



XVI ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO

Desafios e Perspectivas da Internacionalização da Construção
São Paulo, 21 a 23 de Setembro de 2016

QUALIDADE DO PROJETO: ANÁLISE DIMENSIONAL DAS HABITAÇÕES DE INTERESSE SOCIAL NA CIDADE DE MACEIÓ - AL ENTRE OS ANOS DE 1964 E 2014¹

MARROQUIM, Flávia M. G. (1); BARBIRATO, Gianna Melo (2)

(1) UFAL, e-mail: flaviamarroquim@gmail.com; (2) UFAL, e-mail: gmb@ctec.ufal.br

RESUMO

Sabe-se que o dimensionamento dos espaços de Habitações de Interesse Social tem importância fundamental para o seu uso e funcionamento adequado, visto que situações extremas de excesso de área ou subdimensionamento podem representar em perdas do ponto de vista funcional, ergonômico e financeiro para seus usuários. Este artigo tem como objetivo analisar as transformações espaciais, quanto ao aspecto dimensional, pelas quais passaram unidades habitacionais de HIS em relação aos projetos arquitetônicos originais na cidade de Maceió – AL, na tipologia de 2 quartos, entre 1964 e 2014, oriundos de iniciativas governamentais e destinados a famílias com renda mensal até 5 salários mínimos. Os procedimentos metodológicos basearam-se em pesquisas documentais aos órgãos públicos responsáveis pela produção habitacional, definindo-se uma amostra para análise de 16 projetos arquitetônicos originais distintos. Verificou-se uma grande variação na área construída das unidades ao longo do recorte temporal estudado, além de uma exiguidade dimensional das áreas úteis mínimas dos ambientes em relação às recomendadas pela literatura técnica. Constatou-se que, independentemente do agente promotor e das formas de acesso às moradias, estas mostraram-se inadequadas no aspecto dimensional, tendo em vista o atendimento às necessidades dos moradores e, até mesmo, a satisfação destes no contexto da qualidade de vida urbana.

Palavras-chave: Habitação Social. Qualidade do Projeto. Análise Dimensional.

ABSTRACT

It is known that the design of the Social Interest Housing spaces is of fundamental importance for its use and proper functioning, since extreme situations of overflow or undersize may represent losses of functional, ergonomic and financial point of view for its users. This article aims to analyze the spatial transformations, as the dimensional aspect, by which passed HIS housing units in relation to the original architectural projects in the city of Maceió - AL, in 2 bedroom type, between 1964 and 2014, coming from government initiatives and for families with monthly income up to 5 minimum wages. The methodological procedures were based on documentary research to public bodies responsible for housing production, setting up a sample for analysis of 16 original distinct architectural designs. There was a wide variation in the built area of the units over the study time frame, and a dimensional smallness of the minimum useful areas of the environment in relation to the recommended technical literature. It was found that, regardless of the promoter and forms of access to housing, these have proved inadequate in the dimensional aspect, with a view to meeting the needs of the residents and even their satisfaction in the context of quality of urban life.

¹ MARROQUIM, F. M. G.; BARBIRATO, G. M. Qualidade do projeto: análise dimensional das habitações de interesse social na cidade de Maceió - AL entre os anos de 1964 e 2014. In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 16., 2016, São Paulo. **Anais...** Porto Alegre: ANTAC, 2016.

Keywords: *Social Habitation. Project Quality. Dimensional Analysis.*

1 INTRODUÇÃO

Sabe-se que ao longo da história da produção de Habitações de Interesse Social (HIS) no Brasil, diferentes programas habitacionais tentaram suprir a necessidade de moradias e reduzir o déficit habitacional brasileiro, que em 2010 somava cerca de 5,5 milhões de moradias (BRASIL, 2010). No entanto, estudos mostram que essa necessidade de oferecer uma grande quantidade de moradias a baixo custo tem resultado em projetos extremamente padronizados e com uma redução de área, com comprometimento da qualidade do projeto e da habitabilidade (ROMERO; ORNSTEIN, 2003).

Palermo (2009), constatou que as principais estratégias públicas utilizadas nos últimos anos para reduzir os custos e aumentar a oferta de unidades têm sido a padronização excessiva das unidades, a redução da qualidade do material empregado e a redução das dimensões nominais das edificações.

Os aspectos de dimensionamento espacial têm uma importância para o uso adequado dos espaços, além das implicações econômicas em relação aos gastos diretos ou indiretos acarretados por excesso de área, mas também em relação àqueles provocados por um subdimensionamento ou por uma proporção inadequada entre a largura e o comprimento de uma peça, principalmente em se tratando de habitação social (REIS; LAY, 2002).

Segundo Folz (2003), a necessidade por espaço não é um simples número de área equacionado por "x" pessoas ou a definição de um dimensionamento mínimo por cômodo. Na realidade, muitas variáveis interagem entre si, e a percepção de espaço pode ser afetada pela atividade a ser desenvolvida, pelos costumes e hábitos no uso do espaço, pelas características físicas específicas de determinado ambiente e mesmo pelo mobiliário que está equipando esse espaço.

Dentre desse contexto, este artigo (fruto de parte da tese de doutorado em andamento da primeira autora) tem como objetivo analisar as transformações espaciais, quanto ao aspecto dimensional, pelas quais passaram as unidades habitacionais de HIS em relação aos projetos arquitetônicos originais na cidade de Maceió – AL, na tipologia de 2 quartos, entre os anos de 1964 e 2014, oriundos de iniciativas governamentais e destinados a famílias com renda mensal até 5 salários mínimos.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os procedimentos metodológicos basearam-se em pesquisas documentais aos órgãos públicos responsáveis pela produção habitacional, no intuito de identificar os conjuntos habitacionais construídos entre os anos de 1964 e 2014. Foram contabilizados 54 conjuntos (totalizando 36.686 unidades habitacionais) entre os 4 órgãos públicos responsáveis pela produção de HIS na cidade de Maceió: a Companhia de Habitação Popular no Estado de

Alagoas (**COHAB-AL**), o Instituto de Previdência e Assistência dos Servidores do Estado de Alagoas (**IPASEAL**), a **Prefeitura Municipal de Maceió** e o **Governo do Estado de Alagoas** - as atuações desses dois últimos só foram mais efetivas a partir do ano 2000 (quando a COHAB executou seu último conjunto com recursos próprios).

Determinaram-se os seguintes critérios para seleção da amostra final dos projetos: i- unidades unifamiliares (casas térreas); ii- destinadas exclusivamente à população com renda até 5 SM; iii- com 2 quartos (por ser a tipologia predominante nas décadas do recorte temporal considerado) e iv- informações arquitetônicas completas (peças gráficas). Assim, restringiu-se a amostra para 16.820 unidades, distribuídas em 24 conjuntos e 16 projetos – sendo 10 projetos da COHAB, 3 do Estado e 3 da Prefeitura.

Posteriormente, analisou-se o aspecto dimensional dos projetos selecionados a partir do cálculo das áreas construídas e úteis das unidades, das áreas dos setores (social, íntimo, de serviço e hall de circulação) e das áreas úteis de cada ambiente das unidades. As respectivas áreas foram comparadas com parâmetros dimensionais mínimos existentes na literatura técnica (ROMERO; ORNSTEIN, 2003; PEDRO, 2002; BUZZAR; FABRÍCIO, 2007 entre outros).

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A Tabela 1 mostra a identificação adotada neste artigo nos 16 projetos arquitetônicos selecionados, além do órgão responsável, ano de entrega, nome do conjunto habitacional e quantidade de unidades (na tipologia de 2 quartos), e o Quadro 1, as respectivas plantas baixas.

Tabela 1 – Conjuntos habitacionais selecionados para análise entre 1964 e 2014

| Código Projeto | Órgão | Ano | Conjunto Habitacional | Nº de Unidades (2 quartos) |
|----------------|-------|---------|------------------------------|----------------------------|
| A | COHAB | 1967/68 | Jardim Beira Mar | 599 |
| | | 1968 | Castelo Branco I | 919 |
| B | COHAB | 1972 | Castelo Branco II | 138 |
| C | COHAB | 1978 | Santo Eduardo | 399 |
| D | COHAB | 1979 | José da Silva Peixoto | 88 |
| E | COHAB | 1979 | Salvador Lyra | 618 |
| F | COHAB | 1979 | José Maria de Melo | 157 |
| | | 1982 | José Dubeaux Leão | 593 |
| | | 1982 | Eustáquio Gomes de Melo I | 672 |
| G | COHAB | 1980 | Projeto Mutirão | 51 |
| | | 1982 | Eustáquio Gomes de Melo II | 674 |
| H | COHAB | 1986 | Benedito Bentes I | 1.810 |
| | | 1988 | Benedito Bentes II | 520 |
| | | 1989 | Eustáquio Gomes de Melo III* | 71 |
| | | 1990 | Frei Damião | 571 |
| | | 1991 | Moacir Andrade | 395 |
| | | 1991/92 | Vale do Mundaú | 256 |
| | | 1992 | Luiz R. P. Lima | 73 |
| I | COHAB | 1995 | José Dubeaux Leão* | 21 |
| | | 1986 | Benedito Bentes I | 1.710 |
| | | 1988 | Benedito Bentes II | 501 |

| | | | | |
|---|------------|---------|---------------------|---------------|
| J | COHAB | 1999 | Miliciano | 72 |
| K | PREFEITURA | 2007/08 | Passaredo | 142 |
| | | 2008 | Cidade Sorriso I | 1.400 |
| L | PREFEITURA | 2009 | Selma Bandeira | 50 |
| M | ESTADO | 2009 | Paulo Bandeira | 780 |
| N | PREFEITURA | 2010 | Cidade Sorriso II | 796 |
| O | ESTADO | 2010 | Santa Maria | 821 |
| P | ESTADO | 2014 | José Aprígio Vilela | 1.923 |
| | | | | 16.820 |

* Construídos em 1989 e 1995, respectivamente, como complementos dos conjuntos já existentes.

Quadro 1 – Projetos arquitetônicos selecionados para análise





Fonte: Elaborado pelas autoras.

A Tabela 2 apresenta as áreas dos 16 projetos, distinguindo por seu respectivo setor funcional (**A a J** unidades construídas pela COHAB; **K, L e N** unidades construídas pela Prefeitura e **M, O e P** pelo Estado).

Tabela 2 – Síntese dimensional dos projetos arquitetônicos selecionados

| CÓD PROJ | Área dos ambientes | | | | | | | | | | | Área útil total (m²) | Área const. Total (m²) |
|-------------|--------------------|--------------|-------------------|--------------|--------------|-------------|-------------------|------------------|---------------|-------------------|--------------|-------------------------------|---------------------------------|
| | Setor Social | | | Setor Íntimo | | | | Setor de Serviço | | | Hall | | |
| | Ter. (m²) | Sala (m²) | Tota 1 (m²) | Q. 1 (m²) | Q. 2 (m²) | BWC (m²) | Tota 1 (m²) | Coz. (m²) | A. S. (m²) | Tota 1 (m²) | Área (m²) | | |
| A | – | 6, 40 | 6, 40 | 5, 00 | 5, 00 | 1, 44 | 11, 44 | 3, 89 | tanq | 3, 89 | 0, 97 | 22, 70 | 31, 99 |
| B | 3, 37 | 11, 38 | 14, 75 | 7, 87 | 6, 25 | 2, 40 | 16, 52 | 4, 00 | tanq | 4, 00 | 1, 84 | 37, 11 | 44, 34 |
| C | 2, 37 | 10, 12 | 12, 49 | 5, 50 | 5, 50 | 2, 10 | 13, 10 | 2, 98 | 1, 40 | 4, 38 | 0, 90 | 30, 87 | 36, 51 |
| D | 4, 56 | 10, 50 | 15, 06 | 9, 00 | 8, 85 | 2, 40 | 20, 25 | 4, 62 | 1, 81 | 6, 43 | 2, 28 | 44, 02 | 50, 63 |
| E | 3, 36 | 11, 90 | 15, 26 | 7, 42 | 7, 42 | 2, 40 | 17, 24 | 3, 62 | tanq | 3, 62 | 2, 91 | 36, 12 | 45, 79 |
| F | 5, 47 | 16, 16 | 21, 63 | 8, 75 | 8, 50 | 2, 40 | 19, 65 | 6, 12 | 1, 88 | 8, 00 | 3, 14 | 52, 42 | 59, 49 |
| G | 2, 65 | 9, 67 | 12, 32 | 8, 03 | 5, 88 | 2, 49 | 16, 40 | 3, 97 | 2, 38 | 6, 35 | 2, 52 | 37, 59 | 44, 21 |
| H | – | 7, 20 | 7, 20 | 5, 00 | 5, 00 | 1, 55 | 11, 55 | 3, 45 | tanq | 3, 45 | 0, 95 | 23, 15 | 27, 79 |
| I | – | 11, 75 | 11, 75 | 7, 25 | 7, 25 | 1, 85 | 16, 35 | 3, 49 | tanq | 3, 49 | – | 31, 59 | 36, 75 |
| J | – | 8, 75 | 8, 75 | 5, 86 | 5, 86 | 2, 00 | 13, 72 | 4, 37 | tanq | 4, 37 | – | 26, 84 | 31, 93 |
| K | – | 6, 62 | 6, 62 | 5, 61 | 5, 39 | 1, 60 | 12, 60 | 3, 21 | tanq | 3, 21 | 0, 95 | 23, 38 | 28, 08 |
| L | – | 9, 54 | 9, 54 | 6, 87 | 6, 00 | 3, 42 | 16, 29 | 4, 50 | tanq | 4, 50 | – | 30, 33 | 36, 16 |
| M | – | 8, 06 | 8, 06 | 6, 02 | 5, 91 | 2, 40 | 14, 33 | 3, 23 | tanq | 3, 23 | 0, 95 | 26, 57 | 31, 62 |
| N | – | 7, 78 | 7, 78 | 6, 34 | 6, 02 | 1, 80 | 14, 16 | 3, 48 | tanq | 3, 48 | 1, 15 | 26, 57 | 31, 62 |
| O | 3, 54 | 7, 93 | 11, 47 | 7, 00 | 7, 00 | 2, 20 | 16, 20 | 4, 14 | 2, 58 | 6, 72 | – | 34, 39 | 40, 15 |
| P | 3, 37 | 10, 45 | 13, 82 | 7, 80 | 5, 95 | 2, 40 | 16, 15 | 4, 50 | tanq | 4, 50 | – | 34, 47 | 38, 29 |

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Analisando a **área construída** dos projetos, observa-se que até meados da década de 1980, ocorreram acréscimos significativos quanto à área construída do primeiro projeto implantado na cidade (projeto **A**): o aumento mínimo foi de 4,52m² (projeto **C**) e o aumento máximo foi de 27,5m² (projeto **F**). A partir de 1986, com o projeto **H**, os acréscimos de área construída passaram a ser menos frequentes (no máximo o aumento foi de 8,16m² - projeto **O**, do Estado, em 2010), ocorrendo até mesmo redução de 3,91m² na área construída (projeto **K**, conjuntos da Prefeitura, na década de 2000).

A **área construída variou entre 27,79 e 59,49m²** - as unidades da COHAB apresentaram a maior média em área construída (40,94m²), seguidas das unidades construídas pelo Estado (36,68m²) e posteriormente das unidades da Prefeitura (31,95m²).

Quanto à **área útil**, todos os projetos apresentaram acréscimos em sua área

em relação ao primeiro projeto de HIS construído na capital, chegando a um aumento máximo de 29,72m² (projeto **F**) e a um aumento mínimo de 0,45 m² (projeto **H**). As unidades da COHAB obtiveram as maiores médias (34,24 m²), seguidas das do Estado (31,81m²) e da Prefeitura (26,76m²).

A Tabela 3 apresenta a área útil mínima total recomendada por alguns autores para a habitação de 2 quartos em m² (sala + quartos + banheiro + cozinha + área de serviço) e a recomendação do mais recente programa habitacional do Governo Federal *Minha Casa Minha Vida*, para a tipologia casa térrea - observa-se que a área útil recomendada varia entre 8,53 e 14,45 m²/morador.

Tabela 3 – Área útil mínima (m²) e área útil/morador recomendada por alguns autores para habitações de 2 quartos

| FONTE | 2 QUARTOS / 4 MORADORES (m ²) | ÁREA ÚTIL/MORADOR |
|--|---|-------------------|
| Portas (1969) | 47,00 | 11,75 |
| Silva (1982) | 34,12 | 8,53 |
| Boueri Filho (1989) | 57,80 | 14,45 |
| Espanha - Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo | 56,00 | 14,00 |
| IPT (1987) | 43,00 | 10,75 |
| Pedro (2002) | 43,00 | 10,75 |
| Buzzar; Fabrício (2007) | 35,00 | 8,75 |
| Palermo (2009) | 48,00 | 12,00 |
| Brasil/MCMV (2012) | 36,00 | 9,00 |

Fonte: Elaborado pelas autoras com base Romero; Ornstein (2003), Pedro (2002); Buzzar; Fabrício (2007); Palermo (2009) e Brasil/Carlilha do Programa Minha Casa Minha Vida (2012).

A Tabela 4 apresenta as áreas úteis calculadas para os 16 projetos selecionados, e sua respectiva área útil por morador, considerando 4 moradores em cada unidade, e a avaliação destas segundo a faixa recomendada da literatura técnica pesquisada.

Tabela 4 – Área útil e área útil/morador para os projetos arquitetônicos selecionados

| CÓDIGO PROJETO | ÁREA ÚTIL ² (m ²) | ÁREA ÚTIL/MORADOR | AVALIAÇÃO |
|----------------|--|-------------------|------------|
| A | 22,70 | 5,6 | NÃO ATENDE |
| B | 37,11 | 9,3 | ATENDE |
| C | 30,87 | 7,7 | NÃO ATENDE |
| D | 44,02 | 11,0 | ATENDE |
| E | 36,12 | 9,0 | ATENDE |
| F | 52,42 | 13,1 | ATENDE |
| G | 37,59 | 9,4 | ATENDE |
| H | 23,15 | 5,8 | NÃO ATENDE |
| I | 31,59 | 7,9 | NÃO ATENDE |
| J | 26,84 | 6,7 | NÃO ATENDE |
| K | 23,38 | 5,8 | NÃO ATENDE |
| L | 30,33 | 7,6 | NÃO ATENDE |
| M | 26,57 | 6,6 | NÃO ATENDE |
| N | 26,57 | 6,6 | NÃO ATENDE |

² Considerando o hall de circulação e eliminando as espessuras das paredes.

| | | | |
|---|-------|-----|--------|
| O | 34,39 | 8,6 | ATENDE |
| P | 34,47 | 8,6 | ATENDE |

Fonte: Elaborado pelas autoras.

A partir das Tabelas 3 e 4 constatou-se que a **área útil mínima de mais da metade dos projetos encontra-se inferior ao menor dos valores recomendados** (34,12m²); da mesma forma, esses mesmos projetos encontram-se, portanto, abaixo do menor valor mínimo recomendado quanto à área útil por morador (8,53m²). A exceção foi nos projetos **B, D, E, F** e **G** (década 1970 e início da década 1980 – todos da COHAB) e os projetos **O** e **P** (período de 2010 a 2014). Apesar de os dois últimos projetos terem ultrapassado o valor mínimo recomendado, percebe-se um aumento nas dimensões das habitações populares – obtido devido às maiores dimensões dos lotes do Estado (mais que 130m²). **Em média a COHAB foi o órgão que ofereceu unidades com maior área construída, e consequentemente, apresentou maior área útil por morador (8,56 m²), seguidas das do Estado (7,95 m²) e das unidades da Prefeitura (6,69 m²).**

Quanto às recomendações brasileiras, verificou-se que cinco projetos (**B, D, E, F** e **G**) atenderam à recomendação mínima do PMCMV (9,00m²), dois projetos (**D** e **F**) atingiram a recomendação mínima do IPT (10,75m²), e que apenas um projeto (**F**) atendeu à recomendação mínima de Palermo (12,00m²). No entanto, **mais da metade dos projetos (9) encontrou-se inferior a 8,00m² úteis por morador**, ficando abaixo da recomendação francesa de Chombart de Lauwe – o qual discrimina que um índice inferior a 8,00m² úteis por morador pode trazer graves consequências à saúde (ROSSO, 1980 apud FOLZ, 2003:74). Os índices observados nas moradias oferecidas pelo poder público na cidade de Maceió dentro do recorte temporal estudado são, portanto, consideradas inadequadas quanto ao aspecto dimensional, considerando-se a recomendação internacional citada.

Quanto à análise dos **setores funcionais**, o **Setor Social** registrou a maior variação de área (15,23m²) entre os projetos (6,40 no projeto **A** a 21,63m² no projeto **F**); as unidades da COHAB obtiveram média de 12,56m², as do Estado de 11,11m² e as da Prefeitura de 7,98m². Assim como ocorreu com as áreas construídas e úteis, observou-se um aumento expressivo na área desse setor na década 1970 até início da década de 1980 (até o projeto **G**). Nas décadas seguintes ocorreu uma redução nesse setor, até que no período entre 2010 e 2014, com o acréscimo do terraço nas unidades do Estado (projetos **O** e **P**) o setor social voltou a ter um novo aumento (no entanto, as maiores áreas foram registradas sobretudo na década de 1970). Portanto, o ambiente terraço foi um dos responsáveis pela variação dimensional do setor social durante as décadas analisadas.

O **Setor Íntimo** (quartos e banheiro) registrou a segunda maior variação de área (8,81m²) entre os projetos, variando entre 11,44m² (projeto **A**) e 20,25m² (projeto **D**); as unidades da COHAB obtiveram média de 15,62m², as do Estado de 15,56 m² e as da Prefeitura de 14,35m². O aumento da área desse setor durante os períodos analisados foi mais discreto em relação ao setor

social e também bastante variável (sobretudo devido às diversas dimensões dos quartos). Excetuando o primeiro projeto construído, as menores áreas registradas no setor íntimo nos projetos arquitetônicos analisados foram: da COHAB (projeto **H**), em meados da década de 1980, e dos conjuntos da Prefeitura (projeto **K**), no final da década de 2000.

O **Setor de Serviço** (cozinha e área de serviço³) registrou uma menor variação na área ($4,79\text{m}^2$) em relação aos demais setores, variando entre $3,21\text{m}^2$ (projeto **K**) e $8,00\text{m}^2$ (projeto **F**); as unidades da COHAB apresentaram média de $4,80\text{m}^2$, as do Estado média de $4,81\text{m}^2$ e as da Prefeitura média de $3,73\text{m}^2$. A variação da área nesse setor foi devido à substituição do espaço coberto destinado à lavagem de roupas (projetos **C**, **D**, **F**, **G** e **O**), presente sobretudo na década de 1970, por um tanque instalado na parede dos fundos (projetos **E**, **H**, **I**, **J**, **K**, **L**, **M**, **N** e **P**) ou em uma das laterais da casa (projetos **A** e **B**), sempre próximo a passagem da cozinha para o quintal e descoberto – eliminando praticamente o espaço destinado à área de serviço. Assim, as maiores áreas do setor de serviço foram obtidas quando o mesmo era formado por cozinha e espaço destinado à área de serviço no interior das unidades (variando entre $4,38$ e $8,00\text{m}^2$); apenas os projetos **L** (2009) e **P** (2014), tiveram as áreas desse setor dentro desse intervalo ($4,50\text{m}^2$), mesmo formado apenas por uma cozinha.

O **Hall de Circulação** sofreu a menor variação na área ($2,24\text{m}^2$) - entre $0,90\text{m}^2$ (projeto **C**) e $3,14\text{m}^2$ (projeto **F**), pois em cinco projetos arquitetônicos não foi considerado hall em seu interior (**I**, **J**, **L**, **O** e **P**). Entre os projetos que apresentaram hall, oito foram da COHAB, dois da Prefeitura e apenas um do Estado.

Nota-se que a presença do hall foi mais marcante nas décadas de 1960, 1970, até meados da década de 1980, com o projeto **H**; as maiores dimensões de hall ocorreram na década de 1970, com a presença até mesmo de hall duplo (projeto **B**), no qual existem 2 espaços de circulação, sendo um de acesso aos quartos e outro exclusivo de acesso ao banheiro, $0,76$ e $1,08\text{m}^2$, respectivamente, totalizando $1,84\text{m}^2$. Constatou-se também que as maiores áreas de hall estavam ligadas diretamente a um projeto com maior flexibilidade (**E**, **F** e **G**), ou seja, com previsão de ampliação para terceiro quarto - preocupação adotada pelos projetistas da COHAB na década de 1970.

A partir de meados da década de 1980 (sobretudo a partir do projeto **I**), a redução (projetos **H**, **K**, **M** e **N**) e/ou eliminação (projetos **I**, **J**, **L**, **O** e **P**) do hall, passou a ser mais frequente nos projetos, com a principal justificativa de “enxugar custos”, pois sua área muitas vezes não era transferida totalmente para outros ambientes, como por exemplo para os quartos.

De maneira geral, constatou-se que praticamente todos os projetos analisados apresentaram **maiores dimensões na área do setor íntimo** (quartos e banheiro) em relação aos demais setores, com exceção do

³ Apenas considerada quando esta foi representada por um espaço coberto no interior da unidade.

projeto **F** - que privilegiou mais o setor social quanto ao dimensionamento do espaço (maiores dimensões para sala e terraço).

Quanto à **área útil por ambiente**, a Tabela 5 resume alguns dos parâmetros dimensionais para nortear os projetos de HIS, além dos recomendados pelo Código de Edificações de Maceió instituído em dezembro de 1985 (Lei Municipal nº 3.537 - MACEIÓ, 1985). Neste artigo, foi considerado para análise dimensional dos projetos selecionados, independentemente da década de implantação do conjunto habitacional, as recomendações dimensionais dos espaços contidas no Código de Edificações de Maceió de 1985.

Tabela 5 – Áreas úteis mínimas recomendadas por ambiente (m²)

| FONTE | Sala | Qto. 1 | Qto. 2 | Qto. 3 | Banh. | Coz. | Área de Serv. |
|----------------|------------|--------|--------|--------|-------|-------|---------------|
| Portas, 1969 | 12,00 | 10,50 | 9,00 | 9,00 | 3,50 | 8,50 | 3,50 |
| Silva, 1982 | 10,50 | 7,75 | 7,80 | 7,80 | 2,40 | 3,57 | 2,10 |
| IPT, 1987 | 12,00 | 9,00 | 8,00 | 8,00 | 2,50 | 10,00 | 1,50 |
| Boueri, 1989 | 15,00 | 14,00 | 12,00 | 8,00 | 4,20 | 7,20 | 5,40 |
| Voordt, 1990 | 25,52 | 13,34 | 10,56 | 7,92 | 5,71 | 6,84 | - |
| Espanha | 12 – 18,00 | 12,00 | 7,00 | 7,00 | - | 6,00 | - |
| C. E. M., 1985 | 7,00 | 5,00 | - | - | 2,00 | 6,00 | - |

Fonte: Elaborado com base em Romero; Ornstein (2003:59) e C. E. de Maceió (1985).

Constatou-se que a maioria das áreas úteis dos ambientes analisados, encontra-se, **quase sempre, dentro dos menores parâmetros recomendados para o ambiente, e que as situações dimensionais mais críticas foram encontradas no banheiro e na cozinha:**

- **sala** (em 9 projetos) e **quartos 1 e 2⁴** (em 11 projetos cada): estavam dentro do mínimo recomendado pelo Código de Edificações de Maceió (MACEIÓ, 1985) – que estabelece as menores áreas úteis para esses ambientes e aqui consideradas inadequadas do ponto de vista da qualidade ambiental;
- **banheiro**: em 7 projetos as áreas úteis estavam dentro do mínimo recomendado por Silva (1982) e 5 projetos encontravam-se abaixo do menor valor mínimo recomendado, o Código de Edificações de Maceió;
- **cozinha**: em 9 projetos as áreas úteis estavam dentro do mínimo recomendado por Silva (1982), que estabelece as menores áreas úteis para a cozinha, e 6 projetos encontravam-se abaixo desse valor.

Isso demonstra uma exiguidade dimensional dos ambientes em relação às áreas úteis mínimas recomendadas, impondo aos moradores prejuízos funcionais quanto às necessidades de uso diário, além de revelar uma certa despreocupação dos projetistas em atender as exigências dimensionais mínimas para HIS, sobretudo a partir da promulgação do Código de Edificações de Maceió (MACEIÓ, 1985), em meados da década de 1980.

⁴ Adotou-se mesmo valor dimensional do quarto 1.

De maneira geral, perceberam-se que **as maiores dimensões nos projetos analisados ocorreram até meados da década de 1980** com os projetos da COHAB, principalmente na década de 1970, quando houve a reestruturação interna do órgão - contratando arquitetos e engenheiros para desenvolver projetos e baratear as obras de habitações populares⁵.

Nas décadas seguintes (com término do financiamento do BNH a partir de 1987), apesar de os projetos continuarem se baseando nos projetos da COHAB que haviam sido construídos nas décadas anteriores, seus ambientes e setores funcionais sofreram reduções e/ou eliminações, como: o terraço (existente em 8 projetos), a área de serviço⁶ (existente apenas em 5 projetos) e o hall (existente em 11 projetos). Apenas nos 2 últimos projetos mais recentes (**O** e **P**), ambos do Estado, verificaram-se dimensões um pouco maiores, tanto nos ambientes e setores funcionais quanto na UH como um todo; apesar dessa particularidade, não é possível afirmar a existência de uma nova tendência nos padrões dimensionais das habitações populares da cidade de Maceió.

4 CONCLUSÕES

Após análise dos projetos entre os anos de 1964 e 2014, constatou-se que independentemente do agente promotor (Federal/COHAB, Estadual ou Municipal), da década da ocupação e das formas de acesso à moradia, estas carecem, em menor ou maior escala, de revisões projetuais que possam promover melhorias dimensionais tendo em vista o atendimento às necessidades dos moradores e, até mesmo, a satisfação destes, no contexto da qualidade de vida urbana.

Verificou-se em Maceió uma tendência em reduzir o espaço das HIS desde meados da década de 1980, acentuando-se na década de 1990, objetivando principalmente redução de custos, apesar de o aspecto de dimensionamento dos espaços ser fundamental para se garantir a qualidade no máximo tempo de uso da habitação.

Este trabalho justifica-se por contribuir para a discussão atual sobre a produção de Habitações de Interesse Social na cidade de Maceió-AL quanto à sua qualidade espacial, além de preencher uma lacuna histórico-documental e acadêmica da realidade estudada, identificando e analisando projetos oferecidos pelo poder público no recorte temporal de 50 anos, sob o ponto de vista das transformações espaciais.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO). Portaria nº

⁵ Informação obtida em entrevista com arquiteto que atuou na COHAB entre os anos de 1974 e 1976, concedida em 11/09/2015.

⁶ A área de serviço já havia sido eliminada (e substituída por um tanque do lado externo da casa) em alguns projetos da década de 1970 e no primeiro projeto de HIS na cidade, no final da década de 1960.

449, de 25 de novembro de 2010. Regulamento Técnico da Qualidade para o Nível de Eficiência Energética de Edificações Residenciais (RTQ-R). Brasília, DF, 2010. Disponível: <http://www.inmetro.gov.br/legislacao/rtac/pdf/RTAC001627.pdf>. Acesso: out. 2011.

BRASIL, Governo Federal e Caixa Econômica Federal. Minha Casa, Minha Vida. Brasília, 2012. Disponível em: www.cidades.gov.br

BUZZAR, Miguel A.; FABRÍCIO, Márcio M. **Desenvolvimento de metodologia de avaliação para o aspecto produto habitacional do programa de arrendamento residencial**. Risco, São Paulo, n.5, 2007. Seção Pesquisa em Pauta. Disponível: www.revistasusp.sibi.usp.br/pdf/risco/n5/22.pdf. Acesso: nov. 2013.

FOLZ, Rosana Rita. **Mobiliário na habitação popular – discussões e alternativas para melhoria da habitabilidade**. São Carlos: RIMA, 2003.

MACEIÓ. Lei nº 3.537, de 23 de dezembro de 1985. **Código de Edificações do Município de Maceió**. Disponível: <http://www.maceio.al.gov.br/wp-content/uploads/admin/documento/2013/11/Lei-Municipal-3.538-de-23-de-dezembro-de-1985-CÓDIGO-DE-POSTURAS-DO-MUNICÍPIO-DE-MACEIÓ.pdf> Acesso: jan. 2016.

PALERMO, Carolina. **Sustentabilidade Social do Habitar**. Florianópolis: Ed. da autora, 2009.

PEDRO, João B. **Programa Habitacional: Habitação**. 5. ed. Lisboa: LNEC, v. 5, 2002.

REIS, A. T. L; LAY, M. C. D. Tipos arquitetônicos e dimensões dos espaços da habitação social. In: **Ambiente Construído**. Porto Alegre: ANTAC, 2002. v.2, n.3, p. 7-24.

ROMERO, M.; ORNSTEIN, S. W. (editores e coordenadores). **Avaliação pós-ocupação: métodos e técnicas aplicados à habitação de interesse social**. Porto Alegre: ANTAC, 2003 (Habitare/FINEP).