



Oculum Ensaio

ISSN: 1519-7727

ISSN: 2318-0919

Pontifícia Universidade Católica de Campinas

DE SOUSA MORETTI, RICARDO; DENALDI, ROSANA
APLICAÇÃO DE DESCRIPTORES NA ANÁLISE DE
PROJETOS DE QUALIFICAÇÃO URBANÍSTICA DE FAPELAS
Oculum Ensaio, vol. 15, núm. 3, 2018, Setembro-Dezembro, pp. 475-493
Pontifícia Universidade Católica de Campinas

DOI: 10.24220/2318-0919v15n3a4188

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=351757994008>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais informações do artigo
- Site da revista em redalyc.org

redalyc.org
UAEM

Sistema de Informação Científica Redalyc

Rede de Revistas Científicas da América Latina e do Caribe, Espanha e Portugal

Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa
acesso aberto

APLICAÇÃO DE DESCRIPTORES NA ANÁLISE DE PROJETOS DE QUALIFICAÇÃO URBANÍSTICA DE FAPELAS

APPLICATION OF DESCRIPTORS IN THE ANALYSIS OF SLUM UPGRADING PROJECTS

RICARDO DE SOUSA MORETTI, ROSANA DENALDI

RESUMO

Este artigo debate características e especificidades dos projetos de qualificação urbanística de favelas e apresenta a metodologia que foi utilizada para análise de projetos financiados no âmbito do Programa de Aceleração do Crescimento/Urbanização de Assentamentos Precários na Região do Grande ABC. Essa análise concentra-se nos aspectos físicos da intervenção e inclui as dimensões de melhoria das condições de habitação, mobilidade, saneamento e meio ambiente. São apresentadas as metas e os descritores quantitativos e qualitativos associados a cada uma dessas dimensões da análise realizada.

PALAVRAS-CHAVE: Avaliação de projeto. Favela. Urbanização de favelas.

ABSTRACT

This paper discusses characteristics and specificities of urban intervention projects in slums and provides a methodology that was used to analyze projects financed by the National Growth Acceleration Program (SlumUpgrading) in the Greater ABC Region (Metropolitan São Paulo). This analysis is concentrated on the physical dimensions of the intervention and includes aspects related to improvements in housing conditions, mobility, sanitation, and environment. For each of these dimensions of the analysis, we discuss final objectives as well as quantitative and qualitative descriptors.

KEYWORDS: Project analysis. Slums. Slum upgrading.

DOSSIÉ O FUTURO DOS ASSENTAMENTOS PRECÁRIOS NA AMÉRICA LATINA

INTRODUÇÃO

Os programas de urbanização de favelas foram aprimorados nas últimas décadas e a intervenção, no âmbito nacional, ganhou escala com o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) lançado pelo Governo Federal. Entretanto, as intervenções nem sempre alcançam um patamar adequado de qualidade e o programa de projeto, embora não seja o único, é um dos componentes determinantes.

Vários estudos podem ser citados como referência para tratar do tema da intervenção em favelas. Entretanto, há um limitado número de trabalhos que tratam de parâmetros para avaliação de projeto e obra de urbanização. Dentre esses, cabe citar Bueno



(2000), que elaborou recomendações para o desenvolvimento de projetos e obras de urbanização de favela, incluindo parâmetros projetivos e de manutenção urbana. Samora (2010), por sua vez, propôs método de projeto para o desenvolvimento de tipologias habitacionais em favelas objeto de programas de urbanização. Lima e Somekh (2013) apresentaram um roteiro metodológico para produção de diagnósticos integrados. O Instituto dos Arquitetos do Brasil (Rio de Janeiro) em parceria com a Prefeitura Municipal do Rio de Janeiro produziu, no período de 2011 a 2014, os “Cadernos Técnicos Morar Carioca” para divulgar parâmetros de urbanização entre projetistas, gestores públicos, lideranças comunitárias e concessionárias de serviços (FIGUEIREDO & CENIQUEL, 2013; JAVOSKI *et al.*, 2013).

Vale mencionar que diversos estudos produzidos por instituições governamentais trazem importante contribuição para avaliação de projetos de urbanização de favelas, os quais foram especialmente relevantes para construção da metodologia que será apresentada neste trabalho. O estudo realizado pelo Ministério das Cidades, em parceria com o Instituto de Estudos Especiais da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (IEE-PUC-SP) (BRASIL, 2004), e os estudos do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), apresentaram proposta metodológica para avaliação das intervenções em urbanização de favelas (BALBIM *et al.*, 2012, 2013). A Prefeitura de São Paulo, por sua vez, produziu critérios para produção de projetos com base na análise crítica de projetos de urbanização realizados pela Secretaria Municipal de Habitação entre os anos de 2005 e 2012 (FRANÇA, 2012).

A pesquisa denominada “Urbanização de Assentamentos precários no âmbito do Programa de Aceleração do Crescimento na Região do ABC”¹ identificou as características, alcance e limitações dos investimentos em urbanização de assentamentos precários efetuados com recursos do PAC na Região do Grande ABC e foi organizada em duas partes (MORETTI *et al.*, 2015; DENALDI *et al.*, 2016). A primeira apresenta um panorama do conjunto de investimentos realizados na Região com recursos do PAC e a segunda analisa três estudos de caso a partir de um conjunto de metas e descritores, quantitativos e qualitativos, que dialogam com as limitações enfrentadas para elevar a qualidade das intervenções (MORETTI *et al.*, 2015).

A análise dos estudos de caso ateve-se aos aspectos físicos da intervenção e foi estruturada em dois grandes eixos: Integração do Assentamento à Cidade e Tratamento dos Riscos Geotécnicos. Para tratar do primeiro eixo, foram estabelecidas três dimensões: (i) melhoria das condições de habitação; (ii) melhoria das condições de mobilidade e (iii) melhoria das condições de saneamento e meio ambiente. No âmbito do referido estudo, foi formulada e aplicada uma metodologia de análise de projeto — a qual se pretende compartilhar neste artigo. O processo de análise utilizado foi baseado em uma listagem de metas e em descritores quantitativos e qualitativos que se aplicaram ao projeto e que foram considerados parâmetros úteis para esse processo de análise.

Considera-se a qualidade do projeto um dos elementos estruturadores do resultado final em uma ação de qualificação das condições urbanísticas de um assentamento precário. Sendo assim, a hipótese deste artigo é a de que a análise do projeto pode contribuir para sua melhoria, tanto para orientar a formulação de programa de projeto, como para comparar diferentes alternativas de intervenção e para analisar projetos propostos ou já implantados.

O PROJETO PARA QUALIFICAÇÃO URBANÍSTICA DAS FAVELAS

A ação de qualificação urbanística dos assentamentos precários é indispensável e precisa necessariamente integrar o leque de iniciativas que se adota em uma política habitacional voltada para melhoria das condições de moradia de forma abrangente. A ausência de alternativas de habitação para uma parcela expressiva da população mais pobre levou a processos de autoconstrução da moradia e da cidade ao longo de décadas, constituindo um passivo frente ao qual não é aceitável a omissão.

De um modo geral, verificam-se ações com diretrizes de intervenção muito variadas, desde a simples execução de obras básicas de saneamento, até a promoção de transformações estruturais no território, com substituição de seu tecido. Por conseguinte, os custos, os impactos e os resultados são também muito diferenciados e permanentemente paira a questão sobre qual o rumo a adotar. Quais resultados são esperados? As decisões sobre os parâmetros de qualidade esperados da obra também levam a rumos muito diferenciados de intervenção, ou seja, levam a projetos muito distintos.

Cumpre destacar que a melhoria da qualidade urbanística das favelas e dos assentamentos precários, em geral, envolve dimensões que extrapolam a construção civil. As decisões sobre o tipo de ação que será desenvolvida têm impacto nas demais dimensões envolvidas como a social, por exemplo.

Ademais, conforme Petrarolli (2015) destaca, muitos elementos desconhecidos afloram durante a execução das obras e impõem ajustes no projeto. A autora ressalta que a qualificação urbanística das favelas caracteriza-se por uma intervenção de reforma de uma situação existente. Trata-se, portanto, de um projeto muito mais complexo do que o de produção que se inicia do zero, em um terreno vazio. A prévia análise do projeto, de forma cuidadosa e criteriosa, que já é importante em qualquer situação, assume aqui uma dimensão adicional, associada à imprevisibilidade e complexidade da intervenção.

A natureza do projeto, “reforma”, e a constante transformação dos territórios pela ação de seus moradores leva à conclusão que o projeto deve ser entendido como um processo. O papel do projeto é vislumbrar a transformação de uma situação existente, ou seja, é o ato de plantar uma nova realidade física. Nessa perspectiva, um projeto de boa qualidade contempla a gradativa transformação da situação atual e busca o equilíbrio na situação final, mas também o equilíbrio na medida em que se operam as transformações

planejadas. O projeto não pode se limitar a equacionar o produto acabado, mas precisa contemplar o processo que leva à produção da nova situação.

A favela caracteriza-se pelo fato de que a urbanização inicial ocorre de forma espontânea. Isto é, os moradores além de autoconstruírem suas moradias, autoconstroem a cidade, com suas vias públicas, quadras e edificações. Quase nunca os parâmetros técnicos do urbanismo formalmente estabelecidos são aplicáveis no momento em que se cogita a qualificação da condição urbanística encontrada, espontaneamente produzida. Além disso, é complexa a definição de parâmetros alternativos. A depender dos parâmetros utilizados, chega-se a resultados muito diferenciados em termos do número de famílias que precisam ser reassentadas, da qualidade dos espaços públicos e das condições ambientais finais. Chega-se também a custos muito diferenciados de intervenção. Ou seja, as definições de projeto são estruturadoras da qualidade final e dos custos envolvidos. A formulação do programa de projeto é estratégica e deve buscar respostas a perguntas como “qual o resultado final que se pretende chegar?” e “quais parâmetros levam a esses resultados?”.

A análise dos projetos de urbanização de favelas acontece em diferentes momentos e em diferentes contextos. À ocasião do Estudo Preliminar, os procedimentos de análise são úteis para comparar possíveis alternativas de intervenção e balizar os rumos da iniciativa que será detalhada (CARVALHO *et al.*, 2002).

No momento de elaboração do projeto básico e executivo, a análise vai orientar adaptações e ajustes. Cabe lembrar que o projeto é compartimentado em etapas e especialidades. É comum os chamados projetos complementares (como: estruturas, saneamento, contenção geotécnica e drenagem) serem executados por diferentes empresas e é fundamental o trabalho de compatibilização dessas propostas entre si e dessas com o projeto como um todo.

Vale ressaltar que a qualidade do projeto também se relaciona com capacidade administrativa do setor público e arranjo institucional estabelecido para elaborar ou gerenciar a execução desses. Nesse sentido, vários projetistas chamam atenção para tendência de subordinação aos interesses das construtoras. Patrício (2017), olhando para experiência do Programa de Aceleração do Crescimento — Urbanização de Assentamentos Precários (PAC-UAP) no Rio de Janeiro — mais especificamente os casos de Manguinhos, Rocinha e Alemão —, aponta que as construtoras interferem no escopo e etapas de obra de forma a garantirem maior rentabilidade. O fato é agravado nos casos em que a construtora é o agente que contrata o projeto executivo.

METODOLOGIA APLICADA PARA AVALIAÇÃO DE PROJETOS NA REGIÃO DO GRANDE ABC

O foco de análise do estudo “Urbanização de Assentamentos precários no âmbito do Programa de Aceleração do Crescimento na Região do ABC” foi o projeto de urbanização. Foram selecionados como estudos de caso três empreendimentos: Parque São Bernardo do Campo (São Bernardo do Campo); Jardim Santo André (Santo André); Jardim Oratório

(Mauá)². Esses eram projetos “emblemáticos”, estavam “em fase de obras” (mais de 25% dos recursos do PAC despendidos) no final de 2013 e seus projetos previam simultaneamente a execução de obras voltadas à urbanização e à prevenção de riscos.

As intervenções não estavam concluídas, portanto, não se pretendeu produzir uma avaliação posterior ou uma avaliação pós-ocupação. Não se tratou de medir resultados, impactos e satisfação, mas de analisar o projeto por meio de descritores.

A Integração do Assentamento à Cidade envolve componentes diversos, como: melhoria das condições de habitação; infraestrutura; saneamento integrado; acesso a equipamentos e serviços públicos; regularização fundiária, inclusão social. Contudo, embora se reconheça a interface e importância desses componentes, a análise dos estudos de caso restringiu-se às intervenções físicas na escala do assentamento dentro de seu perímetro.

Para tratar dessa dimensão foram estabelecidos três grandes objetivos: (i) melhoria das condições de habitação; (ii) melhoria das condições de mobilidade e (iii) melhoria das condições de saneamento e meio ambiente. Para cada um desses objetivos definiu-se “o problema”, metas e descritores quantitativos e qualitativos. Em alguns casos, um mesmo descritor foi utilizado mais de uma vez para instrumentar a análise sobre o atendimento de mais de um objetivo.

Vale esclarecer que os descritores utilizados para análise do segundo eixo, Tratamento dos Riscos Geotécnicos, não são tratados neste artigo, mas integraram o processo de análise. Os referidos descritores são registrados por Nogueira *et al.* (2014) que discutiram proposições de metodologia para definição de indicadores e descritores para avaliação do tratamento de risco em projetos de urbanização de favelas tomando como objeto de estudo o mesmo recorte espacial.

Os descritores quantitativos são parâmetros numéricos obtidos com base na análise do projeto e que, em si, exprimem uma variável de qualidade. A esses descritores, em algumas situações, podem ser associados valores de desempenho desejado ou pode-se fazer uma avaliação comparativa da situação encontrada antes e depois da intervenção. Exemplo disso é o percentual de áreas permeáveis existente e aquele previsto após a implantação do projeto: são descritores quantitativos associados à meta de “aumento do percentual de áreas com cobertura vegetal e arborização”.

Os descritores qualitativos são informações relacionadas à avaliação de qualidade e atendimento das metas, para as quais não se consegue estabelecer um parâmetro numérico, mas é clara a intenção de qualidade almejada. Como exemplo de um descritor qualitativo, tem-se a observação da rede de esgoto com relação a sua instalação em local público, sem transposição de lotes e outros locais de acesso limitado. Esse descritor ajuda na avaliação da meta de “soluções para ligações domiciliares e manutenção da rede de esgoto”.

A verificação dos descritores foi feita a partir da análise da documentação dos projetos, da produção de mapas temáticos, de entrevistas e visitas de campo, além da realização

de oficinas, que contaram com a participação de técnicos e gestores dos municípios da Região do Grande ABC e da Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano (CDHU). No entanto, não foi possível, por limitação de tempo e recurso, utilizar o instrumento de aplicação de questionários com moradores para levantamento das informações, fato que limitou a verificação de algumas metas.

Cumpre mencionar que não foram levantados descritores para todos os elementos de projeto, sendo adotado como critério para esse levantamento a possibilidade de obtenção da informação e a relevância para o aprofundamento da análise. Em um dos casos, por exemplo, identificou-se que não seria necessário buscar o descritor sobre o acesso de domicílios à rede de eletricidade, tendo em vista que nos três assentamentos analisados esse não era um fator de impacto, ainda que em outros casos pudesse ser.

Nesse sentido, os descritores tiveram o papel de uma lista de verificação, que facilitou avaliar o atendimento das distintas metas associadas ao projeto de urbanização do assentamento precário. O levantamento dos descritores foi precedido de um esforço para entendimento da “lógica” de cada projeto e da articulação de seus componentes. Essa tarefa foi de difícil execução, pois a maior parte dos documentos de projeto foram produzidos para setores do assentamento e os documentos não mostravam como se articulavam os diversos projetos.

MELHORIA DAS CONDIÇÕES DE HABITAÇÃO

Este descritor trata de verificar a unidade domiciliar e sua inserção urbana. Para isso, portanto, faz-se necessário identificar tanto a quantidade quanto a qualidade das áreas de uso público, acesso a serviços públicos e áreas de lazer.

Muitas moradias localizam-se em áreas de risco (onde a execução de obras visando à manutenção da ocupação não se aplica), em áreas ambientalmente frágeis (situação na qual a consolidação não é recomendável) e, nesses casos, o tratamento deveria ser a remoção e reassentamento, com reposição da unidade habitacional. Essa solução também se aplica às unidades que precisam ser deslocadas para abertura de viário ou construção de equipamentos.

No caso das favelas localizadas em regiões metropolitanas, observa-se seu adensamento e verticalização. O grande adensamento dos domicílios, somado à inadequação das condições de iluminação, ventilação e segurança das moradias, resulta em habitações insalubres e de grande precariedade. Contudo, há indícios de que essa precariedade habitacional não está sendo enfrentada nas intervenções em favelas, adotando-se, por esse motivo, *as built* como padrão urbanístico e edilício. Vários estudos apontam que esse fato contribui, muitas vezes, para a consolidação de unidades habitacionais precárias (VOSGUERITCHIAN & SAMORA, 2006; CARVALHO, 2008; COELHO, 2017). Nesse contexto, o tratamento da precariedade das edificações demandaria tanto ações de requalificação habitacional (disponibilização de material de construção e assistência técnica) como intervenções do tipo substituição de tecido urbano com remoção de famílias, reparcelamento de solo e produção de novas moradias.

O processo de remoção, mesmo voltado para consolidação e recuperação do assentamento, não está isento de conflitos. De forma geral, gera impactos sociais pouco mensurados ou monitorados. Muitos projetos realizados evitaram soluções que apontavam para remoção de parcela dos domicílios quer seja pelo possível impacto social negativo e político da ação, quer seja pela ausência ou insuficiência de recursos para tratamento da questão. Observa-se que são muitas as experiências negativas e que essas se relacionam com a remoção de famílias de favelas localizadas em anéis centrais e intermediários da cidade, para conjuntos habitacionais localizados na periferia, com unidades habitacionais com reduzida área construtiva. Além disso, em alguns casos, adotou-se como alternativa o aluguel social, mas a solução que deveria ser temporária e transitória permaneceu por tempo indeterminado como atendimento habitacional.

O desafio que se apresenta, portanto, é promover o deslocamento (remoção) das famílias, quando necessário, com garantia do “direito à moradia digna”, localizada em áreas adequadas, e de forma a diminuir — e não aumentar —, a vulnerabilidade socioeconômica das famílias.

A ausência do Estado após a intervenção pode contribuir para deteriorar a urbanização. Todavia, a existência de ações de pós-ocupação (controle e manutenção urbana) e trabalho social têm relevante papel e devem ser observadas.

Para transpor o conjunto discutido nesta seção, além de outros problemas, estabeleceu-se como principais metas para melhoria das condições de habitação: (i) garantia de moradia adequada para as famílias removidas; (ii) requalificação de moradias localizadas em áreas consolidáveis por meio da assistência técnica para reforma ou ampliação e disponibilização de recursos para aquisição de material de construção; (iii) redução das situações de adensamento excessivo e solução das situações de insalubridade (aeração, estanqueidade, iluminação e insolação); (iv) criação de condições para a execução do controle e manutenção urbana; (v) ampliação e qualificação das áreas de uso comum e aumento da oferta de equipamentos públicos.

Para verificar se o projeto facilitaria alcançar essas metas, foram definidos os descriptores qualitativos e quantitativos registrados no Quadro 1.

Os descriptores relacionados com a Meta H1 foram utilizados para identificar a existência de solução de reposição da unidade habitacional removida e sua condição de inserção urbana. Não foi possível, por limitação de tempo, verificar também, quando existente, o projeto da edificação (padrão e área construtiva). Ainda em razão da limitação de tempo, valeu-se apenas do Plano de Trabalho e principalmente de entrevistas para verificar a Meta H4. A informação levantada foi considerada um indício que precisa ser confirmado em outras etapas de estudo (Figuras 1 e 2).

Um limitador para verificar as Metas H2 e H3 foi a ausência de diagnóstico das unidades habitacionais com indicação das condições de salubridade, tamanho (área construída), qualidade da construção e possibilidade de ampliação. A equipe de

QUADRO 1 — Melhoria das condições de habitação: descriptores quantitativos e qualitativos.

Dimensão	Metas	Descriptor
Habitação	H1: garantia de moradia adequada para as famílias removidas	DH1.1: reassentamento das famílias em unidades prontas, próximas ao núcleo original e em locais adequados DH1.2: soluções provisórias de alojamento e habitação pactuadas com a comunidade e decisões tomadas em processos participativos
	H2: requalificação de moradias localizadas em áreas consolidáveis por meio da assistência técnica para reforma ou ampliação e disponibilização de recursos para aquisição de material de construção	DH2.1: existência de apoio para reforma e requalificação das moradias, por meio de assistência técnica e/ou viabilização de material de construção DH2.2: existência de ações para requalificação das moradias em setores altamente densos e/ou com acesso inadequado à unidade habitacional em função da largura das vielas, escadarias, entre outros
	H3: redução das situações de adensamento excessivo e solução das situações de insalubridade (aeração, estanqueidade, iluminação e insolação)	DQH3.1: percentual de ocupação das quadras por áreas edificadas DQH3.2: densidade de domicílios (habitantes por hectare — calculado para todo o assentamento e por quadras)
	H4: criação de condições para a execução do controle e manutenção urbana	DH3: existência de uma fração mínima de terra por unidade habitacional
	H5: ampliação e qualificação das áreas de uso comum e aumento da oferta de equipamentos públicos	DQH5.1: metragem quadrada de áreas de uso comum (total da área excluídos os lotes) por domicílio DQH5.2: metragem quadrada por domicílio de áreas de uso comum qualificadas para uso público: praças, parques, equipamentos de lazer, entre outros DH5.1: localização, distribuição e tratamento paisagístico das áreas de uso comum qualificadas para uso público: praças, parques, equipamentos de lazer, entre outros DH5.2: existência e caracterização dos equipamentos públicos (escolas, postos de saúde etc.) no perímetro e nas proximidades do assentamento

Nota: DQ: Descriptor Quantitativo; D: Descriptor qualitativo.

Fonte: Moretti *et al.* (2015).

pesquisa não dispunha de tempo e recurso para executar esse diagnóstico, portanto, não se verificou o percentual de domicílios com adensamento excessivo ou insalubres. Buscou-se, por meio de visita técnicas e análise de imagens, identificar os setores com maior densidade e precariedade e verificar se foram previstas ações de remoção para adequação de densidade ou de requalificação habitacional para esses setores. Os descriptores DQH3.1, DQH3.2 e DH3 foram utilizados para superar essa limitação. Partiu-se

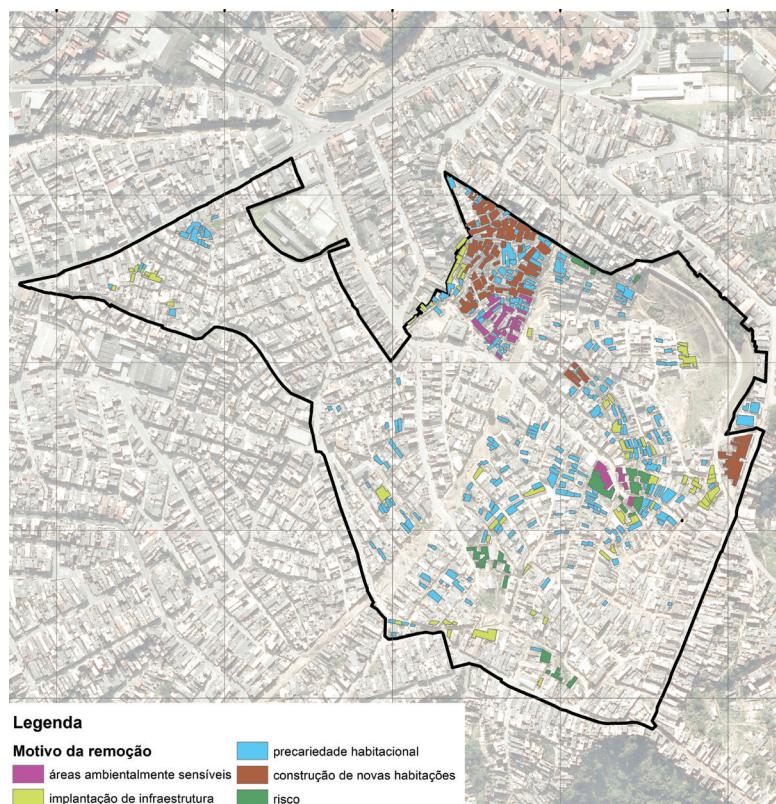


FIGURA 1 — Parque São Bernardo: remoções.
Fonte: Moretti *et al.* (2015).

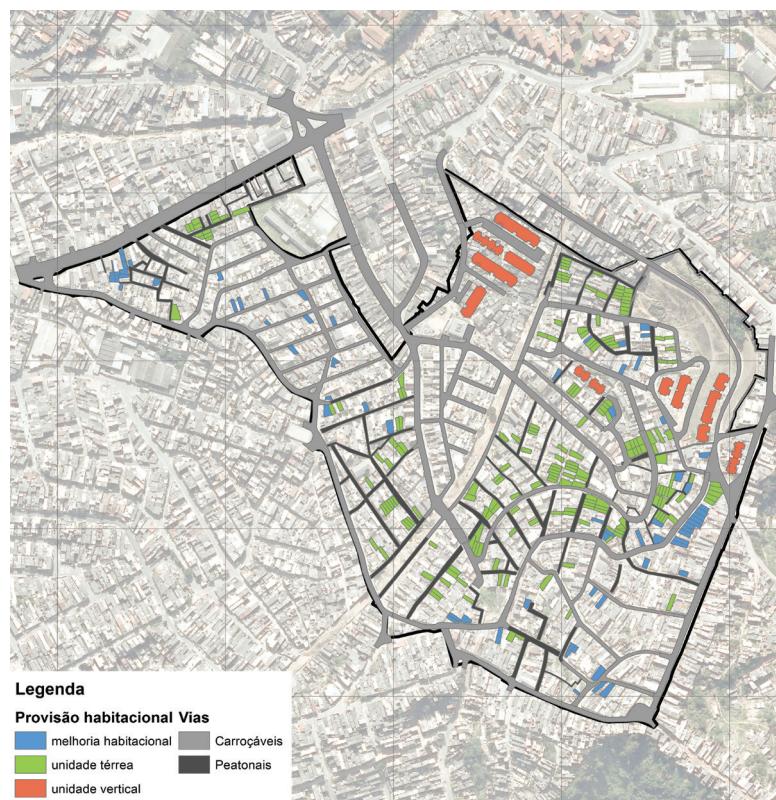


FIGURA 2 — Parque São Bernardo: provisão e requalificação habitacional.
Fonte: Moretti *et al.* (2015).

do pressuposto que a adequação de densidade e taxa de ocupação relacionam-se com as condições de salubridade das moradias.

Os descritores relacionados com a Meta H5 foram utilizados também para analisar a dimensão “saneamento e meio ambiente”. Os documentos de projeto não traziam informações sobre o tratamento paisagístico e não permitiram verificar o descritor DH5.1. O descritor DH5.2 foi levantado, entretanto, reconhece-se que a mera existência do equipamento público (creche, escola e posto de saúde) não garante o atendimento ou qualidade do atendimento.

MELHORIA DAS CONDIÇÕES DE MOBILIDADE

Nos assentamentos habitacionais informalmente produzidos, há usualmente uma grande demanda de terrenos para produção de moradias e os espaços inicialmente reservados para a circulação, tanto de natureza pública como privada, são exíguos, muitas vezes de qualidade precária (declividade, qualidade do revestimento), com baixa conectividade com o sistema de circulação do entorno e tendem a ser gradativamente tomados por novas edificações ao longo do tempo. A consolidação do assentamento é acompanhada do aumento de veículos automotores e da demanda de circulação e estacionamento de veículos. É evidente o conflito potencial entre as demandas de espaço para circulação de pedestres, de veículos automotores (particulares, coletivos, de carga e motocicletas), para estacionamento e para instalação de equipamentos diversos (postes, placas, abrigos de ônibus, assim como outros elementos). A iniciativa de qualificação da condição de mobilidade nesse contexto constitui verdadeiro desafio, pois qualquer intervenção mais arrojada envolve a remoção e reassentamento de número expressivo de moradias e estabelecimentos comerciais. Vale lembrar que as vias que já desempenham um papel estrutural na circulação, que são candidatas naturais às propostas de ampliação e melhoria geométrica, são também aquelas onde há o maior número de estabelecimentos comerciais. Isso porque esses estabelecimentos tendem a implantarem-se ao longo das vias de maior fluxo de veículos e pessoas.

Na cidade cujo urbanismo foi formalmente produzido, tem-se já uma condição precária de circulação de pedestres, em função da má qualidade do calçamento, da descontinuidade e falta de padronização geométrica dos passeios. Essa condição é evidentemente muito mais grave nos assentamentos de urbanismo informalmente produzido, onde são raros os passeios e comumente os pedestres compartilham o mesmo espaço utilizado para circulação dos diversos tipos de veículos. Parte dos domicílios é acessada exclusivamente por vias que não permitem a circulação de veículos automotores e cujos espaços são de intensa vivência social onde não se manifestam os conflitos com a circulação de veículos anteriormente apontados, mas que apresentam, em compensação, os problemas associados às dificuldades de acesso a serviços como a coleta de lixo, trânsito de ambulância, bem como, no caso das escadarias, de circulação de pessoas com mobilidade reduzida.

Face a esse contexto, estabeleceu-se como principais metas para melhoria das condições de mobilidade: (i) redução das situações de difícil acesso aos domicílios; (ii) articulação do sistema viário interno com o do entorno; (iii) atendimento dos domicílios por transporte público; (iv) possibilidade de acesso de veículos utilitários e caminhões, no sistema viário; (v) qualificação da circulação de pedestres.

Para avaliação do atendimento dessas metas, no projeto de urbanização, foram utilizados dois descritores qualitativos e seis descritores quantitativos apresentados no Quadro 2. Os descritores qualitativos são relativos à análise da articulação do sistema viário interno com o do entorno, buscando-se analisar se a estrutura viária oferecida é compatível com a demanda gerada pelo porte do assentamento e se o projeto conseguiu trazer melhorias nesse sentido. Também é de caráter qualitativo o descritor que avalia as condições de acessibilidade para pedestres, em que se busca avaliar como avançou a qualificação introduzida pelo projeto, em termos da separação entre veículos e pedestres e redução dos conflitos de uso do espaço público e em termos da melhoria das condições de circulação nas calçadas, escadarias e vielas.

QUADRO 2 — Melhoria das condições de mobilidade: descritores quantitativos e qualitativos.

Dimensão	Metas	Descriptor
Mobilidade	M1: redução das situações de difícil acesso aos domicílios	DQM1.1: percentual de domicílios em vias que só permitem acesso de pedestres
		DQM1.2: percentual de domicílios em vias de pedestres e que distam mais que 50 metros de uma via veicular
		DQM1.3: percentual de domicílios com acesso apenas por escadarias públicas de pedestres
	M2: articulação do sistema viário interno com o do entorno	DM2: articulação do sistema viário interno com o do entorno, considerando a estrutura viária oferecida e o porte do assentamento
	M3: atendimento dos domicílios por transporte público	DM3: percentual de domicílios atendidos por transporte público em um raio de 300 metros
	M4: possibilidade de acesso de veículos utilitários e caminhões no sistema viário	DQM4: percentual de vias que permitem acesso de caminhão
	M5: qualidade da circulação de pedestres	DQM5: percentual de vias arborizadas com relação à extensão total de vias que permitem circulação de veículos
		DM5: condições de acessibilidade para pedestres (separação entre veículos e pedestres, condições de circulação nas calçadas, escadarias e vielas)

Nota: DQ: Descritor Quantitativo; D: Descritor qualitativo.

Fonte: Moretti *et al.* (2015).

Os descritores DQM1.1 e DQM1.2 são complementares e visam a caracterizar o assentamento, após as ações de urbanização, em termos de possibilidade de acesso dos veículos. A informação foi obtida por meio da produção de mapas temáticos e contagem de lotes por meio da leitura do Levantamento Planialtimétrico Cadastral (LEPAC). Considerou-se o número de selos de cada lote para estimar o número de domicílios e verificou-se apenas o acesso aos lotes, não foi possível verificar o acesso aos domicílios. O mesmo aplica-se ao descritor DQM1.3 (Figura 3).

Os descritores DM3 e o DQM4 são avaliados a partir de uma definição das vias que possuem condição geométrica para circulação de transporte público e de caminhões e buscam avaliar se persistirá no assentamento, após sua qualificação, problema significativo de distribuição de mercadorias e de acesso ao transporte público.

O descritor DQM5 busca caracterizar a situação encontrada com relação à melhoria das condições ambientais, introduzidas pela presença de vegetação, nas vias de circulação de veículos, que são aquelas que apresentam maior potencial, em face de suas dimensões, para a arborização.

Os descritores associados às metas M4 e M5 são de complexa obtenção. Muitos são os parâmetros geométricos que se associam para permitir ou não a circulação de caminhões (MORETTI, 1997). A depender do modelo do veículo de carga, esses parâmetros alteram-se

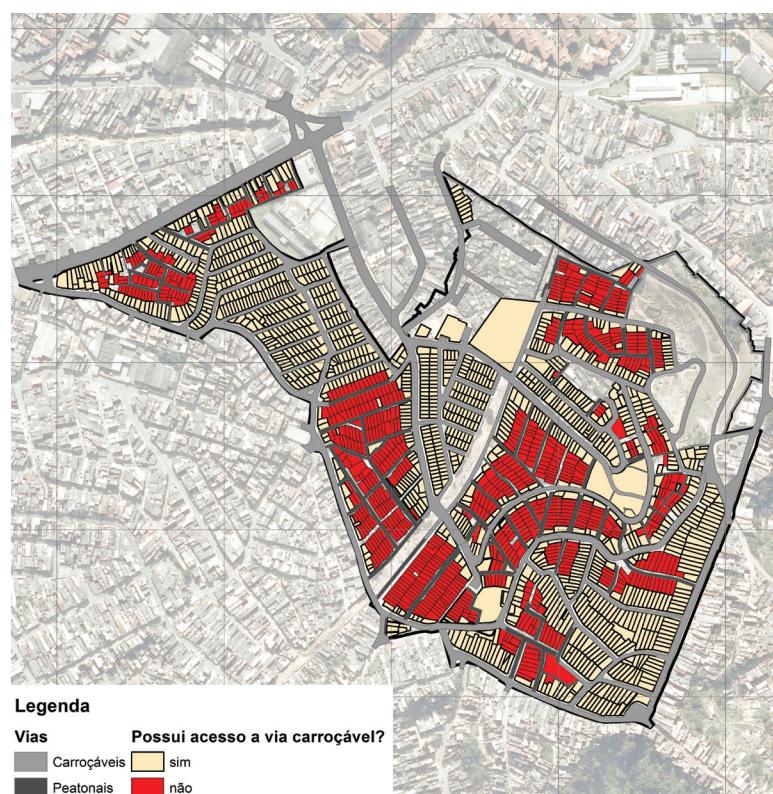


FIGURA 3 — Parque São Bernardo: domicílios com acesso por vias carroçáveis e vias de pedestre.
Fonte: Moretti *et al.* (2015).

significativamente. Os projetos, no entanto, não apresentaram a qualidade necessária para obter essa informação. Após a execução das obras, há a possibilidade de uma abordagem de campo em que, a partir de entrevistas com os moradores, levante-se locais onde têm sido possível o acesso de caminhões e como tem se dado a acessibilidade de pedestres e com quais limitações.

MELHORIA DAS CONDIÇÕES DE SANEAMENTO E MEIO AMBIENTE

Os assentamentos precários caracterizam-se pela presença de parcela expressiva de obras de infraestrutura de esgotos e condução de águas pluviais executadas pelos próprios moradores e também executadas pelo setor público, muitas vezes, de forma localizada e precária. Essas redes, executadas com grande esforço pelos moradores, apresentam evidentemente as falhas associadas às dificuldades técnicas e financeiras por eles vivenciadas, com problemas como refluxo, obstruções, declividades inadequadas e baixa manutenção. De acordo com Pasternak e D'Ottaviano (2016), com informações baseadas no Censo de 2010, 56% dos domicílios em favelas se encontravam ligados à rede de esgotamento sanitário. Porém, é usual seu simples afastamento com lançamento direto nos sistemas de drenagem das águas pluviais e nos cursos d'água, que de resto é muitas vezes também a solução adotada pelas companhias de saneamento, na parcela considerada “formal” da cidade.

O problema de saneamento e de saúde pública agrava-se sobremaneira nos assentamentos precários em função da exiguidade dos espaços e da usual presença de edificações nas linhas de drenagem e cursos d'água, onde é dominante a presença de esgotos lançados sem tratamento. Esse conflito faz-se sentir em múltiplas dimensões — na obstrução do escoamento, na presença de ratos e demais vetores, no mau cheiro, na proliferação de insetos e aumento das doenças de transmissão hídrica.

Nos assentamentos precários, é comum a ocupação de áreas ambientalmente frágeis como as Áreas de Proteção Permanente (APP) do tipo margem de rio e córrego, assim como a ausência ou insuficiência de áreas de uso comum e de áreas verdes e arborizadas. O que fazer nestes casos é decisão de projeto com grande impacto, pois, a depender, por exemplo, do estabelecimento da largura da faixa que se pretende manter desocupada ao longo dos cursos d'água, será bastante diferente o número de moradias que precisará ser remanejada ou reassentada.

O enfrentamento das situações de alta densidade e de insalubridade encontradas nos assentamentos precários é outro tópico estratégico nas decisões de projeto. Da mesma forma que no estabelecimento das faixas não edificáveis, as expectativas existentes quanto à insolação, ventilação e aeração levarão a diretrizes que serão estruturadoras do nível de intervenção física que se fará necessária no assentamento. Também estratégica na melhoria da qualidade urbanística dos assentamentos precários é o provimento de condições para realização dos serviços de coleta de resíduos sólidos. A presença de uma quantidade significativa de moradias que não têm acesso a vias que possibilitam a circulação de veículos é um fator que pode dificultar significativamente os serviços de recolhimento de resíduos.

Nesse contexto, entende-se que deve ser avaliado, nos projetos, o avanço com relação às seguintes metas: (i) atendimento dos domicílios por rede oficial de esgotos, água potável e eletricidade; (ii) condução e tratamento adequado do esgoto coletado; (iii) solução para as ligações domiciliares e manutenção da rede de esgotos; (iv) adequação das soluções de drenagem das águas pluviais; (v) adequação da coleta de resíduos sólidos; (vi) recuperação das áreas de margens de cursos d'água e nascentes; (vii) aumento do percentual de áreas com cobertura vegetal e arborização. O Quadro 3, apresenta os descritores qualitativos e quantitativos para tratamento dessas metas.

A meta S1 foi verificada com base em descritores qualitativos obtidos por meio da produção de mapa (rede de esgoto existente e projetada), visita de campo e entrevistas. É comum utilizar descritores quantitativos para verificar o percentual de domicílios ligados à rede de água e esgoto, entretanto, sabe-se que essa é uma Meta que tem sido alcançada nos projetos de urbanização. Considerou-se importante levantar informações, sobre qualidade do atendimento por rede de água (DS1.1) e enfrentamento das questões mais complexas relacionadas com o acesso à rede de esgoto. Buscou-se responder as seguintes perguntas: existirão locais críticos de falta de água ou dificuldade de abastecimento de água no assentamento após o fim das obras de urbanização? Qual será a solução dada para ligação de rede de esgoto dos domicílios com acesso difícil e residências localizadas abaixo da cota de rede de esgoto?

Da mesma forma, os descritores relacionados com as metas S2, S3, S4 e S5 buscaram verificar a existência de estratégias ou soluções para fazer frente a problemas como: desativação de ligações irregulares de esgoto nas redes de água pluviais, adequação das instalações de rede água e esgoto dentro dos domicílios e lotes; limpeza das galerias de drenagem e cursos d'água; lançamento irregular de resíduos sólidos.

Vale ressaltar que alguns desses problemas relacionam-se com o pós-obra e com a capacidade de o município e a população desenvolverem ações de manutenção e controle urbano, entretanto, as definições de programa (escopo de intervenção) e soluções técnicas de projeto podem contribuir para seu enfrentamento.

Não foi possível levantar o descritor DQS7.2. Não seria difícil medir a situação encontrada, entretanto, não foi possível estimar a situação a ser alcançada após a implantação das obras previstas no projeto. Nesse caso, embora a informação seja importante para análise da qualidade ambiental das intervenções propostas, não existiam documentos, projetos ou outros meios de mensurar de forma confiável essa variável.

Em relação à meta S6, e pelos motivos apresentados anteriormente, optou-se por não adotar um descritor baseado na largura das faixas de proteção do curso d'água. Buscou-se observar o tipo de canalização, existência e tratamento das áreas permeáveis. A meta S6, por sua vez, foi analisada também no eixo “Tratamento dos Riscos Geotécnicos”, que estabeleceu outros descritores que são complementares aos apresentados no eixo “Integração dos Assentamentos à Cidade”.

QUADRO 3 — Melhoria das condições ambientais: descritores quantitativos e qualitativos.

Dimensão	Metas	Descriptor
Saneamento e Meio ambiente	S1: atendimento dos domicílios por rede oficial de esgotos, água potável e eletricidade;	DS1.1: garantia de acesso ao abastecimento oficial de água potável
		DS1.2: garantia de acesso à coleta de esgotos
		DS1.3: garantia de acesso à eletricidade
	S2: condução e tratamento adequados do esgoto coletado	DS2.1: existência de estratégias para enfrentamento de problemas de ligação cruzada de esgotos nas águas pluviais e vice-versa
		DS2.2: interligação do esgoto captado ao sistema estrutural de coleta e tratamento de esgotos
	S3: solução para as ligações domiciliares e manutenção da rede de esgotos	DS3.1: instalação da rede de esgotos em locais públicos, sem transposição de lotes e outros locais de acesso limitado
		DS3.2: existência de recursos materiais e humanos para assegurar a execução da ligação domiciliar dos esgotos à rede pública
	S4: adequação das soluções de drenagem das águas pluviais	DS4: possibilidade de limpeza e remoção de detritos no sistema de drenagem das águas pluviais
	S5: adequação da coleta de resíduos sólidos	DS5.1: existência de Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos
		DS5.2: dimensionamento adequado de pontos de coleta pública de lixo, inclusive nos locais que não possuem acesso para caminhão
	S6: recuperação das áreas de margens de cursos d'água e nascentes	DS6.1: destinação dada aos terrenos situados junto a cursos d'água e nascentes, inclusive quanto à preservação e recuperação da vegetação
		DS6.2: existência de canalização a céu aberto ou fechada
		DS6.3: existência de estratégias para evitar a ocupação e/ou reocupação de áreas verdes e livres
	S7: aumento do percentual de áreas com cobertura vegetal e arborização	DQS7.1: percentual de áreas permeáveis (excetuando-se as áreas de lotes);
		DQS7.2: percentual de vias arborizadas

Nota: DQ: Descritor Quantitativo; D: Descritor qualitativo.

Fonte: Moretti *et al.* (2015).

CONCLUSÃO

Nem sempre os parâmetros de qualidade da cidade formal podem ser os orientadores das propostas de qualificação da situação encontrada. Não se pode aceitar a simples reprodução dos mesmos modelos e conceitos, em escala reduzida e simplificada. Por outro lado, não se pode simplesmente adotar o *as built* como padrão. Também, nem sempre as taxas de realização de serviços como ligações domiciliares à rede de água e esgoto, execução de pavimentação e redes de drenagem são suficientes para avaliar a qualidade da urbanização resultante. São necessários novos conceitos que, de forma diferente, busquem alcançar algumas metas de qualificação dos espaços informalmente produzidos. Buscou-se refletir sobre essas metas e sobre os descriptores quantitativos e qualitativos que podem ajudar na análise quanto aos avanços do projeto na direção dessas metas.

Os avanços possíveis de obter dependem, evidentemente, dos recursos disponíveis e também da situação de precariedade urbanística originalmente encontrada no assentamento. O processo de análise é assim, um processo de comparação entre a situação original e aquela resultante da intervenção proposta pelo projeto, face às limitantes existentes com relação aos recursos que podem ser invertidos na ação de qualificação. Nesse contexto, os descriptores qualitativos cumprem um papel relevante, pois permitem uma visão mais aberta e flexível com relação aos avanços propostos pelo projeto, que nem sempre podem ser fidedignamente representados pelos parâmetros numéricos dos descriptores quantitativos.

O descriptor aponta o que precisa ser examinado, mas não indica uma “medida”. A definição de padrões desejáveis associados aos “descriptores” não é uma tarefa simples e dificilmente pode-se chegar a valores generalizáveis para qualquer contexto. A aplicação de descriptores para avaliação de projeto deve considerar que esses padrões precisam ser ajustáveis. Uma solução que se apresenta para um assentamento como sendo adequada, considerando as características do sítio e ocupação, podem não ser consideradas adequadas para outro assentamento, mesmo que localizado na mesma cidade. Um exemplo disso é o tratamento dado às APP que podem cumprir diferente papel dependendo de sua função, das condições de drenagem e características da microbacia.

Os parâmetros, padrões e condicionantes são, muitas vezes, escolhas relacionadas com a especificidade de cada assentamento e contexto. Nesse sentido, é muito difícil atribuir valor ou parâmetro para todas as ações e elementos do projeto de intervenção. As soluções consideradas adequadas no campo das intervenções urbanas (físicas) nem sempre são as melhores quando consideradas outras dimensões, como a social. Do ponto de vista ambiental, é importante que se recupere a vegetação da faixa de 30 metros da APP, ressaltando-se que a simples demolição das residências ali situadas não necessariamente assegura essa recuperação. Contudo, essa medida pode

implicar na necessidade de remoção de famílias e seu reassentamento para fora dos limites da favela ou bairro, o que pode trazer efeitos negativos, como o maior tempo de deslocamento da moradia para o trabalho, perda de relações de vizinhança e de redes sociais, dentre outros.

A análise dos projetos na Região do Grande ABC mostrou que esses nem sempre foram baseados em diagnósticos integrados, quase nunca estão completos e possuem um grau insuficiente de detalhamento. Esse fato tem, evidentemente, consequências no resultado final da ação de qualificação urbanística, além de dificultar a aplicação da metodologia de análise. Essas limitações também aumentam a imprevisibilidade já existente em projetos dessa natureza e provoca a necessidade de produção ou alteração de projetos e de revisão de planilhas (quantitativos e orçamento) durante a execução da obra, levando frequentemente a sua paralisação temporária.

Outro aspecto que merece ser registrado é que a urbanização dos assentamentos é resultado de uma somatória de intervenções que vem sendo realizadas nas últimas décadas e, de forma geral, há poucos registros das intervenções realizadas em períodos anteriores.

Em relação à proposta de descritores formulados no contexto das intervenções realizadas na Região do Grande ABC, cabe esclarecer que se elegeram metas e descritores considerados prioritários e também que poderiam ser obtidos com o tipo de material produzido e disponibilizado pelos agentes promotores, ou seja, não houve a pretensão de cobrir todos os aspectos de análise.

Por fim, destaca-se que a análise, cuja metodologia foi aqui apresentada, não deve ser confundida com uma avaliação da política ou programa de urbanização de favelas, embora haja um evidente diálogo entre seus condicionantes e pressupostos.

AGRADECIMENTOS

À contribuição de Juliana Petrarolli.

NOTAS

1. Apoio: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Chamada MCTI/CNPq/MCIDADES nº 11/2012).
2. O complexo de favelas denominado Jardim Santo André localiza-se no Município de Santo André, possui 1,5 milhão de metros quadrados e abrigava cerca de 9 mil famílias. O Parque São Bernardo localiza-se no Município de São Bernardo do campo, abrigava 3.123 famílias, em uma área de 269.446,29m². O Jardim Oratório situa-se no Município de Mauá, possui 1.129.350 m² de área e abrigava cerca de 9,3 mil famílias.

REFERÊNCIAS

- BALBIM, R. *et al.* (Org.). *Meta-avaliação: estudos e proposições metodológicas a partir da avaliação de políticas de urbanização de assentamentos precários*. Brasília: IPEA, 2012. Texto para discussão nº 1.704. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/1265/1/TD_1704.pdf>. Acesso em: 21 fev. 2018.
- BALBIM, R. *et al.* *Metodologia de avaliação de resultados: o caso das intervenções do PAC Urbanização de Favelas*. Brasília: IPEA, 2013. Texto para discussão nº 1.903. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=20854>. Acesso em: 21 fev. 2018.
- BRASIL. Secretaria Nacional de Habitação. *Matriz de indicadores para avaliação do pós-ocupação dos projetos piloto de investimento intervenção em favelas*. São Paulo: Ministério das Cidades, 2004. Relatório. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/document/67436207/Matriz-de-Indicadores-mcidades>>. Acesso em: 12 dez. 2017.
- BUENO, L.M. *Projeto e favela: metodologia para projetos de urbanização de favela*. 2000. 362 f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) — Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.
- CARVALHO, C.S. *et al.* Procedimentos para tomada de decisão em programas de urbanização de favelas. In: SEMINÁRIO DE AVALIAÇÃO DE PROJETOS IPT EM HABITAÇÃO E MEIO AMBIENTE: ASSENTAMENTOS URBANOS PRECÁRIOS. 2001, São Paulo. *Anais...* São Paulo: IPT, 2002. (Coleção Habitare).
- CARVALHO, S.A. *Avaliação da aplicabilidade do conceito de habitabilidade nas moradias das favelas cariocas: o caso de Vila Canoas*. 2008. 150 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) — Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.
- COELHO, C.B. *Melhorias habitacionais em favelas urbanizadas: impasses e perspectivas*. 2017. 230 f. Dissertação (Mestrado em Habitat) — Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017. <http://dx.doi.org/10.11606/D.16.2018.tde-08062017-103739>
- DENALDI, R. *et al.* Urbanização de favelas na Região do ABC no âmbito do Programa de Aceleração do Crescimento - Urbanização de Assentamentos Precários (PAC-UAP). *Cadernos Metrópole* (PUC-SP), v.18, n.35, p.101-118, 2016.
- FIGUEIREDO, G.A.; CENIQUEL, M. *Sistemas de áreas livres*. Rio de Janeiro: Instituto de Arquitetos do Brasil, 2013. (Cadernos Técnicos Morar Carioca). Disponível em: <http://www.iab.org.br/sites/default/files/publicacoes/cadernos_tecnicos_morar_carioca_-_espacos_livres.pdf>. Acesso em: 9 fev. 2018.
- FRANÇA, E. (Org.). *Do plano ao projeto: novos bairros e habitação social em São Paulo*. São Paulo: Prefeitura Municipal de São Paulo, 2012.
- JAVOSKI, D. *et al.* *Sistema Viário*. Rio de Janeiro: Instituto dos Arquitetos do Brasil, 2013. (Cadernos Técnicos Morar Carioca). Disponível em: <<http://www.iab.org.br/publicacao/cadernos-tecnicos-morar-carioca-sistema-viario>>. Acesso em: 9 fev. 2018.
- LIMA, M.L.C.; SOMEKH, N. Análise urbanística e diagnóstico de assentamentos precários: um roteiro metodológico. *Ambiente Construído*, v.13, n.1, p.109-127, 2013.
- MORETTI, R.S. *Normas urbanísticas para habitação de interesse social-recomendações para elaboração*. São Paulo: Instituto de Pesquisas Tecnológicas, 1997. Publicação nº 2.491. Disponível em: <https://issuu.com/gabrielprimeiro/docs/normas_urban_sticas_para_habita__Consultado>. Acesso em: 19 fev. 2018.
- MORETTI, R.S. *et al.* *Identificação e caracterização dos empreendimentos do PAC-UAP na Região do ABC*. Santo André: UFABC, 2015. Disponível em: <<http://lepur.com.br/pesquisas/pesquisas-concluidas/>>. Acesso em: 21 fev. 2018.

NOGUEIRA, F.R. *et al.* Construindo indicadores para tratamento de risco em urbanização de favelas. In: SEMINÁRIO NACIONAL SOBRE URBANIZAÇÃO DE FAVELAS – I URBAFVELAS, 1., 2014, São Bernardo do Campo. *Anais...* São Bernardo do Campo: UFABC, 2014.

PASTERNAK, S.; D'OTTAVIANO, C. Favelas no Brasil e em São Paulo: avanços nas análises a partir da leitura territorial do Censo de 2010. *Cadernos Metrópole*, v.18, n.35, p.75-99, 2016.

PATRÍCIO, N.A.V.F. *Contradições da política habitacional "Lulista"*: uma perspectiva relacional através da análise morfológica do PAC-UAP no Rio de Janeiro. 2017. 256 f. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano e Regional) — Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017.

PETRAROLLI, J. *O tempo nas urbanizações de favelas: contratação e execução de obras do PAC no grande ABC*. 2015. 141 f. Dissertação (Mestrado em Planejamento e Gestão do Território) — Universidade Federal do ABC, Santo André, 2015.

SAMORA, P.R. *Projeto de habitação em favelas: especificidades e parâmetros de qualidade*. 2010. 347 f. Tese (Doutorado em Habitat) — Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010. <http://dx.doi.org/10.11606/T.16.2010.tde-27042010-151732>

VOSGUERITCHIAN, A.B.; SAMORA, P.R. Acesso solar e adensamento em favelas. In: CTHAB 2006: II CONGRESSO BRASILEIRO E I IBERO-AMERICANO DE HABITAÇÃO SOCIAL: CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 2., 2006, Florianópolis. *Anais eletrônicos...* Florianópolis: UFSC, 2006. Disponível em: <http://www.academia.edu/2570790/Acesso_solar_e_adensamento_em_favelas>. Acesso em: 3 ago. 2018.

RICARDO DE SOUSA MORETTI |ORCID iD: 0000-0002-3807-4684| Universidade Federal do ABC | Centro de Engenharia, Modelagem e Ciências Sociais Aplicadas | Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Gestão do Território | Av. dos Estados, 5001, Santa Terezinha, 09210-580, Santo André, SP, Brasil | Correspondência para/Correspondence to: R.S. MORETTI | E-mail: <ufabc.moretti@gmail.com>.

ROSANA DENALDI |ORCID iD: 0000-0001-6463-4457| Universidade Federal do ABC | Centro de Engenharia, Modelagem e Ciências Sociais Aplicadas | Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Gestão do Território | Santo André, SP, Brasil.

COLABORADORES

R.S. MORETTI e R. DENALDI colaboraram na concepção do artigo; análise dos dados e produção do texto.

Como citar este artigo/How to cite this article

MORETTI, R.S.; DENALDI, R. Aplicação de descritores na análise de projetos de qualificação urbanística de favelas. *Oculum Ensaios*, v.15, n.3, p.475-493, 2018. <http://dx.doi.org/10.24220/2318-0919v15n3a4188>

Recebido em

28/2/2018 e

aprovado em

11/6/2018.