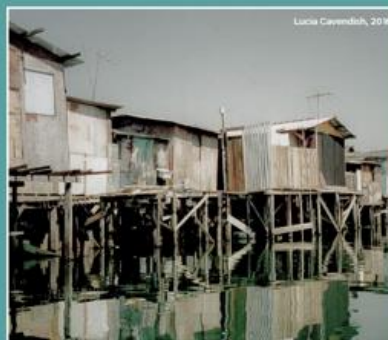
- Ocupação de terrenos íngremes e acidentados e/ou do sopé destes;
- Quadras em formatos não geométricos e/ou quadras abertas;
- Estreitamento das vias internas com relação às da cidade formal;
- Predomínio de vielas de pedestres, becos e escadarias;
- Área dos lotes quase sempre inferior ao padrão do entorno;
- Divisas dos lotes nem sempre demarcadas/definidas;
- Habitações em diferentes estágios de consolidação e graus de precariedade;
- Incidência frequente de situações de risco.



**TEC 2**  
*Palafitas*



- Ocupações em beira de rios ou mangues;
- Não há definição de quadras;
- Ausência de infraestrutura básica ou infraestrutura existente muito precária;
- Acessos muito precários (vias/caminhos);
- Alta densidade de ocupação (casas não contam com recuos);
- Habitações muito precárias;
- Áreas sujeitas a inundação e riscos de incêndio e eletrochoque.





ANEXO 4 – Apresentação ao Selo de Mérito da ABC - 2019 (continuação)



## TIPOLOGIAS DE TECIDOS

### TEC 3

#### Áreas úmidas

(ocupações em APP de rios e córregos, ou aterros de mangues e restingas)



- Ocupações em áreas ambiental-mente sensíveis;
- Ocupações em áreas aterradas de mangue e restinga;
- Ocupações lineares ao longo de rios e córregos (margens);
- Densidade e grau de precariedade variáveis;
- Áreas sujeitas à inundação.




### TEC 4

#### Ocupação desordenada



- Descaracterização da lógica espacial do entorno;
- Ausência de traçado regulador e de uniformidade dos elementos urbanos;
- Vias com padrão distinto do entorno quanto às dimensões e regularidade das caixas;
- Bolsões conformados por várias ordens de lotes, servidos por ramais de vias restritas aos pedestres;
- Alta densidade de ocupação;
- Lotes com área e geometrias distintas, com padrões inferiores ao do entorno;
- Habitações em diferentes estágios de consolidação e distintos graus de precariedade, frequentemente ocupando inteiramente o lote;
- Pode incluir áreas de risco (alta declividade) e APP de margem de corpo d'água.






SÃO PAULO  
GOVERNO DO ESTADO

| Secretaria de Habitação

ANEXO 4 – Apresentação ao Selo de Mérito da ABC - 2019 (continuação)

**TIPOLOGIAS DE TECIDOS**



**TEC 5**  
*Ocupação ordenada*



- Declividade média ou baixa;
- Quadras bem definidas e contornadas por vias veiculares;
- Pode apresentar distintas demandas por infraestrutura e equipamentos;
- Lotes com áreas menores que os do entorno;
- Lotes podem contar com subdivisões para os fundos;
- Habitações de padrão construtivo popular, frequentemente ocupando inteiramente o lote;
- Pode apresentar áreas de risco e APP.



**TEC 6**  
*Ocupação esparsa*



- Menor grau de consolidação em relação aos demais assentamentos;
- Geralmente localizam-se em áreas de preservação ambiental;
- Não possuem quadras bem definidas;
- Ausência de infraestrutura básica e serviços urbanos;
- Em alguns casos, viário carroçável estrutura a ocupação ou o acesso às casas se dá por picada;
- Baixa ou média densidade de ocupação;
- Predominam espaços vazios entre as habitações (lotes não ocupados);
- Constituem "bancos de terras" clandestinas.





## ANEXO 4 – Apresentação ao Selo de Mérito da ABC - 2019 (continuação)

**APRENDIZADOS e DESAFIOS**

- **Conhecimento do território construído de forma coletiva e compartilhada:**
  - Processo contínuo de trabalho
  - Subsídio para pautas efetivas de ação e investimentos
- **Enriquecimento do repertório municipal sobre os problemas habitacionais:**
  - Melhor percepção sobre a precariedade
  - Maior clareza na definição de demandas prioritárias
  - Favorece a busca por fontes de recursos, e articulação entre os níveis de governo.
- **Ampliação / consolidação do mapeamento dos assentamentos precários para outras regiões**
- **Elaboração dos Planos Metropolitanos de Habitação**

ANEXO 4 – Apresentação ao Selo de Mérito da ABC - 2019 (continuação)

## EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL



### CDHU

#### Coordenação Técnica

Superintendência de Planejamento e Programas Habitacionais

Gerência de Pesquisa Habitacional

Gereência de Planejamento Estratégico e Programas

#### Colaboração

Superintendência de Projetos de Urbanização, Reassentamento e Requalificação Urbana

Superintendência de Terras

Superintendência Registral e de Regularização Fundiária



**[www.habitacao.sp.gov.br](http://www.habitacao.sp.gov.br)**

**[www.cdhu.sp.gov.br](http://www.cdhu.sp.gov.br)**