

# DISCUSSÃO E APLICAÇÃO DOS CONCEITOS DE CICLO DE VIDA NA DEFINIÇÃO DO PRODUTO IMOBILIÁRIO

Ana Augusta F.de Freitas, MsC  
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção - UFSC

E-mail: [augusta@eps.ufsc.br](mailto:augusta@eps.ufsc.br)

Maria Carolina Gomes de Oliveira, MsC  
Pós-Graduação em Engenharia de Produção - UFSC

E-mail: [mcgo@eps.ufsc.br](mailto:mcgo@eps.ufsc.br)

Luiz Fernando Mählmann Heineck, PhD  
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção – UFSC  
Caixa Postal 476, Campus Trindade, 88010-970, Florianópolis - SC

**ABSTRACT:** This research work discusses the relationship between the life cycle stage and the characterization of apartment building designs. Some conceptual aspects and the background theoretical are addressed. Statistics are provided taking the views of 2764 potential apartment building buyers of several major brazilian cities. The paper concludes by asserting the need to integrate the life cycle stage and the economic variables such as monthly income and family financial patrimony in order to increase the possibility of predicting the housing characteristics.

**KEYWORDS:** life cycle stage, civil construction, building design

**RESUMO:** Este trabalho tem o objetivo de iniciar a discussão sobre o uso do conceito de ciclo de vida na caracterização e definição do produto imobiliário. A literatura da área será discutida e um exemplo de aplicação será mostrado, utilizando-se um banco de dados contendo 2764 entrevistas com clientes potenciais de 11 cidades do país. Alguns resultados são analisados e conclui-se mostrando a importância da utilização conjunta das variáveis ligadas ao ciclo de vida com as variáveis econômicas (renda mensal e valor patrimonial) para exata interpretação das preferências habitacionais.

# 1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA DO CONCEITO CICLO DE VIDA

Na literatura sobre mobilidade residencial e escolha habitacional, o estágio do ciclo de vida tem sido freqüentemente citado como uma variável significativa no relacionamento entre as famílias e suas habitações (Doling, 1976; Deurloo, 1990; Dieleman & Clark, 1995). Na sua forma mais tradicional, o caminho percorrido pelos indivíduos segue a seguinte ordem: as crianças deixam a casa dos pais para morar em apartamentos pequenos e alugados até o casamento. A partir deste evento, mudam-se sucessivamente para habitações cada vez maiores a fim de suprir as necessidades de espaço de acordo com o tamanho da família. Este ciclo só será revertido com a saída dos filhos da casa dos pais. Uma representação do modelo proposto por Dieleman (1996) pode ser visto na Figura 1.

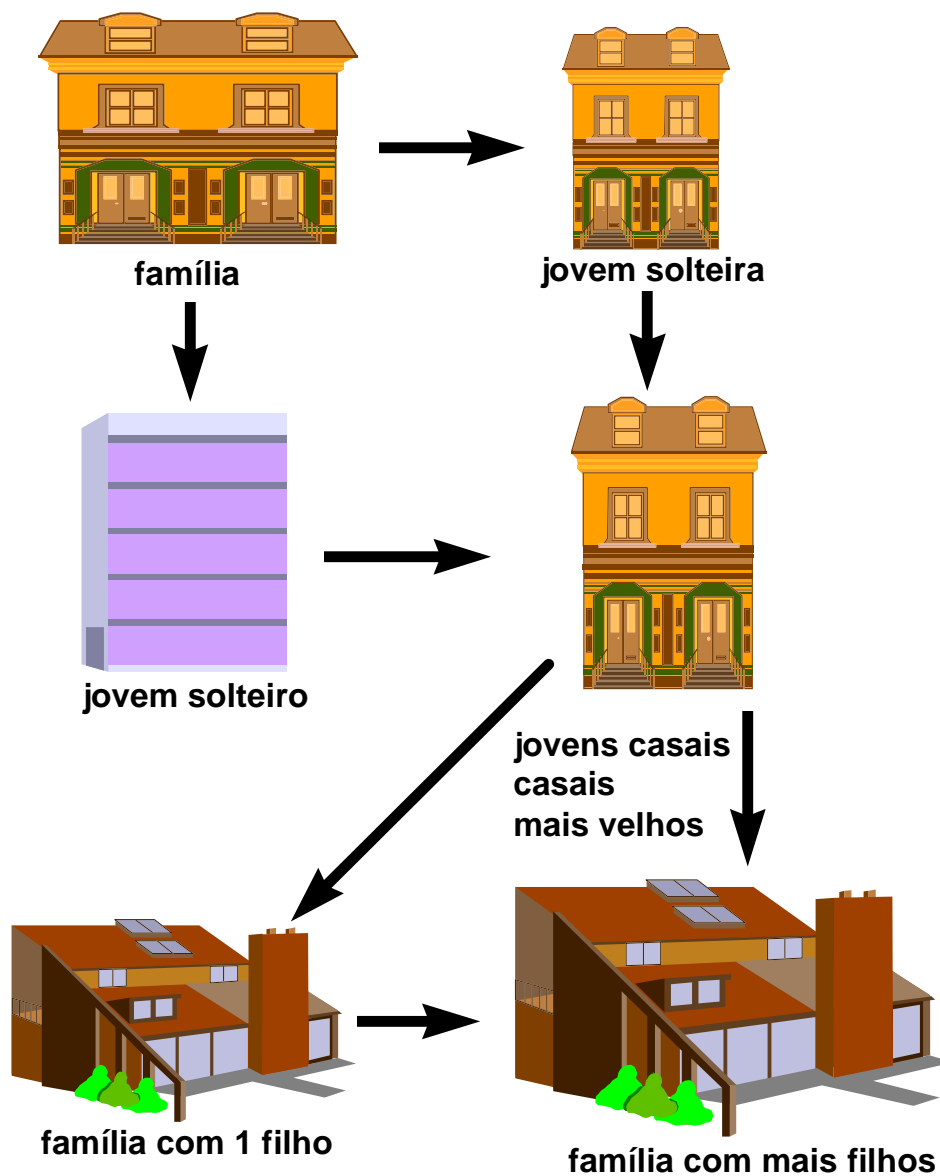


Figura 1. A relação entre ciclo de vida e tipo de habitação

A mudança no ciclo de vida pode caracterizar tanto a mobilidade residencial, quanto a escolha habitacional.

Na área de mobilidade residencial, a maioria das pesquisas tem tratado da relação entre os elementos determinantes do processo e os fatores influenciadores da decisão. As mudanças no ciclo de vida familiar podem gerar mobilidade residencial a partir da alteração de necessidades específicas (tais como aumento de espaço, área de lazer, entre outros) ou ainda pela criação ou eliminação da demanda por características residenciais (tais como o aumento ou diminuição da família). A insatisfação com um determinado atributo da habitação pode ter sua origem na mudança de estágio do ciclo de vida e influenciar a decisão da mudança de moradia.

Um número significativo de estudos baseou-se na análise da mobilidade residencial, correlacionando o estágio do ciclo de vida às variáveis renda, propriedade do imóvel e preferências de vizinhança e localização. O estudo de Rossi (1955), "*Why families move?*", é considerado o marco inicial das pesquisas na área de comportamento da mudança e processo decisório. No seu trabalho, o autor sugere uma série de estágios que caracterizam as famílias de acordo com a sua estrutura organizacional e conecta a mudança desta estrutura às mudanças habitacionais. Os estudos de Clark & Onaka (1983) indicaram que no início do ciclo de vida familiar as principais forças motivadoras da mobilidade estão relacionadas aos custos do imóvel e valor do aluguel. Na metade do ciclo de vida, ajustes relativos ao aluguel, tamanho e qualidade do imóvel são as razões mais importantes e nas últimas etapas do ciclo de vida, a localização e as características da vizinhança aparecem como as mais influentes.

Segundo os estudos de Nathanson et al. (1976) e Varady (1983), o estágio no ciclo de vida exerce maior influência entre locatários do que proprietários, principalmente quando motivados pela busca de moradias com mais espaço, em especial nos estágios de nascimento/crescimento dos filhos. Segundo Varady (1983) famílias que possuem imóvel próprio neste mesmo estágio do ciclo de vida familiar geralmente possuem espaço suficiente e, conseqüentemente, tornam-se menos propícias para a mudança. No trabalho desenvolvido por Duncan & Newman (1976), as mudanças motivadas por características físicas do imóvel ou de localização, tais como adequação do espaço, ambiente físico e social da vizinhança, distância ao trabalho, entre outras, são fortemente causadas por alterações de estágio do ciclo de vida. Um estudo pioneiro nesta área no Brasil foi realizado por Oliveira (1998), caracterizando o processo de mobilidade residencial em função do tipo de família na cidade de

Florianópolis-SC. Entre as principais conclusões, pode-se citar a preponderante influência do estágio do ciclo de vida familiar na caracterização da motivação para mudança de moradia e na formação das expectativas relativas a uma nova habitação. Tais relações devem-se ao fato de que o estágio do ciclo de vida encontra-se diretamente relacionado ao tempo, à experiência adquirida e, portanto, a um número maior de avaliações de desempenho.

Na área de escolha habitacional, os pesquisadores demonstram o relacionamento entre as características sócio-econômicas e demográficas das famílias e a escolha da habitação (com relação ao tipo, localização e preço). Nesta linha encontram-se os trabalhos de Deurloo et al. (1990), Clark et al. (1994) e Pickvance (1974). Além das variáveis tradicionais como idade e renda, algumas variáveis aparecem para compor o modelo. Entre elas a composição familiar, a participação no mercado de trabalho e o número de pessoas que contribuem com a formação da renda familiar.

No entanto, existe uma certa divergência em relação a estrutura das categorias do ciclo de vida, ou ainda, qual classificação é a melhor. Apesar das várias definições quanto às etapas correspondentes ao ciclo de vida familiar apresentados em estudos sócio-geográficos, incluindo teorias sobre a constituição urbana e a mobilidade residencial, pode-se perceber que a constituição familiar tem se tornado ao longo do tempo estatisticamente cada vez mais heterogênea, distanciando-se da formação familiar tradicional (marido, esposa e filhos) (Stapleton, 1980; Dieleman & Everaers, 1994). Quando segmentos de população não seguem os padrões do ciclo de vida tradicional, estudiosos e cientistas sociais os ignoram pois são considerados uma minoria de menor interesse, constituindo categorias residuais heterogêneas (Speare, 1970; Stapleton, 1980).

O crescente número de arranjos familiares significa que não é mais possível considerar apenas as estruturas familiares de trinta anos atrás. Os responsáveis por estas mudanças nos padrões familiares são: o aumento das taxas de divórcio, os casamentos que acontecem mais tardiamente e a opção voluntária dos casais em não terem filhos. Um estudo realizado por Dieleman (1995) reforça esta afirmação através de uma pesquisa que revela que, em geral, o divórcio leva a uma mudança para o setor de habitações alugadas, como uma consequência da perda de propriedade da antiga moradia.

Para a realidade brasileira, no entanto, Januzzi (1997) defende e mostra através de estatísticas do IBGE, que ainda não é o caso de preocupar-se com tais modificações, já que a grande parte da sociedade segue os padrões tradicionais de estrutura familiar.

Alguns pesquisadores ainda defendem que para explicar o processo de mudança e escolha de habitação é necessário apenas considerar as características ligadas as condições econômicas das famílias ou indivíduos. Fitié (1992) apud Mulder (1993), por exemplo, integra o relacionamento entre o ciclo de vida da família no mercado de trabalho e a mudança. De acordo com o autor, as mudanças no estágio do ciclo de vida e/ou na posição no mercado de trabalho (com uma conseqüente aumento da renda) levariam a uma insatisfação com o local de moradia, e isto, poderia gerar a troca de habitação. A estabilidade da renda familiar é também apontada pela literatura como um fator determinante para a compra de um imóvel (Dieleman & Everaers, 1994). Sendo assim, quanto mais alta a renda, maior a probabilidade da família adquirir um imóvel. Clark et al. (1994) mostram que uma grande parte dos indivíduos que compraram o seu primeiro imóvel, recentemente passaram por uma melhoria nas condições financeiras. Segundo Dieleman & Everaers (1994), o consumo de serviços ligados à habitação também é um reflexo do aumento da renda ou do valor patrimonial disponível para alocar na habitação.

Com base na literatura da área, procedeu-se um estudo a fim de analisar as relações entre as variáveis clássicas ligadas ao ciclo de vida (idade, número de filhos e estado civil) e as variáveis econômicas (renda e patrimônio) em função do tipo de habitação procurada.

## **2. METODOLOGIA PARA COLETA DOS DADOS**

O trabalho baseia-se na análise de um banco de dados contendo 2764 entrevistas com clientes potenciais nas cidades de Belém, Recife, Natal, Vitória, Blumenau, Florianópolis, Porto Alegre, Santa Maria, Pelotas, Caxias e Passo Fundo. Nas últimas quatro cidades, os dados foram cedidos pelos responsáveis pela pesquisa nestes locais.

A metodologia de coleta e a estrutura do questionário estão descritas em Freitas et al. (1998). O questionário seguiu uma estrutura similar entre as cidades e estava dividido em quatro partes. Na primeira parte, as questões relativas as características sócio econômicas são abordadas. Na segunda parte, o entrevistado definia o imóvel procurado em termos das suas macro-variáveis (número de quartos, suítes, garagens, preço, condições de pagamento e localização). A terceira parte da entrevista questionava a disponibilidade dos clientes em pagar por cerca de 100 atributos da habitação. Estes atributos residenciais cobriam quatro pontos do projeto do imóvel: área privativa, área de lazer, qualidade da edificação e equipamentos incorporados ao imóvel. Na última parte, estes

atributos eram considerados em conjunto e o entrevistado deveria escolher entre opções de projeto (por exemplo: sala maior sem sacada ou sala menor com sacada ampla).

O presente trabalho engloba os dados coletados na primeira, segunda e terceira parte do questionário. Em algumas análises a redução do número de casos se explica pela falta da pergunta em algumas cidades.

### 3. ANÁLISE DOS DADOS

Uma classificação para os estágios do ciclo de vida foi proposta considerando a idade do chefe da família, a idade dos filhos e o estado civil, segundo mostra a tabela 1 abaixo:

| <b>Estágio</b> | <b>Definição</b>                            |
|----------------|---|
| Estágio 1      | Solteiro                                    |
| Estágio 2      | Casado, sem filhos, idade menor que 45 anos |
| Estágio 3      | Casado, com o filho mais velho criança      |
| Estágio 4      | Casado, com o filho mais velho adolescente  |
| Estágio 5      | Casado, com o filho mais velho adulto       |
| Estágio 6      | Casado, sem filhos, idade maior que 45 anos |
| Estágio 7      | Divorciado ou viúvo                         |

Tabela 1 - Definição dos estágios do ciclo de vida

Algumas tabulações cruzadas foram realizadas a fim de estudar as preferências pelos atributos residenciais, conforme a evolução dentro do ciclo de vida. As análises serão interpretadas considerando-se os valores esperados e observados de cada célula. Em cada célula das tabelas dois números são mostrados: o primeiro é o valor observado (o real) e o segundo é o valor esperado, ou seja, o que aconteceria se as duas variáveis fossem completamente independentes e apenas os valores marginais de frequência fossem considerados. Quando estes dois números são próximos na grande maioria das células, significa que não existe (ou é fraca) a relação entre as duas variáveis. Uma célula com valor observado maior que o valor esperado indica uma super representação da categoria de uma variável sobre o nível da outra variável. O contrário, indicaria uma baixa representação.

As variáveis número de quartos e preço do imóvel desejado foram escolhidas para representar as macro variáveis. A tabela 2 mostra que os indivíduos no primeiro estágio do ciclo de vida estão mais representados nos imóveis de um quarto. Com a evolução entre os estágios, o número de quartos

tenderia a aumentar, sendo que o sexto estágio provavelmente já estaria refletindo a saída dos filhos de casa e a conseqüente diminuição do tamanho requerido para a habitação. Os divorciados e viúvos estão mais representados nos imóveis de dois quartos, reflexo provável da diminuição do tamanho família e da perda do poder aquisitivo

| <b>Nº de quartos</b><br><b>Estágio</b> | <b>1 quarto</b> | <b>2 quartos</b> | <b>3 quartos</b> | <b>4 quartos<br/>ou mais</b> | <b>Total</b>   |
|--|-----------------|------------------|------------------|------------------------------|----------------|
| 1º estágio                             | 54<br>23.3      | 301<br>216.0     | 198<br>279.0     | 35<br>69.7                   | 588<br>588.0   |
| 2º estágio                             | 2<br>10         | 96<br>92.2       | 132<br>119.1     | 21<br>29.7                   | 251<br>251.0   |
| 3º estágio                             | 0<br>11.1       | 61<br>102.5      | 163<br>132.4     | 55<br>33.1                   | 279<br>279.0   |
| 4º estágio                             | 0<br>6.5        | 17<br>60.2       | 106<br>77.8      | 41<br>19.4                   | 164<br>164.0   |
| 5º estágio                             | 0<br>3.1        | 11<br>28.3       | 48<br>36.5       | 18<br>9.1                    | 77<br>77.0     |
| 6º estágio                             | 0<br>1.3        | 17<br>12.1       | 13<br>15.7       | 3<br>3.9                     | 33<br>33.0     |
| 7º estágio                             | 4<br>4.7        | 52<br>43.7       | 57<br>56.5       | 6<br>14.1                    | 119<br>119.0   |
| <b>Total</b>                           | 60<br>60.0      | 555<br>555.0     | 717<br>717.0     | 179<br>179.0                 | 1511<br>1511.0 |

Tabela 2 – Relação entre ciclo de vida e número de quartos

Complementando a preferência pelo número de quartos, a Tabela 3 apresenta a preferência pelo número de suítes para cada um dos estágios do ciclo de vida. Pode-se perceber que a exigência em relação à suíte aparece de forma crescente ao longo do ciclo. Indivíduos solteiros não manifestam a exigência por suítes.

Tal preferência aparece mais fortemente após o casamento: famílias sem filhos preferem imóveis com uma suíte, enquanto que as demais famílias com filhos crianças, adolescentes e adultos manifestam a preferência por imóveis com mais de uma suíte. Os divorciados e viúvos estão mais representados nos imóveis de uma suíte ou nenhuma, o que novamente reflete uma provável diminuição do tamanho família e da perda do poder aquisitivo.

| <b>Nº de suítes</b><br><b>Estágio</b> | <b>1 suíte</b> | <b>2 suítes</b> | <b>3 suítes<br/>ou mais</b> | <b>nenhuma</b> | <b>Total</b>   |
|---------------------------------------|----------------|-----------------|-----------------------------|----------------|----------------|
| 1º estágio                            | 176<br>179.7   | 23<br>31.5      | 4<br>9.5                    | 41<br>23.3     | 244<br>244.0   |
| 2º estágio                            | 188<br>173.8   | 23<br>30.5      | 6<br>9.2                    | 19<br>22.5     | 236<br>236.0   |
| 3º estágio                            | 200<br>204.0   | 38<br>35.8      | 18<br>10.8                  | 21<br>26.4     | 277<br>277.0   |
| 4º estágio                            | 106<br>116.3   | 32<br>20.4      | 10<br>6.2                   | 10<br>15.1     | 158<br>158.0   |
| 5º estágio                            | 56<br>56.7     | 16<br>9.9       | 3<br>3.0                    | 2<br>7.4       | 77<br>77.0     |
| 6º estágio                            | 24<br>22.8     | 4<br>4.0        | 0<br>1.2                    | 3<br>3.0       | 31<br>31.0     |
| 7º estágio                            | 60<br>56.7     | 6<br>9.9        | 2<br>3.0                    | 9<br>7.4       | 77<br>77.0     |
| <b>Total</b>                          | 810<br>810.0   | 142<br>142.0    | 43<br>43.0                  | 105<br>105.0   | 1100<br>1100.0 |

Tabela 3 – Relação entre ciclo de vida e número de suítes

A Tabela 4 mostra o relacionamento entre as etapas do ciclo de vida e o preço do imóvel desejado para compra. Através dela pode-se perceber que há uma evolução crescente do valor do imóvel desejado de acordo com a passagem pelas etapas no ciclo de vida.

A exceção novamente são os divorciados e viúvos que estão mais representados nos imóveis de baixo valor. A super representação dos casais mais velhos sem filhos (sexta etapa) nas categorias de maior valor, mostra uma tendência a imóveis pequenos (conforme tabela anterior), mas com bom padrão de qualidade. No entanto, os números são próximos e existe uma grande heterogeneidade o que nos leva a pesquisar outros fatores que poderiam explicar melhor esta variação, como renda e valor patrimonial. Tal análise será realizada no decorrer do trabalho.



| <b>Preço Imóvel Desejado Estágio</b> | <b>Até R\$42.500</b> | <b>R\$42.500 a R\$55.000</b> | <b>R\$55.000 a R\$75.000</b> | <b>R\$75.000 a R\$120.000</b> | <b>Mais de R\$120.000</b> | <b>Total</b>   |
|--------------------------------------|----------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------|
| 1º estágio                           | 168<br>136.8         | 81<br>71.2                   | 76<br>86.5                   | 107<br>105.9                  | 32<br>63.6                | 464<br>464.0   |
| 2º estágio                           | 91<br>70.8           | 42<br>36.8                   | 50<br>44.7                   | 36<br>54.8                    | 21<br>32.9                | 240<br>240.0   |
| 3º estágio                           | 70<br>80.5           | 37<br>41.9                   | 61<br>50.9                   | 60<br>62.3                    | 45<br>37.4                | 273<br>273.0   |
| 4º estágio                           | 21<br>46.6           | 15<br>24.2                   | 25<br>29.4                   | 50<br>36.1                    | 47<br>21.6                | 158<br>158.0   |
| 5º estágio                           | 6<br>21.5            | 9<br>11.2                    | 12<br>13.6                   | 25<br>16.7                    | 21<br>10.0                | 73<br>73.0     |
| 6º estágio                           | 5<br>9.7             | 3<br>5.1                     | 10<br>6.2                    | 8<br>7.5                      | 7<br>4.5                  | 33<br>33.0     |
| 7º estágio                           | 33<br>28.0           | 18<br>14.6                   | 15<br>17.7                   | 19<br>21.7                    | 10<br>13.0                | 95<br>95.0     |
| Total                                | 394<br>394.0         | 205<br>205.0                 | 249<br>249.0                 | 305<br>305.0                  | 183<br>183.0              | 1336<br>1336.0 |

Tabela 4 – Relação entre ciclo de vida e preço do imóvel desejado

Um outro tipo de análise que pode ser realizada diz respeito ao cruzamento das etapas do ciclo de vida e a disponibilidade em pagar por atributos residenciais. Algumas tabulações cruzadas foram realizadas conforme as Tabelas 5 a 8.

A Tabela 5 relativa a disponibilidade em pagar a mais por playground mostra ser este atributo mais valorizado por famílias com filhos pequenos, como era de esperar. Tal constatação pode ser expandida para a análise dos outros atributos da área de lazer como quadra e piscina, conforme sugerem análises internas.

| <b>Preferência por Playground</b><br><b>Estágio</b> | <b>Não pago</b> | <b>Pago um pouco mais</b> | <b>Pago a mais</b> | <b>Total</b> |
|---|-----------------|---------------------------|--------------------|--------------|
| 1 <sup>o</sup> estágio                              | 182<br>158.5    | 126<br>109.6              | 122<br>161.6       | 430<br>430.0 |
| 2 <sup>o</sup> estágio                              | 54<br>60.1      | 49<br>41.7                | 60<br>61.3         | 163<br>163.0 |
| 3 <sup>o</sup> estágio                              | 24<br>57.9      | 33<br>40.1                | 100<br>59.0        | 157<br>157.0 |
| 4 <sup>o</sup> estágio                              | 33<br>31.3      | 15<br>21.7                | 37<br>32.0         | 85<br>85.0   |
| 5 <sup>o</sup> estágio                              | 19<br>14.0      | 9<br>9.7                  | 10<br>14.3         | 38<br>38.0   |
| 6 <sup>o</sup> estágio                              | 12<br>6.6       | 3<br>4.6                  | 3<br>6.8           | 18<br>18.0   |
| 7 <sup>o</sup> estágio                              | 25<br>20.6      | 7<br>14.3                 | 24<br>21.1         | 56<br>56.0   |
| <b>Total</b>  | 349<br>349.0    | 242<br>242.0              | 356<br>356.0       | 947<br>947.0 |

Tabela 5 – Disponibilidade em pagar por playground segundo os estágios do ciclo de vida

A importância da área de serviço também é mais evidente nas famílias entre os estágios 2 e 6, que inclui todo o período de casamento abrangendo o estágio anterior e os estágios posteriores ao nascimento dos filhos, conforme análise da Tabela 6.

| <b>Preferência por Aumento Área Serviço</b><br><b>Estágio</b> | <b>Não pago</b> | <b>Pago um pouco mais</b> | <b>Pago a mais</b> | <b>Total</b> |
|---|-----------------|---------------------------|--------------------|--------------|
| 1 <sup>o</sup> estágio  | 29<br>19.3      | 48<br>43.9                | 54<br>67.8         | 131<br>131.0 |
| 2 <sup>o</sup> estágio  | 18<br>19.8      | 41<br>45.3                | 76<br>69.9         | 135<br>135.0 |
| 3 <sup>o</sup> estágio  | 13<br>15.6      | 35<br>35.6                | 58<br>54.9         | 106<br>106.0 |
| 4 <sup>o</sup> estágio  | 3<br>7.6        | 17<br>17.4                | 32<br>26.9         | 52<br>52.0   |
| 5 <sup>o</sup> estágio  | 1<br>2.1        | 4<br>4.7                  | 9<br>7.2           | 14<br>14.0   |
| 6 <sup>o</sup> estágio  | 0<br>2.5        | 8<br>5.7                  | 9<br>8.8           | 17<br>17.0   |
| 7 <sup>o</sup> estágio  | 7<br>4.1        | 9<br>9.4                  | 12<br>14.5         | 28<br>28.0   |
| <b>Total</b>  | 71<br>71.0      | 162<br>162.0              | 250<br>250.0       | 483<br>483.0 |

Tabela 6 – Disponibilidade em pagar por aumento da área de serviço segundo os estágios do ciclo de vida

Assim como a área de serviço, o quarto de empregada também é preferido por famílias com filhos, incluindo os estágios 3 a 6, em comparação com os respondentes que ainda não possuem filhos (estágios 1 e 2) e aqueles pertencentes ao estágio da dissolução familiar (estágio 7), conforme pode ser visualizado na Tabela 7.

Uma possível explicação para a preferência pelo quarto de empregada diz respeito a sua multiplicidade de usos para diversas constituições familiares: algumas famílias o utilizam como dormitório para babás (famílias com filhos crianças), outras como escritório (especialmente as famílias com filhos crianças e adolescentes), algumas destinam tal espaço para armazenamento e despensa e outras famílias o incorporam à área da cozinha, constituindo uma copa (Oliveira, 1998).

| <b>Preferência por Quarto Empregada</b> | <b>Não pago</b> | <b>Pago um pouco mais</b> | <b>Pago a mais</b> | <b>Total</b> |
|---|-----------------|---------------------------|--------------------|--------------|
| <b>Estágio</b>                          |                 |                           |                    |              |
| 1 <sup>o</sup> estágio                  | 185<br>180.2    | 100<br>80.9               | 105<br>129.0       | 390<br>390.0 |
| 2 <sup>o</sup> estágio                  | 73<br>62.8      | 20<br>28.2                | 43<br>45.0         | 136<br>136.0 |
| 3 <sup>o</sup> estágio                  | 42<br>49.0      | 15<br>22.0                | 49<br>35.1         | 106<br>106.0 |
| 4 <sup>o</sup> estágio                  | 20<br>24.0      | 8<br>10.8                 | 24<br>17.2         | 52<br>52.0   |
| 5 <sup>o</sup> estágio                  | 3<br>6.5        | 2<br>2.9                  | 9<br>4.6           | 14<br>14.0   |
| 6 <sup>o</sup> estágio                  | 6<br>7.9        | 3<br>3.5                  | 8<br>5.6           | 17<br>17.0   |
| 7 <sup>o</sup> estágio                  | 23<br>21.7      | 10<br>9.7                 | 14<br>15.5         | 47<br>47.0   |
| <b>Total</b>                            | 352<br>352.0    | 158<br>158.0              | 252<br>252.0       | 762<br>762.0 |

Tabela 7 – Disponibilidade em pagar pelo quarto de empregada segundo os estágios do ciclo de vida

A valorização de determinados equipamentos também pode diferenciar-se de acordo com o estágio do ciclo de vida em que a família está inserida. Um exemplo pode ser visto na preferência pela entrega de instalações para o computador entre as famílias mais jovens, especialmente aqueles que possuem filhos crianças e adolescentes, além dos solteiros (Tabela 8).

| <b>Preferência por Instalações Computador Estágio</b> | <b>Não pago</b> | <b>Pago um pouco mais</b> | <b>Pago a mais</b> | <b>Total</b> |
|---|-----------------|---------------------------|--------------------|--------------|
| 1 <sup>o</sup> estágio                                | 23<br>21.6      | 52<br>55.9                | 314<br>311.5       | 389<br>389.0 |
| 2 <sup>o</sup> estágio                                | 2<br>7.4        | 32<br>19.3                | 100<br>107.3       | 134<br>134.0 |
| 3 <sup>o</sup> estágio                                | 7<br>5.9        | 13<br>15.4                | 87<br>85.7         | 107<br>107.0 |
| 4 <sup>o</sup> estágio                                | 1<br>2.9        | 3<br>7.5                  | 48<br>41.6         | 52<br>52.0   |
| 5 <sup>o</sup> estágio                                | 1<br>0.8        | 2<br>2.0                  | 11<br>11.2         | 14<br>14.0   |
| 6 <sup>o</sup> estágio                                | 2<br>0.9        | 2<br>2.4                  | 13<br>13.6         | 17<br>17.0   |
| 7 <sup>o</sup> estágio                                | 6<br>2.5        | 5<br>6.5                  | 34<br>36.0         | 45<br>45.0   |
| Total   | 42<br>42.0      | 109<br>109.0              | 607<br>607.0       | 758<br>758.0 |

Tabela 8 – Disponibilidade em pagar por instalações para computador segundo os estágios do ciclo de vida

Como se pode perceber, a variável ciclo de vida comporta-se razoavelmente bem na explicação dos atributos do projeto. Para explicar melhor o preço do imóvel procurado para a compra, no entanto, sugere-se a consideração das características econômicas do indivíduo, como renda mensal familiar e valor patrimonial. Por serem ambas as variáveis dependentes categóricas, a análise pode ser feita através de modelos lineares gerais.

As categorias das duas variáveis estão mostradas na Tabela 9 e os resultados da análise estão mostrados na Tabela 10. Um R quadrado de 60% assegura uma boa explicação para o modelo. Os coeficientes do modelo mostram ainda que:

Famílias com renda acima de R\$5.000 e valor patrimonial maior que R\$120.000 estariam dispostas a pagar, em média, R\$158.000 pelo imóvel;

Com a redução no valor da renda, o preço do imóvel pode diminuir até 47%, passando a R\$85.000, no caso do valor patrimonial permanecer o mesmo;

Uma redução no valor patrimonial (a uma renda constante), traria uma redução de até 35% no valor do imóvel procurado.

| <b>Variáveis</b> | <b>Categorias</b>  |
|------------------|--|
| Renda            | 1. até R\$1.000<br>2. entre R\$1.000 e R\$2.000<br>3. entre R\$2.000 e R\$3.000<br>4. entre R\$3.000 e R\$4.000<br>5. entre R\$4.000 e R\$5.000<br>6. mais de R\$5.000 |
| Valor dos bens   | 1. Até R\$ 42.500<br>2. De R\$ 42.500 à R\$ 55.000<br>3. De R\$ 55.000 à R\$ 75.000<br>4. De R\$ 75.000 à R\$ 120.000<br>5. Mais de R\$ 120.00                         |

Tabela 9 – Categorias de renda e valor dos bens

| <b>Parâmetros</b> | <b>Estimativas</b> | <b>T value</b> | <b>Sig.</b> |
|-------------------|--------------------|----------------|-------------|
| Intercepto        | 158.872            | 43.141         | 0.000       |
| Renda 1           | 73.335             | -12.371        | 0.000       |
| Renda 2           | 62.205             | -14.209        | 0.000       |
| Renda 3           | 52.817             | -12.018        | 0.000       |
| Renda 4           | 35.573             | -7.863         | 0.000       |
| Renda 5           | 30.573             | -6.418         | 0.000       |
| Renda 6           | 0                  | -              | -           |
| Valor dos bens 1  | 55.237             | -13.765        | 0.000       |
| Valor dos bens 2  | 51.514             | -13.219        | 0.000       |
| Valor dos bens 3  | 46.536             | -12.407        | 0.000       |
| Valor dos bens 4  | 34.016             | -9.052         | 0.000       |
| Valor dos bens 5  | 0                  | -              | -           |

Tabela 10 – Estimativas dos parâmetros do modelo: preço em função da renda familiar e do valor dos bens

Se acrescentarmos ao modelo anterior a variável ciclo de vida não se percebe grandes modificações no valor de R quadrado, significando que as variáveis econômicas são mais importantes que as variáveis demográficas para prever o valor do imóvel desejado.

## 4. CONCLUSÕES

A área de mobilidade e escolha residencial está consolidada em termos do número de trabalhos referentes na área, evoluindo agora dos aspetos demográficos para a utilização dos resultados na formulação de políticas habitacionais. No Brasil, estudos pioneiros começam a surgir, através do

cruzamento de dados obtidos em pesquisas de mercado e algumas raras utilizações das informações fornecidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

Neste sentido, o trabalho teve como objetivo mostrar as possibilidades de utilização do banco de dados na definição do projeto habitacional, através da exemplificação da importância da caracterização do estágio do ciclo de vida.

Os principais resultados obtidos alertam para a importância de determinados atributos para segmentos específicos do mercado, tais como a importância de itens relacionados à área de lazer como playground, piscina e quadra poliesportiva para famílias em estágios com filhos crianças e adolescentes; a multiplicidade de uso de um único ambiente para várias constituições familiares tal como o quarto de empregada e a preferência por instalações relativas a um comportamento de consumo típico de pessoas da nova geração, em especial aqueles que encontram-se na fase infanto-juvenil, tal como a disponibilidade de instalação para computador. Outro aspecto diz respeito à consideração de preferências peculiares de famílias na fase de contração familiar, quando os filhos já saíram de casa e as exigências refletem um maior histórico de experiências com outras moradias associadas ao acúmulo maior de bens que constituem o patrimônio familiar.

Os dados mostram ainda a importância na definição das características econômicas para fixação do preço possível de ser pago no imóvel, dentro de cada segmento específico de renda. A evolução entre os estágios reflete, por exemplo, uma preferência específica por um determinado número de quartos e suítes. Entretanto, tais preferências, assim como o preço do imóvel desejado para compra, encontram-se fortemente relacionadas ao poder aquisitivo familiar.

Desta forma, conclui-se pela necessidade de utilização conjunta da variável ciclo de vida com as variáveis econômicas tais como a renda mensal e o valor patrimonial familiar para uma correta interpretação das preferências habitacionais na definição e caracterização do produto imobiliário.

## **5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

CLARK, W. A. V., ONAKA, Jun L. Life cycle and housing adjustment as explanations of residential mobility. *Urban Studies*. 1983, N° 20, p.47-57.

CLARK, W. A. V.; DEURLOO, M. C.; DIELEMAN, F. M. Tenure Changes in the Context of the Micro-Level Family and the Macro-Level Economic Shifts. *Urban Studies*. 1994, Vol. 31, No 1, p.137-154.

DIELEMAN, F.; EVERAERS, P.. From renting to Owning: Life Course and Housing Market Circumstances. *Housing Studies*. 1994, Vol. 9, No 1, p.11-25.

- DIELEMAN, F. M.; CLARK, W. A. V. et al.. Falling Out of the Home Owner Market. *Housing Studies*. January, 1995, Vol. 10, p.3-15. DIELEMAN, F. M.. Editorial: Modelling Housing Choice. *Netherlands Journal of Housing and the Built Environment - Special Issue Modelling Housing Choice*. 1996, Vol. 11, No 3, p.201-208.
- DEURLOO, M. C.; CLARK, W. A. V.; DIELEMAN, F. M.. Choice of Residential Environment in the Randstad. *Urban Studies*. 1990, Vol. 27, No 3, p.335-351.
- DOLING, J.. The Family Cycle and Housing Choice. *Urban Studies*. 1976, Vol. 33, p.55-58.
- DUNCAN, Greg J., NEWMAN, Sandra J. Expected and actual residential mobility. *Journal of the American Institute of Planners*. April, 1976, p.174-186.
- FREITAS, Ana Augusta F., OLIVEIRA, Maria Carolina G., HEINECK, Luiz Fernando M. A participação do usuário na gestão da qualidade de habitações. In: *Anais do ENTAC 98 - Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído*. Florianópolis, ANTAC/UFSC, 1998, Vol. 2, p. 27-36.
- JANNUZZI, P. M.. Market Segmentation in Brazil; The Need for a Demographic Approach. *Annals XXIIIrd General Population Conference*. IUSSP, Beijing, China, October, 1997.
- MULDER, C. H.. Migration Dynamics: A Life Course Approach. *PDOD Publications Series (doctoral dissertations)*. Thesis Publishers and Netherlands Graduate School of Research in Demography, Amsterdam, 1993.
- NATHANSON, C.A., NEWMAN, J.S., MOEN, E., HILTABIDDLE, H. Moving plans among residents of a new town. *Journal of the American Institute of Planners*. July, 1976, p.295-302.
- OLIVEIRA, Maria Carolina G. *Os Fatores Determinantes da Satisfação Pós-Ocupacional de Usuários de Ambientes Residenciais*. Dissertação de Mestrado, Florianópolis, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, 1998.
- PICKVANCE, C. G.. Life Cycle, Housing Tenure and Residential Mobility: A Path Analysis Approach. *Urban Studies*. 1974, Vol. 11, p.171-188.
- ROSSI, P. H.. *Why families move? A Study in the Social Psychology of Urban Residential Mobility*. Glencoe. Illinois: The Free Press, 1955.
- SPEARE, A. Home ownership, life cycle stage and residential mobility. *Demography*. November, 1970, Vol. 7, N° 4, p.449-458.
- STAPLETON, Clare M. Reformulation of the family life-cycle concept: implications for residential mobility. *Environment and Planning A*. 1980, Vol. 12, p.1103-1118.
- VARADY, David P. Determinants of residential mobility decision - the role of government services in relation to others factors. *Journal of the American Planning Association*, Spring, 1983.