

ANÁLISE DAS EXIGÊNCIAS DE ÁREA APLICÁVEIS ÀS HABITAÇÕES DO PROGRAMA “MINHA CASA MINHA VIDA”

José Jorge Boueri Filho¹

João Branco Pedro²

Rafael de Oliveira Scoaris³

RESUMO

Tendo em atenção a controvérsia em torno do programa "Minha Casa Minha Vida", esta comunicação procura contribuir para a discussão analisando as respectivas exigências de área. Em um primeiro momento, são revistas as dimensões do mobiliário e equipamento previsto no programa e analisadas as implicações desta revisão na área de um projeto padrão. Logo após, é revisto o mobiliário e equipamento a incluir em cada habitação e re-analisadas as implicações desta revisão na área do projeto padrão. Na etapa seguinte, comparam-se as exigências de área do programa com as estabelecidas em outros países latino-americanos e europeus. Dos resultados obtidos, conclui-se que: 1) as dimensões do mobiliário considerado no programa são inferiores às encontradas nas grandes lojas de varejo, 2) deve prever-se um aumento de 17% da área útil estabelecida no programa para as casas e 3) a área útil das casas definida no programa é inferior ao estabelecido na generalidade dos países comparados. Por fim, os resultados obtidos fundamentam uma análise crítica das exigências de área do programa "Minha Casa Minha Vida".

Palavras-chave: Habitação de Interesse Social. Programa "Minha Casa Minha Vida". Exigências de área.

¹ Prof. Dr., Escola de Artes Ciência e Humanidades-EACH e Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo-FAUUSP, ambas da Universidade de São Paulo-USP, jjboueri@usp.br

² Investigador Dr., Laboratório Nacional de Engenharia Civil-LNEC e Delft University of Technology-TU Delft, jpedro@lnec.pt

³ Prof., Faculdade Ingá, Curso de Arquitetura e Urbanismo, Mestrando do Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo-FAUUSP, rafaelscoaris@usp.br

1. INTRODUÇÃO

Em 25 de Março de 2009, o governo brasileiro sancionou a Medida Provisória n.º 459 que instituiu o Programa "*Minha Casa Minha Vida*" (MCMV). Este programa concretiza uma política pública de promoção habitacional que pretende edificar um milhão de unidades residenciais. No programa as famílias são divididas em três estratos de renda, tendo prioridade de benefícios os agregados familiares com vencimentos brutos até 3 salários mínimos (SM), que recebem subsídio integral com isenção do seguro.

A ambição do programa MCMV justifica-se em decorrência do elevado déficit habitacional que persiste no Brasil. Contudo, o programa sofreu nos meses imediatamente posteriores ao seu lançamento críticas tanto por parte da academia quanto pelos profissionais da área da construção civil.

Raquel Rolnik, professora da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo e Relatora Internacional do Direito à Moradia Adequada do Conselho de Direitos Humanos da Organização das Nações Unidas, em entrevista a jornal em linha, aponta a inadequação arquitetônica e urbanística dessas residências, ao criticar a omissão do programa no que diz respeito aos requisitos projetuais que salvaguardam qualidades urbanísticas e também a repetição de um modelo prototípico de habitação (ANDRADE, 2009).

Esta posição foi corroborada pela ação da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano, que formalizou o pedido de retirada da cartilha do programa "*Minha Casa Minha Vida*" do sítio do Ministério das Cidades, divisão governamental responsável pela elaboração do programa, e da Caixa Econômica Federal (CEF). Nesta cartilha era apresentada a título ilustrativo uma planta-tipo para os apartamentos e as casas a serem edificadas que, embora de utilização não obrigatória, deu origem a uma reação crítica.

Com posicionamento equivalente, e na tentativa de minimizar o impacto da submissão dos projetos de arquitetura à planta-tipo contida na cartilha, a Federação Nacional dos Arquitetos e Urbanistas se reuniu com representantes da CEF e convocou, em regime de urgência, sugestões aos mais de 5.000 arquitetos filiados para alteração das exigências de área aplicáveis às habitações do programa MCMV.

Diante deste cenário e como forma de contribuir para a discussão acima citada, este artigo analisa as exigências de área definidas no programa MCMV para as famílias de renda até 3 SM. Com base em estudos recentes sobre dimensionamento de edificações habitacionais, pretende-se analisar a capacidade de uso dos ambientes domésticos e apontar eventuais alterações às áreas mínimas exigidas pelo programa MCMV. No artigo são abordadas as seguintes questões:

- 1) O programa de mobiliário previsto é compatível com as áreas mínimas exigidas pelo programa MCMV?
- 2) O dimensionamento do mobiliário exigido pelo programa MCMV é coerente com o mobiliário atualmente encontrado nas lojas de varejo?
- 3) Quais as alterações nas exigências de área do programa MCMV que poderiam otimizar o uso da habitação?
- 4) Como se comparam as exigências de área do programa MCMV com as estabelecidas em programas habitacionais de outros países latino-americanos e europeus?

2. METODOLOGIA

Para dar resposta às questões acima referidas, foi desenvolvido um estudo com as seguintes etapas:

- 1) Foi analisado o cenário crítico estabelecido em torno do programa MCMV e foram identificadas as exigências de área aplicáveis às suas habitações.

- 2) As dimensões do mobiliário e equipamento mínimo definidas no programa MCMV foram confrontadas com as dimensões estabelecidas em bibliografia especializada e atual.
- 3) Com as dimensões atualizadas do mobiliário e equipamento previstos no programa MCMV, foram revistas as áreas dos cômodos.
- 4) Foi alocado o mobiliário suplementar definido pela Norma técnica brasileira relativa ao desempenho de edifícios habitacionais de até cinco pavimentos (NBR 155751-1) e seu impacto nas áreas dos cômodos.
- 5) Foram comparadas as exigências de áreas mínimas do programa MCMV, as propostas de atualização e as estabelecidas em outros programas de habitação.

Para realizar as etapas 3) e 4) foi utilizada, como exemplo, a planta-tipo da casa apresentada na Cartilha do programa MCMV. Nos vários ensaios realizados optou-se por manter a organização funcional da planta-tipo da casa de modo a analisar apenas a influência que o programa de mobiliário e o respectivo dimensionamento têm sobre a área de cada um dos cômodos e da casa no seu conjunto. Admite-se, contudo, que com outra organização funcional se poderiam obter pequenas economias de área. Vale salientar que as plantas apresentadas nesta comunicação estão à mesma escala.

3. MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTO DO PROGRAMA MCMV

O programa MCMV apenas prevê a construção de casas e apartamentos com dois dormitórios (CEF, 2009a). No Quadro 1 é apresentado o programa mínimo de mobiliário e equipamento estabelecido para o programa MCMV nas *Especificações para empreendimentos até 3 SM* (CEF, 2009b) e na norma brasileira NBR 15575-1 intitulada *Desempenho de edifícios habitacionais de até cinco pavimentos – Parte 1* (ABNT, 2007)

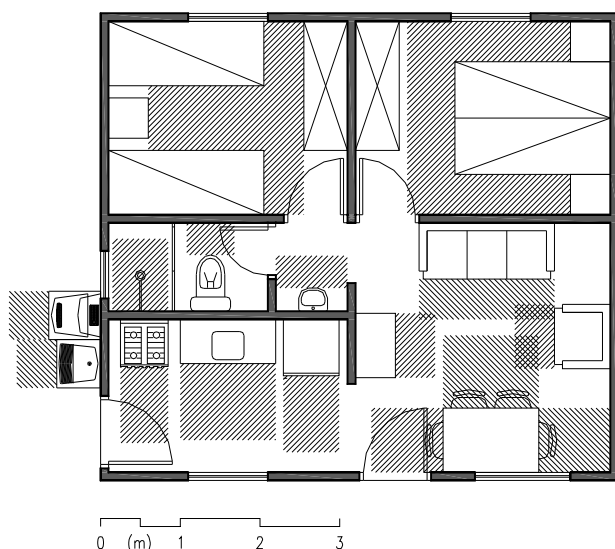
Cômodo	Mobiliário e equipamento	Espaço de atividades	Largura mínima
Sala de estar/ Refeições	Sofá (n.º de lugares = n.º de leitos)	0,50 à frente	2,40
	1 Mesa para 4 pessoas (1,20 x 0,80)	0,75 ao redor	
	1 Estante/Armário para TV (0,50 x 0,80)	0,50 à frente	
Dormitório Principal	1 Cama de casal (1,40 x 1,95 m)	0,50 ao redor	–
	1 Criado-mudo (0,50 x 0,50 m)	0,50 à frente	
	1 Guarda-roupa (1,50 x 0,55 m)	0,50 à frente	
Segundo Dormitório	2 Camas de solteiro (0,80 x 1,95)	0,80 entre camas	–
	2 Criados mudo* (0,50 x 0,50)	0,50 à frente	
	1 Guarda-roupa (1,50 x 0,55)	0,50 à frente	
Cozinha	1 Pia (1,20 x 0,55)	0,85 à frente	1,60
	1 Fogão (0,60 x 0,60)	0,85 à frente	
	1 Geladeira (0,70 x 0,70)	0,85 à frente	
	1 Armário sob a pia e gabinete	–	
Banheiro	1 Lavatório (0,39 x 0,29)	0,40 à frente	1,10**
	1 Vaso sanitário (0,60 x 0,70) com caixa acoplada	0,40 à frente	
	1 Box (0,80 x 0,80 ou 0,70 x 0,90)	–	
Área de serviço	1 Tanque (0,60 x 0,55)	0,50 à frente	–
	1 Máquina (0,60 x 0,65)	0,50 à frente	

Quadro 1 – Mobiliário e equipamento do programa MCMV (dimensões em metros)

Fonte: CEF (2009b) e ABNT (2007)

Notas: * Admite-se apenas um criado-mudo, quando o segundo interferir na abertura de portas do guarda-roupa (ABNT, 2007). ** Exceto no box.

Ao analisar a planta-tipo da casa do programa MCMV com o programa de mobiliário e equipamento apresentado no Quadro 1 verifica-se que os cômodos suportam a inserção do mobiliário e equipamento previsto e dispõem de área suficiente para os respectivos espaços de atividades (EA) (Figura 1).



Casa:

- Área construída: 37,7 m²
- Área útil: 33,7 m²

Cômodos (áreas úteis):

- Sala: 9,9 m²
- Quarto casal: 7,7 m²
- Quarto duplo: 7,2 m²
- Cozinha: 5,7 m²
- Banheiro: 3,2 m²
- Tratamento de roupa: 2,4 m²
(parcela não incluída na área útil da casa)

Figura 1: Planta-tipo de casa com mobiliário e equipamento do programa MCMV

Fonte: Arquivo pessoal dos autores (2010)

3.1 Atualização das dimensões do mobiliário e dos espaços de atividade

Na Quadro 2 são confrontadas as dimensões do mobiliário e dos espaços de atividade definidas no programa MCMV e referenciadas na NBR 15575-1 com os valores estabelecidos num estudo com dados atuais e adaptados à realidade do Estado de São Paulo (BOUERI, 2008).

Para determinar as dimensões do mobiliário, Boueri (2008) realizou um levantamento do mobiliário comercializado em três redes de comércio varejista no município de São Paulo. Como resultado, foram determinadas as dimensões mínimas e máximas de comprimento e de largura de cada elemento mobiliário. Os pares de valores (mínimo e máximo) do comprimento e da largura são apresentados separadamente para cada uma das redes de comércio. Na comparação apresentada no Quadro 2 o valor atualizado do comprimento e da largura foi obtido pelo cálculo da média aritmética dos valores mínimos e máximos das três redes de comércio. Esta opção justifica-se porque se entende que o dimensionamento da habitação de interesse social não deve obrigar os moradores a utilizar apenas o mobiliário com menores dimensões, tampouco deve ser dimensionada de modo a acomodar o mobiliário com maiores dimensões.

Para determinar as dimensões dos espaços de atividades, Boueri (2008) comparou as dimensões preconizadas em bibliografia de referência. Como resultado, foram determinados as dimensões mínimas dos espaços de atividades segundo três níveis de desempenho: mínimo, recomendado e ideal. Na comparação apresentada no Quadro 2 utilizaram-se para as dimensões dos espaços de atividade os valores do nível mínimo. Esta opção justifica-se porque este nível permite que o corpo humano desempenhe as atividades sem prejuízo da segurança, mas com restrições físicas de movimento. O nível recomendado permitiria que o corpo humano desempenhasse as

atividades sem restrições físicas de movimento, e o nível ideal permitiria que o corpo humano desempenhasse as atividades sem restrições físicas de movimento e que fossem facilmente desempenhadas tarefas compatíveis com a capacidade física de idosos.

Verificou-se que as dimensões do mobiliário estabelecidas pela CEF eram inferiores às dimensões do mobiliário comercializados pelo setor varejista, embora com algumas exceções (e.g., criado-mudo, geladeira, fogão). Esta conclusão já havia sido apontada por Boueri et al. (2004). Quanto às dimensões dos espaços de atividade também se verificou que as dimensões estabelecidas pela CEF eram inferiores às definidas por Boueri (2008), embora com algumas exceções (e.g., mesa, cama de solteiro, geladeira).

Mobiliário/ Equipamento	MCMV		Atualizado	
	Dimensões	EA	Dimensões	EA
Sofá de 3 lugares com braços	1,70 x 0,70	0,50 à frente	2,05 x 0,90	0,55 à frente
Mesa retangular de 4 lugares	1,20 x 0,80	0,75 ao redor	1,25 x 0,80	0,60 ao redor
Armário/Estante de Tv	0,80 x 0,50	0,50 à frente	1,50 x 0,40	0,70 à frente
Cama de casal	1,40 x 1,95	0,50 ao redor	1,60 x 2,15	0,60 à frente 0,50 ao lado
Cama de solteiro	0,80 x 1,95	0,80 entre camas 0,50 ao redor	0,90 x 1,90	0,60 à frente 0,50 ao lado
Guarda-roupa	1,50 x 0,55	0,50 à frente	2,25 x 0,60	0,80 à frente
Criado-mudo	0,50 x 0,50	0,50 à frente	0,50 x 0,40	0,50 à frente 0,05 ao lado*
Pia	1,20 x 0,50	0,85 à frente	1,20 x 0,55	0,80 à frente
Geladeira	0,70 x 0,70	0,85 à frente	0,60 x 0,65	0,70 à frente 0,25 ao lado**
Fogão	0,60 x 0,60	0,85 à frente	0,50 x 0,55	1,00 à frente 0,15 ao lado*
Lavatório	0,39 x 0,29	0,40 à frente	–	Área à frente 0,90 x 0,50
Vaso sanitário (caixa acoplada)	0,60 x 0,70	0,40 à frente	–	Área à frente*** 0,60 x 0,55
Box	0,80 x 0,80 ou 0,70 x 0,90	–	0,75 x 0,90	Área seca externa ao Box 0,70 x 0,55
Tanque	0,60 x 0,55	0,50 à frente	–	Área à frente 0,85 x 0,50
Máquina de lavar roupa	0,60 x 0,65	0,50 à frente	–	Área à frente 0,80 x 0,60

Quadro 2: Comparação de dimensões de mobiliário e equipamento e respectivos espaços de atividade (dimensões em metros)

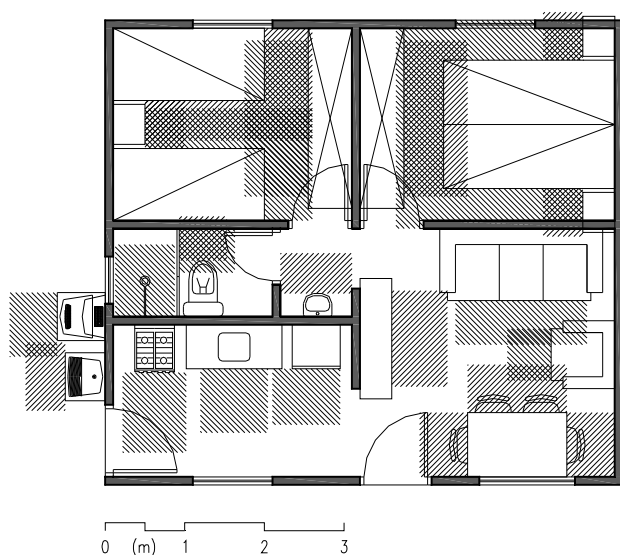
Fonte: CEF (2009b) e ABNT (2007)

Notas: * Além da largura do mobiliário, nas duas laterais.** Além da largura do mobiliário, em uma das laterais. *** EA estabelecido por Pedro et al. (2006).

Ao analisar a planta-tipo da casa com o programa de mobiliário e equipamento apresentado no Quadro 1, mas com as dimensões e os espaços de atividade atualizados verifica-se que os

cômodos, em geral, não suportam a inserção do mobiliário tampouco os EA a ele associados (Figura 2). Observaram-se os seguintes conflitos:

- 1) Nos dormitórios: sobreposição da cama com o EA do guarda-roupa; sobreposição do guarda-roupa com EA da porta de entrada; e sobreposição do criado-mudo e respectivo EA com as paredes do cômodo.
- 2) Na sala: sobreposição do armário/estante para televisão com o EA da porta de acesso ao dormitório principal; e sobreposição da poltrona com o EA do sofá de 3 lugares e da mesa de refeições.
- 3) Na cozinha: não foram observados conflitos entre o mobiliário alocado, e respectivos EA, com a área disponível, verificando-se ainda a possibilidade de redução da área do cômodo sem prejuízo das funções a ele associadas.
- 4) No banheiro: sobreposição do lavatório com o EA da porta de acesso ao dormitório secundário; sobreposição do vaso sanitário com o EA da porta de acesso ao cômodo; sobreposição do EA do Box (área seca) com o vaso sanitário; e sobreposição do EA do vaso sanitário com a parede à sua frente.



Casa:

- Área construída: 37,7 m²
- Área útil: 33,7 m²

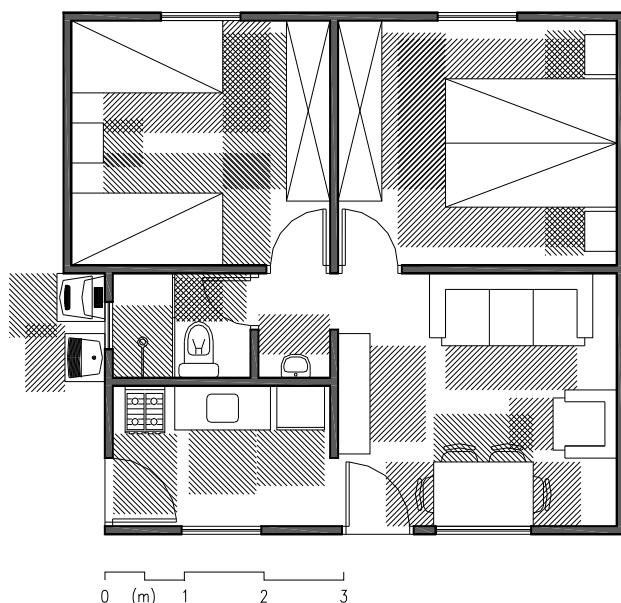
Cômodos (áreas úteis):

- Sala: 9,9 m²
- Quarto casal: 7,7 m²
- Quarto duplo: 7,2 m²
- Cozinha: 5,7 m²
- Banheiro: 3,2 m²
- Tratamento de roupa: 2,4 m²
(parcela não incluída na área útil da casa)

Figura 2: Planta-tipo de casa com mobiliário e equipamento do programa MCMV representado segundo dimensões atualizadas

Fonte: Arquivo pessoal dos autores (2010)

Para resolver os conflitos acima identificados, é necessário introduzir na planta-tipo as alterações dimensionais apresentadas na Figura 3.



Casa:

- Área construída: 44,1 m²

- Área útil: 39,8 m²

Cômodos (áreas úteis):

- Sala: 11,0 m²

- Quarto casal: 10,7 m²

- Quarto duplo: 9,9 m²

- Cozinha: 4,8 m²

- Banheiro: 3,4 m²

- Tratamento de roupa: 2,4 m²

(parcela não incluída na área útil da casa)

Figura 3: Planta-tipo de casa adaptada de modo a comportar o mobiliário e equipamento do programa MCMV e dimensões atualizadas

Fonte: Arquivo pessoal dos autores (2010)

3.2 Atualização do programa de mobiliário

Além do programa de mobiliário e equipamento mínimo exigido pelo programa MCMV, a NBR 15575-1 recomenda como incrementos não obrigatórios os elementos de mobiliário e equipamento apresentados no Quadro 3 (ABNT, 2007).

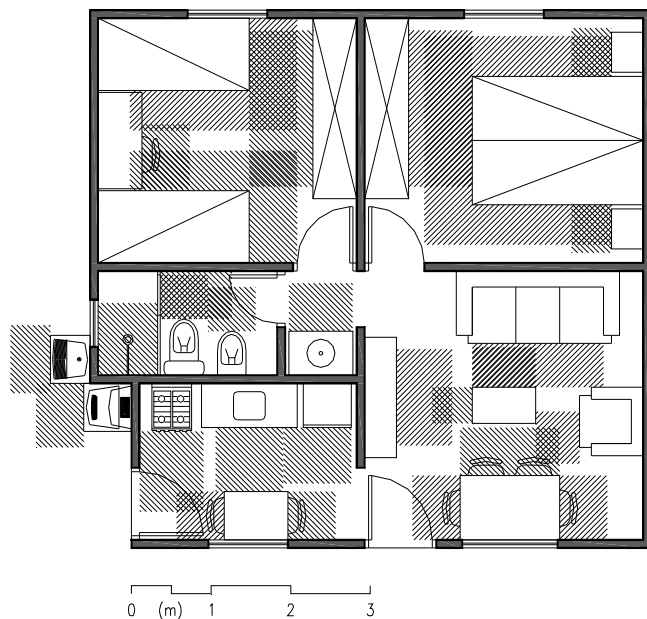
Mobiliário / Equipamento	MCMV		Atualizado	
	Dimensões	EA	Dimensões	EA
Bidê	0,60 x 0,60	–	–	0,55 à frente*
Mesa de estudos	0,80 x 0,60	–	1,25 x 0,55	Área à frente 0,80 x 0,60
Apoio para refeições (2 pessoas)	–	–	1,50 x 0,40	0,60 à frente
Mesa de centro ou cadeira	–	–	0,80 x 0,45	0,50 ao redor

Quadro 3: Móveis e equipamentos opcionais (dimensões em metros)

Fonte: ABNT (2007)

Nota: * EA estabelecido por Pedro et al. (2006).

Para possibilitar a alocação do mobiliário e equipamento recomendado na NBR 15575-1 de acordo com as dimensões e os espaços de atividade estabelecidos por Boueri (2008), é necessário introduzir as alterações na planta-tipo apresentadas na Figura 4.



Casa:

- Área construída: 46,2 m²
- Área útil: 41,7 m²

Cômodos (áreas úteis):

- Sala: 11,7 m²
- Quarto casal: 10,7 m²
- Quarto duplo: 9,9 m²
- Cozinha: 5,3 m²
- Banheiro: 4,1 m²
- Tratamento de roupa: 2,4 m²
(parcela não incluída na área útil da casa)

Figura 4: Planta-tipo de casa adaptada de modo a comportar o mobiliário e equipamento do programa recomendado com dimensões atualizadas

Fonte: Arquivo pessoal dos autores (2010)

4. ANÁLISE DO AUMENTO DE ÁREA MOTIVADO PELAS ALTERAÇÕES DO PROGRAMA DE MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTO

As alterações introduzidas na planta-tipo repercutem-se nas alterações de área apresentadas no Quadro 4. Pode observar-se que:

- 1) Verificou-se um aumento progressivo da área da sala.
- 2) O principal aumento de área ocorreu nos dormitórios, mas a inserção do mobiliário opcional no programa recomendado não exigiu área suplementar.
- 3) A presença de espaços residuais na cozinha da planta-tipo permitiu que a área do cômodo pudesse ser reduzida.
- 4) O aumento da área do banheiro, embora expressivo em termos percentuais, foi reduzido em termos absolutos.

Cômodo	MCMV	Programa atualizado	Programa recomendado
Sala (estar/refeições)	9,9	11,0 (+11%)	11,7 (+ 18%)
Dormitório Casal	7,7	10,7 (+ 39%)	10,7 (+ 39%)
Dormitório Duplo	7,2	9,9 (+ 38%)	9,9 (+ 38%)
Cozinha (preparo de refeições)	5,7	4,8 (- 16%)	5,3 (- 7%)
Banheiro	3,2	3,4 (+ 6%)	4,1 (+ 28%)
Total útil	33,7	39,8 (+18%)	41,7 (+ 24%)
Tratamento de roupa*	(2,4)	(2,4) (0%)	(2,4) (0%)
Total construída	37,7	44,1 (+ 17%)	46,2 (+ 23%)

Quadro 4: Áreas úteis dos cômodos (em metros quadrados) e variação percentual relativamente à planta-tipo

Nota: * A área para tratamento de roupa não é considerada no cálculo da área útil da casa por se localizar num espaço exterior.

5. COMPARAÇÃO ENTRE A PROPOSTA E O DEFINIDO EM OUTROS PAÍSES

No Quadro 5 apresentam-se as exigências de área útil estabelecidas no programa MCMV, as áreas resultantes das análises realizadas neste trabalho e as áreas úteis definidas na regulamentação técnica de outros países (PORTUGAL, 1951; VENEZUELA, 1977; CATALUNHA, 2003; ENGLISH PARTNERSHIPS, 2007; FRANÇA, 2008; CEF, 2009a; IVBA, s.d.). As regras de medição da área útil em Inglaterra e Gales incluem as paredes divisórias interiores pelo que se aplicou um coeficiente de minoração de 1,15 para permitir a comparação com os valores definidos em outros países. Os valores utilizados de área útil das habitações na Argentina são estabelecidos pelo *Instituto de la Vivienda de la Provincia de Buenos Aires* (IVBA s.d.) e referem-se apenas a província de Buenos Aires. O IVBA não estabelece áreas úteis, sendo estas calculadas aplicando-se também um coeficiente de minoração de 1,15 sobre as respectivas áreas construídas de modo a retirar a área ocupada por paredes exteriores e interiores. Para a definição das áreas úteis mínimas das habitações na Venezuela, realizou-se operação equivalente para a conversão das áreas construídas estabelecidas na *Ordenanza de higiene de edificios destinados a vivienda* (Venezuela 1977) em áreas úteis. Da análise do Quadro 5 pode verificar-se que:

- 1) O programa MCMV estabelece limiares mínimos inferiores a todos os países listados no Quadro 5, com exceção da Venezuela.
- 2) As áreas úteis mínimas exigidas na Argentina e em Portugal para habitações com um dormitório são superiores às estabelecidas pelo programa MCMV para habitações com dois dormitórios.
- 3) A área útil mínima resultante do programa atualizado é também inferior ao estabelecido nos restantes países comparados, com exceção da Venezuela.
- 4) Apenas a área útil mínima resultante do programa recomendado se aproxima do estabelecido na Argentina, em Espanha e em Portugal.
- 5) Quando se confronta a área estabelecida no programa MCMV com a área mínima exigida em países com renda *per capita* mais elevada que a brasileira (e.g., França, Inglaterra e Gales), verifica-se uma acentuada discrepância.

	Um dormitório	Dois dormitórios	Três dormitórios
Brasil			
- MCMV	–	32	–
- Programa atualizado	–	39,8	–
- Programa recomendado	–	41,7	–
Argentina (<i>Buenos Aires</i>)	35,7	44,2	52,7
Espanha (Catalunha)	20	40	56
França	28	56	76
Inglaterra e Gales (<i>English Partnerships</i>)	44	67	92
Portugal	34	47	59
Venezuela	27,8	33,8	39,8

Quadro 5: Área útil das habitações (em metros quadrados)

Fonte: Portugal (1951), Venezuela (1977), Catalunha (2003), English Partnerships (2007), França (2008), CEF (2009a) e IVBA (s.d).

6. CONCLUSÃO

1. De acordo com o exposto na Cartilha da Caixa sobre o programa MCMV (CEF, 2009a), este programa foi concebido como resposta urgente ao déficit habitacional brasileiro, notadamente nas grandes aglomerações urbanas. No programa MCMV prevaleceu a estratégia de alojar o maior número de famílias ao menor custo possível. É compreensível que perante um orçamento limitado a resposta mais imediata ou a alternativa mais provável seja a de minorar o custo unitário da habitação, de modo a maximizar o número de habitações que se pode construir. Porém, o que aparentemente é um raciocínio lógico do ponto de vista orçamental, pode revelar-se ser uma solução pouco econômica a médio e longo prazo. A redução da área útil das habitações permite reduzir o custo construtivo das mesmas, mas se a redução conduzir a soluções habitacionais pouco adequadas às necessidades dos moradores, poderão emergir problemas sociais com custos a médio e longo prazo para a sociedade. É possível que esses custos superem o financiamento público que seria necessário para apoiar a construção de raiz de habitações condignas.

2. O incremento de área recomendado por este estudo não constitui uma orientação isolada, encontrando-se em coerência com outros estudos de caráter semelhante. Palermo (2009), num estudo em que visa estabelecer a área mínima para habitação de interesse social no sul do Brasil, aponta 49,1 m² como a área construída mínima para casas. Ao se aplicar um coeficiente de minoração de 1,15 para calcular a área útil da casa, obtém-se um valor de 42,7 m². Este valor é muito próximo do indicado neste estudo para o programa recomendado (41,7 m²).

3. A área mínima indicada pelo estudo apresentada nesta comunicação não constitui um valor absoluto. Ela resulta da metodologia e das premissas adotadas. Caso fossem alteradas as premissas, obter-se-ia uma área mínima diferente da indicada. Entende-se que não se pode definir um único valor de área mínima, mas sim um intervalo de valores adequados. A fixação do valor de área mínima de uma habitação é uma opção em que devem ser ponderados os seguintes tipos de fatores: sociais (e.g., resultados de estudos sobre as necessidades de espaço dos moradores), financeiros (e.g., disponibilidade econômica dos moradores e condições de crédito), políticos (e.g., existência de apoios institucionais à construção), tecnológicos (e.g., processo de construção), econômicos (e.g., durabilidade prevista das habitações), processuais (e.g., a participação da população na construção da habitação permite rentabilizar recursos) e demográficos (e.g., existência de carência ou *superavit* de habitação para a população residente). A fixação de níveis de qualidade implica uma normalização numa sociedade que se encontra em constante mutação, pelo que deve ser feita com um certo grau de flexibilidade.

4. Por último, observa-se que o presente estudo constituiu um contributo para a problematização da qualidade dimensional das habitações inseridas no programa MCMV. Espera-se que estudos futuros venham a questionar outros aspectos da qualidade global destas habitações.

REFERÊNCIAS

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15575-1: Edifícios habitacionais de até cinco pavimentos – Desempenho. Parte 1: Requisitos gerais.** Rio de Janeiro, 2007.

ANDRADE, C. Especialista aponta "pobreza arquitetônica" dos imóveis do Minha Casa, Minha Vida. **UOL Notícias Cotidiano.** Brasília, 2009-04-22. Disponível em <<http://noticias.uol.com.br/cotidiano/2009/04/22/ult5772u3670.jhtm>>. Acesso em: Agosto de 2009.

BOUERI. **Projeto e dimensionamento dos espaços da habitação. Espaço de atividades.** São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2008. Disponível em <http://www.estacaolettras.com.br/pdfs/ebook_espaco_atividades.pdf>. Acesso em: Julho 2010.

BOUERI; CANTERO, J. Alberto; MENDONÇA, Marcelo. Avaliação dimensional das recomendações do manual técnico da Caixa Econômica Federal em relação ao mercado mobiliário no município de São Paulo. In: XIII Congresso Brasileiro de Ergonomia, 2004, Fortaleza. **Anais ABERGO**: 2AB Editora, 2004.

CEF, Caixa Econômica Federal. "**Minha casa, minha vida**" – **Cartilha da Caixa**. CEF e Governo Federal, 2009a. Disponível em <http://www.cidades.gov.br/ministerio-das-cidades/arquivos-e-imagens-oculto/minha_casa_minha_vida-1-1_-_CAIXA.pdf>. Acesso em: Setembro 2009.

CEF, Caixa Econômica Federal. **Especificações para empreendimentos até 3 Salários Mínimos**. CEF, 2009b. Disponível em <http://www1.caixa.gov.br/gov/gov_social/municipal/programas_habitacao/pmcmv/saiba_mais.asp>. Acesso em: Setembro 2009.

ENGLISH PARTNERSHIPS. **Places, homes, people. English Partnerships' quality standards**. November 2007. Disponível em <<http://www.englishpartnerships.co.uk/qualityandinnovationpublications.htm>>. Acesso em: Outubro de 2008.

CATALUNHA, Leis e Decretos. Decret 259/2003, de 21 d'octubre, sobre requisits mínims d'habitabilitat en els edificis d'habitatges i de la cèdula d'habitabilitat. **Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya**. N.º 3999, pp. 21327-21331, 2003-10-30. Disponível em <http://mediambient.gencat.net/Images/43_37632.pdf>. Acesso em: Outubro de 2008.

FRANÇA, Leis e Decretos. **Code de la construction et de l'habitation**. 2008. Disponível em <<http://www.droit.org/jo/copdf/Construction.pdf>>. Acesso em: Outubro de 2008.

IVBA, Instituto de la Vivienda de la Provincia de Buenos Aires. **Normas Tecnicas para Proyectos de Conjuntos Habitacionales**. Disponível em <http://www.vivienda.mosp.gba.gov.ar/programas/normas_tec.pdf>. Acesso em: Julho 2010.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Déficit Habitacional do Brasil 2007**. Brasília: Fundação João Pinheiro, 2009. Disponível em <<http://www.cidades.gov.br/secretarias-nacionais/secretaria-de-habitacao/biblioteca/publicacoes-e-artigos/DeficitHabitacional.zip>>. Acesso em: Julho de 2010.

PALERMO, Carolina. **Sustentabilidade social do habitar**. Florianópolis: Ed. da autora, 2009.

PEDRO, João Branco; VASCONCELOS, Leonor; MONTEIRO, Mara. **Dimensão do mobiliário e equipamento da habitação**. Lisboa: LNEC, 2006. Disponível em <http://www-ext.lnec.pt/LNEC/DED/NA/pessoal/jpedro/Research/Mob/Ing_mob.htm>. Acesso em: Julho de 2010.

PORTUGAL, Leis e Decretos. Decreto-Lei n.º 38 382. **Diário da Republica Série I**, n.º 166, pp. 715-729, 1951-08-07. Com as alterações posteriormente introduzidas.

VENEZUELA, Leis e Decretos. **Resolucion 1244 - Ordenanza de higiene de edificios destinados a vivienda**. 25 de Julio de 1977. Disponível em <<http://www.imsj.gub.uy/portal15/pdf/ordhigviv.pdf>>. Acesso em: Julho de 2010.