



**XVII ENANPUR**

SÃO PAULO • 2017



# Análise da Inserção Urbana de Empreendimentos Residenciais

Análisis de Inserción Urbana de Viviendas

*Jeferson Domingues Diniz<sup>1</sup>, Universidade Federal do ABC,  
diniz.jd@gmail.com*

*Maria de Lourdes Pereira Fonseca<sup>2</sup>, Universidade Federal do  
ABC, lourdes.fonseca@ufabc.edu.br*

---

<sup>1</sup> Arquiteto e urbanista, mestre em Planejamento e Gestão do Território pela UFABC

<sup>2</sup> Professora adjunta da UFABC, doutora em Urbanismo pela Universidad Politécnica de Cataluña

## RESUMO

No presente trabalho, objetiva-se avaliar a inserção urbana dos empreendimentos do Programa Minha Casa Minha Vida na região do Grande ABC paulista por meio da análise do entorno dos empreendimentos contratados durante o período de 2009 a 2014.

Com base em indicadores urbanísticos propostos por diversos autores, apresentamos uma metodologia para a avaliação da inserção urbana dos empreendimentos residenciais que incorporam quatro eixos temáticos: o primeiro avalia os equipamentos públicos de educação e saúde; o segundo relaciona-se aos equipamentos de lazer e cultura e também aos indicadores do meio ambiente; o terceiro está relacionado à mobilidade, e o quarto, aos serviços, comércios e polos de emprego.

Busca-se, dessa forma, contribuir, também, para a discussão de parâmetros para definição de uma boa inserção urbana de empreendimentos residenciais nas cidades brasileiras.

**Palavras Chave:** Programa Minha Casa Minha Vida, região do ABC, inserção urbana, habitação, metodologia.

## ABSTRACT

This study aims to analyze the urban insertion of “Minha Casa Minha Vida” projects in the Greater ABC region through the analysis of the surrounding of the projects build there from 2009 to 2014.

Based on the urban indicators proposed by various authors, we present a methodology for evaluating the urban insertion in residential developments which incorporates four main themes: the first evaluates the public education and health facilities; the second, leisure and cultural facilities, as well as environmental indicators in the surroundings; the third is related to mobility and the fourth, to services, commerce and job centers.

This paper is expected to contribute to the debate of parameters to define good urban insertion in housing projects in Brazilian cities.

**Keywords:** “Minha Casa Minha Vida” program, Urban Insertion, “ABC” region, Housing Policy, methodology.

## INTRODUÇÃO

Este paper tem por objetivo contribuir para a construção de parâmetros para avaliação da inserção urbanística de empreendimentos residenciais em cidades brasileiras. A partir de diversos referenciais teóricos, apresenta uma metodologia que foi aplicada para a avaliação dos empreendimentos contratados no período de 2009 a 2014 pelo Programa Minha Casa Minha Vida – PMCMV na região do ABC paulista.

A análise da inserção urbana dos empreendimentos é especialmente relevante considerando o papel que as áreas residenciais exercem na estruturação e na qualidade do ambiente urbano. Parte-se do pressuposto de que uma boa inserção urbana potencializa as oportunidades de desenvolvimento social e econômico da população, uma vez que possibilita o acesso aos equipamentos e serviços públicos e às oportunidades de emprego e contribui para o fortalecimento da cidade como espaço de encontros e relações sociais. Ao contrário, a construção de bairros residenciais em locais sem infraestrutura e fora da mancha urbana pode provocar vários prejuízos não somente a seus moradores, mas também à sociedade, uma vez que aumenta as distâncias, encarece os investimentos para a implantação, operação e de manutenção de serviços públicos e reduz o aproveitamento per capita dos equipamentos existentes.

Tendo em vista a produção de um número significativo de unidades habitacionais pelo PMCMV, consideramos que a análise da inserção urbana desses empreendimentos é um dos elementos fundamentais para avaliar a sua eficiência. Contudo, embora boa parte da crítica ao Programa se refira à má inserção urbana dos empreendimentos produzidos, são poucos os autores que apresentam metodologias e parâmetros objetivos para essa avaliação. Este trabalho busca contribuir a essa questão.

## COMO AVALIAR A BOA INSERÇÃO URBANA?

Diversos autores se dedicaram a avaliar a produção habitacional no Brasil. No entanto, foram poucos os que o focaram, especificamente, no tema da inserção urbana dos empreendimentos e considerações sobre essa questão aparecem, muitas vezes, de forma subjacente à análise geral da política habitacional nos diversos períodos.

Críticas à produção financiada pelo Banco Nacional de Habitação (BNH), durante as décadas de 1960 e 1980, em todo o país, referem-se, comumente, à excessiva padronização das edificações, à localização periférica dos empreendimentos e à sua desarticulação com a malha urbana e com os sistemas de transporte coletivo de massa, que resultou numa expressiva concentração de moradias populares em locais sem empregos e carentes de mobilidade e equipamentos sociais e, em alguns casos, até mesmo sem infraestrutura básica, que resultou na formação, em grande escala, de “bairros-dormitórios” (BOLAFFI, 1976, BONDUKI, 2014).

As avaliações da produção habitacional financiada pelo Programa Minha Casa Minha Vida – PMCMV realizado pelo Governo Federal a partir de 2009 apontaram na mesma direção: descolamento com as diretrizes do Plano Nacional de Habitação (PlanHab) e com o déficit habitacional existente; falta de enfrentamento do problema fundiário nas cidades brasileiras; grande protagonismo das empresas do mercado imobiliário na escolha do terreno e, portanto, das localizações das unidades habitacionais a serem construídas, o que resultou, em muitos casos, na produção de um número significativo de conjuntos habitacionais monofuncionais em áreas

periféricas, com péssima inserção urbana (FERREIRA, 2012, FIX, 2011, SANTAMORE; SHIMBO; RUFINO, 2015, CARDOZO; RAGÃO; ARAÚJO, 2011).

A análise da produção atual do 'segmento econômico' evidencia que, em grande parte dos empreendimentos habitacionais, não têm sido verificadas boas soluções na escala da inserção urbana. O espraiamento urbano, segregação socioespacial, consolidação de grandes vazios urbanos, bairros monofuncionais, formação de áreas isoladas ou desarticuladas da malha urbana, sem diversidade de usos e grupos sociais, caracterizam **padrão de produção das cidades que já se mostrou insustentável** do ponto de vista ambiental, econômico e social (FERREIRA, 2012, p. 64, grifo do original).

Cabe destacar que parte dessas críticas traduziu-se em mudanças nas leis e normativas da segunda fase do Programa e, paulatinamente, exigências urbanísticas foram sendo feitas, a partir de 2011. A legislação passou a exigir que os empreendimentos estivessem localizados na área urbana ou de expansão prevista no Plano Diretor, que contassem com a presença de infraestrutura urbana (acesso, iluminação pública, esgotamento sanitário, drenagem de águas pluviais e de abastecimento de água e energia elétrica) e equipamentos e serviços relacionados à educação, saúde, lazer e transporte público. No caso da existência de famílias com crianças em idade escolar, determina-se que essas deverão ser atendidas por escolas de educação infantil e de ensino fundamentais.

Para empreendimentos com mais de 500 UHs, a Portaria MCidades nº 465 de 3 de outubro de 2011 passou a exigir a apresentação, à instituição financeira oficial federal, de um Relatório de Diagnóstico da Demanda por Equipamentos e Serviços Públicos e Urbanos expresso em Matriz de Responsabilidades com seu respectivo cronograma de implementação. Nesse relatório devem ser indicados os equipamentos comunitários e serviços, existentes ou previstos, e respectivas capacidades de atendimento: creches ou escolas de ensino fundamental; Unidades Básicas de Saúde, Unidades de Pronto Atendimento ou hospitais; Centros de Referência de Assistência Social ou Centros de Referência Especializado de Assistência Social; equipamentos de lazer; linhas regulares de transporte público coletivo; comércio e serviços de caráter local. Além disso, deverá ser indicado o uso e ocupação do solo e fatores de risco ou insalubridade (zoneamento industrial; lixões, aterros e lagoas de tratamento; fábricas poluentes dentre outros) e a existência de outros empreendimentos habitacionais de interesse social.

Como bem ressaltam Rolnik et al. (2014, p. 17), esses parâmetros estabelecidos pelas diversas portarias, leis e normativas buscaram, em seu conjunto, garantir que as áreas onde se instalam os empreendimentos estejam minimamente preparadas para recebê-los, dificultando "a implantação de empreendimentos em áreas totalmente desprovidas de condições mínimas de urbanidade, ou em frentes de expansão fora da cidade". Contudo, para os autores "elas não chegam a interferir substancialmente nos padrões de urbanidade dos conjuntos e seus entornos [...], nem alteram a lógica inerente ao programa, que é a procura pelos terrenos mais baratos dentro dos parâmetros mínimos que são permitidos." (ROLNIK et al., 2014, p. 17).

Cabe ressaltar, contudo, que a legislação não citou parâmetros para a localização dos empreendimentos, bastando para tanto o terreno estar em área urbana ou expansão urbana no Plano Diretor da cidade, o que é demasiadamente abrangente. Considerando as críticas referentes à inserção urbana dos empreendimentos financiados pelo programa, buscamos identificar, com base na literatura disponível, os indicadores e parâmetros adequados para se analisar a boa inserção urbana.

O livro de Ferreira (2012) pode ser considerado uma das referências na avaliação do PMCMV. Com foco nas Faixas 2 e 3 do programa (o “segmento econômico”), o autor estrutura sua análise em diversas escalas: inserção urbana, implantação e unidade habitacional. O autor exime-se, entretanto, de apresentar parâmetros de avaliação de inserção urbana, porque, no seu entender, o problema da má inserção urbana “se diferencia com o porte e dinâmica da cidade” (FERREIRA, 2012, p. 67), não aconselhando, portanto, a adoção de parâmetros e indicadores mensuráveis desassociados da região onde se localiza o empreendimento, uma vez que a inserção urbana depende da dinâmica da cidade e da região em que o empreendimento está inserido. Em decorrência disso, e, mesmo fundamentada em conceitos claros sobre o que considera uma boa inserção urbana e o que deve ser evitado, a abordagem de Ferreira é apropriada mais como uma aproximação do tema do que no estabelecimento de uma metodologia para a análise da inserção urbana de empreendimentos residenciais.

Outra fonte de referência é o relatório final da pesquisa realizada pela equipe do Laboratório Espaço Público e Direito à Cidade (LabCidade) da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, sob a coordenação de Raquel Rolnik, publicado em 2014. Intitulado “Ferramentas para a avaliação da inserção urbana dos empreendimentos do MCMV”, o trabalho objetivou analisar o padrão de inserção urbana dos empreendimentos produzidos em algumas cidades do Estado de São Paulo e desenvolver uma ferramenta que possa colaborar na tomada de decisão do poder público para viabilizar os empreendimentos do programa. Indicam os equipamentos, comércios e serviços que devem estar presentes no entorno do empreendimento e a distância máxima à eles. O quadro 1 apresenta um resumo dos parâmetros utilizados pelos autores.

**Quadro 1:** Indicadores e Parâmetros utilizados por Rolnik et al. (2014).

Indicadores	Parâmetros
Usos cotidianos Obrigatórios (creche, escola de ensino infantil, área de lazer e recreação, e mercado ou quitanda ou hortifrúti ou feira-livre "alimentos frescos").	até 1.000 m e n <sup>o</sup> de vagas suficiente.
Usos cotidianos Complementares (açougue, padaria, farmácia restaurante, salão de beleza, academia, lotérica ou caixa eletrônico, assistência técnica, material de construção)*.	distância menor de 1.000 m.
Usos eventuais Obrigatórios (escola de ensino fundamental, escola de ensino médio ou técnico, UBS ou posto de saúde, área para práticas esportivas, supermercado, lotérica ou caixa eletrônico).	até 1.400 m ou 30 minutos de transporte público e n <sup>o</sup> de vagas suficiente.
Usos eventuais Complementares (instituição de ensino superior, CRAS, biblioteca, delegacia, centro médico ou clínicas especializadas, correios, lojas de vestuários ou de calçados, lojas de eletrônicos ou mobiliário, restaurante, escritório ou consultório, livraria ou papelaria, assistência técnica e reparação, escolas de línguas, escolas de informática)**.	distância menor de 1.400 m.
Usos esporádicos Obrigatórios (hospital, centro administrativo público, prefeitura, subprefeitura, INSS, Poupatempo), instituição de ensino superior, banco	até 1 hora de transporte público e n <sup>o</sup> de vagas suficiente
Usos esporádicos Complementares (cinema, parques urbanos, ginásio esportivo, estádio, teatro, museu ou centro cultural, cartório)***	distância menor de 6.000 m

\* Ao menos 4. \*\* Ao menos 7. \*\*\* Ao menos 3

Fonte: Diniz (2015).

Outro trabalho que pode ser tomado como referência para a avaliação da inserção urbana de empreendimentos residenciais é o Selo Casa Azul, que é um sistema de classificação socioambiental de projetos habitacionais financiados pela CAIXA, que visa reconhecer projetos de empreendimentos que adotam soluções que minimizem os impactos negativos na construção, uso, ocupação e manutenção dos edifícios, incentivando o uso racional dos recursos naturais e estimulando a boa inserção urbana com critérios claros e mensuráveis. Ao todo, são 53 critérios de

avaliação, alguns obrigatórios e outros de livre escolha, divididos em seis categorias: qualidade urbana, projeto e conforto, eficiência energética, conservação de recursos materiais, gestão da água e práticas sociais (GOMES, 2010).

Na categoria de qualidade urbana, há cinco critérios objetivos: “qualidade do entorno – infraestrutura” e “qualidade do entorno – impactos” que são critérios obrigatórios para obtenção do selo, independentemente da qualificação, e “melhoria do entorno”, “recuperação de áreas degradadas” e “reabilitação de imóveis”, que são de livre escolha. O Quadro 2 apresenta, de forma sintética, esses indicadores e as distâncias, medidas por rota de pedestre a partir do centro geométrico do terreno (GOMES, 2010).

**Quadro 2:** Indicadores e Parâmetros utilizados pelo Selo Casa Azul “qualidade do entorno – infraestrutura”.

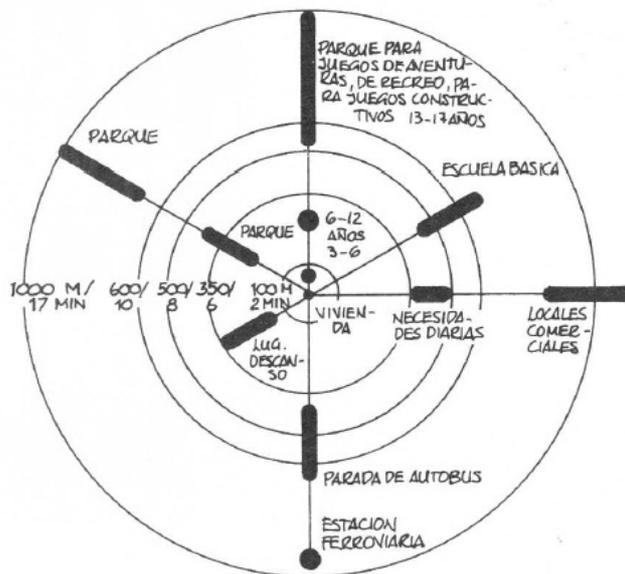
Indicadores	Parâmetros (distância máxima)
1 - Uma escola pública de ensino fundamental	1,5 km
2 - Um equipamento de saúde (UBS, posto de saúde ou hospital)	2,5 km
3 - Um equipamento de lazer ou dois equipamentos para cada 500 unidades habitacionais (local de encontro, praça, quadra de esporte, parque, pista de skate, playground)	2,5 km
4 - Um equipamento cultural (biblioteca, teatro, centro cultural)	2,5 km
5 - Comércio obrigatório (mercado ou feira livre e farmácia)	1,0 km
6 - Dois pontos de comércio e serviços básicos (padaria, lojas de conveniência, agência bancária, posto de correios, restaurantes ou comércio em geral)	2,5 km
7 - Uma linha de transporte público regular, com pelo menos uma parada	1,0 km

Fonte: Diniz (2015).

Aliado a esses, o Selo considera, também, os fatores prejudiciais à saúde ou à segurança dos moradores, definido como “qualidade do entorno – impactos”: fontes de ruídos, odores e poluição excessivos e constantes, tais como rodovia, aeroportos, estações de tratamento de esgotos, lixões e alguns tipos de indústrias. Esses fatores de risco devem localizar-se fora de um raio de 2,5 quilômetros marcado a partir do centro do empreendimento. Somam-se a eles as linhas de transmissão, para as quais se exige uma faixa não edificante de 40 metros de cada lado (GOMES, 2010).

Buscamos confrontar esses trabalhos com Prinz (1986), que pode ser considerado uma referência na literatura sobre urbanismo, pois busca, de forma sistematizada, relacionar os elementos necessários para um projeto urbanístico de qualidade e que atenda satisfatoriamente às necessidades dos moradores. Embora os seus estudos sejam baseados nas cidades europeias, que, tradicionalmente, apresentam um tecido urbano mais compacto e de melhor qualidade do que as cidades brasileiras, julgamos ser pertinentes uma vez que o autor considera os equipamentos necessários às áreas residenciais e toma como referência a distância a ser percorrida pelo pedestre. Esses equipamentos e suas respectivas distâncias estão sintetizados na figura 1.

Figura 1: Diagrama de Prinz



Fonte: Prinz, 1986.

A comparação dos indicadores, parâmetros e qualificações adotados pelo Selo Casa Azul, Rolnik et al. (2014) e Prinz (1986) nos permitiu perceber o quanto eles são diferenciados. Se, por um lado, os parâmetros utilizados pelos primeiros foram elaborados a partir da realidade das cidades brasileiras, cujas periferias apresentam grande carências de equipamentos e serviços e baixa qualidade ambiental, quando comparados com o proposto por Prinz podem ser considerados demasiadamente permissivos. Podemos citar, como exemplo, a distância recomendada a equipamentos culturais que, para Prinz, é de 1.500 m, 2.500 m segundo o Selo Casa Azul e chegando a 6.000 m (1 hora de deslocamento por transporte público) de acordo com Rolnik et al. Em razão disso, buscamos estabelecer um contraponto entre o que seria recomendável/desejável em termos de presença e distância a equipamentos e serviços e o que seria possível de se encontrar numa cidade brasileira. Por isso, optamos por adotar uma gradação, dentro de cada indicador, do que é considerado “bom”, “aceitável” ou “insuficiente”.

Tomando como base o esquema proposto por Prinz (1986), consideramos 16 indicadores divididos em quatro eixos temáticos: no primeiro, está o eixo relacionado a equipamentos públicos de educação e saúde; no segundo, os equipamentos de lazer, cultura e também o de qualidade do meio ambiente do entorno; no terceiro, o eixo relacionado à mobilidade e, no quarto, o eixo dos serviços e comércio e relacionados à centralidade urbana.

### EIXO 1: EDUCAÇÃO E SAÚDE

O primeiro indicador é referente à disponibilidade de escola pública de ensino infantil, que contempla creches, pré-escola e centros de educação infantil, atendendo crianças de 0 a 6 anos de idade. Qualificamos como bom o percurso de pedestre de até 500 metros de distância, sendo

aceitável o de até 1.000 metros. O segundo refere-se a escolas públicas de ensino fundamental, que atendem crianças e adolescentes de 6 a 14 anos. A distância de até 1.000 metros foi qualificada como boa, e aceitável até 1.500 metros. O terceiro refere-se a escolas públicas de ensino médio ou técnico, que atendem adolescentes de 15 a 17 anos, sendo qualificada como boa a distância em até 1.500 metros, e aceitável até 2.000 metros. Pode-se perceber que há uma gradação de distâncias conforme o aumento da idade, partindo-se do princípio de que jovens e adolescentes têm maior autonomia, o que lhes permite caminhadas mais longas, mesmo porque as escolas de ensino médio são em menor número que as do fundamental, portanto, muitas vezes, atendem a mais de um bairro.

O quarto indicador refere-se aos equipamentos de saúde de uso eventual, tais como Unidade Básica de Saúde ou Pronto-Socorro, que devem estar até 1.500 metros para receber a qualificação de bom e até 2.500 metros para receber a qualificação de aceitável. O quinto indicador é o hospital, entendendo-se como equipamento de uso esporádico, podendo estar mais distante que os equipamentos anteriormente apresentados. Vale destacar que o Selo Casa Azul adota a distância de 2.500 metros para qualquer equipamento de saúde, e Rolnik et al. adotam o conceito de até “1 hora de deslocamento total com uso de transporte público” (ROLNIK et al., 2014, p. 86). Considerando que, na região do ABC, a velocidade média de deslocamento em transporte de ônibus urbano varia de 9,9 km/h em horário de pico, em vias compartilhadas com veículos particulares, até 17,18 km/h quando há corredor exclusivo de ônibus, e considerando que, além do tempo no veículo, o morador tem de se deslocar até o ponto de ônibus, estimamos que “1 hora de deslocamento total com uso de transporte público” corresponde a 6 quilômetros de distância.

## **EIXO 2: LAZER, CULTURA E AMBIENTE**

O primeiro indicador deste eixo refere-se à área livre para lazer e recreação pública ou praça. Prinz (1986) prioriza tal uso, tendo em vista que é o espaço que contribui para a socialização da vizinhança e recreação, principalmente de crianças, por isso a importância de estar o mais próximo possível da habitação. Para Rolnik et al. (2014), a área de recreação é fundamental, mas pode estar distante até 1.000 metros. Adotamos esses parâmetros para qualificar como bom em até 500 metros e aceitável até 1.000 metros de distância. O segundo indicador é a área para práticas esportivas, caracterizada como quadra poliesportiva, campo de futebol, pista de skate e demais equipamentos que permitam a prática esportiva, para jovens, adolescentes e adultos. Considerou-se como bom a distância de 1.000 metros e, aceitável, 2.000 metros. O terceiro indicador refere-se ao parque urbano, caracterizado pela diversidade de equipamentos ofertados à população. Adotamos como referencial teórico para qualificar como aceitável o Selo Casa Azul de até 2.500 metros e considerado bom os distantes até 1.500 metros.

O quarto indicador deste eixo destina-se a equipamentos de cultura, tais como biblioteca, centro cultural, cinema, feira cultural, museu e teatro. A base teórica adotada para determinar a distância do empreendimento foi o Selo Casa Azul, que especifica que deverá haver, ao menos, um equipamento a até 2.500 metros de distância do empreendimento. Neste indicador, adotamos a qualificação de bom para até 1.500 metros e 2.500 metros como aceitável.

O quinto indicador está relacionado com as qualidades do meio ambiente, visando ao bem-estar, à segurança e à saúde dos moradores. Buscou-se identificar fatores prejudiciais à saúde, fontes de excessivos ruídos, odores e poluição. Conforme consta na Portaria n.º 465, do Ministério das Cidades, os possíveis usos que predispõem a fatores de risco ou insalubridade são: lixões, aterros, lagoas de tratamento e fábricas poluentes. Para esse tipo de áreas a recomendação do Selo Casa

Azul é que estejam a uma distância mínima (geométrica, não por rota de pedestre) de 2.500 metros, o que classificamos como bom. Tendo em vista que a região do ABC paulista tem histórico de receber várias indústrias, adotamos como aceitável a distância de, no mínimo, 1.500 metros.

O sexto indicador deste eixo está relacionado, também, ao meio ambiente e diz respeito a poluição e ruídos excessivos provocados por vias que recebem grande fluxo de veículos, conforme o Selo Casa Azul. Neste caso, os parâmetros adotados são diferentes, por se tratar de vias importantes que propiciam acessos diversos a outras áreas da cidade, além de entendermos que o próprio projeto da edificação e a implantação do empreendimento poderão mitigar os efeitos nocivos. A referência adotada é Alucci, Carneiro e Baring (1986), que consideram apropriado as edificações manterem distância de 300 metros das vias, o que foi adotado como bom, e 150 metros como aceitável.

### **EIXO 3: MOBILIDADE**

O terceiro eixo visa caracterizar os empreendimentos quanto à possibilidade de acesso a outros locais.

O primeiro indicador utilizado é a disponibilidade de ponto de ônibus próximo ao empreendimento. O parâmetro adotado para classificar como bom é a distância de 500 metros, e aceitável até 1.000 metros, conforme o Selo Casa Azul e Ronilk et al. (2014).

O segundo indicador é a disponibilidade de terminal de ônibus ou estação de trem da CPTM. Prinz (1986) considera apropriado uma estação de trem estar a até 1.000 metros de distância da residência. Rolnik et al. (2014) consideram equivalente a importância dada ao ponto de ônibus e à estação de trem, vista apenas como mais uma possibilidade de acessar outras partes da cidade. Considerando a escala do pedestre e a potencialidade de os moradores acessarem mais lugares a um custo menor, entendemos a qualificação como bom se houver uma estação ou terminal metropolitano de ônibus a até 1.000 metros de distância, e aceitável se estiver a até 1.500 metros.

#### **EIXO 4: SERVIÇO, COMÉRCIO, CENTRALIDADE E EMPREGO**

O quarto eixo refere-se a serviços, comércios e, conseqüentemente, empregos, por se tratar de áreas de aglomeração econômica e social com diversidade de atividades.

O primeiro indicador deste eixo é a oferta de comércio de uso cotidiano, ou seja, comércio para suprir as necessidades diárias dos moradores, implicando em deslocamentos diários. O Selo Casa Azul especifica como obrigatórios ao menos dois pontos de comércio e serviços básicos: mercado ou feira-livre e farmácia. Já Rolnik et al. relacionam como de uso cotidiano obrigatório “mercadinho ou quitanda ou hortifrúti ou feira-livre” (ROLNIK et al., 2014, p. 78), sendo a farmácia considerada atividade de uso complementar. Prinz (1986) adota o parâmetro de 500 metros da residência para satisfazer as necessidades diárias. Por isso, elencamos como atividades obrigatórias apenas o mercado ou feira-livre, com parâmetro classificado como bom a uma distância de até 500 metros e aceitável até 1.000 metros.

O segundo indicador deste eixo é a centralidade de caráter de bairro, conforme definida pela metodologia adotada por Klink e Fonseca (2016):

A ideia subjacente ao termo centralidade é que determinadas localizações urbanas têm posição de destaque e importância em relação às demais, sendo considerados pontos de polarização na estrutura urbana e/ou metropolitana. Centralidades referem-se não somente aos centros urbanos no sentido tradicional, mas também a certas áreas na estrutura urbana que, em razão de fatores locais e disponibilidade de acessibilidade e infraestrutura, se transformam em locais de produção e consumo, e, crescentemente, passam a apresentar uma maior densidade e concentração diversificada de empregos, comércio e serviços públicos e privados, que exploram as complementaridades positivas entre si (KLINK; FONSECA, 2016, p. 44).

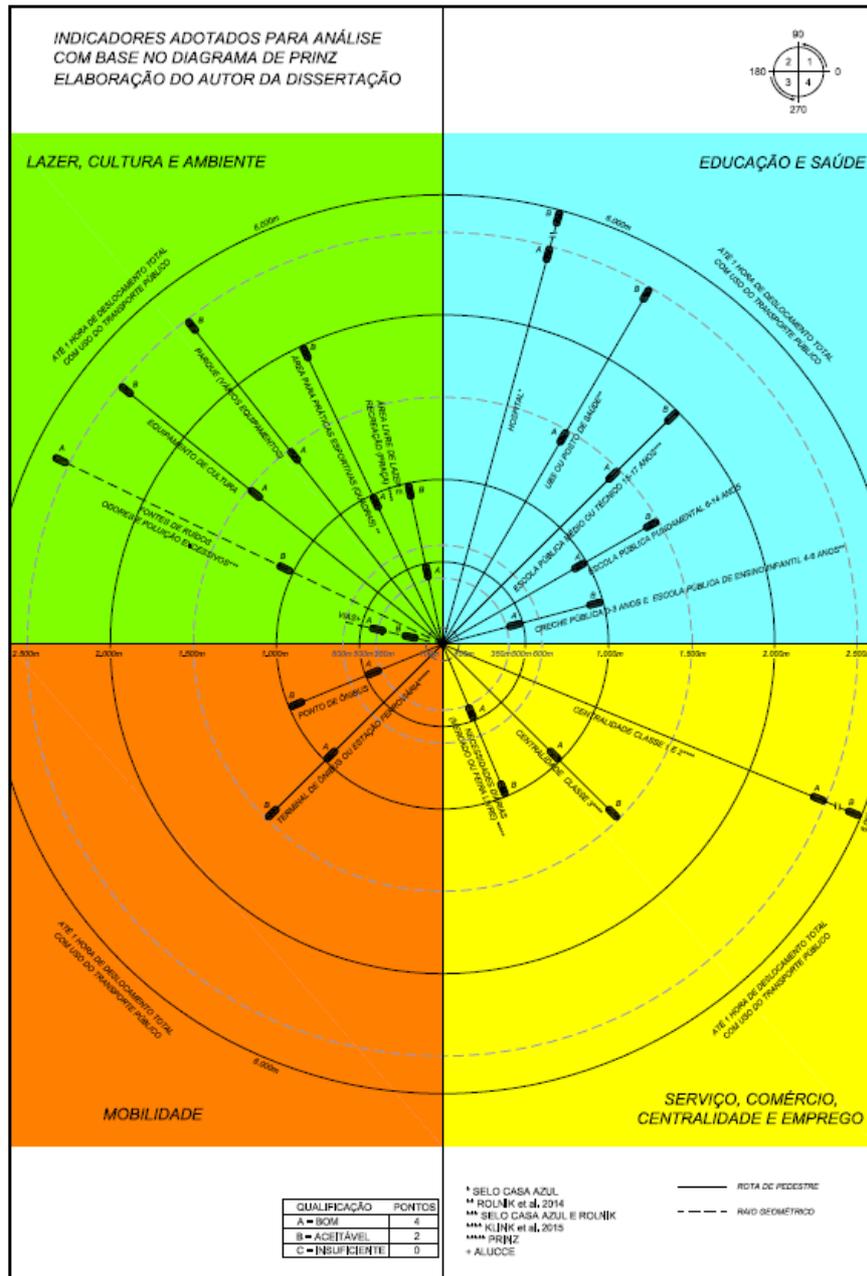
Dessa forma, adotamos as áreas identificadas como de centralidade de bairro para definir o segundo indicador deste eixo, que corresponde ao que Prinz (1986) classifica como locais comerciais e determina que esteja a uma distância máxima de 1.000 metros da moradia; Rolnik et al. (2014), como parâmetro aceitável de até 1.500 metros para 7 dos 14 usos elencados em seu trabalho.

O terceiro indicador deste eixo corresponde às áreas de centralidades de caráter regional/municipal, conforme definido por (KLINK, FONSECA, 2016), que possuem maior diversidade na oferta de serviços e comércios, além de equipamentos públicos. Consideramos como bom a recomendação do Selo Casa Azul de que deverá haver uma variedade de oferta de serviços até 2.500 metros, e como satisfatório, o considerado por Rolnik et al. (2014), que consideram que esta diversidade de serviços e comércios pode estar a até 1 hora de transporte público, o que significa uma distância de 6.000 metros, pelos motivos anteriormente expostos.

Para cada empreendimento foi elaborado um mapa, onde, a partir da foto aérea obtida no Google Maps, georeferenciou-se os equipamentos e áreas de centralidades no entorno - indicadas no trabalho de Klink e Fonseca (2016) - e registrou-se a distância percorrida a pé, a cada um deles, levando-se em conta as barreiras existentes no percurso do pedestre, com exceção do indicador “ambiente”, que foi considerada em termos de raio de distância por tratar-se de poluição do ar ou acústica que se propaga pelo ar. Considerou-se que a adoção da rota de pedestre como parâmetro permite realizar uma análise mais fidedigna da energia e tempo despendidos pelos moradores para ter acesso ao serviço/equipamento necessitado.

No figura 2 e o quadro 3 apresentamos o resumo dos indicadores, parâmetros e referências teóricas adotados.

Figura 2 – Indicadores propostos para a análise da inserção urbana de empreendimentos residenciais



Fonte: Diniz, 2015

Quadro 3: Indicadores e parâmetros propostos e autores tomados como referência

Indicador	Prinz	Selo Casa Azul	Rolnik et al.	Adotado	Base Teórica
Ensino Infantil	até 500 m	não especifica	até 1.000 m	A até 500 m	Prinz
				B até 1.000 m	Rolnik
Ensino Fundamental	entre 500 m e 700 m	até 1.500 m	aproximadamente 1.500 m	A até 1.000 m	Prinz
				B até 1.500 m	Selo e Rolnik
Ensino Médio	aproximadamente 1.500 m (p. 252)	não especifica	aproximadamente 1.500 m	A até 1.500 m	Rolnik
				B até 2.000 m	
UBS ou Posto de Saúde	não especifica	até 2.500 m	aproximadamente 1.500 m	A até 1.500 m	Rolnik
				B até 2.500 m	Selo
Hospital	não especifica	até 2.500m	1 hora de deslocamento total com uso de transporte público	A até 2.500 m	Selo
				B até 6.000 m	Rolnik
Área Livre de Lazer e Recreação (praça)	até 500 m	até 2.500m - pelos menos 2 equipamentos de lazer	até 1.000 m	A até 500 m	Prinz
Área para Práticas Esportivas (quadras)	até 1.000 m		até 1.000 m	A até 500 m	Prinz
				B até 1.000 m	Rolnik
Parque Urbano (diversidade de equipamentos)	até 1.000 m		1 hora de deslocamento total com uso de transporte público	A até 1.500 m	Prinz
Fontes de Ruído, Odores e Poluição Excessivos	não especifica	acima de 2.500 m	não especifica	A acima 2.500 m	Selo
				B acima 1.500 m	
Poluição do ar e ruídos de vias	não especifica	não especifica	não especifica	A acima de 300 m	IPT 1729
				B acima de 150 m	IPT 1729
Ponto de Ônibus	até 500 m	até 1.000 m	até 1.000 m	A até 500 m	Prinz
				B até 1.000 m	Selo e Rolnik
Terminal de Ônibus ou Estação Ferroviária	até 1.000 m	não especifica	até 1.000 m	A até 1.000 m	Prinz e Rolnik
				B até 1.500 m	
Necessidades Diárias	até 500 m	até 1.000 m	até 1.000 m	A até 500 m	Prinz
				B até 1.000 m	Selo e Rolnik
Centralidade Classe 3	até 1.000 m	até 2.500 m	até 1.500 m	A até 1.000 m	Prinz
				B até 1.500 m	Rolnik
Centralidade Classes 1 e 2	não especifica	até 2.500 m	1 hora de deslocamento total com uso de transporte público	A até 2.500 m	Selo
				B até 6.000 m	Rolnik

Fonte: Diniz (2015)

A partir da construção dos parâmetros e metodologia de análise, realizamos a avaliação da inserção urbana dos empreendimentos do PMCMV na região do ABC paulista. Os empreendimentos contíguos, ou seja, aqueles que estão distantes um do outro por até 250 metros

por rota de pedestre, foram considerados um único empreendimento. Para cada empreendimento, colocaram-se, numa tabela, informações sobre a distância, a qualificação e a pontuação de cada indicador, com a soma de todos os pontos obtidos nos diversos indicadores. Para facilitar a análise, optou-se por oferecer uma pontuação para critério de qualidade dos indicadores. Considerou-se a qualificação “A” – bom – 4 pontos, “B” – aceitável – 2 pontos e “C” – insuficiente – 0 ponto.

Com a soma desses pontos, chegou-se à qualificação da inserção urbana. Considerou-se que o empreendimento com “boa inserção urbana” foi aquele que ficou na faixa de 80% a 100% dos pontos possíveis, ou seja, empreendimentos com pontuação acima de 51,2 pontos. Empreendimentos que ficaram com a pontuação entre 60% e 80% foram considerados com “satisfatória inserção urbana”, ou seja, entre 38,4 e 51,2 pontos. Empreendimentos entre 40% e 60% (25,6 e 38,4 pontos) foram considerados com “insatisfatória inserção urbana”. Consideraram-se com “precária inserção urbana” empreendimentos que ficaram abaixo de 40% dos pontos possíveis, ou seja, abaixo de 25,6 pontos.

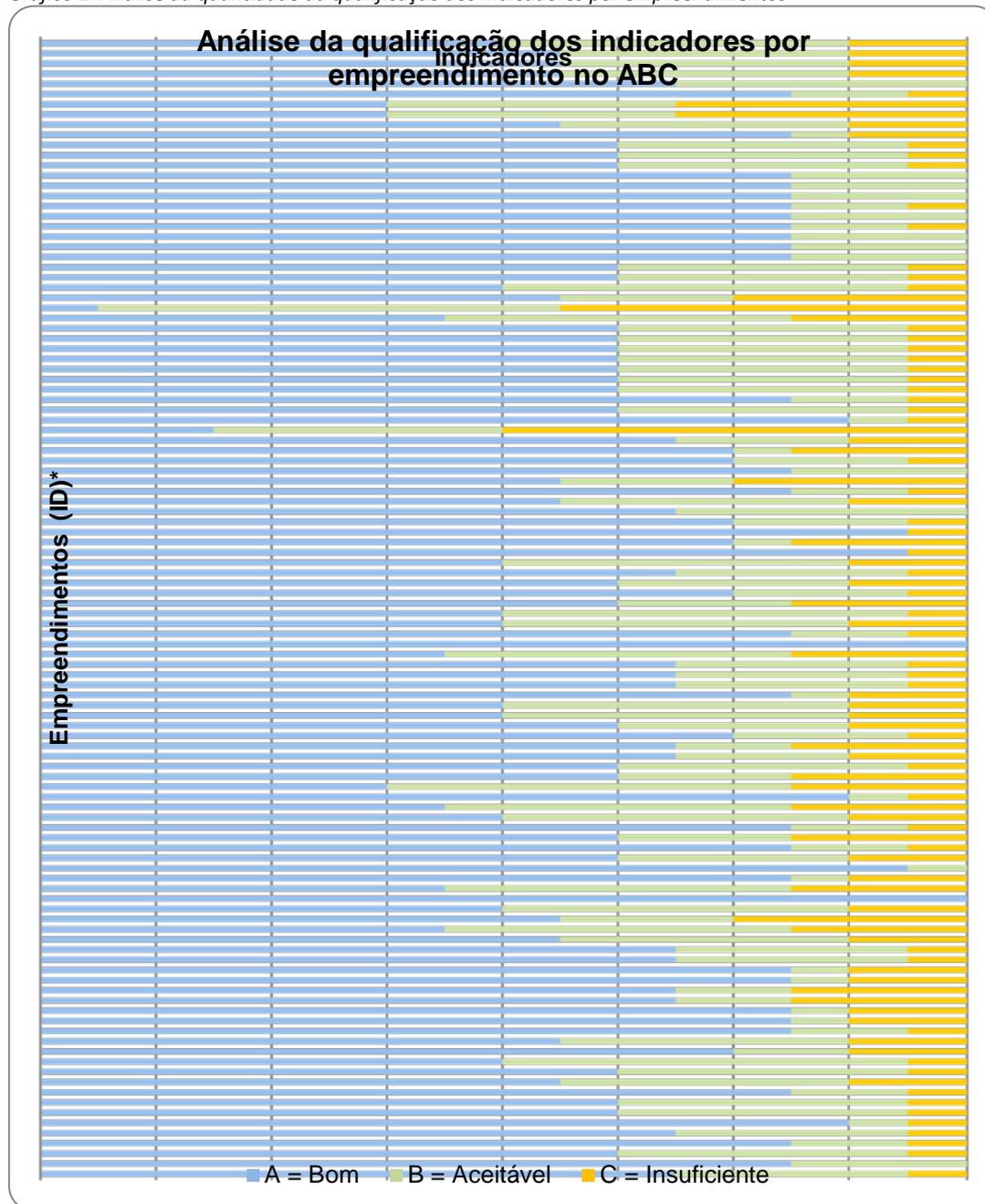
## **A ANÁLISE DA INSERÇÃO URBANA DOS EMPREENDIMENTOS DO PMCMV NO ABC PAULISTA**

A Região do Grande ABC, formada por sete municípios - Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, Diadema, Mauá, Rio Grande da Serra e Ribeirão Pires – está localizada no Estado de São Paulo e abriga uma população de 2,5 milhões de habitantes numa área de 825 quilômetros quadrados, da qual, mais da metade dela (56%), em áreas de proteção ambiental ou com restrições ambientais. Essa região teve um grande desenvolvimento econômico a partir da década de 1950, devido à instalação de grandes indústrias automobilísticas e químicas, constituindo-se no terceiro polo econômico mais importante do país (DINIZ, 2015).

Até dezembro de 2014, segundo dados da Gerência de Habitação do ABC da CAIXA, o PMCMV contratou, para os municípios de Santo André, São Bernardo do Campo, Diadema e Mauá, 112 empreendimentos, totalizando 19.222 unidades habitacionais, das quais 7.966 unidades já haviam sido entregues. Das unidades contratadas, 36,7% destinam-se à Faixa 1 do programa; 36,3% à Faixa 2 e 27% à 3.

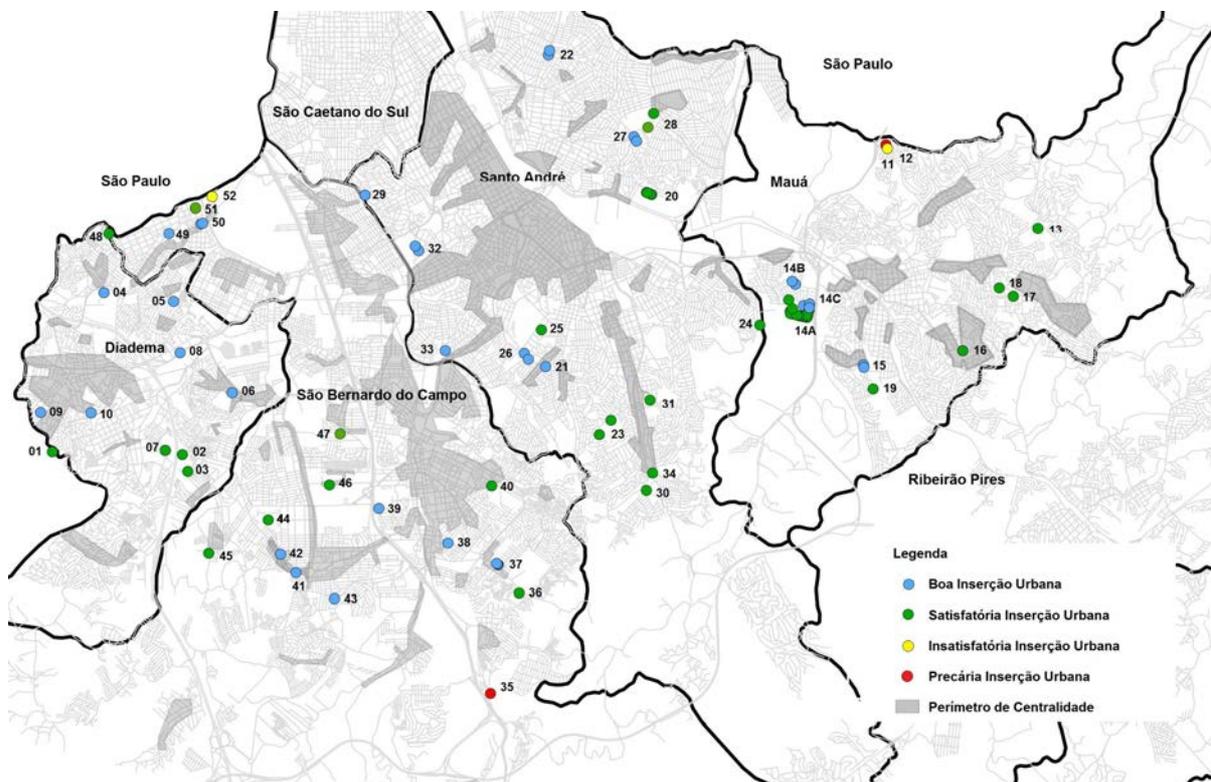
O resultado da análise da inserção urbana das unidades habitacionais contratadas, segundo a metodologia apresentada, pode ser observado na figura 3 e nos gráficos 1 e 2, que indica que 94% delas foi considerada como boa e satisfatória, sendo que esse total chega a 85% para faixa 1, 97% para a Faixa 2 e 100% para a Faixa 3. Apenas três empreendimentos foram qualificados com insatisfatória inserção urbana: dois da Faixa 1, em Mauá, e um da Faixa 2, em São Bernardo do Campo. Com precária inserção urbana encontrou-se apenas dois empreendimentos: um em Mauá, e o outro em São Bernardo do Campo, ambos da Faixa 1 do Programa.

Gráfico 1: Análise da quantidade da qualificação dos indicadores por empreendimentos



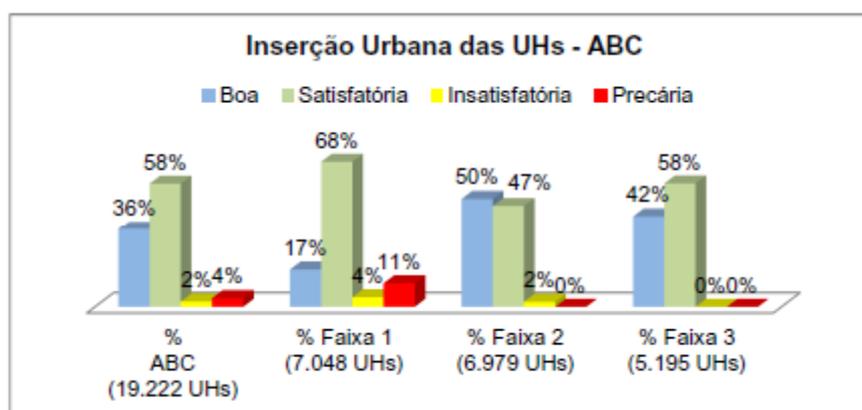
Fonte: Diniz, 2015.

Figura 3: Localização geral dos mapas de análises por empreendimento, com sua respectiva qualificação



Fonte: Diniz, 2015.

Gráfico 2: Análise da inserção urbana das unidades habitacionais contratadas pelo PMCMV na Região do ABC



Fonte: Diniz, 2015.

Analisando-se por cidades, observa-se que as UHs com melhor inserção urbanística estão em Diadema, pois, das 3.174 produzidas, 71% estão classificadas com boa inserção urbana. Isso pode ser explicado pelo histórico da mobilização social e políticas públicas voltadas para a reforma urbana. Vale lembrar que Diadema foi uma das primeiras cidades do Brasil a gravar áreas ou Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS), ainda na década de 1980.

Em Santo André também não há nenhuma UH com precária ou insatisfatória inserção urbana. Das 4.998 UHs contratadas na cidade, 69% foram classificadas com satisfatória e 31 % com boa inserção urbana.

Na cidade de Mauá, das 5.213 UHs contratadas, 27% são classificadas com boa inserção urbana, todas da Faixa 2 e 3 do Programa, e 63% com satisfatória inserção urbana, contemplando todas as faixas. Apenas 6% são classificadas como insatisfatória e 4% de precária inserção urbana, sendo todas da Faixa 1 do Programa.

Em São Bernardo do Campo, cidade com maior número de UHs contratadas – 5.837 –, 29% foram classificadas com boa inserção urbana, todas das Faixas 2 e 3, e 58% com satisfatória inserção urbana, contemplando todas as faixas, e 3% com insatisfatória inserção urbana. Um único empreendimento foi considerado com precária inserção urbana e representa 10% das UHs produzidas na cidade: o empreendimento Faixa 1 “Ponto Alto”, vinculado ao PAC.

Foi possível, avaliar, também, o desempenho em relação a cada um dos indicadores utilizados, conforme apresentado no gráfico 2. As maiores deficiências foram: transporte público de porte, equipamentos culturais, parque, hospital e escola pública de ensino infantil.

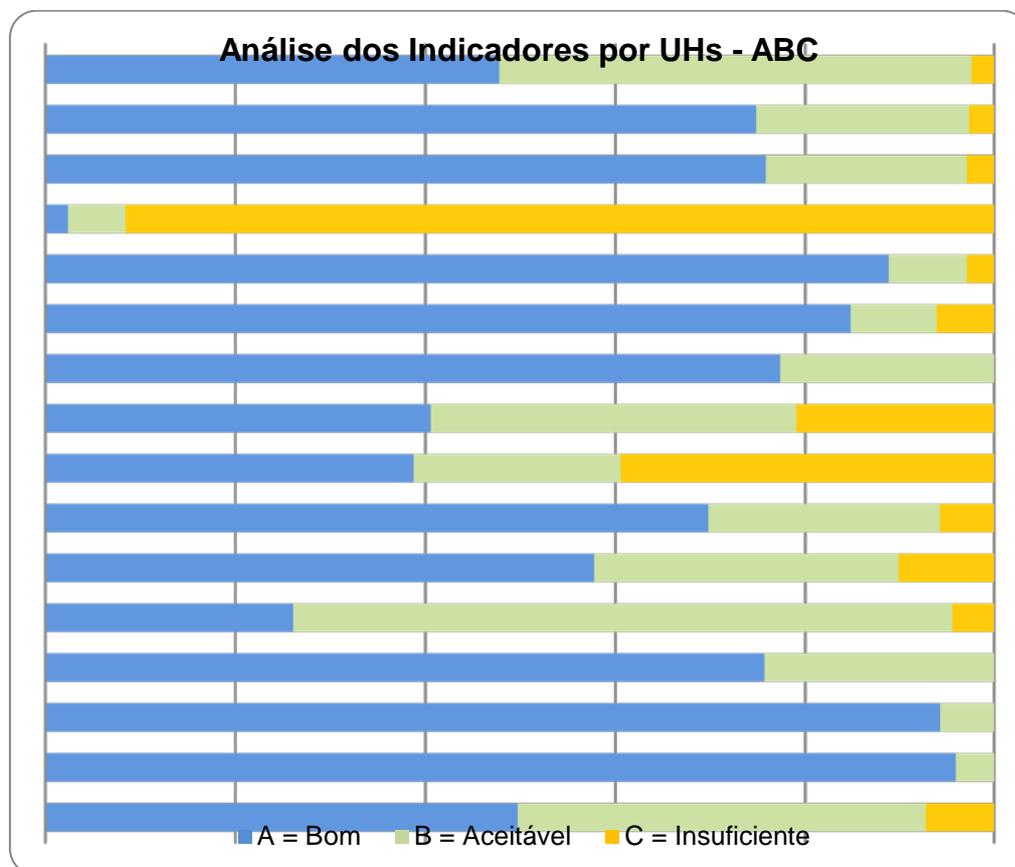
Em resumo, pode-se dizer que, na região do ABC paulista, a inserção urbana considerada boa ou satisfatória deve-se ao fato de o ABC ser uma região com boa disponibilidade de infraestrutura, equipamentos e serviços, tanto públicos quanto particulares, o que contribuiu para uma boa avaliação dos empreendimentos na região, o que contraria a constatação, para outras regiões do país, de que os empreendimentos do PMCMV estão sendo construídos em áreas desprovidas de infraestrutura (SANTAMORE; SHIMBO; RUFINO, 2015).

Contribui para isso, também, o fato do tecido urbano conurbado dos diversos municípios resultar em pequenas distâncias às principais áreas de centralidades da região (o centro dos municípios de São Caetano, Santo André, São Bernardo do Campo, Diadema e Mauá) e a existência de uma grande quantidade de pequenas centralidades de bairro, que conseguem prover, para a grande maioria dos empreendimentos analisados, uma oferta de comércio e serviços.

Além disso, os empreendimentos localizam-se no tecido urbano já consolidado, não contribuindo, dessa forma, para a expansão descontínua da mancha urbana, com a exceção de dois empreendimentos: o Ponto Alto, em São Bernardo do Campo, e o Sonho Meu, em Mauá, que, no entanto, está praticamente conurbado à Zona Leste de São Paulo.

Em Diadema, São Bernardo do Campo e Santo André, essa situação foi fortalecida pela política de gravar ZEIS de vazios, muitas das quais foram utilizadas pela Faixa 1 do Programa. Em consequência disso, apenas 6% das UHs analisadas foram construídas em áreas urbanas com baixa qualidade urbanística, resultante da indisponibilidade de equipamentos e serviços com os parâmetros apontados neste trabalho.

Gráfico 3: Análise por indicadores das unidades habitacionais contratadas pelo PMCMV na Região do ABC



Fonte: Diniz, 2015.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo de analisar a inserção urbana dos empreendimentos contratados dentro do PMCMV na região do ABC nos permitiu a oportunidade não somente de avaliar parte da produção desse programa, mas, também, de nos confrontar com o desafio de elaborar uma metodologia de análise.

No entanto, quando se deseja trabalhar com indicadores, duas questões emergem: o que importa medir e como medir? A fim de estabelecer o nosso marco analítico, recorremos à legislação e normativas que regem o Programa e também a diversos autores que trataram do tema da boa inserção urbana de maneira geral e também no âmbito do PMCMV, elencando e comparando os indicadores por eles propostos.

Outro desafio enfrentado refere-se ao fato de que a adoção de indicadores que classifiquem a realidade da “melhor” para a “pior” situação poderia resultar numa leitura “simplista”, considerando a complexidade dos processos que condicionam a realidade socioambiental das cidades brasileiras, especialmente de nossas periferias. A fim de captar a complexidade das necessidades da vida urbana, a saída foi lançar mão de um conjunto de indicadores.

Deparamos-nos, também, com o desafio de determinar quais equipamentos e serviços deveriam ser considerados como obrigatoriamente existentes e, também, qual a distância máxima que os mesmos poderiam encontrar-se. Diante da diversidade de parâmetros utilizados pelos diferentes autores, e até mesmo, dispostos pela legislação do PMCMV, o caminho foi adotar uma gradação, dentro de cada indicador, do que é considerado “bom”, “aceitável” ou “insuficiente”.

Cabe destacar que a inserção urbana, da forma como foi abordada neste trabalho, se teve tão somente a essas questões, não levando em conta outros aspectos considerados importantes como: espraiamento urbano, existência ou a consolidação de vazios urbanos, a articulação com a malha urbana e segregação socioespacial, entre outros, uma vez que seria impossível de realizar-se considerando o tamanho do universo pesquisado: 19.222 unidades habitacionais contratadas em 112 empreendimentos em quatro cidades, em todas as faixas do programa.

Importa destacar, também, que esta pesquisa não abordou a qualidade dos serviços prestados pelos equipamentos públicos e privados, quando existentes, mas, teve-se, tão somente, à análise da presença e das distâncias aos equipamentos e serviços necessários, sem os quais os seus moradores não podem usufruir de uma boa qualidade de vida urbana.

Consideramos que o diagnóstico apresentado é revelador das condições urbanas do entorno dos empreendimentos analisados e consideramos que a metodologia proposta pode contribuir no avanço do entendimento das questões que envolvem a análise da inserção urbana.

## REFERÊNCIAS

- ALUCCI, Márcia Peinado; CARNEIRO, Cláudia M.; BARING, João G. A. *Implantação de Conjuntos Habitacionais: Recomendações para Adequação Climática e Acústicas*. São Paulo - Publicação IPT 1729, 1986, v. 1. 95p.
- SANTAMORE, Caio; SHIMBO, Lúcia Zanin; RUFINO, Maria Beatriz Cruz (Org.). *Minha Casa... e a Cidade? Avaliação do Programa Minha Casa Minha Vida em Seis Estados Brasileiros*. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2015.
- BOLAFFI, Gabriel. *A Casa das Ilusões: Aspectos Socioeconômicos do Plano Nacional de Habitação*. Centro Brasileiro de Análise e Planejamento. Cebrap. Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas/USP. *Caderno CEBRAP*, 1977.
- BONDUKI, Nabil. *Os Pioneiros da Habitação Social no Brasil*. Vol. 1. São Paulo: Editora Unesp: Edição SESC. 2014.
- CARDOSO, Adauto Lucio; ARAGÃO, Thêmis Amorim; ARAUJO, Flávia De Sousa. *Habitação de Interesse Social: Política ou Mercado? Reflexos Sobre a Construção do Espaço Metropolitano*. XIV Encontro Nacional da Anpur. Rio de Janeiro, 2011.
- DINIZ, Jeferson Domingues. *Análise da Inserção Urbana dos Empreendimentos do Programa Minha Casa Minha Vida No ABC – Período 2009-2014*. Dissertação (Mestrado). Planejamento e Gestão do Território, UFABC. Santo André, 2015.

FERREIRA, João Sette Whitaker. (Coord.). *Produzir casas ou construir cidades? Desafios para um Brasil Urbano. Parâmetros de qualidade para a implementação de projetos habitacionais urbanos*. São Paulo: LABHAB; FUPAM, 2012. FERREIRA, 2012

FIX, Mariana de Azevedo Barreto. *Financeirização e transformações recentes no circuito imobiliário no Brasil*. Tese (Doutorado). Instituto de Economia, UNICAMP, 2011.

GOMES, Vanessa. Qualidade Urbana. Categoria 1. Parte II. In: JOHN, Vanderley Moacyr; PRADO, Racine Tadeu Araújo (Coord.). *Boas Práticas para Habitação Mais Sustentável*. São Paulo: Páginas & Letras, 2010. p. 39-55.

KLINK, Jeroen Johannes; FONSECA, Maria de Lourdes Pereira Fonseca (coord). *Relatório de Análise da Inserção Urbanística dos Empreendimentos do PMCMV no ABC*. UFABC, 2016.

PRINZ, Dieter. *Planificación y configuración urbana*. Ediciones G. Gili, S.A. de C.V. México. 1986.

ROLNIK, Raquel et al. (Coord.). *Ferramentas para avaliação da inserção urbana dos empreendimentos do MCMV*. LabCidade. FAU/USP. 2014.