



6 a 8 de outubro de 2010 - Canela RS

ENTAC 2010

XIII Encontro Nacional de Tecnologia
do Ambiente Construído

METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DO PRODUTO HABITACIONAL PARA O PROGRAMA DE ARRENDAMENTO RESIDENCIAL

Miguel A. Buzzar (1); Márcio M. Fabricio (2)

(1) Departamento de Arquitetura e Urbanismo– Escola de Engenharia de São Carlos – Universidade de São Paulo, Brasil – e-mail: mbuzzar@sc.usp.br

(2) Departamento de Arquitetura e Urbanismo– Escola de Engenharia de São Carlos – Universidade de São Paulo, Brasil – e-mail: marcio@sc.usp.br

RESUMO

O artigo relata a experiência de adaptação, desenvolvimento e pré-teste de uma metodologia para avaliação habitacional de empreendimentos ligados ao Programa de Arrendamento Residencial (PAR), baseada em uma metodologia mais ampla elaborada por solicitação do Conselho Curador do FGTS para os programas Carta de Crédito Associativo (CCA), Pró-Moradia (PPM), Carta de Crédito Individual (CCI) e Pró-Saneamento (PS). Como principais resultados são apresentados uma descrição sucinta da metodologia desenvolvida e exemplos de aplicação da mesma em empreendimentos PAR no interior de São Paulo.

Palavras-chave: Habitação de Interesse Social; avaliação da qualidade; programas habitacionais; metodologias de avaliação de HIS.

1 INTRODUÇÃO

No Brasil o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS (fundo com recursos descontados compulsoriamente dos salários da maioria dos trabalhadores brasileiros) é a principal fonte de financiamento à produção de Habitações de Interesse Social do país. Na década de 1990, por solicitação do Conselho Curador do FGTS foi desenvolvida, por equipe de pesquisadores acadêmicos, uma metodologia de avaliação da qualidade e acompanhamento da produção de HIS realizada com recursos do FGTS. Nesta ocasião, os programas de HIS contemplando foram: Carta de Crédito Associativo, Pró-Moradia e Carta de Crédito Individual, Apoio à Produção¹.

Em paralelo ao desenvolvimento da metodologia, em 1999, foi criado um novo programa habitacional vinculado aos recursos do FGTS, denominado Programa de Arrendamento Residencial (PAR) que tem como grande diferencial em relação aos demais, a provisão de HIS através do arrendamento, com direito a compra do imóvel após um tempo mínimo de moradia. No período de 2007 a 2010, com recursos da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), através da Rede 1 “C,T & I para a Melhoria da Qualidade e Redução de Custos da Habitação de Interesse Social foi desenvolvido, pelos autores, uma versão da metodologia de avaliação mencionada para o contexto do programa PAR, tendo por objeto o seu Produto Habitacional.

Partindo de Metodologia anteriormente formulada para outros programas de Habitação de Interesse Social, financiados com recursos do FGTS buscou-se, entre 2007 e 2010, através do estudo do PAR e de suas normativas, elaborar uma Metodologia de Avaliação para os empreendimentos PAR que fosse alinhada com as metodologias voltadas à avaliação dos demais programas de HIS².

2 DESCRIÇÃO DA METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A metodologia desenvolvida é composta por centenas variáveis simples (dados coletados em campo), variáveis compostas e de trabalho (agregação dos dados segundo critérios e parâmetros estabelecidos), indicadores simples e indicadores (agregação dos resultados). A associação final dos indicadores determina a Avaliação do Produto. Sinteticamente a Metodologia verifica-se através do quadro geral de ponderação dos indicadores e o módulo, ou matriz de cálculo. Para a Metodologia foram criados ou reelaborados os instrumentos de coleta de variáveis simples, pesquisadas nas unidades habitacionais, nos empreendimentos, seus entorno e junto aos moradores.

Os instrumentos e o módulo de cálculo foram verificados em pré-testes específicos – primeiro dos instrumentos, realizados em empreendimentos de São Carlos, depois o de consistência da Metodologia, em empreendimentos também de São Carlos e na cidade de Marília.

Com base nos resultados do primeiro pré-teste, foram efetuadas algumas correções nos instrumentos. Após o outro pré-teste, os dados foram trabalhados para verificação dos cálculos a partir dos parâmetros elaborados da matriz de cálculo, para verificação da consistência da Metodologia. O teste de consistência gerou uma Avaliação Piloto, cujos resultados serão apresentados a seguir em conjunto com a explicação sintética da própria Metodologia.

O detalhamento da metodologia conceitual e operacional da metodologia (incluindo descrição detalhada e instrumentos de coleta de campo e métodos de cálculo) esta disponível no site: http://www.arquitetura.eesc.usp.br/pesquisa/grupos/arquitect/PROGRAMA_FINEP/index.html.

2.1 Técnicas Quantitativas de Avaliação

Os métodos de avaliação quantitativos são bastante distintos em função do universo de objetos a serem avaliados. No caso de um universo pequeno de empreendimentos, ou até mesmo, um único conjunto habitacional, as técnicas qualitativas oferecem vantagens consideráveis – entre as quais entrevistas abertas e fechadas com os moradores e agentes do processo, estudos de caso, histórias de vida, observação de campo prolongada, leitura aprofundada de alguns projetos, entrevistas com arquitetos e engenheiros autores dos projetos – sobre as técnicas quantitativas – utilização de dados censitários, *surveys*, questionários. Porém, as possibilidades de avaliação e de conhecimento de universos

numericamente significativos, como por exemplo, os propiciados por Programas Habitacionais que se estendem pelo país, solicitam o uso de técnicas quantitativas que para sua efetivação necessitam do tratamento estatístico de dados já disponíveis (dados secundários produzidos por outras fontes), ou coletados especificamente para uma determinada avaliação, da elaboração e montagem de técnicas (matrizes) de cálculo, comparação, ponderação que permitam o tratamento quantitativo de dados relativos às dimensões qualitativas que se quer avaliar. Tais técnicas supõem, portanto, um tratamento das informações, e a elaboração de instrumentos de coleta dessas informações, em um primeiro momento, no sentido de padronizá-las, para em seguida, submetê-las as matrizes de cálculos. (Cf. Prandi, 1992).

Assim, o perfil da avaliação necessitou ser pensado no seu contexto particular, no caso, o contexto do Programa habitacional – PAR - que abrange um cem número de resultados sob a forma de Produtos Habitacionais, atendendo uma população de indivíduos potencialmente enorme e distribuída pelo país de dimensões continentais.

Cohen e Franco definem dois tipos básicos de perfis, avaliação de projetos grandes e a de projetos pequenos, onde o termo projeto, não possui o significado arquitetônico, mas sim de projeto social. Assim afirmam, “nos projetos grandes, recorre-se a uma estratégia analítica e objetiva” sendo possível realizar “avaliações parciais”. A lógica da avaliação indica que “sua verificação exige construir variáveis, indicadores e índices” e por fim, quanto as técnicas de análise, indicam que devam ser quantitativas “as vezes complementadas por outras do tipo qualitativo”. (Cohen e Franco, 1993, p. 116)

Para os métodos de avaliação de grande escala e com a diversidade de objetos como os propiciados pelos Programas Habitacionais, torna-se fundamental a generalização das informações coletadas e o seu processamento de forma quantitativa.

As metodologias de avaliação e seus métodos quantitativos de pesquisa e de processamento são praticamente imprescindíveis para diagnósticos e análise gerais de políticas e programas sociais, para detectar tendências nas séries históricas, para verificar a relação custo-benefício e, grosso modo, são elas que permitem a generalização de resultados com base censitária confiável, a partir de amostras estatisticamente calculadas. Por isso, diante de universos amplos de investigação, pesquisa ou avaliação, as metodologias quantitativas são as únicas possíveis de serem utilizadas, sendo o que foi observado neste trabalho.

2.2 Valores e Marcos Conceituais da Metodologia de Avaliação

Buscando definir as bases conceituais da Metodologia, inicialmente, foram elaborados os valores e marcos conceituais da Metodologia. A partir da dimensão valorativa maior da cidadania e do direito a cidade foram estabelecidos os valores que procuram qualificar a Avaliação do Produto Habitacional.

Eles são essenciais uma vez que orientaram não só a definição final dos indicadores, mas também, dos critérios e parametrização que norteiam a construção dos mesmos e, em consequência, suas notas. Vale salientar que a vinculação dos valores com os indicadores de avaliação propriamente ditos não é direta, pois conceitos qualitativos, não são facilmente transformados em indicadores quantitativos. Ainda que, por vezes, os valores definidos sejam de conhecimento comum, a sua definição é fundamental, porque a partir deles, inicia-se o processo de objetivação da Metodologia.

Valores definidos para Avaliação do Produto Habitacional
Acessibilidade a serviços e equipamentos urbanos. Qualidade. Conforto (várias dimensões). Racionalidade. Sustentabilidade. Satisfação do usuário. Melhoria na qualidade de vida

Quadro 1: valores da Metodologia de Avaliação

2.3 Estrutura da Metodologia de Avaliação

A Metodologia de Avaliação do Produto Habitacional do PAR foi estruturada através de 5 (cinco) indicadores: Habitabilidade Urbana; Habitabilidade da Unidade Habitacional; Construtibilidade; Espacialidade e Avaliação da Moradia pelo Usuário.

Conceitualmente a Metodologia parte do pressuposto que se pretende realizar uma avaliação *ex-post* e permanente, implementada por pesquisadores externos às instituições envolvidas no financiamento (CAIXA) e promoção dos empreendimentos (Empresas Privadas), priorizando um olhar que as contemple, as dimensões citadas, no âmbito de uma avaliação quantitativa sem aprofundar a análise específica e particular de cada empreendimento, como em um estudo de caso. Com base nos valores ou marcos conceituais a construção dos indicadores foi trabalhada de forma acumulativa.

Cada indicador é obtido a partir de indicadores simples, que por sua vez são obtidos de variáveis compostas e de trabalho, que advém do processamento das variáveis simples, obtidas pela aplicação dos instrumentos de coleta nos empreendimentos selecionados. O **Produto Habitacional** é a unidade máxima de agregação da avaliação proposta a partir dos indicadores apresentados. Assim, a avaliação resulta em uma nota final, resultado da ponderação das notas dos indicadores (ver Quadros 4 e 5).

A construção dos indicadores é em grande parte original e necessita articular vários conceitos e situações. A consistência da avaliação, não se exprime apenas em parâmetros corretos, mas também e, sobretudo, na possibilidade deles aferirem as diferenças de forma indiscriminada, não tratando cada empreendimento como um caso específico, para o qual são criadas avaliações próprias, sem que seja garantida a possibilidade de equivalência entre as avaliações dos distintos empreendimentos.

2.4 Parâmetros e Critérios

A definição dos parâmetros deve exprimir a importância entre os valores que compõem a avaliação, ou mesmo a possibilidade de torná-los mensuráveis. Assim, definidos os indicadores, um dos maiores desafios é o estabelecimento dos seus critérios e parâmetros de avaliação. Esta questão assume contornos ainda mais complexos em decorrência da diversidade de abordagens de pesquisa, de disciplinas envolvidas na avaliação e da necessidade de estabelecer critérios e parâmetros passíveis de serem comparáveis em termos nacionais, num país de dimensões continentais e de enormes diversidades.

Os parâmetros estabelecidos para cada indicador definem a avaliação do Produto Habitacional do programa, na medida em que deles decorrem as medidas a serem aplicadas sobre o que é observado. Os critérios de parametrização podem ser:

- estabelecidos pelo próprio programa;
- “tecnicamente” definidos, como as normas técnicas estabelecidas por associações técnicas (como a ABNT); os padrões internacionais criados por entidades como a Organização Mundial da Saúde; normas criadas pela legislação;
- técnicos com larga aceitação, mas que não se constituem em normas;
- comparativos, como por exemplo os estabelecidos na relação com outros programas ou mesmo experiências habitacionais de outros países; empíricos, como os endógenos;
- estatísticos, ou os estabelecidos por padrões estatísticos, correlações etc.
- critérios subjetivos, definidos pela opinião dos moradores ou técnicos, ainda que nesse caso, possa se valer de conhecimentos, que não se apresentam formalizados.

A utilização destes critérios não é automática, necessitam ser traduzidos de forma objetiva para a captura das especificidades daquilo que se quer avaliar. Por vezes, a clareza da definição, mesmo quando expressa um saber consolidado, não significa a sua aplicação imediata, sendo necessária uma reflexão específica para viabilizar o critério e a avaliação.

2.5 Instrumentos de Coleta e Matriz de Avaliação

Os instrumentos foram elaborados de forma a capturarem os dados (variáveis simples) como a matriz de cálculo necessita, permitindo a agregação dos mesmos até gerar a avaliação (nota) do Produto, passando pelas variáveis compostas, indicadores simples e indicador. Sendo o contrário também necessário, a matriz deve estar preparada para absorver os dados pesquisados.

Os instrumentos necessitam estar adequados ao interlocutor. Há que se ter uma identidade entre o instrumento e o “alvo” de interlocução, seja ele um mutuário, ou um elemento físico. É fundamental que um questionário permita uma fluência de respostas e que o entrevistado de alguma forma se veja “representado” no questionário, nas perguntas que lhe são dirigidas, estabelecendo uma relação de confiança que se transfira para a qualidade das respostas. Mas mesmo a realidade física dos empreendimentos, ainda que não tenha expressão verbal, também necessita estar “representada”, ou ser passível de representação nos instrumentos. Assim, foram desenvolvidos os seguintes instrumentos de coleta de dados em campo: Ficha de Leitura do Projeto (FP); Ficha de Observação da Unidade (FU); Ficha de Observação das Áreas Coletivas (FC); Ficha de Observação do Entorno (FE); Questionário com o Beneficiário Final (QB).

Esses instrumentos permitem a coleta dos dados básicos no campo através de diversas técnicas. A FP permite coleta de dados através da análise, por técnico treinado na metodologia, de documentos de projeto junto ao agente financeiro (Caixa Econômica Federal) e prefeituras. A FU permite a vistoria técnica, por profissional treinado na metodologia, nas unidades habitacionais que compõe a amostra de avaliação. A FC permite a mesma análise técnica junto às áreas coletivas do empreendimento. A FE buscar levantar dados básicos do entorno quanto a qualidade urbana da vizinhança do empreendimento e o QB é um questionário aplicado junto aos usuários das unidades habitacionais que têm como objetivo levantar dados para aferir a satisfação do usuário com o empreendimento.

A partir dos dados coletados diretamente em campo (variáveis simples e variáveis) são realizadas uma série de agregações para se chegar anotas parciais sobre um dado empreendimento e sobre o programa como um todo. Para avaliação final são atribuídos pesos aos indicadores (ver quadro 7). Esses pesos foram mantidos de acordo com a metodologia original de forma a manter a coerência e permitir comparações entre os diversos programas habitacionais mencionados anteriormente. Originalmente esses pesos foram arbitrados pelos pesquisadores que desenvolveram a metodologia e validados em um grande workshop envolvendo diversos pesquisadores e especialistas convidados, realizado no ano 2000 em São Carlos, quando da montagem da metodologia original, conforme relatado em BONDUKI et. al. 2001.

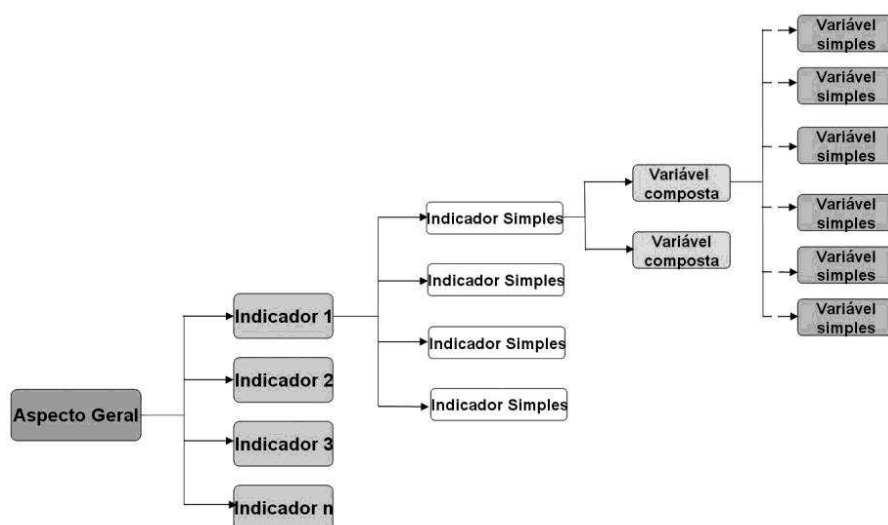


Figura 1 – Lógica de agregação dos dados e hierarquia de agregação. Ver funcionamento detalhado em: http://www.arquitetura.eesc.usp.br/pesquisa/grupos/arquitec/PROGRAMA_FINEP/inicio.htm

3 APLICAÇÃO PILOTO DA METODOLOGIA

Fora avaliados um total de 9 (nove) empreendimentos, 6 (seis) na cidade de Marília e 3 (três) na cidade de São Carlos. A coleta de dados de campo nas duas cidades se estendeu de fevereiro a agosto de 2009. As características comuns dos empreendimentos é que todos se concentram nas bordas da malha urbana.

3.1 Caracterização dos empreendimentos da aplicação piloto da metodologia

3.1.1 Localização dos Empreendimentos da Avaliação Piloto na cidade de Marília

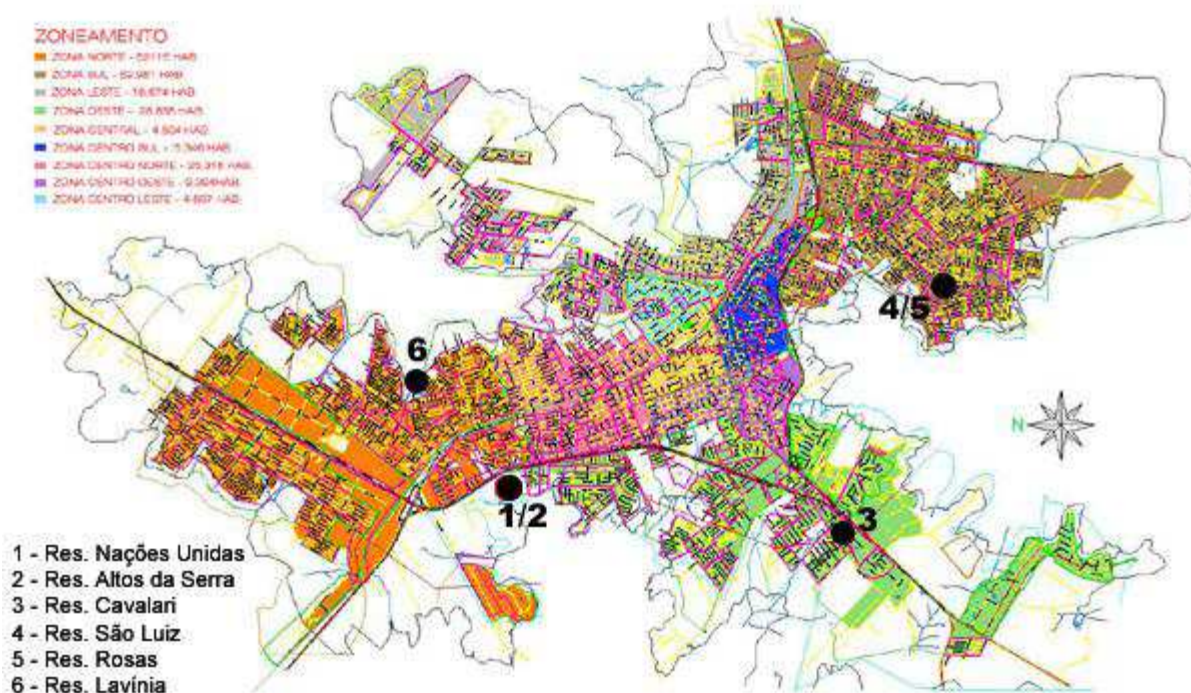


Figura 2 - Mapa do zoneamento urbano de Marília e localização dos empreendimentos do Programa de Arrendamento Residencial.

3.1.2 Exemplo de um empreendimento em Marília: Dados do Residencial Rosas

- ano de conclusão: 2004.
- número de unidades: 9 blocos com 162 apartamentos, sendo de 2 (duas) tipologias: tipologia 1 – 10 apartamentos por bloco (90 apartamentos tipo 1) e tipologia 2 - 8 apartamentos por bloco (72 apartamentos tipo 2).

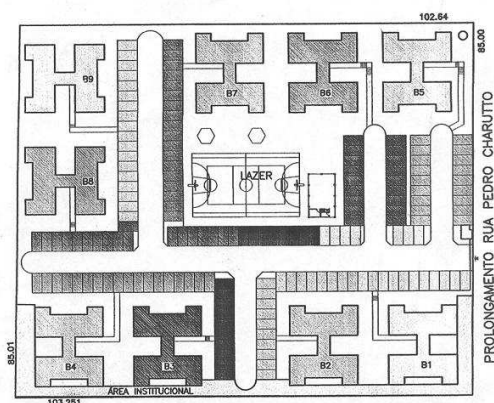


Figura 3 - Planta esquemática de implantação do Residencial Rosas.

Fonte: Prefeitura Municipal de Marília.

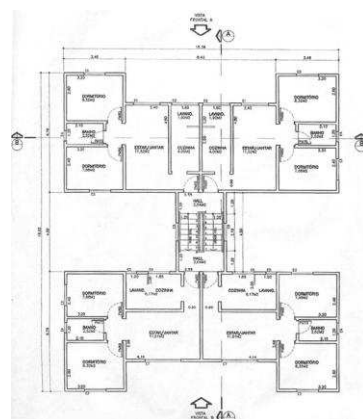


Figura 4 - Planta tipo 1 e tipo 2 do Residencial Rosas.

Fonte: Prefeitura Municipal de Marília.



(a)



(b)

Figura 5 – Fotos do Residencial Rosas.

3.1.3 Localização dos Empreendimentos da Avaliação Piloto na cidade de São Carlos

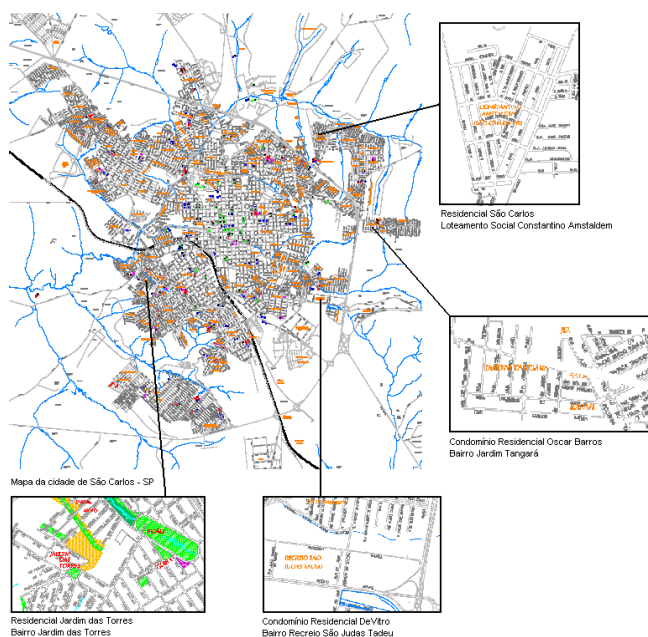


Figura 6 – Localização dos empreendimentos do PAR em São Carlos.

3.1.4 Exemplo empreendimento em São Carlos: Dados do Residencial Rosas

- ano de conclusão: 2005.
- Blocos e unidades: 35 blocos com 8 unidades cada, totalizando 280 unidades cada

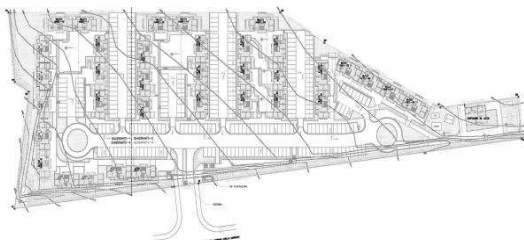


Figura 7 - Planta do pavimento tipo do Residencial Jardim das Torres.

Fonte: Recchia & Prado Arquitetura.

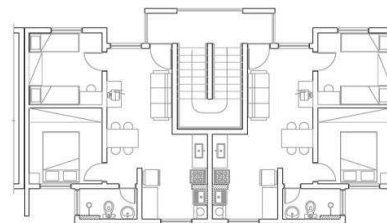


Figura 8 - Planta de implantação do Residencial Jardim das Torres.

Fonte: Recchia & Prado Arquitetura.

4 RESULTADOS DA AVALIAÇÃO PILOTO

Neste item são apresentados sinteticamente os resultados obtidos para avaliação piloto realizados nos empreendimentos PAR selecionados nas cidades de Marília e São Carlos no interior de São Paulo.

O indicador *habitabilidade urbana*, parte do pressuposto que o morar, e a moradia, são entendidos conjugados ao direito à cidade. A avaliação verifica qual a condição da inserção da habitação na malha urbana, como é servida pelas redes de infra-estrutura e de que forma se dá o acesso aos equipamentos públicos. Some-se a isso o estudo da implantação urbana dos empreendimentos através da análise da acessibilidade física, das barreiras arquitetônicas e das patologias e problemas construtivos. Para responder a esses objetivos, os indicadores simples que compõem habitabilidade urbana são: *Acessibilidade e oferta de infra-estrutura*; *Acessibilidade ao comércio e aos serviços sociais*; *Acessibilidade arquitetônica*; *Padrão do Empreendimento*; *Patologias e problemas projetuais e construtivos*; *Implantação urbana*.

NOTA DO INDICADOR HABITABILIDADE URBANA = 44,07		
	NOTA	PESO
INDICADOR SIMPLES AI – acessibilidade e oferta de infraestrutura e serviços urbanos	36,64	80
INDICADOR SIMPLES AC - acessibilidade a comércio e serviços	53,33	20
INDICADOR SIMPLES PP - patologias e problemas Projetuais/Construtivos (fator)	1	F*
INDICADOR SIMPLES IU – implantação urbana (fator)	1	F*

*F = fator

Quadro 2 – Quadro síntese da avaliação de habitabilidade urbana

O indicador referente à *habitabilidade da unidade habitacional* diz respeito ao conjunto de aspectos que interferem na qualidade de vida e comodidade dos moradores, bem como na satisfação de suas necessidades físicas, psicológicas e sociais. Os indicadores simples que compõe a habitabilidade da unidade são: *Conforto ergonômico*; *Conforto ambiental*; *Salubridade*; *Acessibilidade intra-edifício*.

NOTA DO INDICADOR HABITABILIDADE DA UNIDADE HABITACIONAL = 63,89		
	NOTA	PESO
INDICADOR SIMPLES CER – conforto ergonômico	65,58	35
INDICADOR SIMPLES CAM - conforto ambiental da unidade habitacional	57,63	40
INDICADOR SIMPLES SAL - salubridade	55,55	20
INDICADOR SIMPLES Acessibilidade intra edifício	100	5

Quadro 3 – Quadro síntese da avaliação de habitabilidade da unidade habitacional

A *construtibilidade* refere-se ao conjunto dos aspectos construtivos de um edifício ou assentamento habitacional, da infra-estrutura, equipamentos e mobiliário urbanos que garantem sua viabilidade, dos pontos de vista tecnológico, ambiental e econômico-financeiro. Os conceitos aqui trabalhados remetem as de tipologias construtivas, a cada sub-sistema construtivo (fundação, estrutura, vedações, cobertura, instalações hidráulicas, sanitárias e elétricas); a racionalização do produto, a durabilidade, abrangendo estado de conservação e vida útil dos sub-sistemas. Os indicadores simples que compõem este indicador são: *Racionalidade do produto; Patologias; Padrão da construção*.

NOTA DO INDICADOR CONSTRUTIBILIDADE = 58,49		
	NOTA	PESO
INDICADOR SIMPLES PAT - patologias	49,916	80
INDICADOR SIMPLES PACON - padrão de construção	92,72	20

Quadro 4 – Quadro síntese da avaliação de construtibilidade

Quanto à *espacialidade*, em que são analisados os aspectos que determinam a configuração físico-espacial de um edifício, assentamento habitacional, ou unidade habitacional, os conceitos empregados verificam a implantação do edifício, a diversidade tipológica, acessibilidade arquitetônica. Os aspectos estéticos, que deveriam aqui ser considerados, revelaram-se de difícil apreensão nos levantamentos de campo realizados e, portanto, também difíceis de serem considerados de modo objetivo na metodologia de avaliação, por se tratarem de fatores marcados por forte subjetividade. Assim, os indicadores simples que compõem o indicador espacialidade são apenas: *diversidade tipológica; otimização das áreas*.

NOTA DO INDICADOR ESPACIALIDADE = 45,70		
	NOTA	PESO
Diversidade tipológica	21,94	50
Otimização das áreas	69,47	50

Quadro 5 – Quadro síntese da avaliação de espacialidade

O último indicador deste aspecto é a *avaliação da moradia pelo usuário*, que permite um contraponto à avaliação técnica, que predomina nos demais indicadores. Sabe-se que a avaliação do usuário apresenta um alto grau de subjetividade e se modifica ao longo do tempo, a depender de fatores muitas vezes totalmente independentes do objeto avaliado. Apesar disto, é de grande importância considerar a opinião dos moradores e, sendo um indicador, permite tanto uma leitura isolada como agregada com os demais indicadores técnicos, gerando a nota global de Produto. A opinião dos usuários é resultante da composição de vários indicadores simples, que auferem a avaliação dos seguintes elementos: *conforto da unidade habitacional; tamanho da unidade habitacional; construção; localização; serviços urbanos e equipamentos sociais*.

NOTA DO INDICADOR AVALIAÇÃO DA MORADIA PELO USUÁRIO = 67,52		
	NOTA	PESO*
INDICADOR SIMPLES ICOUH - do conforto da unidade habitacional	69,34	20
INDICADOR SIMPLES ITAUH - do tamanho da unidade habitacional	71,44	20
INDICADOR SIMPLES ICONS - da construção	54,02	20
INDICADOR SIMPLES IQLOM - quanto à localização da moradia	67,69	20
INDICADOR SIMPLES ISUES - dos serviços urbanos e equipamentos sociais	75,09	20

Quadro 6 – Quadro síntese da avaliação dos usuários.

O Quadro Geral (resultado final da avaliação) expressa de forma sintética a estrutura apresentada. Alguns indicadores, a partir dos valores, mas também da qualidade de aferição dos critérios e parâmetros, são interpretados como mais significativos para a Avaliação, percebendo assim, um peso maior na composição da nota final que compõem o Resultado da Avaliação Piloto.

PESOS	INDICADORES	INDICADORES SIMPLES	PESOS	NOTA
20	Habitabilidade Urbana	Acessibilidade e oferta de infra/ e serviços urbanos	80	36,64
		Acessibilidade ao comércio e aos serviços	20	53,33
		Acessibilidade arquitetônica	*	-
		Padrão do Empreendimento	*	-
		Patologias e problemas Projetuais/Construtivos	**	1
		Implantação urbana	**	1
		<i>Subtotal</i>	100	44,07
25	Habitabilidade da Unidade Habitacional (UH)	Conforto ergométrico	35	65,58
		Conforto ambiental da moradia	40	57,63
		Salubridade	20	55,55
		Acessibilidade intra edifício	5	100
		<i>Subtotal</i>	100	63,89
25	Construtibilidade	Racionalização do produto	*	-
		Patologias	80	49,916
		Padrão da construção	20	92,72
		<i>Subtotal</i>	100	58,49
5	Espacialidade	Diversidade tipológica	50	21,94
		Otimização das áreas	50	69,47
		<i>Subtotal</i>	100	45,70
25	Avaliação da Moradia pelo Usuário	Do conforto da UH	20	69,34
		Do tamanho da UH	20	71,44
		Da construção	20	54,02
		Quanto a localização	20	67,69
		Dos serviços urbanos / equipamentos sociais	20	75,09
100	58,57	<i>Subtotal</i>	100	67,52

*Sem nota / ** Fator (multiplicador Além das notas de zero à cem, alguns indicadores conformam fatores de multiplicação que variam de “0” a “um” um. A lógica desses fatores é a de que o mínimo necessário é representado pelo valor um, que multiplicado por uma nota qualquer, não a altera. Em qualquer outra situação em que este mínimo não seja alcançado, sendo o fator inferior a um, a nota multiplicada sofreria uma diminuição no seu valor).

Quadro 7 – Quadro síntese de ponderação e Resultado da Avaliação Piloto.

Nota Produto (P) = Média ponderada dos Indicadores

$$P = \frac{(\text{Ind.1} \times 20) + (\text{Ind.2} \times 25) + (\text{Ind.3} \times 25) + (\text{Ind.4} \times 5) + (\text{Ind.5} \times 25)}{100}$$

$$P = \frac{(44,07 \times 20) + (63,89 \times 25) + (58,49 \times 25) + (45,70 \times 5) + (67,52 \times 25)}{100}$$

NOTA DO PRODUTO A HABITACIONAL A PARTIR DA MÉDIA PONDERADA DOS INDICADORES	58,57
--	-------

Quadro 8 – Quadro com Resultado da Avaliação Piloto.

Para esta avaliação como forma de estabelecer uma primeira leitura dos resultados, optou-se por trabalhar uma escala de valoração convencional a partir de notas que variam de “0”, zero a “100”, cem, completada pelos seguintes parâmetros:

SE $NOTA \leq 25$, AVALIAÇÃO CONSIDERADA <u>INSUFICIENTE OU PÉSSIMA</u> ;
SE $25 < NOTA \leq 40$, AVALIAÇÃO CONSIDERADA <u>MÍNIMA OU RUIM</u> ;
SE $40 < NOTA \leq 60$, AVALIAÇÃO CONSIDERADA <u>BAIXA OU REGULAR</u> ;
SE $60 < NOTA \leq 75$, AVALIAÇÃO CONSIDERADA <u>MÉDIA</u> ;
SE $NOTA > 90$ AVALIAÇÃO CONSIDERADA <u>SUPERIOR OU ÓTIMA</u> .
SE $75 < NOTA \leq 90$, AVALIAÇÃO CONSIDERADA <u>BOA</u> ;

Quadro 9 – Quadro de correspondência entre avaliação numérica e avaliação qualitativa.

Portanto: Avaliação Piloto empreendimentos do PAR = 58,57 = BAIXA OU REGULAR

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os Programas Habitacionais, nesse momento passam por um período de inflexão em termos de recursos. O Programa Minha Casa, Minha Vida conta com um montante orçamentário sem paralelo na história recente dos empreendimentos de Habitação de Interesse Social (HIS). Isso pode levar a um cenário distinto do convencional, o da escassez de recursos para a HIS. Entretanto, e de forma paradoxal, esse programa pode se tornar, pelas facilidades que incorpora, a política habitacional, secundarizando e, no limite, extinguindo outros programas.

As facilidades são de várias ordens, mas a que mais chamam a atenção são aquelas que, em função de uma política agressiva de crédito e financiamento, possibilitam a atuação do mercado imobiliário, sem o devido rigor na implementação de soluções arquitetônicas e implantação urbana dos empreendimentos.

As Metodologias de Avaliação dos Programas Habitacionais sempre foram penalizadas pela dupla escassez. A escassez de investimento em programas públicos e a escassez, ou mesmo ausência, de visão política que contemplasse a necessária análise dos resultados daquilo que é produzido com recursos públicos. Do ponto de vista técnico, isto implicava em avaliações parciais e pouco abrangentes sobre as várias dimensões do Produto Habitacional e de vida curta. Formulada para avaliar o PAR no seu conjunto, o que significa poder ser aplicada em todo o país, a principal contribuição da Metodologia apresentada é a de oferecer uma matriz ampla de análise e de avaliação que permita orientar mudanças no programa.

Ainda que pensada inicialmente para o PAR, mas em função da consciência das discontinuidades dos programas habitacionais, a sua estrutura permite flexibilidade no sentido de ser aplicada para avaliação de outros programas, como o Minha Casa, Minha Vida, a partir de pequenos ajustes, de forma a, mais uma vez, não se perder um trabalho executado com grande rigor.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS

BARREIRA, Maria Cecília R. N., CARVALHO, Maria do Carmo Brant (orgs). **Tendências e Perspectiva na Avaliação de Políticas e Programas Sociais** - São Paulo: IEE/PUC, 2001.

BONDUKI, N. G.; et. al. **Elaboração de Metodologia de Avaliação dos Programas Habitacionais e de Saneamento Desenvolvidos com Recursos do FGTS**: São Carlos, EESC USP, 2001 (relatório de pesquisa – mimeo)

BUZZAR, M. A. FABRICIO, M. M. et. al. **Primeira Aplicação da Metodologia de Avaliação dos Programas Habitacionais e de Saneamento Desenvolvidos com Recursos do FGTS no Est. de Minas Gerais**: S. Carlos, EESC USP, 2004 (relat de pesquisa – mimeo)

COHEN, Ernesto, FRANCO, Rolando. **Avaliação de Projetos Sociais**: Petrópolis: Vozes, 1993.

FRANCO, Rolando. **Algunas Reflexiones sobre la Evaluación Del desarrollo**: Santiago: ILPES, 1971.

ORNSTEIN, Sheila; ROMÉRO, Marcelo (colaborador). **Avaliação pós ocupação (APO) do ambiente construído**. 1.ed. São Paulo: Studio Nobel, 1992.

PRANDI, Reginaldo. **Tabulação Cruzada em Pesquisa Social**: São Paulo: Universidade de São Paulo – FFLCH USP, Departamento de Sociologia. 1992, mimeo.

7 AGRADecIMENTOS

Os autores gostariam de agradecer a FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos) pelo financiamento da pesquisa e a todos os integrantes das equipes que participou deste projeto de pesquisa: prof. Guilherme Aris Parsekian Ana Cristina da Silva Araújo, Angélica Irene da Costa, Carla Romanelli, Classira França Carneiro, Fernanda Britto, Iara Del'Arco Sanches, Juliana de Senzi Zancul, Maria Tereza R. L. de B. Cordido, Marina Rodrigues de Oliveira, Natália C. Shinagawa Ingrid, Pricila Storti Castro, Ana Karolina Barbosa, Aline Akemi Taba Kanashiro, Gisele de Jesus Santos, Tais Garbelotti, Juliana da Silva Corrêa, Camila Marchi da Silveira, Marina D. Bassi, Ludmila Raciunas.