

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL**

**ADRIANA MACEDO PATRIOTA FAGANELLO**

**ESTUDO SISTÊMICO DAS INTER-RELAÇÕES DOS  
CONSTRUTOS QUE INFLUENCIAM A SATISFAÇÃO  
RESIDENCIAL VISANDO À ELABORAÇÃO DE UM MODELO A  
PARTIR DA PERCEPÇÃO COGNITIVA DO INDIVÍDUO**

**TESE**

**CURITIBA**

**2019**

**ADRIANA MACEDO PATRIOTA FAGANELLO**

**ESTUDO SISTÊMICO DAS INTER-RELAÇÕES DOS  
CONSTRUTOS QUE INFLUENCIAM A SATISFAÇÃO  
RESIDENCIAL VISANDO À ELABORAÇÃO DE UM MODELO A  
PARTIR DA PERCEPÇÃO COGNITIVA DO INDIVÍDUO**

Tese de Doutorado apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Doutora em Engenharia Civil, do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Alfredo Iarozinski Neto

**CURITIBA**

**2019**

#### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

---

Faganello, Adriana Macedo Patriota

Estudo sistêmico das inter-relações dos construtos que influenciam a satisfação residencial visando a elaboração de um modelo a partir da percepção cognitiva do indivíduo [recurso eletrônico] / Adriana Macedo Patriota Faganello.-- 2019.

1 arquivo texto (288 f.) : PDF ; 6,10 MB.

Modo de acesso: World Wide Web.

Título extraído da tela de título (visualizado em 29 out. 2019).

Texto em português com resumo em inglês

Tese (Doutorado) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil, Curitiba, 2019

Bibliografia: f. 184-202

1. Engenharia civil - Teses. 2. Habitação - Satisfação do morador. 3. Projeto arquitetônico. 4. Desenho arquitetônico. 5. Residências unifamiliares - Projeto e construção - Aspectos econômicos e sociais. 6. Residências unifamiliares - Projeto e construção - Aspectos antropológicos. 7. Arquitetura de habitação - Aspectos sociais. I. Iarozinski Neto, Alfredo. II. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil. III. Título.

---

CDD: Ed. 23 – 624

Biblioteca Central da UTFPR, Câmpus Curitiba  
Bibliotecário: Adriano Lopes CRB-9/1429

## TERMO DE APROVAÇÃO DE TESE Nº007

A Tese de Doutorado intitulada: **Estudo sistêmico das inter-relações dos construtos que influenciam a satisfação residencial visando à elaboração de um modelo a partir da percepção cognitiva do indivíduo**, defendida em sessão pública pela Candidata **Adriana Macedo Patriota Faganello**, no dia 09 de outubro de 2019, foi julgada para a obtenção do título de Doutor em Engenharia, área de concentração: Construção Civil, e aprovada em sua forma final, pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Alfredo Iarozinski Neto- Presidente - UTFPR

Prof. Dr. Eduardo Leite Krüger - UTFPR

Prof. Dr. Simone Aparecida Polli - UTFPR

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Tatiana Maria Cecy Gadda - UTFPR

Prof. Dr. Aloísio Leoni Schmid - UFPR

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Maria Silene Alexandre Leite - UFPB

A via original deste documento encontra-se arquivada na Secretaria do Programa, contendo a assinatura da Coordenação após a entrega da versão corrigida do trabalho.

Curitiba, 09 de Outubro de 2019.

Carimbo e assinatura do Coordenador do Programa

---

Dedico este trabalho aos meus amores  
Paulo e Matheus por sempre estarem  
comigo e cuidarem de mim, e aos meus  
pais, Afrânio (*in memoriam*) e Miriam por me  
ensinarem o caminho que eu deveria andar.

## **AGRADECIMENTOS**

Em primeiro lugar agradeço a Deus pelos Seus planos em minha vida serem sempre maiores que os meus, por me guardar, guiar e olhar para mim, isso é graça é amor, é além de todo o meu entendimento, obrigada meu Deus.

Ao meu orientador Professor Dr. Alfredo Iarozinski Neto, pelo seu ensinamento e sabedoria com que me dirigiu nessa trajetória, obrigada pela paciência de me orientar muitas vezes à distância e por nunca faltar atenção quando precisava.

À Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) – Câmpus Apucarana, pelo incentivo possibilitando o afastamento, que me permitiu concluir esta etapa tão importante ao meu crescimento profissional.

Ao Programa de Pós-Graduação de Engenharia Civil (PPGEC) por proporcionar a base para o desenvolvimento do doutorado, supervisionando e viabilizando todo o processo.

Aos professores do PPGEC pelo aprendizado e motivação para continuarmos a jornada por conhecimento.

Aos membros da banca de avaliação desse trabalho pelas contribuições e incentivo a esta pesquisa.

Agradeço ao meu esposo Paulo pelo carinho e cuidado que sempre teve comigo me dando suporte nesta caminhada, te amo. Ao meu filho Matheus por estar comigo todos os dias, sempre torcendo por mim, você é meu presente de Deus.

Agradeço a toda minha família que sempre estiveram ao meu lado, em especial à minha mãezinha pelas suas orações e companhia.

Aos meus amigos queridos pela torcida e incentivo.

Enfim, a todos os que por algum motivo contribuíram para a realização desta pesquisa.

"Tudo isso a mão do Senhor me deu por  
escrito, e ele me deu entendimento para  
executar todos esses projetos"  
1 Crônicas 28:19

## RESUMO

FAGANELLO, Adriana Macedo Patriota. **Estudo sistêmico das inter-relações dos construtos que influenciam a satisfação residencial visando à elaboração de um modelo a partir da percepção cognitiva do indivíduo.** 2019. 288 f. Tese (Doutorado em Engenharia Civil) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2019.

Projetar é algo que se faz no presente com intenção de se realizar no futuro, é um ato complexo e transdisciplinar, portanto, exige a introdução sistemática de perspectivas diversificadas para se alcançar respostas efetivas. Dessa maneira, existe uma busca pela diminuição da repetição de erros, não apenas atendendo as normas técnicas, mas visando à melhoria contínua, considerando a qualidade de vida do usuário do ambiente e sua satisfação. O objetivo desta pesquisa é compreender a atuação dos diversos fatores intrínsecos ao indivíduo e ao ambiente por meio da percepção cognitiva e como esses fatores se inter-relacionam no modelo de satisfação residencial. A pesquisa adotou o método hipotético dedutivo por meio de uma abordagem sistêmica e transdisciplinar, utilizando como instrumento de pesquisa o *survey*, empregando o método da sistemografia para a construção do modelo geral sistêmico de satisfação residencial e como ferramenta de análise estatística, a análise de correlação, análise fatorial e a modelagem de equações estruturais. Após o entendimento sobre os aspectos que abrangem a percepção cognitiva do ambiente juntamente com a compreensão de como ocorrem o processo da avaliação do ambiente, o modelo teórico conceitual de satisfação residencial foi construído e testado empiricamente considerando as variáveis exógenas: características sociodemográficas, história de vida, características psicológicas, características da habitação atual e custos, e as seguintes variáveis endógenas: experiência de vida, desempenho, expectativa, valor percebido, satisfação e ação potencial. Após os resultados das análises multivariadas foi proposto um modelo empírico, testado, comparado e ajustado, resultando no modelo final de satisfação residencial. O modelo final sugere que os principais preditores da satisfação residencial são: Ciclo de Vida, Características Socioeconômicas, Custos, Estilo de Vida, Expectativa, Desempenho da Habitação e Desempenho do entorno. Por fim, este trabalho contribuiu para a construção do conhecimento sobre as inter-relações dos construtos que influenciam a Satisfação Residencial, entendendo que a correta retroalimentação e o controle de um projeto trazem maior eficácia e benefícios para seus usuários.

**Palavras-chave:** Satisfação Residencial. Modelo de satisfação residencial. Modelagem de equações estruturais.

## ABSTRACT

FAGANELLO, Adriana Macedo Patriota. **Systemic study of the interrelationships of the constructs that influence residential satisfaction aiming at the elaboration of a model from the cognitive perception of the individual.** 2019. 288 p. Thesis (Doctorate in Civil Engineering) - Federal Technological University of Paraná. Curitiba, 2019.

Designing is something that is done in the present with the intention of having it built in the future, which is a complex and transdisciplinary act, therefore require the systematic introduction of diverse perspectives to achieve effective responses. Thus, there is a search to reduce the repetition of errors, not only meeting the technical standards, but also aiming at continuous improvement, considering the environment user's quality of life and satisfaction. The objective of this research is to understand the performance of the various the individual and the environment factors intrinsic through cognitive perception and how these factors interrelate in the residential satisfaction model. The research adopted the hypothetical deductive method through a systemic and transdisciplinary approach, using the survey as a research instrument, using the methodology of systemography to construct the general systemic model of residential satisfaction and as a statistical analysis tool the correlation analysis, factor analysis and structural equation modeling. After understanding the aspects that encompass the cognitive perception of the environment along with the understanding of how the process of environmental assessment takes place, the conceptual theoretical model of residential satisfaction was built and empirically tested considering the exogenous variables: sociodemographic characteristics, life history, psychological characteristics, current housing characteristics and costs, and the following endogenous variables: life experience, performance, expectation, perceived value, satisfaction and potential action. After multivariate analysis results, an empirical model was proposed, tested, compared and adjusted, resulting in the final model of residential satisfaction. The final model suggests that the main predictors of residential satisfaction are: Life Cycle, Socioeconomic Characteristics, Costs, Lifestyle, Expectation, Housing Performance and Surrounding Performance. Finally, this work contributed to the construction of knowledge about the interrelationships of the constructs that influence Residential Satisfaction, understanding that the correct feedback and control of a project bring greater efficiency and benefits to its users.

**Keywords:** Residential Satisfaction. Residential Satisfaction Model. Structural Equation Modeling.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – As várias abordagens para se observar a realidade .....	32
Figura 2 - Modelo do Índice de Satisfação do cliente Norte-Americano (ACSI) .....	44
Figura 3 - Modelo do Índice de Satisfação do cliente Europeu (ECSI).....	45
Figura 4 - Modelo Kano .....	46
Figura 5 - Modelo de causa e efeito da satisfação de clientes .....	48
Figura 6 - Dimensões do <i>design</i> do espaço de trabalho funcionalmente confortável	48
Figura 7 – Modelo: associação dos determinantes da satisfação para serviços .....	49
Figura 8 - Modelo teórico de conforto e desconforto de Clements-Choome .....	50
Figura 9 - Modelo teórico de Kamaruzzaman.....	51
Figura 10 - Modelo para compreensão da relação entre a satisfação, o ambiente e o comportamento .....	52
Figura 11 - Modelo teórico de satisfação residencial de Amerigo e Aragone.....	53
Figura 12 - Modelo de satisfação residencial de Bonaiuto .....	54
Figura 13 - Modelo de Knez .....	54
Figura 14 - Fatores determinantes da satisfação residencial .....	56
Figura 15 - Modelo de criação de conforto .....	57
Figura 16 - Modelo de Valeria e Guardia .....	58
Figura 17 - Fatores determinantes da satisfação residencial .....	59
Figura 18 - Modelo de percepção de satisfação residencial de Ibem, Adeboye e Alagbe .....	60
Figura 19 - Modelo conceitual de satisfação residencial de Ren e Folner .....	61
Figura 20 - Modelo conceitual de satisfação residencial de Aigbavboa e Thwala.....	62
Figura 21 - Diagrama do Campo dos Sentidos .....	67
Figura 22 - Percepção e ambiente no tempo e espaço .....	70
Figura 23 - Reações provocadas pela percepção cognitiva .....	72
Figura 24 - Termos utilizados nas diferentes áreas de conhecimento .....	74
Figura 25 - Termos mais utilizados para o conceito da palavra satisfação .....	74
Figura 26 - Critérios utilizados na pesquisa científica .....	85

Figura 27 - Etapas da estratégia de pesquisa .....	86
Figura 28 - Etapa 1- Desenvolvimento dos conceitos da pesquisa .....	87
Figura 29 - Etapa 2 - Desenvolvimento do modelo .....	88
Figura 30 - Etapa 3 - Implementação do teste do modelo.....	91
Figura 31 - Etapa 4 - Resultados / análises e discussão.....	93
Figura 32 - Fluxograma do processo de MEE .....	103
Figura 33 - Os morfismo da modelagem usando a sistemografia adaptados de Le Moigne (1990) .....	111
Figura 34 - Modelo Geral de Sistemografia.....	113
Figura 35 - <i>Estágios da Soft Systems Methodology</i> .....	113
Figura 36 - Modelo Geral Sistêmico de Satisfação Residencial e suas etapas da abordagem sistêmica baseada na sistemografia .....	115
Figura 37 - Modelo de Percepção Cognitiva do ambiente.....	117
Figura 38 - Modelo de Ergonomia cognitiva .....	118
Figura 39 - Modelo do processo da avaliação do ambiente por meio da percepção do indivíduo .....	119
Figura 40 - Grupos que caracterizarão o Modelo de Satisfação do Usuário .....	121
Figura 41 - Diagrama do modelo MTC com os construtos e as hipóteses .....	127
Figura 42 - Parte do <i>survey</i> aplicado como instrumento da coleta de dados .....	135
Figura 43 - Diagrama do modelo ME com os construtos e as hipóteses .....	165
Figura 44 – Modelo Final de Satisfação Residencial.....	177

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Principais publicações identificadas na base de dados do SCOPUS.....	40
Quadro 2 – Resumo dos principais Modelos de Satisfação abordados na Revisão Bibliográfica.....	41
Quadro 3 - Graduação de cores definida para análise de correlação. ....	97
Quadro 4 - Símbolos utilizados para o diagrama de caminhos para MEE .....	102
Quadro 5 – Construtos escolhidos e as fontes que auxiliaram a escolha .....	120
Quadro 6 - Tipos de ambientes e suas propriedades.....	122
Quadro 7 - Tipos de custos e suas propriedades.....	122
Quadro 8 - Variáveis Predictoras e suas propriedades.....	123
Quadro 9 - Critérios e suas propriedades .....	123
Quadro 10 – Construtos de interesse e suas propriedades .....	123
Quadro 11 - Relação entre o Modelo Geral Sistemico e o Grupo de variáveis estabelecidas .....	125
Quadro 12 – Hipóteses do Modelo Teórico Conceitual de Satisfação Residencial .	128
Quadro 13 – Construtos, características, fontes, códigos e perguntas do <i>survey</i> ...	129
Quadro 14 – Exemplo de variáveis transformadas de forma contínua para forma ordinal .....	134
Quadro 15 – Exemplos da escala de <i>Likert</i> .....	134
Quadro 16 - Novo agrupamento das variáveis - modificações propostas pela Análise de Correlação.....	146
Quadro 17 - Resumo da proposta do novo agrupamento das variáveis após as análises de correlação e fatorial.....	153
Quadro 18 - Medida de qualidade de ajuste utilizado no MEE.....	157
Quadro 19 - Construtos e Variáveis consideradas para a construção do ME .....	163
Quadro 20 - Hipóteses reformuladas do ME .....	165

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Número de publicações por ano.....	36
Gráfico 2 - Distribuição de publicações por autor.....	37
Gráfico 3 - Distribuição das publicações por instituição.....	37
Gráfico 4 - Distribuição das publicações por país de origem dos autores.....	38
Gráfico 5 - Distribuição dos documentos por área de assunto.....	38
Gráfico 6 – Gráfico baseado na co-ocorrência de palavras-chave.....	39
Gráfico 7 - Gráfico baseado na co-citação de autores.....	40
Gráfico 8 - Modelo Teórico Conceitual de Satisfação Residencial por meio da percepção cognitiva do indivíduo.....	126
Gráfico 9 - Análise descritiva da variável CS1 – Sexo.....	137
Gráfico 10 - Análise descritiva da variável CS2 – Idade.....	138
Gráfico 11 - Análise descritiva da variável CS3 – Estado Civil.....	139
Gráfico 12 - Análise descritiva da variável CS11 – Escolaridade.....	139
Gráfico 13 - Análise descritiva da variável CS18 – Renda.....	140
Gráfico 14 - MEE - Modelo Teórico Conceitual de Satisfação Residencial – MTC .	156
Gráfico 15 - MEE - Modelo Empírico de Satisfação Residencial – ME.....	164
Gráfico 16 - MEE - Modelo Aninhado ao Modelo Empírico de Satisfação Residencial – ME1a.....	169

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Classificação da confiabilidade a partir do coeficiente $\alpha$ de <i>Cronbach</i> .....	98
Tabela 2 - Correlação de <i>Spearman</i> entre as variáveis do Modelo Teórico Conceitual de Satisfação Residencial .....	142
Tabela 3 - Valores dos Coeficientes de $\alpha$ de <i>Cronbach</i> de todos os construtos do MTC .....	144
Tabela 4 - Matriz de Fatores – resultado da análise fatorial.....	150
Tabela 5 – Resumo da Matriz de Fatores – resultado da análise fatorial do MTC..	151
Tabela 6 – Índices de Ajuste do Modelo Teórico Conceitual de Satisfação Residencial.....	157
Tabela 7 – Valores–p das relações entre construtos não significativas do MTC.....	158
Tabela 8 – Situação das Hipóteses propostas para o MTC1 .....	159
Tabela 9 - Valores–p das relações das variáveis não significativas do MTC .....	160
Tabela 10 - Índices de Ajuste do Modelo Teórico Conceitual e Modelo Empírico de Satisfação Residencial – (ME) .....	166
Tabela 11 - Valor – p das relações e das variáveis não significativas do ME .....	166
Tabela 12 – Situação das Hipóteses propostas para o ME.....	167
Tabela 13 – Valores-p para as correlações entre os construtos exógenos do ME..	168
Tabela 14 - Índices de Ajuste do Modelo Aninhado ao Modelo Empírico de Satisfação Residencial – (ME1a) .....	170

## SUMÁRIO

<b>1 AS QUESTÕES DO ENTENDIMENTO DA SATISFAÇÃO RESIDENCIAL .....</b>	<b>17</b>
1.1 INTRODUÇÃO .....	17
1.2 CONTEXTO DO PROBLEMA DE PESQUISA.....	20
1.3 PROBLEMA DA PESQUISA.....	22
1.4 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA .....	23
1.5 OBJETIVOS DA PESQUISA.....	24
1.5.1 Objetivo Geral.....	24
1.5.2 Objetivos Específicos.....	24
1.6 JUSTIFICATIVA.....	25
1.7 HIPÓTESES DE PESQUISA .....	29
1.8 ABORDAGEM GERAL DA PESQUISA .....	29
1.9 ESTRUTURA DO TRABALHO .....	33
<b>2 ANÁLISE DAS TENDÊNCIAS E ABORDAGENS DA SATISFAÇÃO RESIDENCIAL .....</b>	<b>34</b>
2.1 ESTUDO BIBLIOGRÁFICO GERAL .....	34
2.2 ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA .....	36
2.3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	41
2.3.1 Modelos de satisfação de clientes com produtos.....	44
2.3.2 Modelos de satisfação de usuários com ambientes de trabalho.....	47
2.3.3 Modelos de satisfação de usuários com ambientes residenciais.....	51
2.4 REFERENCIAL TEÓRICO.....	62
2.4.1 Avaliação Pós-Ocupação (APO).....	63
2.4.2 Conceitos de percepção e percepção cognitiva e suas implicações .....	65
2.4.2.1 Percepção x Percepção Cognitiva .....	66
2.4.2.2 Percepção Cognitiva .....	69
2.4.3 Satisfação Residencial.....	73

2.4.4 Ação Potencial .....	78
2.5 SÍNTESE DO CAPÍTULO .....	82
<b>3 ESTRATÉGIA DE PESQUISA .....</b>	<b>83</b>
3.1 CRITÉRIOS UTILIZADOS NA PESQUISA .....	83
3.2 ETAPAS DO MÉTODO DE PESQUISA.....	86
3.2.1 Etapa 1 - Desenvolvimento dos conceitos relacionados com o tema de pesquisa.....	86
3.2.2 Etapa 2 - Desenvolvimento do modelo .....	88
3.2.3 Etapa 3 - Implementação do teste do modelo .....	90
3.2.4 Etapa 4 – Resultados / Análises e Discussões .....	93
3.2.4.1 Análise Descritiva.....	94
3.2.4.2 Análise Multivariada .....	94
3.2.4.2.1 Análise de Correlação.....	95
3.2.4.2.2 Análise Fatorial .....	98
3.2.4.2.3 Modelagem de Equações Estruturais .....	100
3.3 SÍNTESE DO CAPÍTULO .....	108
<b>4 DESENVOLVIMENTO DO MODELO.....</b>	<b>109</b>
4.1 MODELO GERAL SISTÊMICO DE SATISFAÇÃO RESIDENCIAL .....	109
4.2 CONSTRUÇÃO DO MODELO TEÓRICO CONCEITUAL DE SATISFAÇÃO RESIDENCIAL .....	116
4.3 MODELO TEÓRICO CONCEITUAL .....	125
4.4 DEFINIÇÃO DO QUESTIONÁRIO PARA SURVEY .....	128
4.5 SÍNTESE DO CAPÍTULO .....	136
<b>5 ANÁLISE E RESULTADOS .....</b>	<b>137</b>
5.1 ANÁLISE DESCRITIVA .....	137
5.2 ANÁLISE DE CORRELAÇÃO.....	141
5.2.1 Síntese da Análise de Correlação.....	145
5.3 ANÁLISE FATORIAL .....	148

5.3.1 Síntese da Análise Fatorial .....	152
5.4 MODELAGEM DE EQUAÇÕES ESTRUTURAIS .....	154
5.5 MODELO EMPÍRICO.....	162
5.6 MODELO EMPÍRICO ANINHADO.....	168
5.7 SÍNTESE DO CAPÍTULO .....	170
<b>6 DISCUSSÕES DOS RESULTADOS.....</b>	<b>171</b>
6.1 CONSTRUÇÃO E ANÁLISE DO MODELO GERAL TEÓRICO E MODELO EMPIRICO.....	171
6.2 MODELO FINAL .....	176
<b>7 CONCLUSÕES .....</b>	<b>180</b>
7.1 LIMITAÇÕES .....	183
7.2 PESQUISAS FUTURAS .....	184
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>185</b>
<b>APÊNDICE A – Estudo de campo (questionário preliminar) .....</b>	<b>204</b>
<b>APÊNDICE B – Survey (questionário) .....</b>	<b>226</b>
<b>APÊNDICE C – Análise descritiva – histograma e <i>boxplot</i> das variáveis do modelo teórico conceitual de satisfação residencial.....</b>	<b>232</b>
<b>APÊNDICE D – Análise de correlação dos dados coletados.....</b>	<b>250</b>
<b>APÊNDICE E – Análise fatorial dos dados coletados .....</b>	<b>277</b>
<b>APÊNDICE F – Valores-p do modelo teórico conceitual.....</b>	<b>282</b>
<b>APÊNDICE G – Valores-p do modelo teórico empírico .....</b>	<b>286</b>

# 1 AS QUESTÕES DO ENTENDIMENTO DA SATISFAÇÃO RESIDENCIAL

## 1.1 INTRODUÇÃO

Uma preocupação constante entre muitos pesquisadores tem sido o processo contínuo de aperfeiçoamento de projetos arquitetônicos. O foco da maioria dos estudos é a obtenção de consistência e excelência do trabalho visando a maturidade do conceito multidisciplinar e a busca da construção de ambientes com maiores benefícios aos seus usuários (RAPOPORT, 1977; REIS; LAY, 2006; GUTE; CLARK; ACKRILL, 2006; KOWALTOWSKI et al., 2006, 2009; RHEINGANTZ, 2010; PIGA; MORELLO, 2015; KAMACRUZZAMAN et al., 2016).

Muitos desses trabalhos são direcionados a discussões importantes sobre satisfação, qualidade percebida, bem-estar, percepção, conforto subjetivo, ambiência, dentre outros, buscando como objetivo principal o estudo das relações do usuário com o ambiente ao qual está inserido.

A palavra 'projeto' é oriunda do termo '*projectum*' em latim, que significa "algo lançado à frente", segundo Nobre, Alencar e Machado (2014) o projeto é uma "ação que se baseia em uma análise do presente e a partir disso, propõe soluções voltadas para o futuro com base nos problemas encontrados". Projeto, portanto, segundo os autores, é intrinsecamente associado com a inovação, sendo um ato integral, com abordagem sistêmica para maior efetividade.

O processo de projetar é uma questão muito complexa, pois exige a introdução sistemática de aspectos diversificados, difíceis e multidisciplinares para que ofereça respostas efetivas, diminuindo assim a repetição de erros. Kowaltowski et al. (2004) sugerem que são necessárias algumas mudanças em aspectos políticos, conceituais e em programas de acompanhamento. Os autores afirmam que as pesquisas realizadas após a ocupação deveriam ser empregadas para "estimular as políticas habitacionais a abandonarem as soluções defasadas e baseadas em quantidade e não na qualidade habitacional".

É importante a forma como são realizadas e identificadas as necessidades e as características fundamentais de um empreendimento para a concepção do projeto, porém muitas vezes isso tem sido negligenciado por muitos profissionais. O mais indicado às empresas seria utilizar ferramentas de pesquisa de satisfação para

tomada de decisões, pois seriam informações mais organizadas por meio do processamento de dados coletados em relação ao produto (ambiente).

Segundo Fabrício, Ornstein e Melhado (2010), quanto mais for considerado o usuário final nas etapas iniciais do processo de projeto, menores os riscos de dúvidas e erros nas etapas seguintes (construção, uso, operação e manutenção), que são expressivamente mais dispendiosas em termos de manutenção corretiva.

Salgado (2010) afirma que “o projeto deve considerar a influência das soluções arquitetônicas no comportamento das pessoas e conseqüentemente na forma pela qual estas vão atuar na sociedade à qual pertencem”. O autor ainda complementa que “o arquiteto conhece o uso pretendido, mas nem sempre o uso real, e a escolha entre planejar para um ou outro não é uma decisão puramente tecnológica”.

Segundo Miron (2010) a indústria da construção civil tem tido muitas falhas no atendimento ao cliente. Muitas vezes, essas falhas são atribuídas às inadequações do processo convencional de *briefing*, existe uma falta de método estruturado e sistemático não ocorrendo o foco no cliente. Também existe pouca tecnologia de informação, mecanismos falhos de análise racional de projeto e o principal, uma ineficaz rastreabilidade dos requisitos do cliente ao longo do ciclo de vida do empreendimento.

Sob este ponto de vista, várias pesquisas buscam principalmente conhecer e caracterizar a satisfação do usuário após a entrega (KÄRNÄ, 2004, KOWALTOWSKI et al., 2009; LOPES, 2016; ORNSTEIN, 2017, dentre vários outros). Esses trabalhos levam em consideração a importância da opinião do usuário, visando detectar possíveis melhorias para diminuição da recorrência de erros e buscam uma conexão entre a percepção do usuário e a qualidade do projeto e construção.

Contudo, a maior parte das pesquisas e publicações se limita em aplicar e replicar técnicas e instrumentos e existe a excessiva ênfase de apenas descrever as formas exteriores do comportamento, ignorando a complexidade da atividade consciente (RHEINGANTZ, 2010).

Portanto, a determinação das reais necessidades dos clientes por meio da visão do usuário utilizando uma avaliação de sua satisfação passa a ser uma das principais variáveis do processo de concepção de um empreendimento.

Assim tais avaliações permitem que os projetos não sejam entendidos apenas como desenhos graficamente atraentes, objetos esculturais ou implantações visualmente satisfatórias, mas que se aprofunde a

compreensão dos mesmos reconhecendo o papel das edificações e dos espaços urbanos em satisfazer não exclusivamente os autores dos projetos, mas também os usuários de tais projetos. Neste sentido, as pesquisas sobre arquitetura e desenho urbano que consideram os processos de percepção e cognição dos indivíduos nas avaliações de projetos possibilitam a produção de conhecimento sobre a qualidade da arquitetura e dos espaços urbanos (REIS, 2010).

Segundo Reis (2010), o processo de avaliação espacial baseado na abordagem e métodos da percepção e cognição ambiental permite o entendimento do impacto estético e de uso causado pelos projetos. Esses aspectos admitem que se compreenda como o ambiente pode influenciar e impactar a satisfação do usuário assim como suas atitudes e ação potencial (ação que poderá existir ou acontecer).

A satisfação do indivíduo é um tema discutido em várias disciplinas, como psicologia, enfermagem, sociologia, arquitetura, geografia, dentre outras. Segundo Aigbavboa e Thwala (2018) apenas o foco se modifica, da satisfação do consumidor à satisfação no trabalho, satisfação do paciente, dentre outros.

Dentro das disciplinas de arquitetura e engenharia civil também existe várias particularidades sobre os tipos de ambientes como: comerciais, industriais, externos, dentre outros, onde o foco da satisfação também se modifica.

O foco deste trabalho é a satisfação residencial que pode ser descrita segundo Galster (1987) como sendo uma lacuna entre as necessidades e desejos dos usuários e a realidade de seus atuais contextos residenciais. É de natureza subjetiva e chamada de atitude complexa.

Cabe salientar que o conceito de satisfação residencial também tem sido utilizado como um preditor importante das percepções cognitivas de um indivíduo sobre qualidade de vida geral. A psicologia afirma que a percepção dos moradores sobre seu ambiente define a qualidade de suas vidas. Isso acontece, pois para a maioria das pessoas a moradia é lugar de descanso, segurança, abrigo e também o maior bem de consumo de uma vida inteira (AIGBAVBOA; THWALA, 2018).

Portanto, este trabalho investigou as variáveis preditoras da satisfação residencial por intermédio de um modelo, com perspectiva teórica e empírica, considerando a percepção cognitiva do indivíduo e visando a compreensão da relação entre o usuário e ambiente. Esses fatores possibilitaram a produção de conhecimento para o processo contínuo de aperfeiçoamento de projetos.

## 1.2 CONTEXTO DO PROBLEMA DE PESQUISA

Para avaliar a satisfação residencial do indivíduo, faz-se necessário não somente medir as atitudes dos usuários em relação a componentes ambientais específicos, mas também observar as mudanças provocadas no meio e no próprio indivíduo. Contudo, também é necessário identificar como a sua ação potencial é influenciada pela percepção da presença, da ausência ou do grau de responsividade de todos os componentes que se inter-relacionam (REIS; LAY, 2006; EMO; AL-SAYED; VAROUDIS, 2016).

Esses aspectos e inúmeras variáveis envolvidas deve vir da experiência do usuário com sua interação cotidiana com o ambiente, resultando em um crescimento importante da complexidade dessa relação.

Segundo Iarozinski e Leite (2010), em geral, um fenômeno pode ser considerado complexo quando quem o observa lhe atribui as seguintes particularidades:

1. O sistema é constituído por uma grande variedade de componentes ou elementos que possuem funções múltiplas e comportamentos variados;
2. Os elementos estão em constante evolução e são influenciados por eventos que não podem ser previstos com certeza;
3. A informação sobre o estado de todos esses elementos não pode ser conhecida em sua totalidade;
4. Os diversos elementos estão unidos por uma grande variedade de inter-relações.

Portanto, o objeto de estudo, a satisfação residencial, pode ser considerado um problema complexo, pois envolve vários elementos que estão inter-relacionados, que interagem entre si, estão em constante evolução, se modificam durante o tempo e espaço, e suas informações não são totalmente conhecidas.

Para a análise de um problema complexo é importante considerar a transdisciplinaridade, para que os conhecimentos utilizados possam ser tratados de maneira integrada, ocorrendo uma intersecção das disciplinas, devido à pluralidade de variáveis envolvidas. Existe a importância de trabalhar a maior parte de fatores envolvidos entre, através e além das disciplinas.

O enfoque sistêmico é fundamental e busca estudar o todo, sempre procurando compreender a necessidade da interação entre as partes as quais provocam uma influência mútua.

Nos sistemas complexos não é possível determinar um modelo reduzindo-o e calculando-o completamente. Pode haver apenas a representação de um modelo

incompleto, em constante construção no qual se pode admitir a impossibilidade de uma descrição exata (IAROSINSKI NETO, 2001).

Sendo assim, um modelo de um sistema complexo nunca poderá considerar todos os aspectos da realidade como a percepção do indivíduo, o conjunto completo de variáveis da relação usuário-ambiente, o nível de motivações e preferências pessoais de cada usuário, dentre outros.

Sobre o conceito de percepção, pode ser compreendido de acordo com duas abordagens segundo Reis e Lay (2006): por meio de um conceito relacionado com a interação entre o espaço e o usuário, exclusivamente mediante os sentidos básicos como a visão, olfato, audição, tato e paladar; e outro conceito que está relacionado com a interação entre o espaço e o usuário com seus sentidos básicos, mas também por intermédio de outros fatores, como a memória, personalidade, cultura e tipo de transmissão.

Isto significa que a percepção é compreendida como uma experiência sensorial do indivíduo, mas também é caracterizada com informações e valores de que o indivíduo dispõe sobre o ambiente, isto é, uma experiência cognitiva.

É importante a diferenciação da experiência exclusivamente sensorial da experiência cognitiva, isto pode implicar na avaliação do ambiente pelo usuário, pois as características morfológicas podem ser percebidas da mesma maneira por indivíduos com diferentes experiências, memórias e motivações (REIS; LAY, 2006; MELAZO, 2005; RIBEIRO; CAVASSAN, 2013).

Portanto, a avaliação do ambiente é realizada por processos de percepção e cognição, assim estabelecendo as inter-relações entre o indivíduo e o ambiente por meio de um conjunto de combinações entre os estímulos sensoriais percebidos e as experiências prévias dos usuários, seus valores, motivações que irão influenciar sua ação potencial e suas atitudes em relação ao ambiente (REIS; LAY, 2006; EMO; AL-SAYED; VAROUDIS, 2016).

Um projetista pode ser treinado para antecipar o uso do edifício, considerando como o usuário irá perceber e agir no meio. Assim, processos perceptivos, cognitivos e ações potenciais se unem no projeto proposto (REIS; LAY, 2006; EMO; AL-SAYED; VAROUDIS, 2016).

Segundo Vischer (2008), é necessário fazer uma diferenciação mais esclarecedora entre a medição das percepções cognitivas do usuário e a medição dos efeitos das ações e atitudes reais que são atribuíveis às características físicas.

Barbosa (2012) sugere que não será difícil identificar as fontes de necessidades do usuário mediante o conhecimento prévio do padrão cultural; das necessidades dos clientes (usuários) declaradas e reais, percebidas ou mesmo atribuíveis a usos inesperados; da identificação antecipada dos níveis de satisfação pretendidos e utilizando essas questões para realizar um estudo das ações e atitudes do indivíduo.

Considerando todos os aspectos até aqui abordados, o escopo geral deste trabalho é a investigação sobre a satisfação residencial por meio dos processos pelos quais o indivíduo percebe cognitivamente e se apropria do ambiente no qual está inserido e que se revelam por meio de suas atitudes, ação potencial e sua avaliação sobre o meio.

Neste trabalho, buscou-se alcançar alguns avanços em relação ao tema satisfação residencial, buscando contemplar os principais aspectos das relações do indivíduo com o meio e como as atitudes, ação potencial e como sua percepção cognitiva é incorporada ao longo do processo.

Utilizando uma abordagem sistêmica e transdisciplinar, a pesquisa resultou na compreensão mais ampla do problema da relação usuário com o meio/espço, objetivando a construção de um modelo de avaliação satisfação residencial.

### 1.3 PROBLEMA DA PESQUISA

Segundo Aigbavboa e Thwala (2018) o fracasso de muitos projetos é o resultado da falta de conhecimento e compreensão dos determinantes do conceito de satisfação residencial.

Entender o grau de relação dos diferentes construtos que contribuem para satisfação residencial coopera para a compreensão dos fatores que influenciam as necessidades objetivas e também subjetivas dos usuários, devido a natureza transdisciplinar.

A satisfação residencial é uma avaliação da emoção, um “estado final” de um indivíduo em relação ao *status* residencial que alcançou. A satisfação não é uma experiência ou estado constante, é um resultado percebido cognitivamente se as necessidades e expectativas do indivíduo estão sendo atendidas. Os fatores

determinantes da satisfação residencial são diferentes para cada caso, muito mais diversificados, caracterizando um problema complexo (AIGBAVBOA; THWALA, 2018; FRANCESCATO; WEIDEMANN; ANDERSON, 1989; AMERIGO; ARAGONES, 1997).

Segundo Aigbavboa e Thwala (2018) a satisfação residencial varia para um mesmo indivíduo com o tempo, normas e expectativas pessoais e sociais, sendo, portanto, um indicador muito instável para se basear a ação potencial.

Portanto, a satisfação residencial não é influenciada apenas pelas características da habitação do indivíduo, e sim, é composta por componentes físicos e sociais gerais. Assim, a satisfação residencial necessita ser concebida e interpretada incluindo respostas afetivas, cognitivas e conativas entre a relação do usuário-ambiente (AIGBAVBOA; THWALA, 2018; FRANCESCATO; WEIDEMANN; ANDERSON, 1989).

Considerando a importância dos temas: usuário-ambiente; percepção cognitiva e satisfação residencial, o problema que norteia a pesquisa considerou: Quais são as inter-relações entre os construtos que influenciam a satisfação residencial por intermédio da percepção cognitiva do indivíduo?

#### 1.4 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

O tema principal deste trabalho é a satisfação residencial, e parte da premissa que é possível compreender e obter um entendimento mais aprofundado das inter-relações dos elementos que influenciam a satisfação residencial por meio da percepção cognitiva do indivíduo a partir de uma visão sistêmica e transdisciplinar.

A pesquisa está delimitada e centrada no indivíduo no âmbito de sua habitação e será adotado como método científico o hipotético-dedutivo, como método de investigação a pesquisa *survey*, como método científico a construção do modelo por meio da sistemografia, e como técnicas de pesquisa, bibliometria, estudo de campo e testes estatísticos multivariados.

Segundo Peruzzo (2008):

É através da vivência que o usuário adquire experiência e tem condições de demonstrar sua satisfação ou insatisfação com o ambiente onde vive.

Somente após vivenciar o ambiente, o usuário aprimora a percepção do lugar, formando uma imagem real de tudo que o cerca, ou seja, os atributos de espaço, como por exemplo, tamanho, conforto, praticidade, privacidade, etc. Neste ponto, o cliente tem maior capacidade de expressar suas opiniões...

Torna-se, portanto, importante estudar indivíduos que tenham experiência e percepções mais aprimoradas do ambiente residencial onde vivem. A unidade de análise desta pesquisa foi o indivíduo, com idade acima de 18 anos.

Optou-se em avaliar o modelo proposto, por meio de uma coleta de dados de uma amostra não probabilística, com um questionário disponibilizado em uma ferramenta virtual (*Google Docs*), obtendo assim uma grande variabilidade de entradas, características e perfis de pessoas e habitações, envolvendo um público mais abrangente, na busca de maior qualidade dos resultados da pesquisa.

## 1.5 OBJETIVOS DA PESQUISA

### 1.5.1 Objetivo Geral

Por intermédio desta pesquisa, pretende-se contribuir para o entendimento das inter-relações existentes entre a satisfação residencial, a percepção cognitiva e a ação potencial do indivíduo, cujo objetivo é compreender a atuação dos diversos fatores intrínsecos ao indivíduo e ao ambiente por intermédio da percepção cognitiva e como esses fatores se inter-relacionam e influenciam a satisfação residencial visando à elaboração de um modelo.

### 1.5.2 Objetivos Específicos

- Estudo de modelos existentes por meio de revisão e análise bibliométrica;
- Identificar as possíveis variáveis que influenciam a ocorrência do fenômeno de satisfação residencial;
- Desenvolver um modelo teórico conceitual de satisfação residencial com base na análise da literatura e modelos propostos em outros trabalhos;
- Analisar a importância relativa das variáveis identificadas por intermédio de dados empíricos obtidos por um *survey*;

- Investigar as relações de causa e efeito das variáveis por intermédio do modelo de satisfação residencial.

## 1.6 JUSTIFICATIVA

Esta pesquisa assume a perspectiva de apresentar um avanço na área do usuário-ambiente e um incremento para a compreensão dos elementos que influenciam a satisfação residencial do indivíduo.

A satisfação residencial é considerada um problema complexo devido à grande quantidade de variáveis subjetivas envolvidas, e sempre existem limitações para operacionalização de um conceito subjetivo.

Existe, ainda hoje, uma incoerência entre o que é prescrito pelos métodos e a realidade. Esse aspecto é consequência de uma base conceitual enfraquecida da ciência clássica que representa fenômenos caracterizados pela complexidade (IAROSINSKI NETO, 2001).

Portanto, propriedades como organização, autonomia, imprevisibilidade e recursividade que estão sempre presentes em sistemas complexos não foram levadas em consideração pelos modelos clássicos sobre a relação usuário-ambiente. Acredita-se que existe uma insuficiência nas abordagens que foram utilizadas para desenvolver e aplicar esses métodos, sendo isso inoportuno para a busca de soluções e para as novas necessidades inerentes da relação usuário-ambiente (IAROSINSKI NETO, 2001).

O desafio é a remodelação dos métodos de estudo da relação usuário-ambiente, apropriando-os para uma nova realidade, não refutando os desenvolvimentos até aqui alcançados com os métodos tradicionais, mas sim, revisando-os por meio de uma nova abordagem.

Dessa forma, foi considerada a modelagem de um sistema complexo como opção desta pesquisa, propondo novas soluções, mais adequadas e coerentes com a realidade atual sobre a satisfação residencial do usuário por meio de sua percepção cognitiva do ambiente.

A importância da apreensão dos conceitos de percepção (como o indivíduo percebe o ambiente), cognição (como o indivíduo absorve e processa as

informações recebidas pelo ambiente), e da ação potencial (como o indivíduo modifica, transforma ou reage com o ambiente) está no fato da importância em se expandir o conhecimento sobre essas interligações.

Essa ciência fará com que as interpretações das informações coletadas, por intermédio de pesquisas técnicas voltadas à satisfação residencial, sejam utilizadas para a alimentação de planos de necessidade do cliente a serem utilizados no projeto.

Nas últimas décadas as pesquisas pós-ocupação têm sido utilizadas como pesquisas de satisfação do usuário. Estas têm sido estudadas por diversos pesquisadores e também aplicadas por empresas. Porém, muitas vezes restritas à avaliação de desempenho técnico, concentrando-se nas falhas do ambiente físico, partindo do princípio de que a satisfação do usuário está implícita no bom desempenho dos materiais e técnicas construtivas propostas (KOWALTOWSKI et al., 2006).

Talvez isto aconteça pela facilidade de produzir medições técnicas e pela maior familiaridade dos profissionais de trabalharem com fatores objetivos e racionais, do que com a complexidade de avaliação das ações humanas. Entretanto, o mero atendimento aos requisitos técnicos e funcionais do ambiente não necessariamente garante a satisfação das necessidades e dos desejos do usuário (KOWALTOWSKI et al., 2006; SALGADO, 2010).

Ornstein e Roméro (1992) já alertavam:

... produzir repetitivamente objetos arquitetônicos e urbanos sem avaliar detalhadamente os seus resultados, sejam eles satisfatórios ou não, significa mais do que relegar todo um campo de conhecimento ao obscurantismo, limitar a nossa capacitação em elaborar normas essenciais ao desenvolvimento social e econômico almejado.

A literatura é extensa em produção de técnicas e exemplos de aplicações e experimentações em pesquisas, porém são muito poucos os trabalhos se preocupam em se aprofundar na teoria para fundamentação das análises e interpretações das informações coletadas por meio das técnicas aplicadas (MORAES; ABIKO, 2009; LOPES, 2016; SANNA-ANIBIRE; HASSANAIN; AL-HAMMAD, 2016; dentre muitos outros).

Portanto, “a interpretação confere significado aos dados que podem contribuir para o conhecimento e servir de guia para a ação, mas a interpretação é impossível na ausência de algum tipo de formulação conceitual” (FRANCESCATO; WEIDEMANN; ANDERSON, 1989, tradução nossa).

Segundo Francescato, Weidemann e Anderson (1989) a teoria em primeira instância pode parecer de pouca relevância, assim como para um motorista não é importante saber a teoria da combustão interna do motor ou de aerodinâmica de um carro para conduzi-lo com segurança e sucesso.

Contudo, segundo os autores, a teoria, estruturas conceituais, suposições paradigmáticas e filosofias gerais assumem importância fundamental para os avaliadores interessados em usá-las em planejamento e projeto de ambientes satisfatórios e também para aqueles preocupados em desenvolver técnicas ajustadas, entender seus usos e limitações, e avaliar a sua utilidade para os fins que pretendem servir.

Em qualquer campo, avanços são impossíveis sem a teoria, e a avaliação de ambientes não é exceção (FRANCESCATO; WEIDEMANN; ANDERSON, 1989; XINYU; CAO, 2016).

Se não houver uma compreensão sobre as relações entre o ambiente e os usuários por meio de uma teoria fundamentada, será muito difícil definir o que deverá ser medido ou qual técnica será mais adequada para o desenvolvimento de um trabalho empírico. Como escreve Queiroz (2008), “A teoria desafia a prática e esta estimula a teoria”.

A abordagem geralmente utilizada para análise de ambientes permanece caracterizada pela decomposição, pelo determinismo e pelo reducionismo, sendo estas práticas cartesianas, ficando cada vez mais distantes da realidade e perdendo a eficiência nas discussões do problema e propostas de soluções. Segundo Iarozinski Neto (2001) “este reducionismo conduz a modelos mutilados de uma realidade caracterizada pela diversidade, imprevisibilidade e pela incerteza”.

Quando existe um aprofundamento nas análises das relações do processo cognitivo, se torna mais fácil a construção da lógica do projeto. Infelizmente, muitos projetistas preferem utilizar um modelo reducionista, deixando para a engenharia a resolução de detalhamento da arquitetura, e tentam se resguardar da responsabilidade das consequências de seu processo criativo sobre o objeto a ser utilizado e integrado ao meio e à sociedade (BARRETO, 2014).

Os métodos utilizados e técnicas aplicadas para análise do ambiente envolvem numerosas variáveis e existe a dificuldade de serem consideradas na maioria das vezes por métodos tradicionais de análise.

Existe, portanto, como já mencionado anteriormente, uma realidade complexa entre a relação do usuário com o ambiente que direciona este trabalho à reflexão da necessidade de se buscar uma nova abordagem para o problema, considerando, assim, como base, a ciência da complexidade.

Baseados nas vantagens enumeradas por Iarozinski Neto (2001) e a partir de uma visão baseada na ciência da complexidade pode-se alcançar as seguintes contribuições:

- Melhorar a compreensão da complexidade da relação usuário-ambiente;
- Enriquecer os modelos de satisfação residencial associando características e propriedades dos sistemas complexos;
- Integrar a complexidade nas análises da relação usuário-ambiente;
- Desenvolver novas ferramentas que possam trazer respostas mais adaptativas e coerentes à realidade complexa da satisfação residencial.

Esta pesquisa constitui-se em um trabalho original, e cabe salientar a relevância científica deste estudo transdisciplinar com a construção de conhecimento sistêmico e aplicação de multimétodos e técnicas para a identificação dos indicadores de percepção cognitiva dos indivíduos frente à sua satisfação residencial.

A partir das análises do modelo de satisfação residencial, busca-se auxiliar o preenchimento de uma lacuna evidenciada por estudos empíricos, os quais apontam que estabelecer relações entre a satisfação residencial e a percepção cognitiva do indivíduo se faz importante no contexto nacional como também internacional, contribuindo para o avanço da teoria na área de conhecimento usuário-ambiente, fornecendo base teórica para diversos pesquisadores desenvolverem outros estudos envolvendo a temática (TUAN, 1980; KOWALTOWSKI et al., 2000; EVANS et al., 2000; EVANS; KANTROWITZ; ESHELMAN, 2002; EVANS, 2003; REIS; LAY, 2006; RHEINGANTZ, 2010; dentre outros).

O conhecimento obtido nesta pesquisa poderá auxiliar na atuação de projetistas, planejadores e tomadores de decisão diante da complexidade dos empreendimentos e na compreensão das relações do usuário-ambiente buscando a satisfação residencial do indivíduo.

## 1.7 HIPÓTESES DE PESQUISA

Sendo utilizado o método hipotético dedutivo, este trabalho prevê a definição de hipóteses que permitem identificar se existem relações no conjunto de construtos por meio de um modelo.

As hipóteses partem do problema de pesquisa e formam conjecturas, isto é, explicações provisórias do problema.

Conforme Marconi e Lakatos (2003), a observação é precedida por um problema, portanto uma hipótese é algo teórico, “a observação é ativa e seletiva, tendo como critério de seleção as expectativas inatas”. Assim sendo, só pode ser realizada a partir de alguma coisa anterior, isto é, um conhecimento prévio ou expectativas do pesquisador.

A partir desta definição, as hipóteses são testadas, experimentadas e confrontadas com a realidade e podem ser confirmadas ou refutadas conforme os resultados.

As hipóteses desta pesquisa serão apresentadas no Capítulo 4 após o detalhamento do modelo.

## 1.8 ABORDAGEM GERAL DA PESQUISA

Segundo Iazorinski Neto e Leite (2010), nas últimas décadas, as engenharias estão cada vez mais envolvidas com problemas relacionados a fenômenos mais complexos, e essa complexidade resulta principalmente da inclusão de sistemas biológicos e sociais nos domínios de atuação da engenharia.

Segundo os autores, esses novos conhecimentos vão além da matemática e física como ocorre tradicionalmente. Para a solução dos problemas mais complexos é necessária uma abordagem que leve à integração de diversos conhecimentos, sendo necessário utilizar vários domínios científicos simultaneamente.

Neste novo contexto, é necessário um olhar sistêmico e a ação do Engenheiro pode se pautar em uma visão mais ampla possível dos problemas a serem tratados, para que a maior parte dos fatores envolvidos seja considerada na formulação e compreensão do problema.

Em função destas características, a Engenharia tornou-se um campo fértil para a aplicação do pensamento complexo na solução de suas dificuldades. O pensamento complexo é a aproximação da compreensão humana à realidade complexa dos fenômenos.

Segundo os autores Iarozinski Neto e Leite (2010), o objetivo da abordagem sistêmica (e transdisciplinar) é identificar a maioria das relações entre os elementos de um sistema, os conceitos que possam transitar entre as várias áreas de conhecimento visando transferir de uma área para a outra, obtendo melhor compreensão dos fenômenos e buscando novas soluções. Segundo os autores, a abordagem sistêmica busca “compreender, conceber e modelar os fenômenos o mais próximo possível da realidade, respeitando as características próprias dos fenômenos e o contexto no qual estão inseridos”.

Segundo Padurean e Cheveresan (2010) a transdisciplinaridade estuda os isomorfismos (correspondências) entre os diferentes domínios do conhecimento. Dessa maneira, considera as consequências de um fluxo de informação que se move entre os vários ramos do conhecimento, permitindo a unidade em meio à diversidade e diversidade por meio da unidade. Busca-se revelar a natureza e as especificidades desse fluxo de informações, para elaboração de uma nova linguagem, uma nova lógica e novos conceitos, que apoiem um diálogo mais realista entre os especialistas nos diferentes domínios do conhecimento.

Como exemplo, pode-se citar a área da psicologia ambiental que trabalha com percepção e cognição ambiental, e trata de sentimentos, crenças, atitudes, personalidade e meio ambiente, desenvolve pensamentos voltados a conceitos como espaço pessoal, territorialidade, privacidade e aglomeração, todos focados no indivíduo em suas experiências. Já para a área de planejamento urbano o foco está no desenvolvimento e controle de crescimento, uso da terra, problemas de zoneamento, questões de qualidade ambiental, eficiência econômica e desenvolvimento, habitações coletivas, sociais, consolidação urbana, expansão urbana ou reurbanização, sendo que esses tópicos não são intuitivamente ou obviamente relevantes para os psicólogos ambientais (CHURCHMAN, 2002).

A partir do entendimento das implicações de um estudo transdisciplinar, existe a necessidade de envolver neste trabalho diversas áreas de estudo, dentre elas: arquitetura, engenharia civil, psicologia, geografia, sociologia, antropologia,

ciências sociais, ciências políticas, neurociência, planejamento urbano, *marketing*, dentre outras.

As interconexões dessas disciplinas não são evidentes, uma vez que o material dedicado ao assunto está espalhado em uma quantidade de revistas, livros e produção em congressos e são de variada natureza, conceitos, métodos e orientações.

Muitas vezes essas disciplinas são congruentes, outras contraditórias, mas existe a necessidade de quebrar as barreiras e realizar o cruzamento, a superação de fronteiras, a migração de um conceito de uma disciplina para outra na tentativa da construção de um conhecimento possivelmente integrado.

A satisfação residencial por intermédio dos processos de percepção cognitiva foi abordada nesta pesquisa com uma visão sistêmica. O tema não é apenas multidimensional ou interdisciplinar, teve que ser tratado no escopo deste trabalho como uma abordagem científica transdisciplinar visando à unidade da construção do conhecimento.

Acredita-se que desta maneira foi estimulada a compreensão da realidade não apenas utilizando-se das diferentes disciplinas, mas sim, através das disciplinas.

Para esclarecer a abordagem transdisciplinar, existe a necessidade de clarificar e diferenciar outros termos como multidisciplinar, pluridisciplinar e interdisciplinar.

A multidisciplinaridade envolve mais de uma disciplina, porém elas não se integram, buscam a solução de um problema sem explorar a articulação, sem uma cooperação entre si. A pluridisciplinaridade é um sistema de objetivos múltiplos, existe troca entre as disciplinas, mas sem coordenação, apenas estudam o mesmo objeto ao mesmo tempo (SILVA, 1999; SOMMERMAN, 2012). Gunther, Elali e Pinheiro (2004), e Sommerman (2012) escrevem que a interdisciplinaridade é o termo mais antigo usado para aquilo que estabelece relações entre duas disciplinas ou ramos de conhecimento, o que é comum a duas ou mais disciplinas, promove uma integração dos resultados, porém os interesses próprios de cada disciplina são preservados.

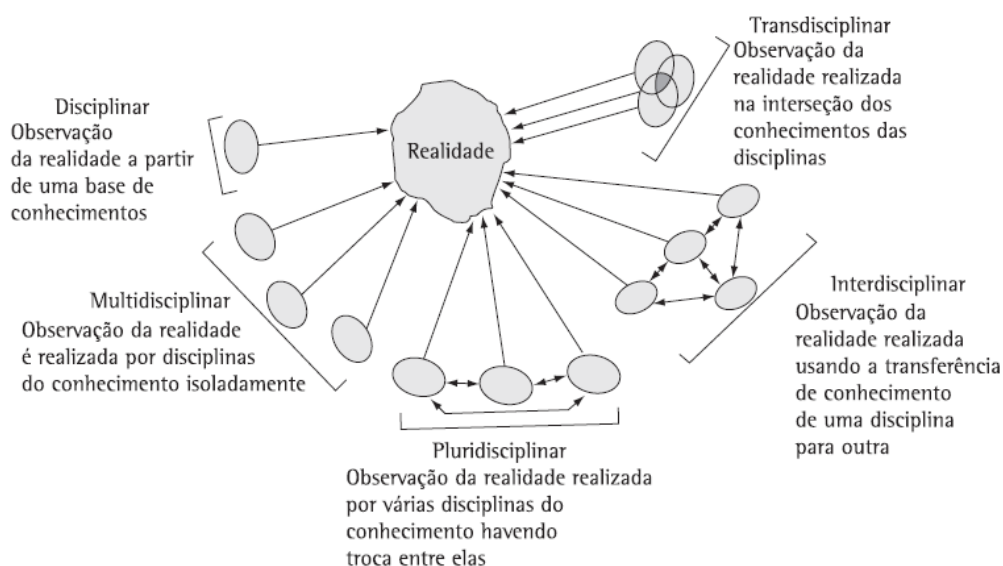
A transdisciplinaridade representa um nível de relação disciplinar além da interdisciplinaridade, etapa superior de integração na qual não existe fronteira entre as disciplinas, um sistema inovador. A transdisciplinaridade busca superar o conceito de disciplina, é a busca do sentido da vida por meio de relações entre os

diversos saberes, em uma democracia cognitiva, nenhum saber é melhor que outro, todos são igualmente importantes. Os temas transversais recorrem a uma articulação dos conhecimentos das diversas disciplinas, eles ultrapassam barreiras epistemológicas e possibilitam uma visão mais significativa do conhecimento (SILVA, 1999; SANTOS, 2008; SOMMERMAN, 2012).

Portanto, a multidisciplinaridade estuda um tópico não em uma, mas em várias disciplinas ao mesmo tempo, a interdisciplinaridade realiza os *links* e a transferência de conhecimento, métodos, conceitos e modelos de uma disciplina para outra, a transdisciplinaridade está com o que existe nas disciplinas, entre as disciplinas e além das disciplinas, dentro da dinâmica da ação simultânea de várias camadas da realidade (PADUREAN; CHEVERESAN, 2010).

A Figura 1 demonstra a abordagem utilizada para solucionar um problema, e como esta passou progressivamente de uma abordagem disciplinar para transdisciplinar.

**Figura 1 – As várias abordagens para se observar a realidade**



**Fonte: Iazorinski Neto e Leite (2010)**

Em situações quando o conhecimento de uma disciplina não for suficiente e a demanda de conhecimentos for muito particular e que não se enquadram nas fronteiras clássicas das disciplinas de conhecimento, poderá ser adotada uma abordagem transdisciplinar, ou seja, conceitos e métodos podem ser aplicados de forma conjunta. A necessidade desta abordagem é resultado da diversidade de variáveis que envolvem as áreas de conhecimento relacionadas aos 'novos' problemas enfrentados pela Engenharia.

## 1.9 ESTRUTURA DO TRABALHO

Esta pesquisa está estruturada em seis capítulos interdependentes, sendo este o primeiro capítulo com introdução, contexto do problema, problema de pesquisa, delimitação, objetivos, justificativa, abordagem geral do trabalho e estrutura do trabalho.

Os demais capítulos estão estruturados conforme apresentados a seguir:

Segundo Capítulo: Análise das tendências e abordagens da satisfação residencial por meio da percepção cognitiva do indivíduo. Em primeiro lugar foi realizada a revisão de literatura, sendo conduzida inicialmente com uma análise bibliométrica, logo após uma revisão bibliográfica apresentando as principais pesquisas e autores relacionados com o tema de pesquisa. Em seguida é apresentado o referencial teórico com a fundamentação teórica para investigação e compreensão dos conceitos relacionados ao modelo de satisfação residencial que será proposto. Cabe salientar que a abrangência transdisciplinar fundamentará a pesquisa, servindo de orientação para análise e interpretação dos resultados.

Terceiro Capítulo: apresenta a estratégia da pesquisa por meio do método adotado, critérios utilizados, juntamente com os aspectos propostos e utilizados para a realização do trabalho e análise dos resultados.

Quarto Capítulo: o processo de desenvolvimento do modelo é apresentado partindo do método da sistemografia construindo um modelo geral sistêmico. Em seguida é descrito as etapas para a construção do modelo teórico conceitual de satisfação residencial e suas hipóteses.

Quinto Capítulo: os resultados são apresentados e análises descritivas e multivariadas são examinadas e suas implicações verificadas.

Sexto Capítulo: são realizadas as discussões dos resultados e a proposta do modelo final de satisfação residencial.

Sétimo Capítulo: é composto pela conclusão do trabalho, suas limitações e propostas para futuras pesquisas.

## 2 ANÁLISE DAS TENDÊNCIAS E ABORDAGENS DA SATISFAÇÃO RESIDENCIAL

Este capítulo aborda a construção da fundamentação teórica por meio da revisão de literatura, visando obter um entendimento geral da área de conhecimento, identificar os principais trabalhos relacionados e, também, embasar os conceitos relacionados à pesquisa.

Inicialmente foi realizado um estudo amplo com análises acerca do tema proposto, logo após a revisão bibliográfica com uma fundamentação específica com os principais trabalhos desenvolvidos na área de pesquisa, e em seguida a construção do referencial teórico para investigação e compreensão dos conceitos.

Os conceitos e os construtos foram inter-relacionados embasando a investigação e análises que serão realizadas no decorrer da pesquisa.

### 2.1 ESTUDO BIBLIOGRÁFICO GERAL

Em uma visão transdisciplinar e sistêmica, desenvolveu-se a pesquisa bibliográfica por meio de uma revisão de literatura apoiada na bibliometria, cujo caráter exploratório identificou o conhecimento existente acerca do tema.

Prasad e Tata (2005) apontam a pesquisa bibliométrica pela análise de publicações como um meio de identificar padrões na literatura demonstrando os principais periódicos e as áreas mais relacionadas à temática da pesquisa.

Inicialmente um estudo bibliométrico foi desenvolvido por uma análise da palavra-chave em uma base de dados. As informações obtidas possibilitaram realizar correlações entre as diversas publicações, seus autores e características dos documentos.

A análise bibliométrica desenvolvida nesta pesquisa teve por objetivo analisar a quantidade de publicações e estudos acadêmicos já publicados em número e quantidade de publicações, países de origem, tipos de publicações dentre outras análises, referentes ao tema estudado.

Destacam-se as seguintes etapas para análise bibliométrica: escolha da palavra-chave, definição da *string* de busca, análise dos dados gerados pela base de dados e análise das principais referências.

Como a base teórica desta pesquisa é caracterizada pelo estudo transdisciplinar, foi necessária a realização de diversas buscas de dados, abordando cada tema com sua *string* de busca específico, apreendendo as relações entre os conceitos, suas semelhanças, diferenças e analogias características em cada área de estudo.

Inicialmente, realizou-se uma síntese das principais palavras-chave. Isto aconteceu realizando diversas buscas de dados exploratórios, abordando cada tema de interesse como: satisfação, percepção, percepção cognitiva, ação potencial, dentre outros.

Observou-se que a palavra chave mais utilizada entre muitos pesquisadores principalmente nos últimos anos foi “*residential satisfaction*” para abordar o tema de satisfação do usuário com sua habitação.

Depois do desenvolvimento de uma análise exploratória inicial, foi utilizado apenas o termo “*residential satisfaction*” como a *string* de busca e ferramenta de investigação nas bases de dados. Optou-se em delimitar e restringir a *string* para abranger o máximo de temas de referências possível em todas as áreas de conhecimento que abordam o tema de pesquisa.

A base de dados escolhida para a análise foi o *SCOPUS*. Sua escolha se deu por ser o maior banco de dados com revisão por pares, um dos mais conceituados no campo das pesquisas científicas contendo resumos, artigos de jornais e revistas técnicas acadêmicas, com mais de 20 mil citações de mais de 5.000 editoras e mais de 16.500 revistas das mais diferentes áreas científicas. São mais de 55 milhões de registros (*SCOPUS*, 2019), gerando alguns gráficos para melhor compreensão das métricas de busca.

A partir da análise bibliométrica foi realizada a leitura dos títulos, resumos e a separação dos materiais pertinentes ao tema daqueles que apenas tangenciavam ou abordavam parcialmente o tema.

Após ser formada uma amostra mais específica em torno do tema, foi realizada uma busca em outras bases de dados como *Scielo*, *Periódicos da Capes* e *Google Acadêmico*, buscando em um universo mais abrangente a bibliografia relevante ao trabalho.

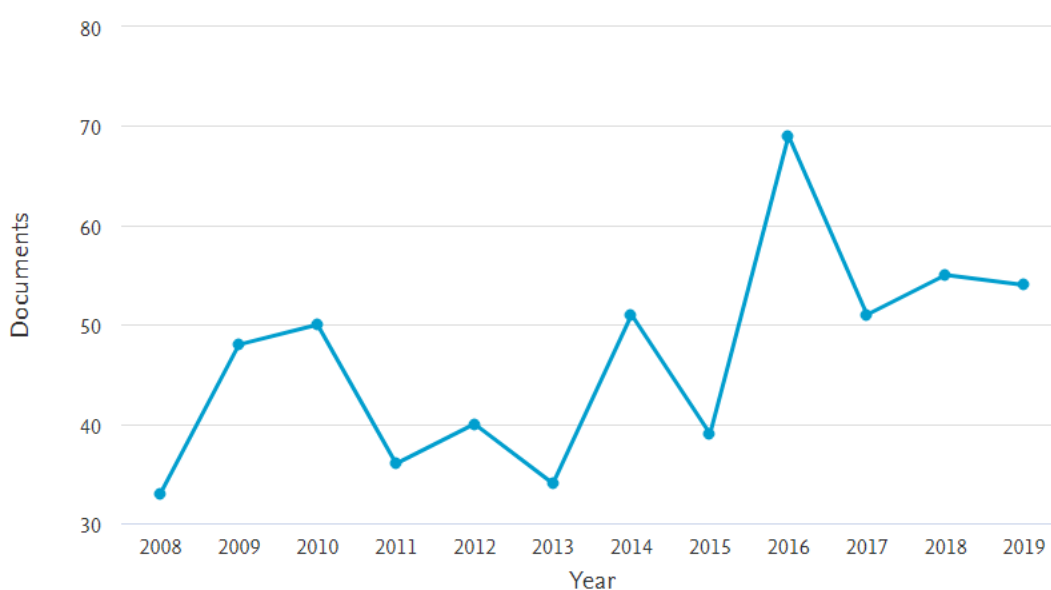
A partir desta etapa de pesquisa foi realizado o fichamento dos trabalhos e desenvolvimento da temática.

## 2.2 ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA

Utilizando o termo “*residential satisfaction*” foi realizada a busca no banco de dados *SCOPUS* e analisada.

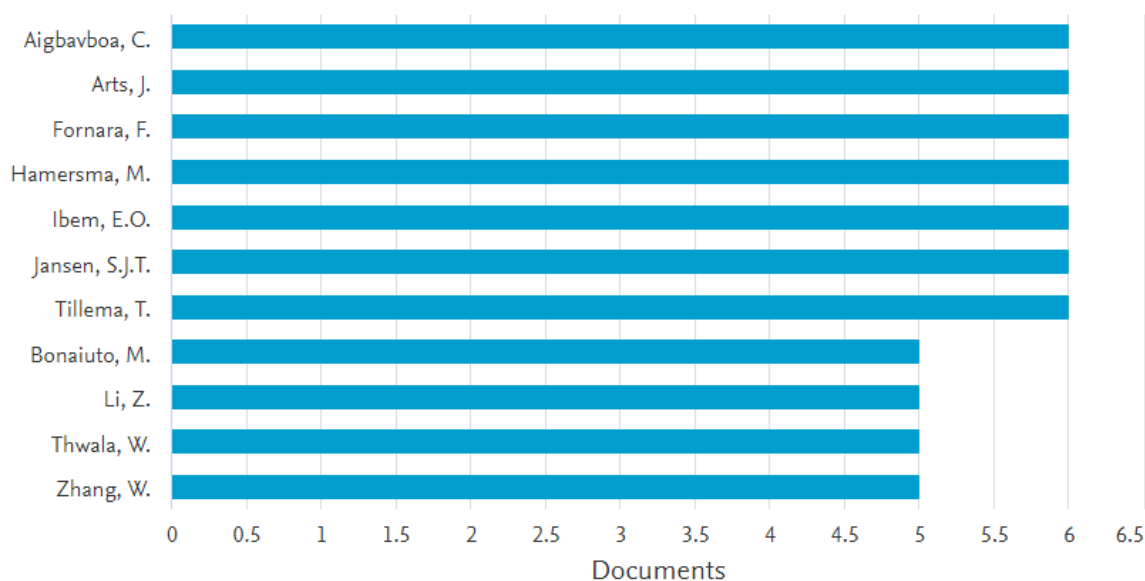
A busca resultou em 759 artigos publicados entre 1961 e 2019; limitando-se dos últimos dez anos de 2008 a 2019, resultou em 560 publicações. Pode-se concluir que o tema tem gerado nos últimos anos um maior número de trabalhos intensificando-se as publicações, como pode ser visto no Gráfico 1.

**Gráfico 1 - Número de publicações por ano**



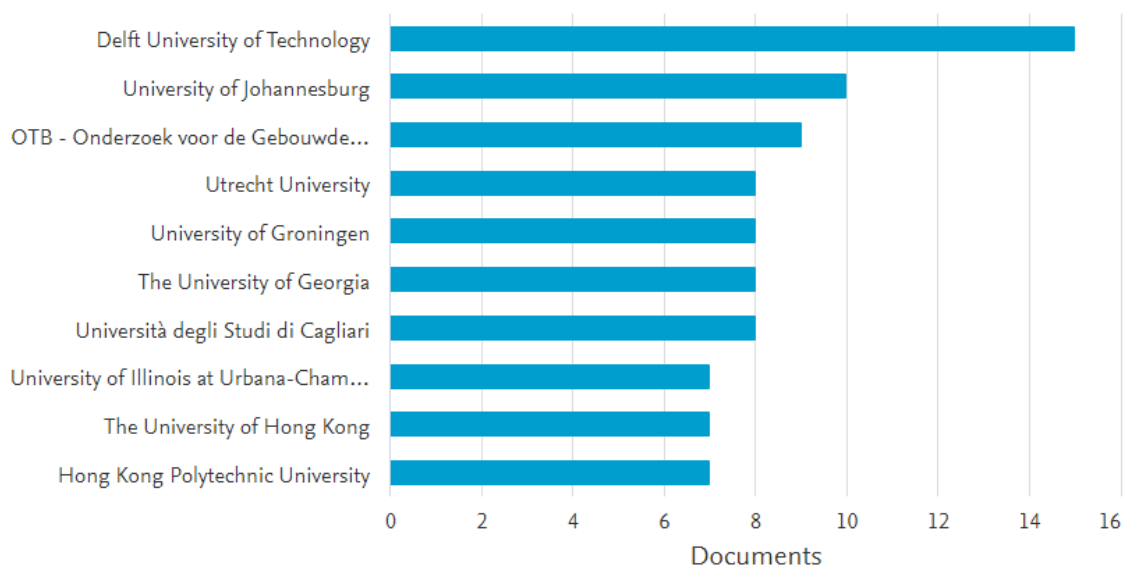
**Fonte: SCOPUS (2019)**

Para obter um perfil das publicações, a base de dados gerou análises descritivas de frequência. Os onze autores que mais se destacaram, possuindo acima de cinco publicações, estão representados no Gráfico 2.

**Gráfico 2 - Distribuição de publicações por autor**

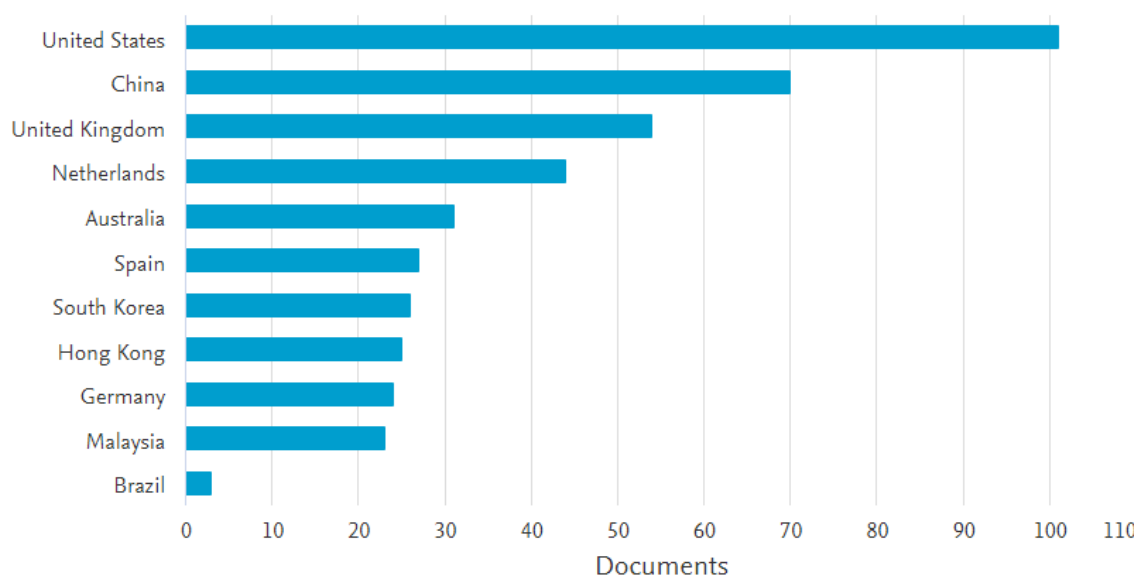
Fonte: SCOPUS (2019)

Esses autores pertencem a diversas instituições de ensino de diferentes origens. As dez mais importantes do total das instituições declaradas, encontram-se representadas no Gráfico 3, com destaque para a *Delft University of Technology*, que se localiza nos Países Baixos, com 15 publicações sobre o tema.

**Gráfico 3 - Distribuição das publicações por instituição**

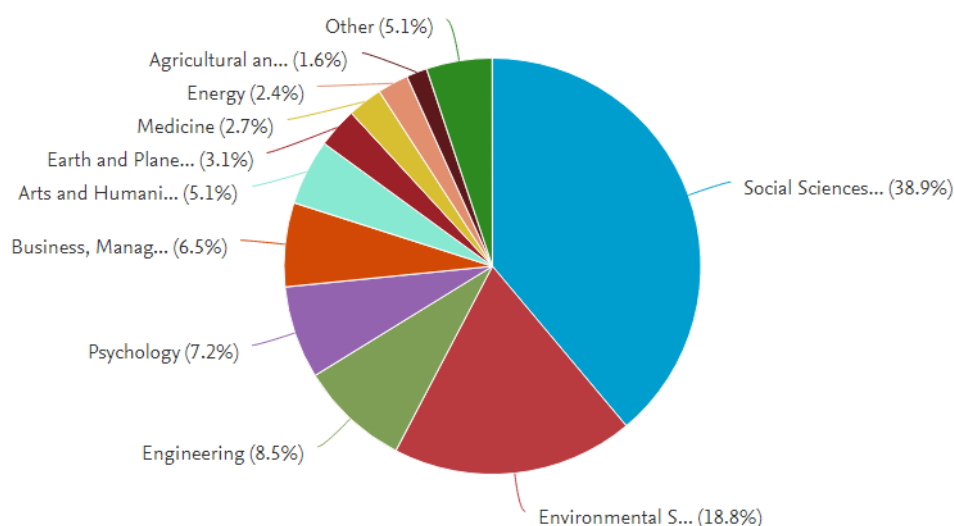
Fonte: SCOPUS (2019)

Em relação ao país de origem dos autores das publicações analisadas, os Estados Unidos apresentam a maior frequência de ocorrência, com 101 publicações, seguidos da China com 70, Reino Unido com 54. O Gráfico 4 demonstra a relação dos dez principais países em termos de número de publicações pertinentes ao tema desta pesquisa e também o *ranking* do Brasil com três publicações.

**Gráfico 4 - Distribuição das publicações por país de origem dos autores**

Fonte: SCOPUS (2019)

O Gráfico 5 apresenta a distribuição das publicações entre as áreas principais de estudo, sendo as de maior destaque Ciências Sociais com 38,9% das publicações seguidas das áreas de Ciências Ambientais com 18,8%, Engenharia com 8,5% e Psicologia com 7,2%. Este gráfico mostra o caráter multidisciplinar do tema da pesquisa.

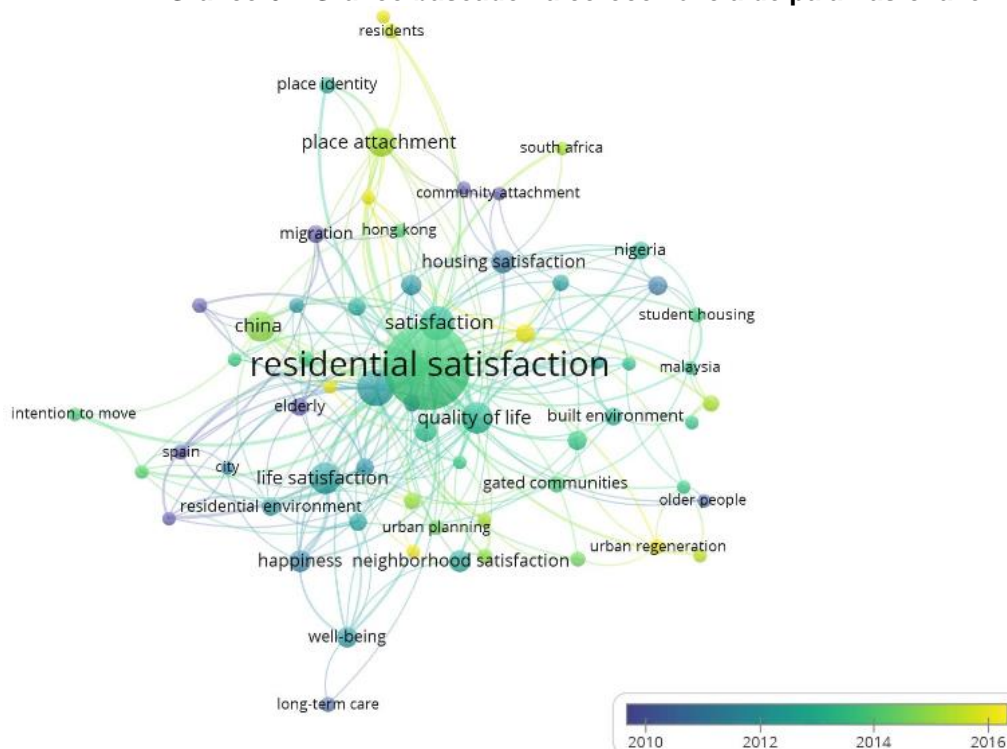
**Gráfico 5 - Distribuição dos documentos por área de assunto**

Fonte: SCOPUS (2019)

Foi utilizado o *software VOSviewer* para a construção de redes de relacionamento das informações obtidas da base da SCOPUS. Assim foram criados gráficos baseados nos termos atribuídos à literatura do banco de dados.

Por meio do arquivo extraído do SCOPUS, foi criado um gráfico baseado na co-ocorrência de palavras-chave. Foi utilizado ‘*all keywords*’ além do método de ‘*full counting*’ que atribui o mesmo peso para cada co-ocorrência. Foram totalizadas 341 palavras-chave com exigência mínima de 30 ocorrências para integrar a análise, essa filtragem pode ser vista no Gráfico 6.

**Gráfico 6 – Gráfico baseado na co-ocorrência de palavras-chave**



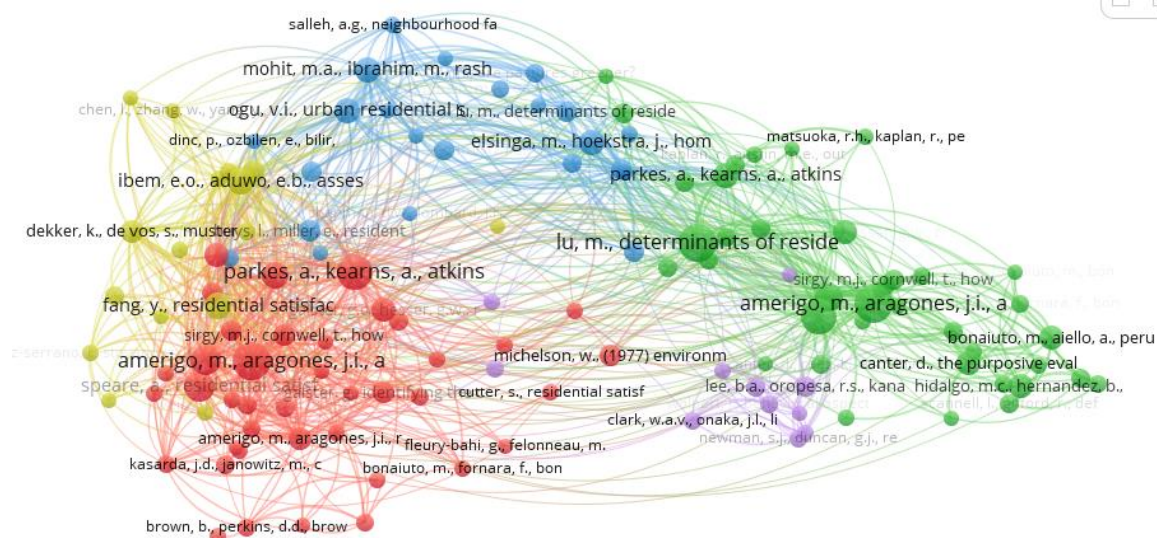
**Fonte: VOSVIEWER (2019)**

Destacam-se as palavras: satisfação, felicidade, bem-estar, satisfação com a vizinhança, satisfação da habitação, qualidade de vida, planejamento urbano, ambiente residencial, intenção de mudança, ambiente construído, ambiente residencial, dentre outras.

Outro gráfico extraído foi o da co-citação dos autores. Foi escolhida como tipo de análise a opção ‘*co-citation*’, como unidade de análise ‘*cited references*’ e como método ‘*full counting*’. Foram identificadas 132 autores com no mínimo cinco ocorrências para integrar a análise, essa filtragem pode ser vista no Gráfico 7.

Os autores mais co-citados foram Amerigo e Aragones; Mohit e Ibraim; Parkes, Kears e Atkins; Lu, Ibem e Aduwo.

Gráfico 7 - Gráfico baseado na co-citação de autores



Fonte: VOSVIEWER (2019)

No Quadro 1 são apresentadas as principais publicações identificadas na busca pela base de dados do SCOPUS.

Quadro 1 – Principais publicações identificadas na base de dados do SCOPUS

Autores	Publicações
AMERIGO, M. ; ARAGONES, J. I.	A Theoretical and methodological approach to the study of residential satisfaction. <b>Journal of Environmental Psychology</b> , v. 17, p. 47-57. 1997.
BONAIUTO, M.; et al.	Multidimensional perception of residential environment Quality and neighbourhood attachment in the urban environment. <b>Journal of Environmental Psychology</b> , v. 19, p. 331-352. 1999.
KNEZ, I. et al.	Psychological mechanisms in outdoor place and weather assessment: towards a conceptual model. <b>International Journal of Biometeorology</b> , v. 53, p. 101-111. 2009.
MOHIT, M. A.; IBRAHIM, M.; RASHID, Y. R.	Assessment of residential satisfaction in newly designed public low-cost housing in Kuala Lumpur, Malaysia. <b>Habitat International</b> , v. 34, p. 18-27. 2010.
MOHIT M. A.; AL-KHANBASHIRAJA, A. M. M.	Residential satisfaction - concept, theories and empirical studies. <b>Planning Malaysia: Urban Planning and Local Governance</b> , v. 3, p. 47-66. 2014.
IBEM, E. O.; ADEBOYE, A. B.; ALAGBE, O. A.	Similarities and differences in residents' perception of housing adequacy and residential satisfaction. <b>Journal of Building Performance</b> , v. 6, n. 1. p. 1-14. 2015.
PIGA, B.; MORELLO, E.	Environmental design studies on perception and simulation: an urban design approach. <b>Ambiances</b> . Environnement sensible, architecture et espace urbain, n. 1, 2015.
REN, H.; FOLNER, H.	Determinants of residential satisfaction in urban China: A multigroup structural equation analysis. <b>Urban Studies</b> , v.1, n. 19. 2016.
AIGBAVBOA, C.; THWALA, W.	<b>Residential Satisfaction and Housing Policy Evolution</b> . 1a. ed. New York: Routledge, 2018.

A partir desta análise inicial e realizada a apreciação das publicações, a busca foi efetivada nas bases de dados *Scielo*, Periódicos da Capes e *Google Acadêmico*. Dessa forma, mediante a leitura dos títulos, palavras-chave e resumos, as publicações foram escolhidas criticamente garantindo a coerência com o tema estabelecido.

De posse das informações iniciais, os materiais foram selecionados para a leitura e fichamento por intermédio dos seguintes critérios: aderência ao tema da pesquisa a partir do título e resumo; confiabilidade da fonte de publicação; apresentação de um modelo de satisfação; tipo de estudo realizado e método utilizado (*survey*, análise multivariada, modelagem de equações estruturais).

### 2.3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Visando estudar os principais conceitos, trabalhos, modelos e autores que serão utilizados como norteadores deste trabalho, este item procurou de maneira sucinta apresentar o conhecimento já existente sobre o tema, posicionando o que já foi realizado por outros pesquisadores e que será adotado para a fundamentação da pesquisa.

Serão apresentados os principais modelos já existentes de: satisfação de clientes com produtos; satisfação de usuários com ambientes de trabalho; e os modelos de satisfação residencial. O Quadro 2 mostra o resumo dos principais modelos apresentados, assim como seus autores e conceitualização.

**Quadro 2 – Resumo dos principais Modelos de Satisfação abordados na Revisão Bibliográfica**

Modelo	Autor	Conceitualização
ACSI (American Customer Satisfaction Index)	<b>Fornell (1996)</b>	Calcular um índice geral de satisfação do cliente. O modelo se divide em duas partes: - Primeira: antecedentes da satisfação: qualidade percebida, expectativas e valor percebido; - Segunda: consequentes da satisfação: reclamação e lealdade.
<i>ECSI - European Customer Satisfaction Index</i>	<b>EFQM</b> (European Foundation for Quality Management) e a <b>CSI University Network (1998)</b> , apud Lopes, Pereira e Vieira, 2009)	Instrumento de mensuração da satisfação mais adequado ao mercado europeu. Introdução da variável imagem ao modelo ACSI, que teoricamente tem repercussões sobre as expectativas, a satisfação e a lealdade.

<b>Modelo</b>	<b>Autor</b>	<b>Conceitualização</b>
Modelo Kano	<b>Kano (1980</b> , apud Sauerwein, 1996; Matzler, Hinterhuber, 1998; Iata, 2002)	Demonstra três características que influenciam diretamente a satisfação: Características de qualidade obrigatória ou compulsória (qualidades do produto); Características de qualidade linear ou unidimensional (o que o cliente espera do produto); e Características de qualidade atrativa (o que o cliente não estava esperando do produto).
Modelo de Tinoco e Ribeiro	<b>Tinoco e Ribeiro (2007)</b>	A qualidade percebida é determinante direto da satisfação do consumidor; as expectativas são determinantes diretas da satisfação do cliente; o valor de serviço é afetado pela qualidade percebida; e as emoções vivenciadas no momento da prestação de serviço afetam a satisfação do cliente.
Modelo de Vischer	<b>Vischer (2008)</b>	O conforto funcional relaciona os aspectos psicossociais, como motivação do trabalhador, com os elementos do espaço de trabalho e, portanto, com a produtividade organizacional, isto é, o apoio ambiental é importante para o desempenho da tarefa.
Modelo de Branco, Ribeiro e Tinoco	<b>Branco, Ribeiro e Tinoco (2010)</b>	A forte relação entre os elementos do triângulo formado pela satisfação do cliente, desconformação das expectativas e qualidade percebida; e o forte encadeamento causal entre os determinantes de imagem corporativa, expectativas, confirmação/desconfirmação das expectativas e satisfação, ocorrendo uma influência direta da qualidade percebida.
Modelo de Clements-Croome	<b>Clements-Croome (2014)</b>	Como o meio ambiente afeta o bem-estar e conseqüentemente influencia a eficácia no ambiente de trabalho. Principais preditores: ar fresco e temperaturas adequadas; luz natural, vistas externas, cor, níveis aceitáveis de som, arranjos espaciais, ergonomia e vegetação.
Modelo de Kamaruzzaman et al.	<b>Kamaruzzaman et al. (2015)</b>	A satisfação do usuário foi testada mediante as variáveis: intrusão, qualidade do ar e aparência do ambiente. A variável que mais teve influência na satisfação do usuário foi a aparência.
Modelo de Francescato, Weidemann e Anderson	<b>Francescato, Weidemann e Anderson (1989)</b>	As variáveis preditoras da satisfação residencial envolvem os aspectos cognitivos (crenças), variáveis afetivas (emoções) e os aspectos conativos (intenções comportamentais, isto é, ações potenciais).
Modelo de Amerigo e Aragones	<b>Amerigo e Aragones (1997)</b>	Interação dinâmica entre o indivíduo e o meio por meio dos processos cognitivos, afetivos e de ações potenciais.
Modelo de Bonaiuto et al.	<b>Bonaiuto et al. (1999)</b>	Foram testadas quatro áreas: características arquitetônicas e urbanísticas; características das relações sociais; serviços pontuais e em rede de vícios (assistência social à saúde, serviços culturais, serviços comerciais, transporte); e recursos de contexto (estilo de vida, poluição, manutenção e cuidado). Sendo os mais significativos os preditores de área de contexto, os mais fracos os de arquitetura e urbanismo e de importância intermediária as relações sociais.
Modelo de Knez	<b>Knez et al. (2009)</b>	A satisfação residencial foi estudada a partir de três elementos: lugar; moderadores/mediador; e resposta humana trabalhando uma proposta direta e indireta (via moderador / mediador) e as influências de um lugar em uma pessoa (resposta humana).

<b>Modelo</b>	<b>Autor</b>	<b>Conceitualização</b>
Modelo de Mohit, Ibraim e Rashid	<b>Mohit, Ibraim e Rashid (2010)</b>	Modelo considerando: - Atributos objetivos: Características da unidade de habitação; Serviços de apoio à comunidade; Instalações públicas e Instalações do bairro. - Atributos subjetivos: Satisfação/insatisfação com: as características da habitação; com os serviços de suporte à habitação; com os serviços públicos e também o Ambiente Social (ruído, segurança, dentre outros) e instalações do bairro.
Modelo de Burris	<b>Burris (2014)</b>	O modelo tratou do conforto residencial de acordo com quatro categorias: ambiente e conforto físico; estética e percepções de espaço e ordem; bem-estar psicológico; e interações e atividades.
Modelo de Valeria e Gardia	<b>Valeria e Guardia (2014)</b>	O modelo aborda as seguintes questões: percepção de insegurança; experiências de ameaças anteriores; representações sociais de insegurança; controle pessoal e habilidades de enfrentamento; agressores potenciais; identidade urbana; e percepção da qualidade ambiental. A conclusão foi que a satisfação residencial e identidade social urbana são variáveis relevantes.
Modelo de Mohit e Al-KhanbashiRaj a	<b>Mohit e Al-KhanbashiRaja (2014)</b>	Fatores e determinantes da satisfação residencial: Características sociodemográficas; Características da habitação; Características da vizinhança e Características Comportamentais dos residentes.
Modelo de Ibem, Adeboye e Alagbe	<b>Ibem, Adeboye e Alagbe (2015)</b>	O modelo aborda: A adequação da moradia: condição ambiental dos espaços interiores; segurança, serviços públicos e instalações de vizinhança; infraestrutura social; e tamanhos das principais áreas de atividade; condição ambiental dos espaços interiores; segurança, serviços públicos e instalações de vizinhança; infraestrutura social; e tamanhos das principais áreas de atividade e a satisfação residencial: o ambiente físico, social e econômico dos conjuntos habitacionais; tamanho, tipo, localização, aparência; e privacidade e segurança das residências.
Modelo de Azemati, Pourbagher e Rostami	<b>Azemati, Pourbagher e Rostami (2017)</b>	O modelo avalia a satisfação residencial por meio de 31 atributos de satisfação. Os que menos influenciaram foram: status cultural, função das cooperativas de moradia, função do banco Maskan (financiador), acesso ao centro da cidade, falta de instalações no bairro, falta de área para estacionamento de veículos e custos. Os que mais influenciaram foram: boa qualidade das condições internas, a segurança do espaço aberto da construção complexa e a participação social dos moradores.
Modelo de Ren e Folner	<b>Ren e Folner (2016)</b>	Analisa as disparidades inter-regionais da China. Dentre os principais preditores de satisfação residencial está: qualidade da habitação, tipo de comunidade e Hukou (sistema de registro doméstico do país, equivalente ao cadastro único no Brasil).
Modelo de Aigbavboa e Thwala	<b>Aigbavboa e Thwala (2018)</b>	A satisfação residencial é uma estrutura multidimensional composta pelas seis variáveis latentes: características da habitação, características do bairro, características da qualidade do edifício, serviços prestados pelo governo e necessidades e expectativas dos ocupantes da habitação.

### 2.3.1 Modelos de satisfação de clientes com produtos

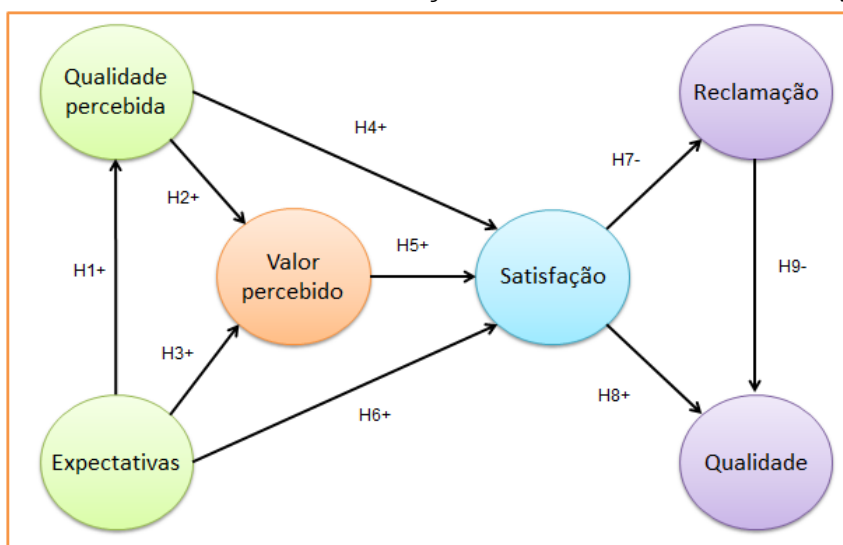
Na área de *marketing*, os modelos são explorados para a medição da satisfação do cliente para com o produto; desta maneira servem como um termômetro para a empresa. Conseqüentemente, se a habitação for considerada um produto para um cliente (usuário), logo, são oportunidades de aprendizado.

Existem dois grandes modelos utilizados para mensurar a satisfação: o *American Customer Satisfaction Index* (ACSI) (Fornell, 1996) modelo americano; e o *European Customer Satisfaction Index* (ECSI) proposto pelo *European Foundation for Quality Management* (EFQM) e a *University Network* (CSI) (1998, apud LOPES; PEREIRA; VIEIRA, 2009) na Europa. Os dois modelos são econométricos (uma ferramenta utilizada por economistas e pesquisadores para verificar modelos matemáticos relacionando uma variável dependente por uma ou mais variáveis independentes).

Os modelos utilizam múltiplos itens, suas variáveis latentes se relacionam entre si por meio de uma estrutura dividida em antecedentes da satisfação, suas variáveis exógenas (independentes), e seus conseqüentes, que são as variáveis endógenas (dependentes).

O ACSI, que pode ser visto na Figura 2, é composto em primeiro lugar pelos antecedentes da satisfação que são a qualidade percebida, as expectativas e o valor percebido, e em segundo lugar pelos conseqüentes, a reclamação e a lealdade.

**Figura 2 - Modelo do Índice de Satisfação do cliente Norte-Americano (ACSI)**

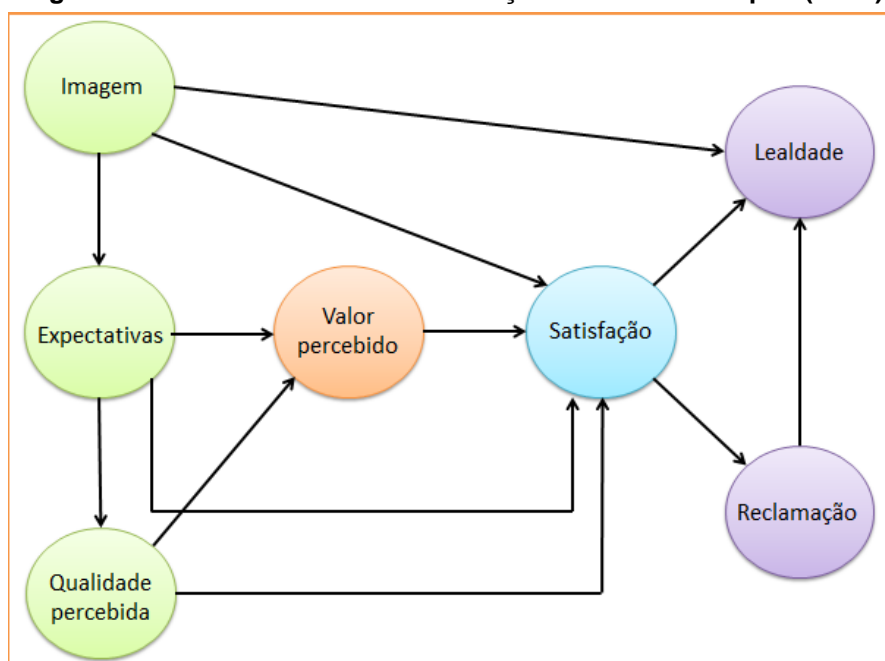


Fonte: Adaptado de Fornell (1996); Urdan, Rodrigues (1999); Lopes, Pereira, Vieira (2009)

Este modelo expõe a relação entre as variáveis latentes que mostra a origem das hipóteses de pesquisa (H1, H2 etc.), os símbolos (+) e (-) representam respectivamente as relações diretas e inversas entre as variáveis.

A Figura 3 mostra a estrutura do modelo ECSI que se assemelha muito com o modelo americano, diferenciando-se nas relações que resultam da introdução da variável imagem que provocam consequências sobre as expectativas, a satisfação e a lealdade.

**Figura 3 - Modelo do Índice de Satisfação do cliente Europeu (ECSI)**



Fonte: Adaptado de Lopes, Pereira, Vieira (2009)

Lopes, Pereira e Vieira (2009) com o artigo **“Comparação entre os modelos norte americano (ACSI) e europeu (ECSI) de satisfação do cliente: um estudo no setor de serviços”** realizaram um trabalho comparando os dois modelos (ACSI e ECSI) em um ensaio empírico preservando as relações estruturais entre as variáveis latentes utilizando a modelagem de equações estruturais. A pesquisa aconteceu em empresas do setor de serviços com 2.145 clientes indicando o modelo ACSI como sendo o mais preciso para mensurar o critério satisfação.

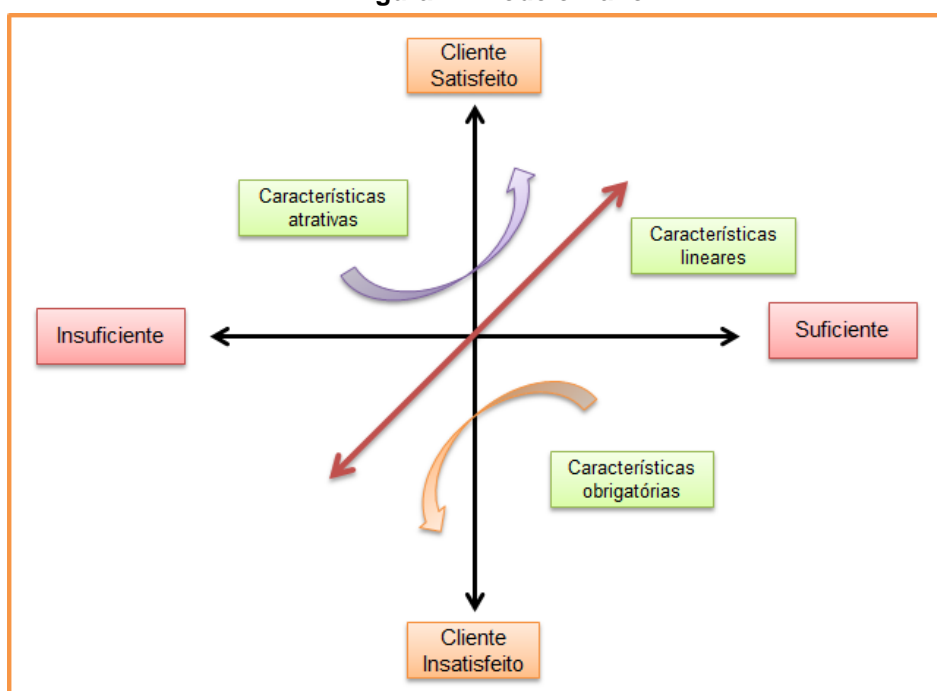
Urduan e Rodrigues (1999) com o artigo **“O modelo do índice de satisfação do cliente norte-americano: um exame inicial no Brasil com equações estruturais”** utilizaram ACSI para indústria automobilística em uma tentativa de validação deste modelo no Brasil, porém os resultados obtidos por meio das respostas de 304 clientes não foram satisfatórios, não atestando sua validade e apontando a necessidade de ajustes no modelo. Porém como destacaram Lopes,

Pereira e Vieira (2009) os autores modificaram o modelo original acrescentando duas variáveis latentes. Porém, Machado em 2016 em seu relatório de pós-doutorado e resultados publicados em um artigo de Machado, Basto e Sousa (2018) intitulado **“Avaliação da qualidade do serviço e da satisfação dos clientes da EDP distribuição com o fornecimento de energia elétrica”**, comparou os dois modelos em uma pesquisa com 426 clientes de uma distribuidora de energia elétrica em Portugal, obtendo resultados satisfatórios e muito semelhantes utilizando a formulação original dos dois modelos.

Outro modelo importante de satisfação do cliente utilizado em muitas pesquisas é o “Modelo Kano” que foi desenvolvido na década de 70, seu objetivo era tornar evidentes dois aspectos da qualidade, o aspecto subjetivo e o objetivo.

O modelo (Figura 4) demonstra três características ou requerimentos que influenciam diretamente a satisfação, isto é, são definidos mediante a análise do próprio usuário, são elas: características de qualidade obrigatória ou compulsória, sendo critérios básicos do produto; características de qualidade linear ou unidimensional, usualmente explicitadas pelos usuários; e características de qualidade atrativa, as que não são geralmente esperadas pelo usuário, é a que tem maior relação com a satisfação do usuário (SAUERWEIN et al., 1996; MATZLER; HINTERHUBER, 1998; IATA, 2002).

**Figura 4 - Modelo Kano**



Fonte: Adaptado de Sauerwein (1996); Matzler, Hinterhuber (1998); IATA (2002)

Os principais trabalhos usando o Modelo de Kano utilizados como referenciais teóricos foram: **“The Kano Model: How to delight your customers”** de Sauerwein et al. (1996); **“Modelo Kano de satisfação do cliente: um estudo de caso para clientes internos”** de Iata (2002) e **“Integrating Kano’s model in the planning matrix of quality function deployment”** de Tan e Shen (2010), dentre outros trabalhos. Tiveram como objetivo principal entender não apenas as necessidades dos clientes ou usuários, mas as prioridades, os desejos, para o alcance da satisfação total e utilizam o Modelo Kano para determinar a influência das características ou requerimentos do modelo sobre a satisfação do cliente.

### 2.3.2 Modelos de satisfação de usuários com ambientes de trabalho

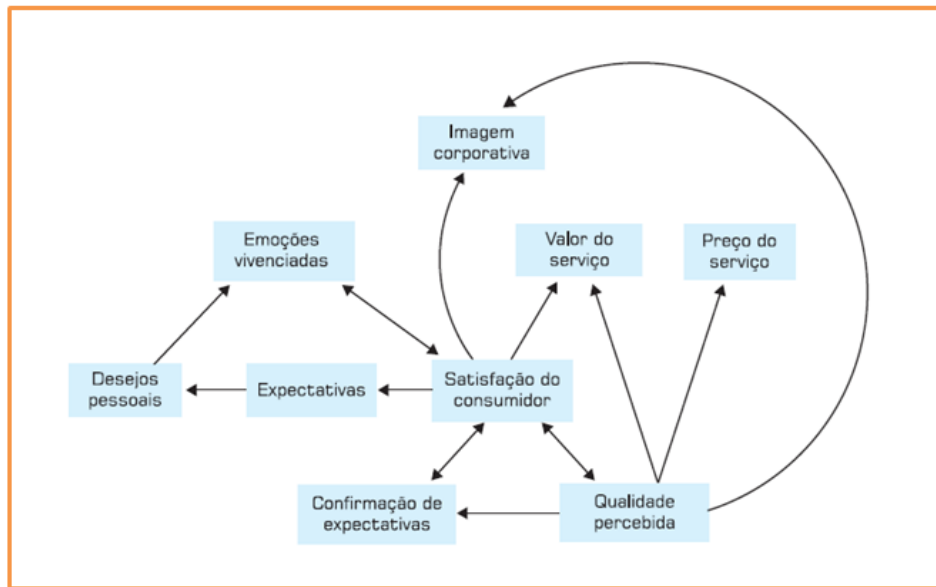
O artigo **“Uma nova abordagem para a modelagem das relações entre os determinantes da satisfação dos clientes de serviços”** de Tinoco e Ribeiro (2007) apresenta um modelo de equações estruturais para relacionar os determinantes de satisfação dos clientes de serviços.

Os autores destacam que as principais vantagens de se utilizar este método de modelagem são: possibilidade de identificar as relações entre vários determinantes utilizando uma amostragem relativamente pequena; a utilização de um procedimento estatístico simples; possibilidade de minimizar o erro de especificação no processo de modelagem, considerando todas as variáveis relevantes sem tornar o modelo muito complexo.

O modelo proposto por Tinoco e Ribeiro (2007) pode ser visto na Figura 5.

A validação e as principais conclusões deste modelo, que foi aplicado a clientes de restaurantes à *la carte* foram: a qualidade percebida é determinante direto da satisfação do consumidor; as expectativas são determinantes diretas da satisfação do cliente; o valor de serviço é afetado pela qualidade percebida; e as emoções vivenciadas no momento da prestação de serviço afetam a satisfação do cliente.

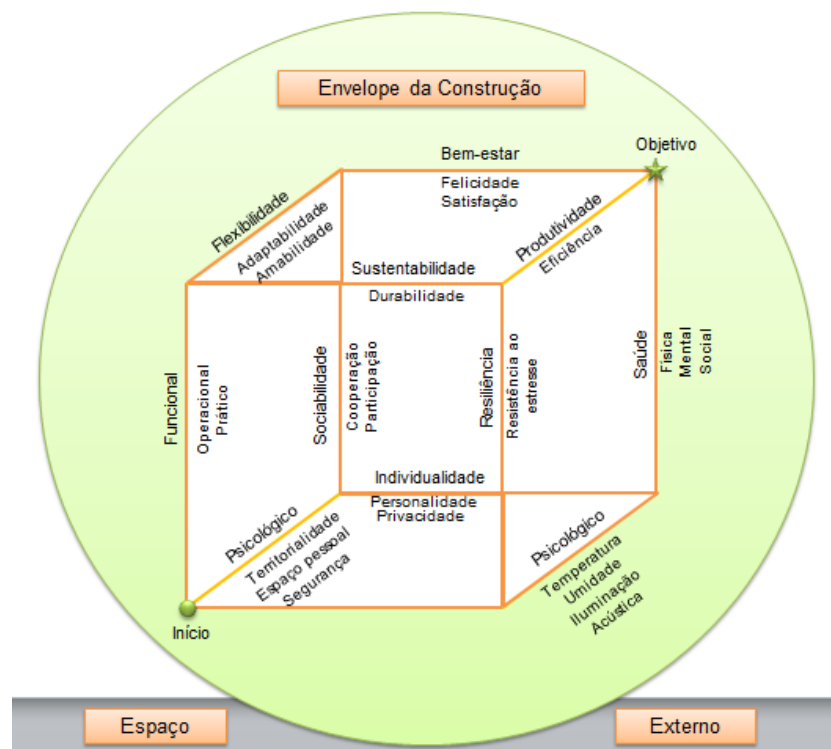
Figura 5 - Modelo de causa e efeito da satisfação de clientes



Fonte: Tinoco e Ribeiro (2007)

Vischer (2008) com o artigo *“Towards an Environmental Psychology of Workspace: How People are affected by Environments for Work”* teve como objetivo principal identificar e revisar os principais temas e resultados sobre a psicologia ambiental e os espaços para trabalho. O autor propôs um modelo teórico sobre as dimensões do *design* do espaço de trabalho funcionalmente confortável (Figura 6).

Figura 6 - Dimensões do *design* do espaço de trabalho funcionalmente confortável



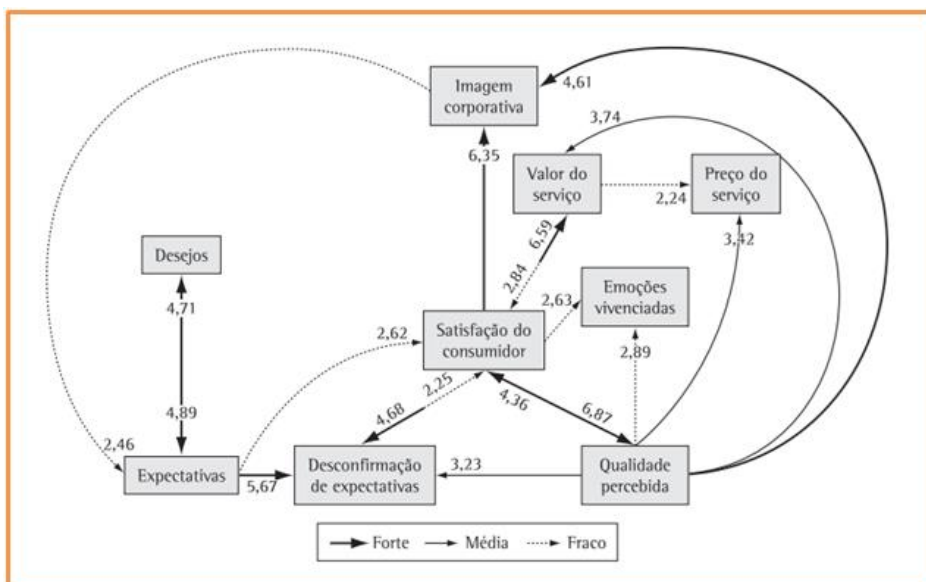
Fonte: Adaptado de Vischer (2008)

O modelo sugere que o conforto funcional relaciona os aspectos psicossociais, como motivação do trabalhador, com os elementos do espaço de trabalho e, portanto, com a produtividade organizacional, isto é, o apoio ambiental é importante para o desempenho da tarefa.

Dessa forma, se for considerado um ambiente residencial para este modelo, o conforto interno da habitação relaciona, isto é, influencia e motiva o usuário por meio dos elementos existentes no espaço e produz uma ação em potencial.

Outro artigo apresentando um modelo de equações estruturais de satisfação para clientes de serviços é o de Branco, Ribeiro e Tinoco (2010): **“Determinantes da satisfação e atributos de qualidade em serviços de hotelaria”**. O modelo proposto pode ser visto na Figura 7.

**Figura 7 – Modelo: associação dos determinantes da satisfação para serviços**



**Fonte: Branco, Ribeiro e Tinoco (2010)**

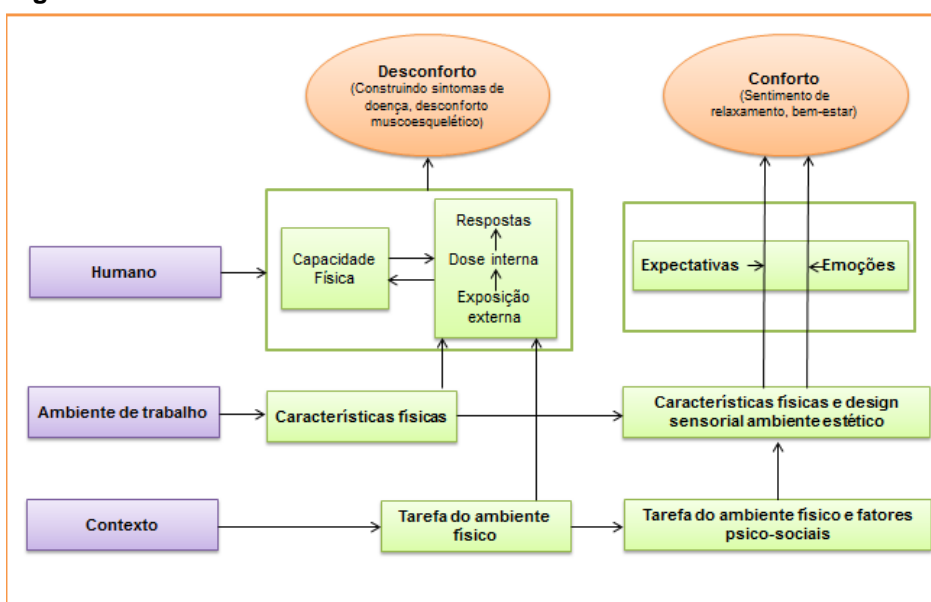
A pesquisa foi realizada mediante um levantamento (*survey*) com uma amostra de 100 clientes e os resultados da modelagem de equações estruturais foram: a forte relação entre os elementos do triângulo formado pela satisfação do cliente, desconfirmação das expectativas e qualidade percebida; e o forte encadeamento causal entre os determinantes de imagem corporativa, expectativas, confirmação/desconfirmação das expectativas e satisfação, ocorrendo uma influência direta da qualidade percebida.

Em um relatório produzido por Clements-Croome (2014) intitulado **“Sustainable intelligent buildings for better health, comfort and well-being”**

examinou-se como o ambiente afeta o bem-estar e conseqüentemente influencia a eficácia no ambiente de trabalho.

No modelo da Figura 8, os seguintes preditores foram estabelecidos: ar fresco e temperaturas adequadas; luz natural, vistas externas, cor, níveis aceitáveis de som, arranjos espaciais, ergonomia e vegetação foram fatores que contribuem significativamente no humor e bem-estar no local de trabalho, mas também podem trazer um impacto no consumo de energia. É destaque no relatório a necessidade de desenvolvimento de edifícios inteligentes que possam unir todos os aspectos estudados de maneira holística.

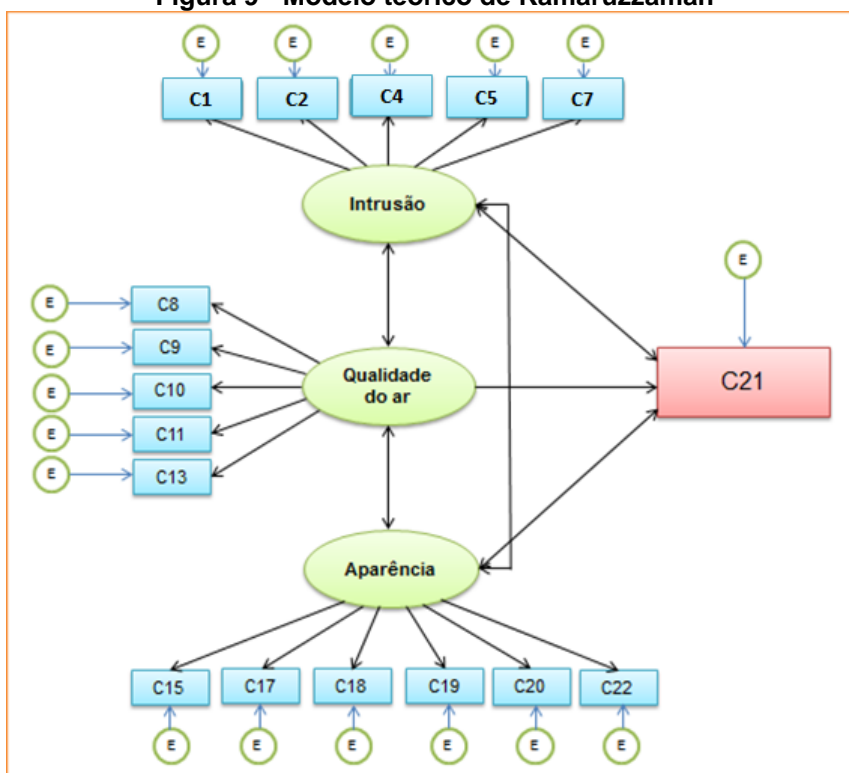
**Figura 8 - Modelo teórico de conforto e desconforto de Clements-Croome**



Fonte: Adaptado de Clements-Croome (2014)

Kamaruzzaman et al. (2015) no artigo *“Occupants’ satisfaction toward building environmental quality: structural equation modeling approach”* utilizaram um modelo de equações estruturais para medir o nível de satisfação dos ocupantes e a importância percebida do projeto ou reforma nas condições de um escritório na Malásia. No instrumento de pesquisa foram incorporados 22 fatores relacionados com o ambiente interno que foram avaliados quanto à satisfação do usuário e o grau de importância desses fatores. Com a análise fatorial foram divididas as variáveis em três grupos: intrusão, qualidade do ar e aparência do ambiente, por intermédio da modelagem de equações estruturais (Figura 9) foi possível determinar o fator que teve maior influência na satisfação dos ocupantes, que no caso foi a aparência.

Figura 9 - Modelo teórico de Kamaruzzaman



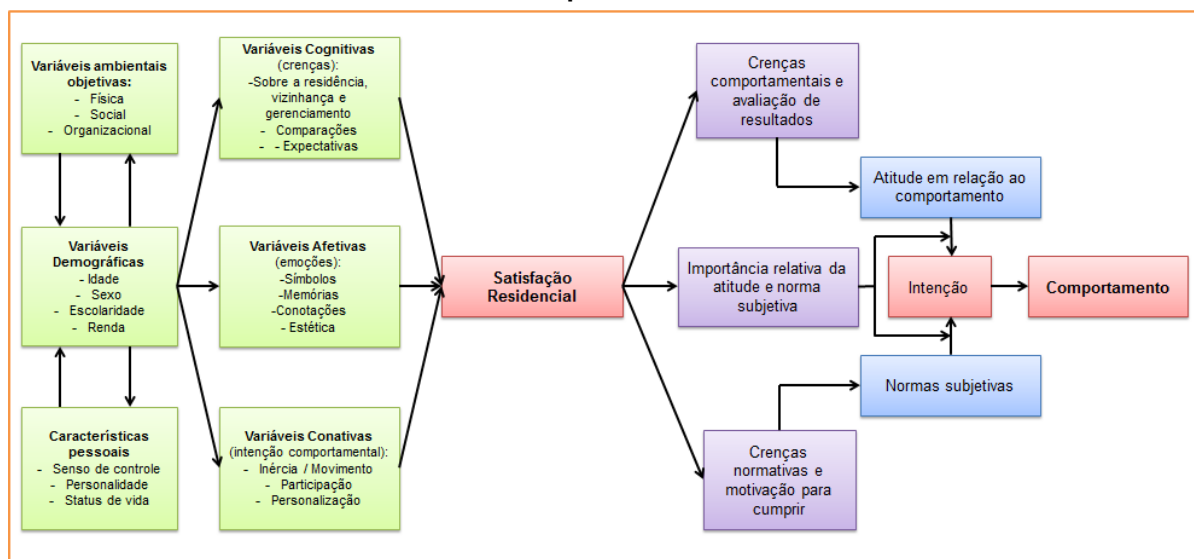
Fonte: Adaptado de Kamaruzzaman et al. (2015)

### 2.3.3 Modelos de satisfação de usuários com ambientes residenciais

Francescato, Weidemann e Anderson (1989) no capítulo 14: ***“Evaluating the built environment from the users' point of view: an attitudinal model of residential satisfaction”*** do livro *Building Evaluation*, mediante pesquisas e contribuições de vários autores abordados na revisão literária realizaram um resumo da evolução dos modelos de satisfação residencial. A partir dos modelos estudados, desenvolveram um modelo explicando o papel mediador das crenças, emoções e intenções comportamentais entre as variáveis objetivas e a satisfação (Figura 10).

As variáveis preditoras do modelo envolvem os aspectos cognitivos (crenças), variáveis afetivas (emoções) e os aspectos conativos (intenções comportamentais). A conclusão é que existem relações indiretas e mediadas pelos preditores do comportamento entre a satisfação, ambiente e comportamento, isto é, existe uma ligação entre a satisfação e o comportamento, e o modelo mostra como a satisfação muda de um critério para uma variável externa quando vista como um aspecto da ação potencial.

**Figura 10 - Modelo para compreensão da relação entre a satisfação, o ambiente e o comportamento**



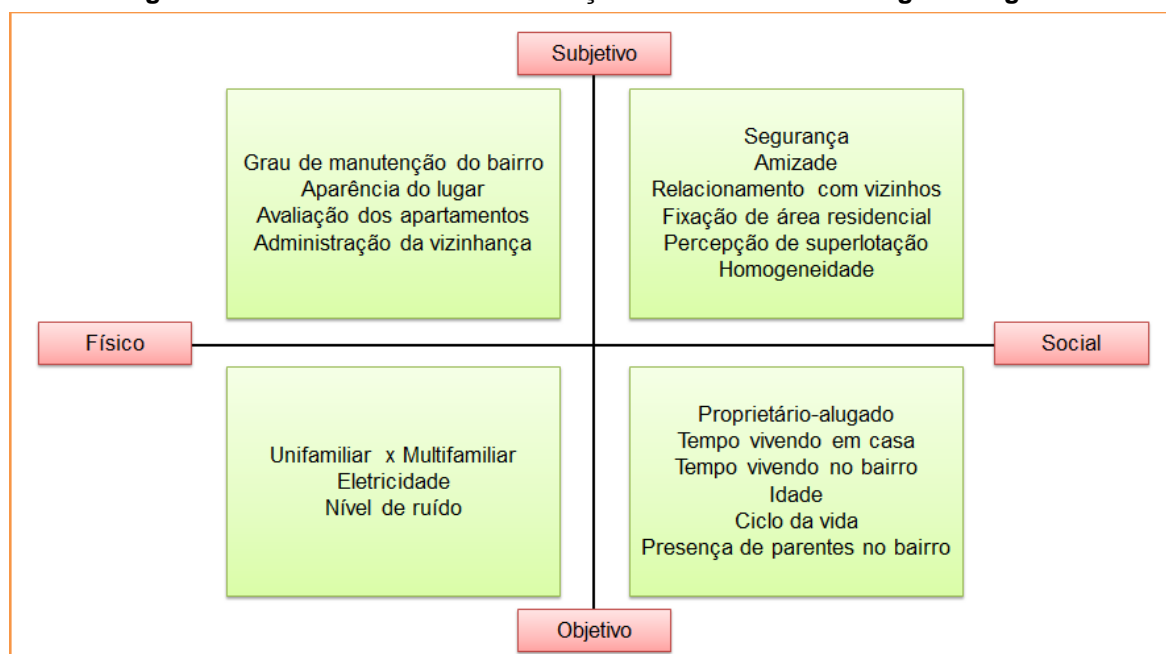
Fonte: Adaptado de Francescato, Weidemann e Anderson (1989)

Cabe salientar que existem dois aspectos importantes que não foram contemplados neste modelo, a escala de tempo e o ambiente.

Amerigo e Aragonés (1997) com o artigo *“A Theoretical and methodological approach to the study of residential satisfaction”* apresentaram uma abordagem teórica e metodológica importante para o estudo de satisfação residencial. Os autores apresentaram um modelo estudando a interação dinâmica entre uma pessoa e o meio ambiente analisando os processos cognitivos, afetivos e comportamentais que ocorrem nessa interação. O modelo proposto pode ser visto na Figura 11.

A estrutura conceitual do modelo foi proposta realizando uma revisão de literatura considerando o aspecto multidimensional do padrão de qualidade residencial determinado por vários fatores pessoais, sociais e culturais com o qual o indivíduo compara seu ambiente residencial real e o ideal. Outro destaque dos autores foi que as medidas tradicionais da variável satisfação são perguntas diretas e as respostas produzidas as que são geralmente desejáveis, em vez de determinar o grau real de satisfação do indivíduo.

Figura 11 - Modelo teórico de satisfação residencial de Amerigo e Aragono



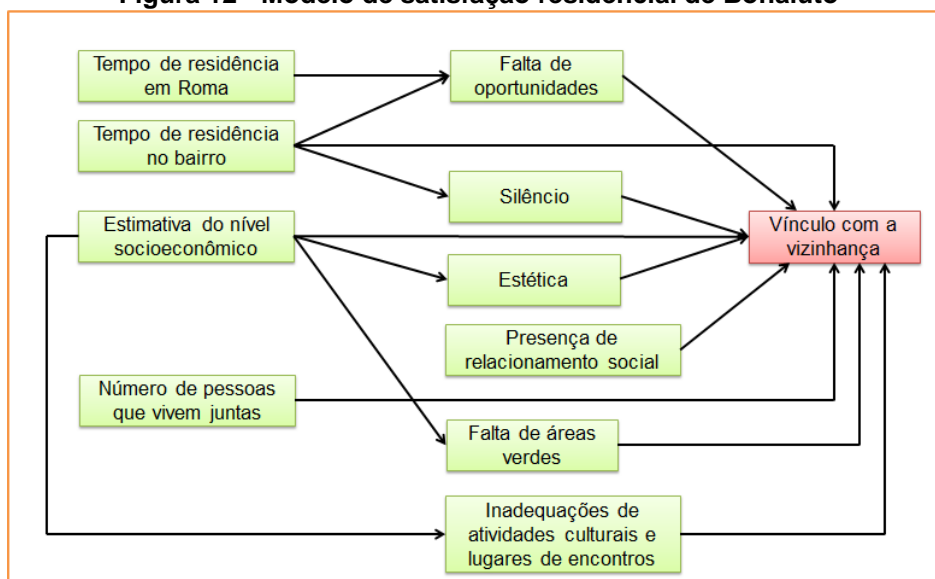
Fonte: Adaptado de Amerigo e Aragono (1997)

No artigo ***"Multidimensional perception of residential environment quality and neighbourhood attachment in the urban environment"***, os autores Bonaiuto et al. (1999) utilizaram um modelo de equações estruturais para testar os melhores preditores de satisfação residencial por meio de uma amostra de 497 habitantes de 20 diferentes bairros da cidade de Roma.

O questionário aplicado compreendeu quatro áreas principais que foram testadas separadamente: características arquitetônicas e urbanísticas; características das relações sociais; serviços pontuais e em rede de vícios (assistência social à saúde, serviços culturais, serviços comerciais, transporte); e recursos de contexto (estilo de vida, poluição, manutenção e cuidado). Dos quatro modelos, foram selecionados melhores preditores e, após a análise de cada área, foram incluídas as variáveis sócio-demográficas e residenciais no modelo final que pode ser visto na Figura 12.

Este modelo mostra a relevância dos preditores de todas as quatro áreas, e também uma hierarquia entre as áreas no poder da predição sendo os mais significativos os preditores de área de contexto, os mais fracos os de arquitetura e urbanismo e de importância intermediária as relações sociais. O tempo de moradia no bairro e o nível socioeconômico foram os mais relevantes das variáveis residenciais e sociodemográficas.

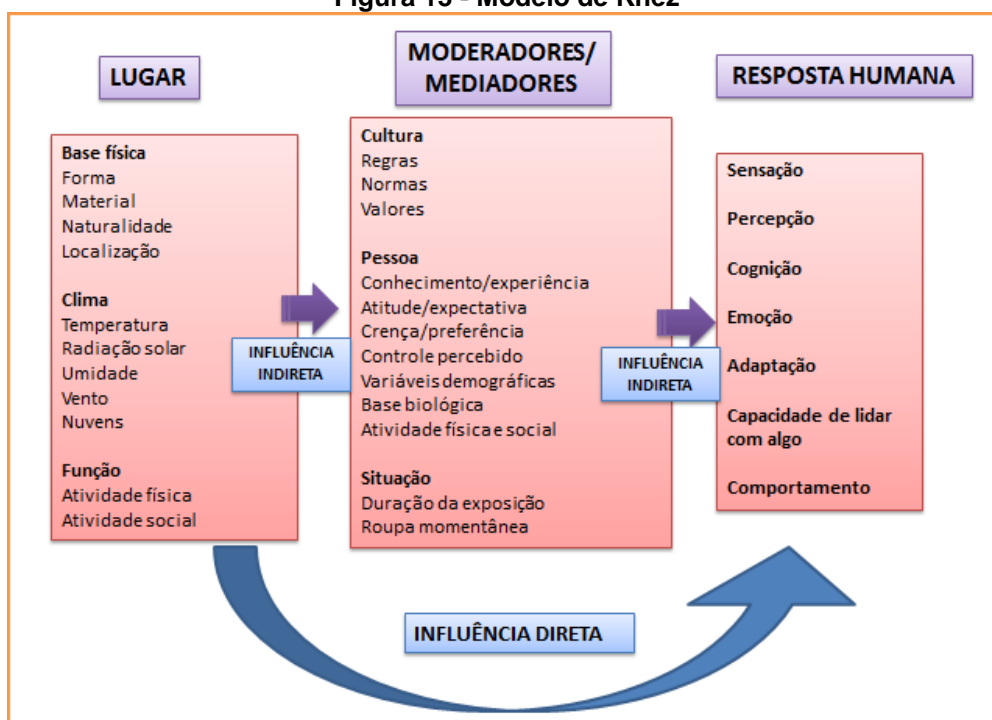
Figura 12 - Modelo de satisfação residencial de Bonaiuto



Fonte: Adaptado de Bonaiuto et al. (1999)

Outro modelo é o de Knez et al. (2009) *“Psychological mechanisms in outdoor place and weather assessment: towards a conceptual model”* propondo ligações de influências diretas e indiretas em um relacionamento local-humano ao ar livre. O modelo (Figura 13) foi desenvolvido por meio de uma equipe multidisciplinar com pesquisadores da área de climatologia, psicologia e arquitetura ampliando o conhecimento do tema usuário/ambiente.

Figura 13 - Modelo de Knez



Fonte: Adaptado de Knez et al. (2009)

O conceito trabalhado no modelo envolveu três elementos: lugar; moderadores/mediador; e resposta humana trabalhando uma proposta direta e indireta (via moderador / mediador) e as influências de um lugar em uma pessoa (resposta humana).

Os resultados esclareceram o processo da informação humana e como as representações mentais que são armazenadas na memória de longo prazo podem influenciar nas respostas sobre o ambiente.

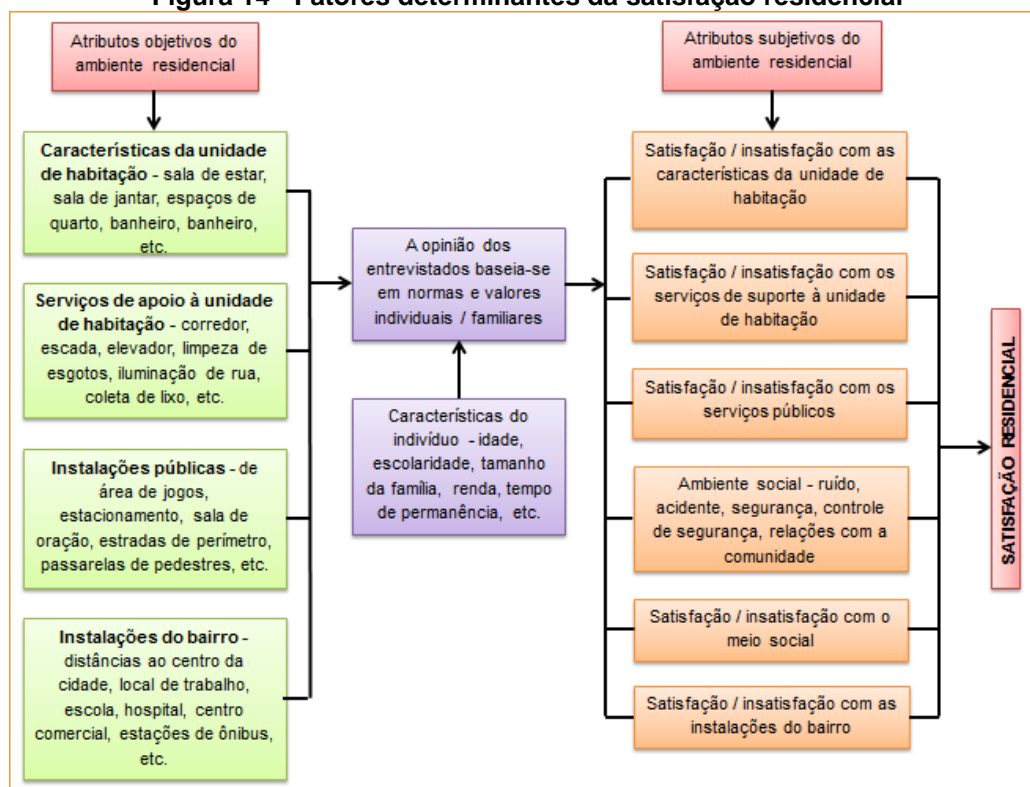
Outra consideração é que a idade, como uma variável demográfica, mostrou-se um importante moderador/mediador na avaliação ambiental por ter um nível individual e pode ser tratada como uma atitude que compreende experiências e expectativas variando a relação da idade com o clima e o lugar.

O termo lugar foi justificado pelos autores por incluir os aspectos psicológicos e sociais da experiência espacial, sendo que o termo espaço seria definido apenas por conotações físicas e espaciais.

Mohit, Ibraim e Rashid (2010) no artigo ***“Assessment of residential satisfaction in newly designed public low-cost housing in Kuala Lumpur, Malaysia”*** trabalharam com um modelo de regressão linear múltipla que forneceu 76% de explicações para determinar a satisfação residencial com 10 variáveis preditoras como pode ser visto na Figura 14.

Este modelo avalia atributos objetivos e subjetivos considerando as normas e valores do indivíduo, assim como suas características pessoais como idade, escolaridade, tamanho da família, renda e também quanto tempo está residindo na habitação atual.

**Figura 14 - Fatores determinantes da satisfação residencial**

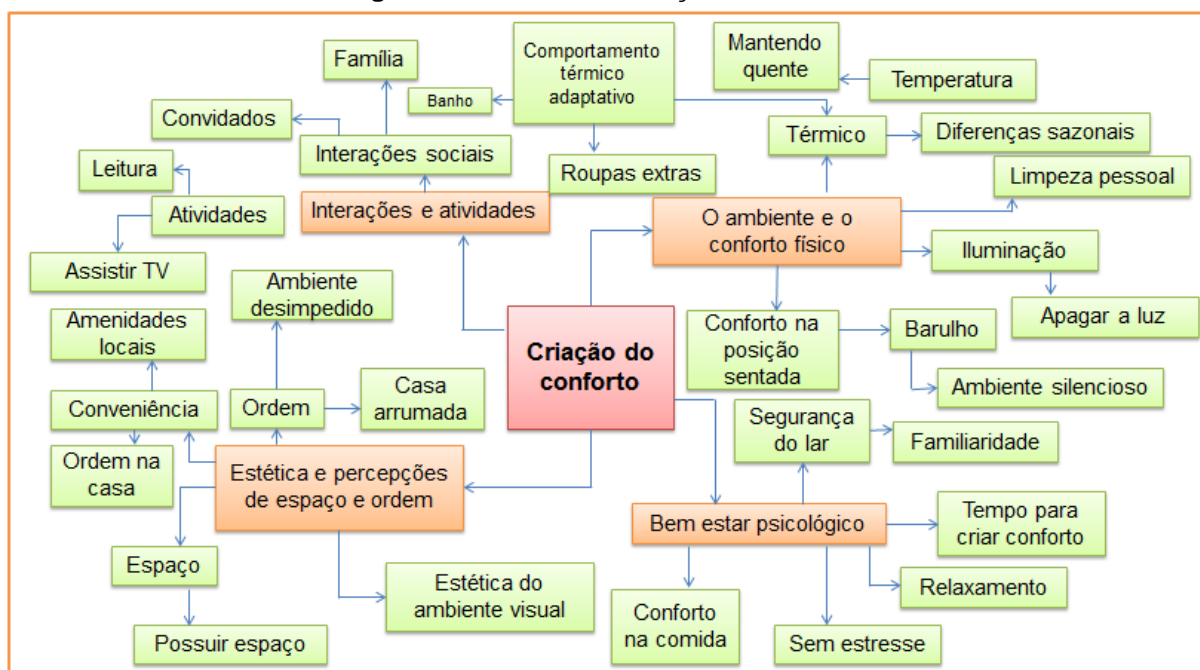


Fonte: Adaptado de Mohit, Ibraim e Rashid (2010)

Burris (2014) em seu trabalho *“Creature comforts: an exploration of confort in the home”* explorou a multidimensionalidades do conforto no ambiente doméstico das casas do Reino Unido. Os resultados revelaram que os proprietários das residências atribuíram muitos fatores à sua própria experiência de conforto, desde a estética até o sentimento de segurança em sua casa e também foi destaque a importância dos fatores psicológicos para o conforto dos moradores que foram exploradas de maneira focalizada e aprofundada. Como conclusão, foi apresentado um modelo de conforto holístico e multidimensional (Figura 15).

O modelo proposto mostrou a amplitude de fatores que os moradores associaram ao significado de conforto em sua casa. Os principais temas de criação de conforto residencial foram divididos em quatro categorias principais: ambiente e conforto físico; estética e percepções de espaço e ordem; bem-estar psicológico; e interações e atividades.

Figura 15 - Modelo de criação de conforto

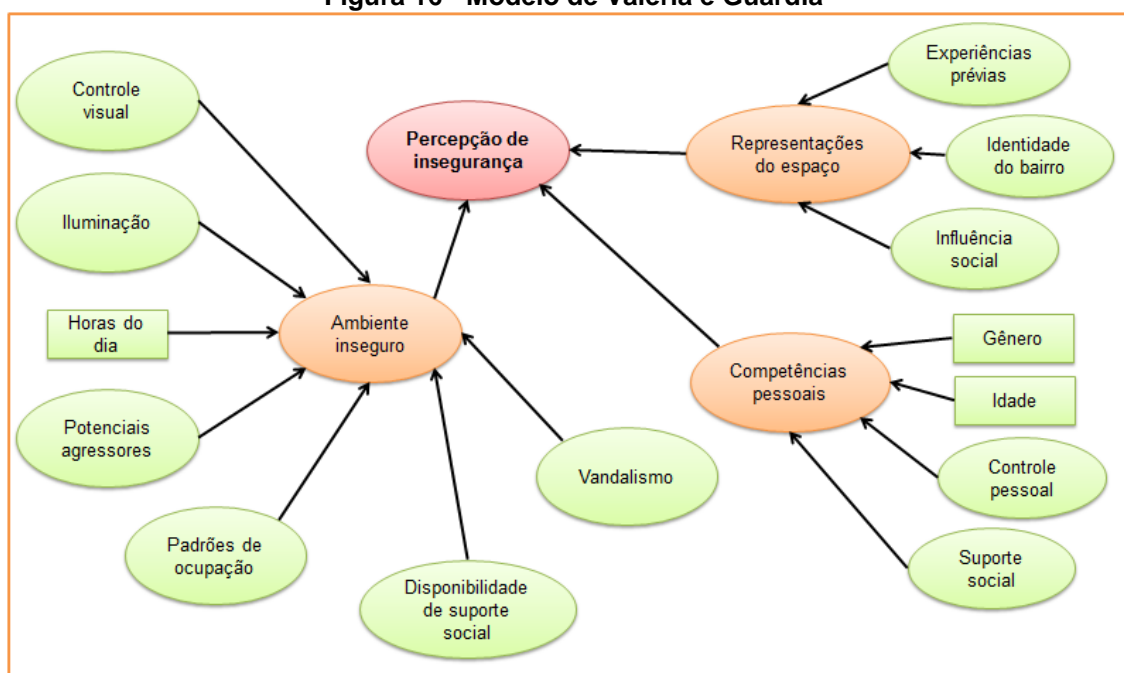


Fonte: Adaptado de Burris (2014)

O artigo "*Perceived insecurity and fear of crime in a city with low-crime rates*" de Valeria e Guardia (2014) abordam as questões envolvidas no risco percebido e o medo do crime por meio de um modelo de equações estruturais. Um questionário foi aplicado para 570 pessoas que vivem em um bairro operário em Barcelona abordando 7 construtos: percepção de insegurança; experiências de ameaças anteriores; representações sociais de insegurança; controle pessoal e habilidades de enfrentamento; agressores potenciais; identidade urbana; e percepção da qualidade ambiental. A Figura 16 mostra o modelo proposto.

Os resultados confirmam o modelo teórico no qual o medo do crime está relacionado com características ambientais; variáveis pessoais; e a representação social de lugares inseguros. Outra conclusão do estudo é que o papel dos aspectos sociais é tão importante quanto o dos aspectos ambientais e psicológicos e que a satisfação residencial e a identidade social urbana são variáveis relevantes.

Figura 16 - Modelo de Valeria e Guardia



Fonte: Adaptado de Valeria e Guardia (2014)

O trabalho de Mohit e Al-KhanbashiRaja (2014) intitulado “**Residential satisfaction-Concept, theories and empirical studies. Planning Malaysia: Urban planning and local Governance**” faz uma revisão bibliográfica dos principais estudos e autores sobre o tema de satisfação residencial e indica três teorias fundamentais: Teoria das necessidades habitacionais de Rossi (1955); Teoria do déficit habitacional de Morris e Winter (1978); e Teoria do Construto psicológico de Galster (1987). Por meio destas três teorias os autores determinam uma estrutura multifacetada com fatores determinantes da satisfação residencial como é demonstrado na Figura 17.

Figura 17 - Fatores determinantes da satisfação residencial

Satisfação residencial com:	Principais descobertas
Características sociodemográficas dos residentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- As características do residente como idade, renda, tempo de residência, propriedade da casa, tipos de famílias, afetam a satisfação residencial positivamente ou negativamente em diferentes países e culturas.</li> <li>- As conclusões da relação entre a satisfação residencial e as características do residente não são conclusivas</li> </ul>
Características da habitação	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Características habitacional como número de quartos, tamanho do banheiro, localização da cozinha, sala de estar, qualidade em níveis transculturais.</li> <li>- As conclusões entre satisfação residencial e características habitacionais não são conclusivas</li> </ul>
Características da vizinhança	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Segundo alguns autores, a satisfação pelo bairro é um importante preditor de satisfação residencial.</li> <li>- A insatisfação pelo bairro ocorre devido às grandes distâncias percorridas para a escola, trabalho, compras e centro médicos.</li> <li>- Segurança contra crimes e acidentes está positivamente associada à satisfação residencial.</li> </ul>
Características comportamentais dos residentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- As características comportamentais dos residentes refletem seu sentimento sobre sua satisfação ou insatisfação residencial.</li> <li>- Os residentes reagem de maneira diferente à insatisfação com a moradia. Pode ser adaptativo ou pode levar à migração dependendo do grau de insatisfação ou da capacidade de relocação.</li> </ul>

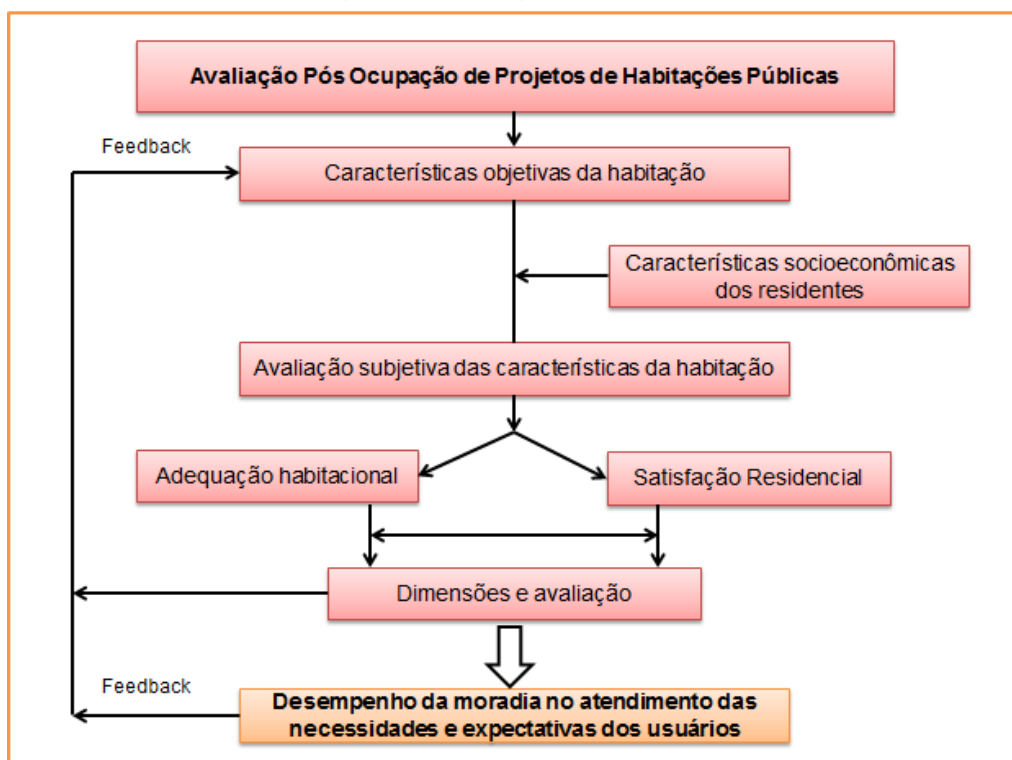
Fatores e determinantes da satisfação residencial: conclusões dos principais estudos

Fonte: Adaptado de Mohit e Al-KhanbashiRaja (2014)

Ibem, Adeboye e Alagbe (2015) com o artigo *“Similarities and differences in residents’ perception of housing adequacy and residential satisfaction”* investigaram as diferenças e semelhanças da percepção dos moradores sobre a adequação da moradia e a satisfação residencial para identificar as dimensões e os fatores que influenciam esta relação. Um questionário foi realizado com 517 residentes de habitações públicas de Ogun na Nigéria e analisados por intermédio de estatística descritiva, análise de regressão fator e categórica.

Os resultados mostram quatro dimensões principais: condição ambiental dos espaços interiores; segurança, serviços públicos e instalações de vizinhança; infraestrutura social; e tamanhos das principais áreas de atividade. A satisfação residencial foi avaliada com base em três dimensões: o ambiente físico, social e econômico dos conjuntos habitacionais; tamanho, tipo, localização, aparência; e privacidade e segurança das residências. O modelo proposto pelo artigo é demonstrado na Figura 18.

Figura 18 - Modelo de percepção de satisfação residencial de Ibem, Adeboye e Alagbe



Fonte: Adaptado de Ibem, Adeboye e Alagbe (2015)

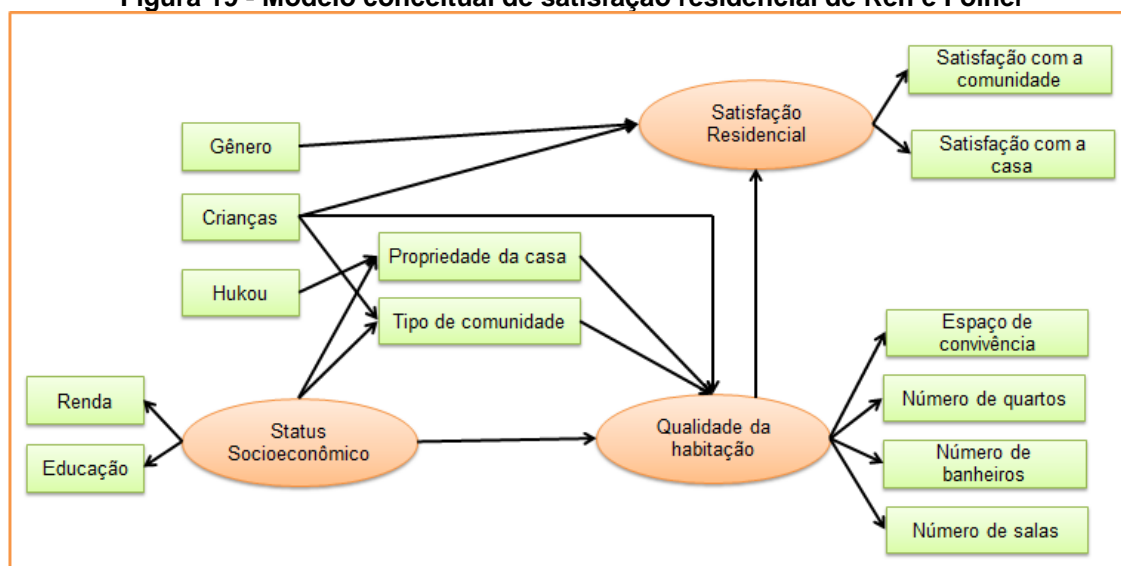
A satisfação residencial, a posse da moradia e a renda surgiram como os três indicadores mais significativos para adequação da moradia, enquanto a adequação da moradia, o *status* do emprego e o sexo dos entrevistados foram os três preditores mais significativos para a satisfação residencial. A idade dos entrevistados foi o único preditor de adequação de moradia e satisfação residencial.

O artigo ***“Evaluating the Satisfaction Rate in Affordable Housing Case Study: Ardabil Mehr Housing in Ardabil Province of Iran”*** de Azemati, Pourbagher e Rostami (2017), teve como objetivo avaliar o nível de satisfação dos residentes da habitação Mehr (complexo residencial) na cidade de Ardabil, a noroeste do Irã. A análise estatística aconteceu com uma amostra de 120 famílias por meio de 31 atributos de satisfação. O resultado foi que os moradores estavam geralmente insatisfeitos com a maioria dos indicadores como status cultural, função das cooperativas de moradia, função do banco Maskan (financiador), acesso ao centro da cidade, falta de instalações no bairro, falta de área para estacionamento de veículos e custos. A maioria dos moradores declarou que o seu problema de habitação não foi resolvido pela habitação de Mehr. Em contrapartida, a boa qualidade das condições internas, a segurança do espaço aberto da construção

complexa e a participação social dos moradores foram relatadas como as principais vantagens dos locais.

Por meio do inquérito social geral da China (equivalente ao senso no Brasil), Ren e Folner (2016) no artigo “**Determinants of residential satisfaction in urban China: A multigroup structural equation analysis. Urban Studies**” analisaram as disparidades inter-regionais da satisfação residencial na China. Por meio de um modelo de equações estruturais (Figura 19) se definiu que a qualidade da habitação é o determinante mais importante da satisfação residencial na região costeira, enquanto o tipo de comunidade e *Hukou* (sistema de registro doméstico do país, equivalente ao cadastro único no Brasil) são os mais importantes nas regiões central e interior.

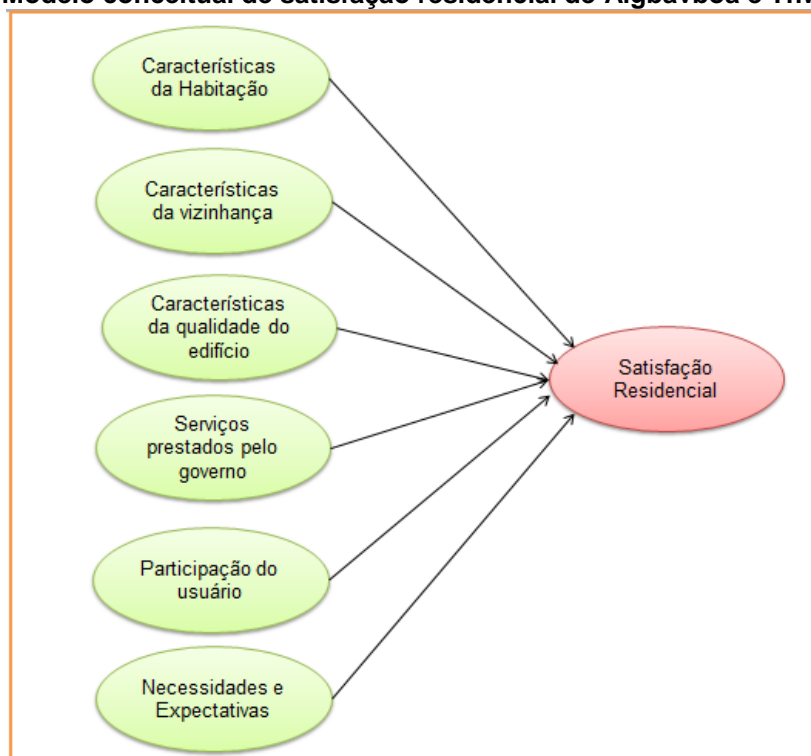
**Figura 19 - Modelo conceitual de satisfação residencial de Ren e Folner**



Fonte: Adaptado de Ren e Folner (2016)

Aigbavboa e Thwala (2018) em seu livro “**Residential Satisfaction and Housing Policy Evolution**” teorizaram que a satisfação residencial deve ser considerada como uma indicação suficiente para mostrar o sucesso da provisão de uma habitação em atender às necessidades dos moradores.

Os autores afirmaram por intermédio de um modelo teórico e empírico (Figura 20), que a satisfação residencial é uma estrutura multidimensional composta por seis variáveis latentes: características da unidade de moradia; características do bairro; características da qualidade do edifício; serviços prestados pelo governo; participação do usuário; necessidades e expectativas dos ocupantes da habitação.

**Figura 20 - Modelo conceitual de satisfação residencial de Aigbavboa e Thwala**

**Fonte: Adaptado de Aigbavboa e Thwala (2018)**

Dessa forma, com os trabalhos, pesquisas e modelos apresentados pela revisão bibliográfica foi possível verificar que alguns têm estreita relação com o tema principal de pesquisa e outros tangenciam o assunto, porém foram importantes para auxiliar o desenvolvimento da formulação mais precisa do problema de pesquisa.

O estudo dos modelos de satisfação ajudou na determinação das variáveis relevantes a serem estudadas e clarificou a seleção dos principais conceitos a serem aprofundados a partir de agora pelo referencial teórico.

## 2.4 REFERENCIAL TEÓRICO

Esta seção tem como objetivo apresentar a base teórica e conceitual do trabalho, identificando conceitos básicos e consolidados da literatura que serão essenciais ao desenvolvimento da pesquisa.

Serão abordados os aspectos relativos ao método de avaliação pós-ocupação, que é um instrumento importante para medição da satisfação do usuário de ambientes. Em seguida apresentam-se alguns princípios e conceitos relacionados à percepção cognitiva. Logo após conceitua-se a satisfação

residencial, organizando e identificando os fatores que influenciam as questões relativas a este construto. Finalizando o referencial teórico, define-se o construto ação potencial, compreendendo a origem e desenvolvimento desse processo.

#### 2.4.1 Avaliação Pós-Ocupação (APO)

Os instrumentos disponíveis e mais utilizados na área de Arquitetura e Engenharia Civil para entender os aspectos que envolvem os construtos satisfação do usuário, satisfação residencial, percepção cognitiva, ação potencial, necessidades e expectativas em relação ao ambiente, é claramente a Avaliação Pós-Ocupação (APO).

A APO é um método explorado por muitos pesquisadores, que tem como objetivo avaliar as edificações do ponto de vista do usuário, medindo seu grau de satisfação com o desempenho das construções. Muitos pesquisadores concordam em dizer que esse trabalho é fundamental não apenas para atender as normas técnicas, mas visando á melhoria contínua, considerando a qualidade de vida do usuário (ROMÉRO; ORSTEIN, 2003; FABRÍCIO; ORNSTEIN, 2010; RHEINGANTZ, 2010; VILLA; SARAMANGO; GARCIA, 2015; CANDIDO et al., 2016; PRETLOVE; KADE, 2016; SANNI-ANIBIRE; HASSANAIN; AL-HAMMAD, 2016; HASSANAIN; ALNUAIMI; SANNI-ANIBIRE, 2018, dentre vários outros autores).

Ornstein e Roméro (1992) listaram algumas subvariáveis que podem ser ponderadas em uma avaliação da ação potencial do indivíduo como: adequação ao uso e escala humana; proximidade; privacidade; território; interação; imagem e codificação ambiental; identidade cultural; comunicação; ordem social; hierarquia dominante; densidade populacional; controle da dispersão ou atração de pessoas, e assim por diante.

No Brasil algumas empresas têm postado suas APO na *Web*, Preiser e Nasar (2008) também destacam essa prática nos EUA, mas ao fazê-lo, elas não revelam toda a informação, a fim de não distribuir seus segredos comerciais. As empresas só querem demonstrar que são conscientes da construção do conhecimento e que trabalham em estreita colaboração com seus clientes para atingir o objetivo.

Uma avaliação sistemática rigorosa dos sucessos e falhas do passado pode criar conhecimento, melhorar projetos futuros e demonstrar as contribuições das profissões de design para a comunidade. As profissões como medicina, direito e negócios avançaram muito, devido ao seu uso rigoroso de *feedbacks*, na avaliação de sucessos e falhas do passado (PREISER; NASAR, 2008).

Os avanços nas avaliações de desempenho das construções e satisfação do usuário, conduzindo o indivíduo ao conforto holístico, podem levar a uma melhoria contínua na qualidade dos ambientes.

As principais metas de uma APO seriam: promover a ação ou uma intervenção que possa propiciar a melhoria da qualidade de vida e bem-estar do indivíduo que se utiliza da moradia; e produzir informação na forma de banco de dados, gerando conhecimento sistematizado sobre o ambiente e as relações do usuário-ambiente (ORNSTEIN; RÓMERO, 1992).

A observação e análise da ação potencial do indivíduo no ambiente doméstico também influenciam a qualidade habitacional, pois têm relação direta com a satisfação dos usuários e incentivam soluções projetuais de maior desempenho e uma melhoria futura (VILLA; SARAMAGO; ARAÚJO, 2018).

A qualidade do empreendimento tende a ser avaliada de diferentes formas ao longo do tempo de uso, é uma dinâmica complexa e variável. Segundo Fabrício, Ornstein e Melhado (2010), aspectos relacionados à manutenção, à habitabilidade, flexibilidade funcional ou mesmo à adaptabilidade espacial e/ou tecnológica a novos modos de uso e função do edifício só são avaliados pelos usuários após um tempo de vivência na edificação.

Cada percepção do usuário reflete um dado problema circunscrito no tempo. Ao longo do ciclo de vida do edifício diversos interesses são postos em jogo e com isso “a qualidade pode assumir diferentes dimensões, sendo a qualidade total do empreendimento, a ponderação dos resultados dessas diferentes dimensões” (FABRÍCIO; ORNSTEIN; MELHADO, 2010).

A visão da transdisciplinaridade do ambiente construído é essencial, principalmente para atender as necessidades e as expectativas do usuário. As ações e atividades que ocorrem durante o uso do edifício ou empreendimento, devem ser consideradas pelos projetistas desde sua concepção até a pós-ocupação.

Muitos são os trabalhos ao redor do mundo com esses objetivos, sendo influenciados e inspirados por vários fatores, incluindo sociais, culturais, ambientais,

psicológicos e econômicos. Um dos principais objetivos dos projetistas e profissionais da área é criar um relacionamento desejável entre as pessoas e as configurações físicas do meio (FABRÍCIO; ORNSTEIN; MELHADO, 2010; IBEM; ADEBOYE; ALAGBE, 2015; SANNI-ANIBIRE; HASSANAIN; AL HAMMAD, 2016; AZEMATI; POURBAGHER; ROSTAMI, 2017).

Os estudos de APO, além de serem muitas vezes voltados apenas aos padrões normativos, ainda constituem estudos apenas descritivos e não analíticos (MONTEIRO; MIRON, 2018; JORGE et al., 2018; MODLER et al., 2018).

Cabe salientar que a avaliação do ambiente construído por meio de uma APO pode ser realizada por processos de percepção e cognição do usuário, assim, se estabelecem as inter-relações entre o indivíduo e o ambiente por meio de um conjunto de combinações entre os estímulos sensoriais percebidos e as experiências prévias dos usuários, seus valores, motivações que irão influenciar suas ações e suas atitudes em relação ao ambiente (REIS; LAY, 2006; EMO; AL-SAYED; VAROUDIS, 2016).

Partindo da necessidade da construção de conhecimentos associando conceitos e construtos que integram uma APO, existe a necessidade de avançar em temas como satisfação, percepção, percepção cognitiva e ação potencial, prosseguindo nas discussões no sentido de analisar as inter-relações usuário-ambiente.

#### 2.4.2 Conceitos de percepção e percepção cognitiva e suas implicações

A abordagem perceptiva e cognitiva do ambiente é tratada na área de usuário-ambiente, que por sua vez é uma área da Psicologia Ambiental (Percepção ambiental), e tem como objetivo investigar as relações entre as características físico-espaciais do ambiente e a ação potencial dos indivíduos, aplicando métodos das ciências sociais para analisar a qualidade do ambiente e a satisfação do usuário (LAY; REIS, 2005; REIS; LAY, 2006; BARBOSA, 2012).

Em estudos que tratam das influências das ações humanas na relação com o meio ambiente e suas representações, existe a tendência de se destacar a cultura e as relações sociais no modo pelo qual os indivíduos interagem com os elementos ambientais (físicos, biológicos e sociais) e os representam, descuidando, muitas

vezes, de outros aspectos como a consideração do homem como ser biológico, que passa a ser apresentado apenas pela Ciência Social e Humana que por sua vez não considera a complexidade das organizações sociais (RIBEIRO; CAVASSAN, 2013).

Esta visão muito distinta produz estudos bem deterministas e restritos, sem a consideração do pensamento sistêmico e da transdisciplinaridade.

Inicialmente, existe a necessidade de explicitar alguns diálogos sobre as diferenças e aspectos relacionados à percepção e a percepção cognitiva que serão vistos a seguir.

#### 2.4.2.1 Percepção x Percepção Cognitiva

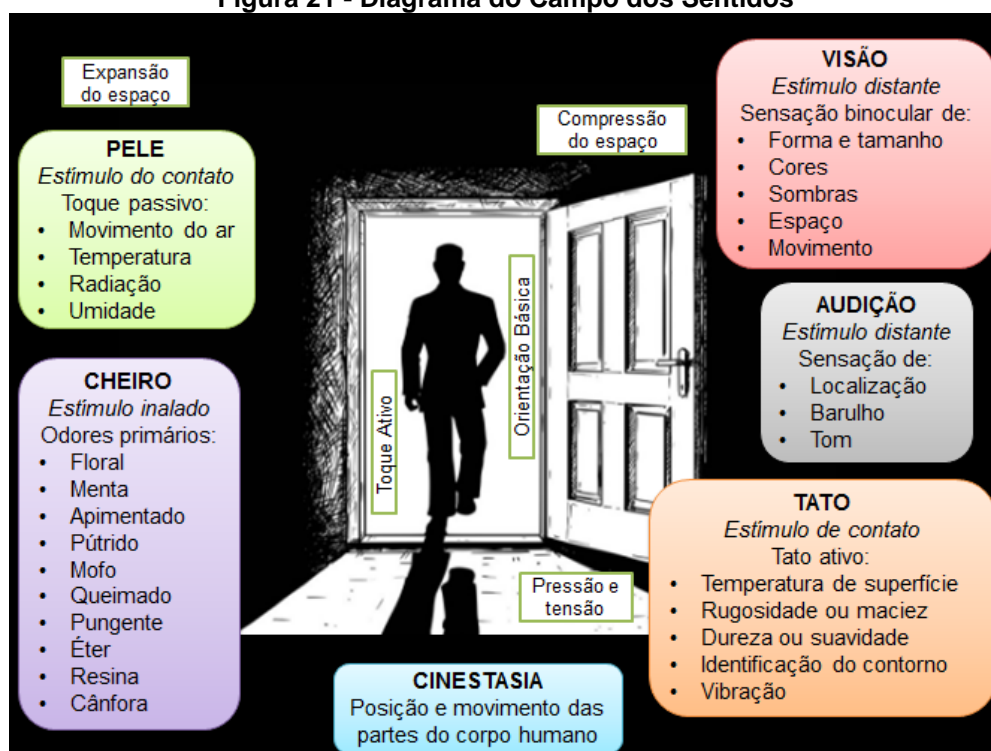
Reis e Lay (2006) afirmam que “não se pode falar em qualidade de projeto ou projeto qualificado sem saber se as atividades previstas são realizadas de maneira satisfatória”. Isso justifica uma abordagem perceptiva e cognitiva assumindo que “a qualidade do projeto está diretamente ligada às atitudes e aos comportamentos de seus usuários”.

Os conceitos de percepção e cognição em muitas áreas se relacionam ou até mesmo se fundem. Rapoport, em 1977, definiu a percepção de duas maneiras distintas, a primeira, quando o indivíduo percebe o ambiente exclusivamente por meio dos sentidos, visão, olfato, audição, paladar e tato. Segundo Reis e Lay (2006), muitos psicólogos consideram que os sentidos eram os únicos determinantes das respostas humanas, considerando a visão como sentido dominante (TUAN, 1980; MELAZO, 2005).

Na Figura 21 foram ilustradas todas as relações entre o ambiente e o indivíduo, identificadas por meio de um diagrama dos sentidos como o tato, visão, audição e também a cinestesia e sua relação com o espaço, luz, geometria, cor, temperatura, textura dentre outros.

O homem possui uma visão estereoscópica (olhos frontais) que possibilita enxergar tridimensionalmente. A sensibilidade tátil fornece uma grande quantidade de informações sobre o meio. A audição não é tão desenvolvida em relação a outros animais, mas também é importante para a apreensão da realidade (TUAN, 1980).

Figura 21 - Diagrama do Campo dos Sentidos



Fonte: Adaptado de Malnar; Vodvarka (2004, apud SOUZA, 2015)

“Percebemos o mundo, simultaneamente, por meio de todos os sentidos, e um sentido colabora com o outro de modo que, juntos, auxiliem na estruturação do pensamento” (RIBEIRO; CAVASSAN, 2013).

A segunda maneira, segundo Rapoport (1977), relaciona a interação do indivíduo com o ambiente por meio dos sentidos básicos, mas também, se utilizando de outros fatores como memória, personalidade, cultura, dentre outros.

Análises celulares do processamento de informações nas vias visuais (sentido dominante) mostraram que o cérebro não recebe simplesmente as imagens do mundo exterior, ele constrói imagens visuais baseadas em uma integração altamente seletiva de entradas a partir de vias paralelas distintas (lembranças, memórias e experiências) (KANDEL, 2013).

Apoiado nesse contexto está a obra de Luhmann (1986), que se apropriou do conceito da autopoiese (capacidade dos seres vivos de produzirem a si próprios) de Maturana e Varela (1995) e discutiu a partir de uma abordagem construtiva o *fechamento operacional* dos sistemas sociais, que seria a autonomia de cada indivíduo frente aos elementos dos quais são revelados pelo meio ambiente.

Esta consideração se relaciona com o conceito de acoplamento estrutural que é a “capacidade dos sistemas de utilizarem elementos de outros sistemas para

possibilitar suas próprias operações internas, sem, no entanto, precisar internalizar os processos comunicativos do outro sistema” (NEVES, 2005).

O indivíduo tem a habilidade de estabelecer uma relação interna e diferenciar essa relação de outras relações com o ambiente, esse é o princípio do fechamento operacional, característica básica da organização dos sistemas desenvolvida por Luhmann (1986).

Desde o nascimento, certas possibilidades de percepção são definidas pelas características sensoriais humanas, mas, ao longo do tempo, “através da internalização da linguagem, dos conceitos e significados culturalmente desenvolvidos”, a percepção deixa de ser uma relação direta entre o indivíduo e o meio, passando a ser intermediada por conteúdos culturais (VYGOTSKY, 2001; RIBEIRO; CAVASSAN, 2013).

Rheingantz (2010) destaca o pensamento de Vygotsky (2001), por meio do qual o funcionamento psicológico fundamenta-se nas relações sociais entre o indivíduo e o meio exterior e se desenvolve em uma ação histórica, “os humanos transformam-se de biológicos em sócio históricos em um processo no qual a cultura é parte essencial da natureza humana”.

Emo, Al-Sayed e Varoudis (2014) dizem que para estabelecer um quadro teórico e empírico para as aplicações da psicologia cognitiva no design arquitetônico e urbano, é necessário unir o vínculo com a neurociência (DALTON; SPIERS; HÖLSCHER, 2015) e as ciências da complexidade (PORTUGALI, 2011).

De acordo com a neurociência, afirma-se que o indivíduo obtém a informação sobre seu ambiente por meio dos receptores sensoriais; a informação é transformada pelo cérebro em percepções ou em comando para o movimento e essas atividades são realizadas usando-se apenas células neurais e as conexões entre elas (KANDEL, 2013).

Segundo Ulrich (2014), “Um mundo de experiências é produzido por quem as experimenta”, o termo cognição se refere a todos os processos pelos quais a entrada sensorial é transformada, reduzida, elaborada, armazenada, recuperada e utilizada.

Portanto, para elucidar o conceito complexo de percepção cognitiva, será denominado neste trabalho o termo **‘percepção’** para as sensações, derivadas da experiência sensorial (cinco sentidos) direta com o ambiente, provocando uma reação imediata ao que está sendo percebido, e o termo **‘percepção cognitiva’**

para um processo autônomo do indivíduo, que perpassa a percepção (exclusivamente sensorial) e atinge a cognição, que permite interpretar, decodificar, decifrar, selecionando e ordenando essas informações por meio das experiências, vivências, cultura já adquiridas pelo indivíduo mediante a sua ontogênese.

#### 2.4.2.2 Percepção Cognitiva

Segundo Reis e Lay (2006), embora os processos de percepção e cognição sejam parte de um mesmo acontecimento, praticamente a percepção ocorre antes do indivíduo se tornar consciente do significado e do valor de um objeto, isto é, antes do processo de cognição.

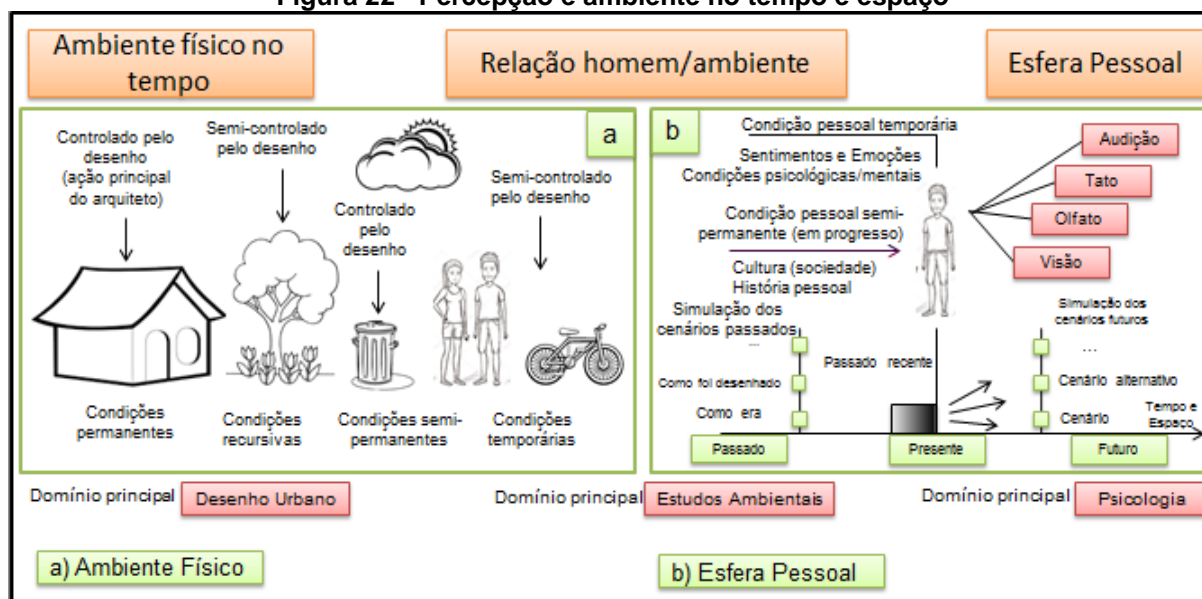
Segundo Piga e Morello (2015) o indivíduo capta dados recebidos por meio de receptores sensoriais (impulso nervoso) e passa para a percepção cognitiva (concepção, interpretação, experiência e, portanto conhecimento), onde o indivíduo processa o impulso, sendo um processo difícil de separar.

Bestetti (2014) complementa que a percepção cognitiva é “a tradução dos estímulos ambientais refletida em padrões de comportamento e com fatores selecionados por meio dos sentidos ativos de cada indivíduo”.

Sendo assim, a percepção cognitiva depende de fatores subjetivos como experiências vividas, valores culturais e da “seleção de códigos de referência significativos para a interpretação da realidade”, pode-se dizer que a realidade de cada um é construída a partir desses “filtros mentais”, sendo individual, única, podendo até se assemelhar entre os indivíduos se houver algumas características semelhantes entre eles (BESTETTI, 2014).

Piga e Morello (2015) construíram um modelo (Figura 22) e explicam que quando se projeta uma edificação, o projetista está disposto a satisfazer as necessidades humanas e é capaz de ajustar sua inclinação e interpretação cultural e pessoal do conceito de bem-estar, assim o projeto é realizado por meio de uma “realidade objetiva”.

Figura 22 - Percepção e ambiente no tempo e espaço



Fonte: Adaptado de Piga e Morello (2015)

Segundo o modelo, é certo que o projeto incide diretamente no ambiente físico e na vida cotidiana das pessoas e, portanto, no comportamento social e pessoal de maneira recursiva.

Quando este ambiente físico é filtrado pelos sentidos acontece uma “experiência subjetiva”, acontece uma transição da percepção sensorial para a percepção cognitiva.

A experiência pessoal leva as pessoas a desenvolver sua própria consciência e significado de um lugar, contribuindo para as emoções e sentimentos. A formação da experiência pessoal é o resultado de fatores múltiplos e interativos que afetam tanto o indivíduo, como o espaço físico. Enfim, a experiência viva é formada pelo tempo e pelo espaço, por meio da relatividade e, portanto, uma relação dinâmica entre o perceptor e o mundo exterior (PIGA; MORELLO, 2015).

Segundo Rapoport (1977), deve-se envolver uma consideração de constância e variabilidade, isto é, a existência e a natureza da ação potencial, tendências e predisposições específicas do indivíduo. Por sua vez, levantam-se questões sobre a possível importância do conhecimento sobre a filogenia e ontogenia do indivíduo, tanto dos ambientes físicos como sociais dentro dos quais ele evoluiu, fornecendo uma linha de base.

Isso proporcionaria intervalos e estabeleceria certos limites sobre as formas em que os ambientes podem responder melhor às necessidades humanas e formas

pelas quais certas atividades ou processos de pensamento levam a soluções ambientais específicas (RAPOPORT, 1977).

É através da cognição que as sensações adquirem valores, significados e formam uma imagem no universo do indivíduo, envolvendo necessariamente reconhecimento, memória e pensamento, gerando expectativas sobre o ambiente que se traduzem em atitudes e comportamentos dos usuários (REIS; LAY, 2006).

Também se destaca que a participação de pessoas em pequenos grupos, famílias, grandes agrupamentos sociais e instituições, subculturas e culturas, afeta seus papéis, as formas como eles se comunicam, a importância relativa e as formas de lidar com redes sociais, sistemas de parentesco, valores e as muitas outras características do grupo de seres humanos. Estes influenciam a forma do ambiente e podem, por sua vez, ser afetados por ele (RAPOPORT, 1977).

Os autores Reis e Lay (2006) definem cognição citando Piaget, como sendo um processo de construção de sentido na mente, cumulativo, que se forma mediante a experiência cotidiana, sendo complementar a percepção, quando esta é tratada como exclusivamente sensorial.

De acordo com Reis e Lay (2006):

A cognição ambiental está relacionada com o aprendizado e a memória através do armazenamento, organização, reconstrução e chamamento de imagens dos atributos ambientais que não estão disponíveis no ambiente físico num primeiro momento.

Reis e Lay (2006) ressaltam que o conceito de percepção cognitiva serve para explicar reações ao ambiente de abordagem mais ampla, considerando além dos sentidos também os valores, conhecimento, personalidade, que vão influenciar as reações físicas que são as ações do indivíduo, e reações mentais, as suas atitudes.

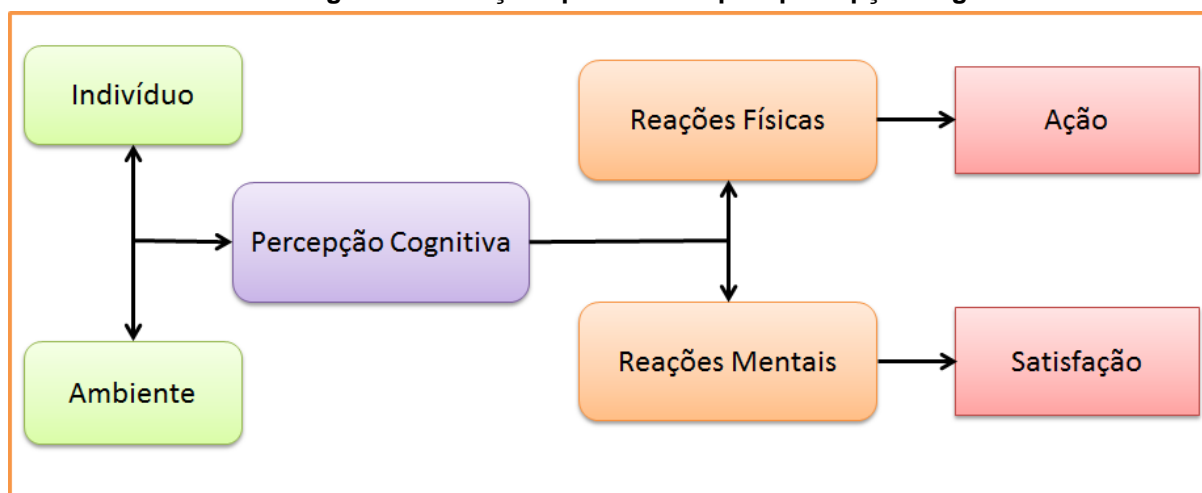
Portanto, na abordagem perceptiva e cognitiva, ou da percepção ambiental, o espaço não é apenas descrito nos seus aspectos formais, mas é analisado quanto ao efeito de suas características físico espaciais sobre os indivíduos. Tenta-se entender como as percepções desses aspectos afetam as atitudes e as ações dos usuários do espaço urbano. O conhecimento de tais atitudes e ações passa a ser fundamental para qualificar o projeto e, conseqüentemente, para avaliar o desempenho do ambiente (REIS; LAY, 2006).

Deste modo, a percepção cognitiva permite o estabelecimento de inter-relações entre o indivíduo e o ambiente baseada em um conjunto de valores e

motivações de experiências anteriores que vão influenciar as reações físicas (ação potencial) e mentais (atitudes).

A Figura 23 sugere a organização desta ideia: a inter-relação do indivíduo com o ambiente, por meio da percepção cognitiva, provoca reações físicas e mentais, gerando atitudes e ação potencial, isto é, uma ação e reação internalizada como a satisfação.

**Figura 23 - Reações provocadas pela percepção cognitiva**



Ribeiro e Cavassan (2013) defendem a compreensão dos determinantes que condicionam a relação do indivíduo com o ambiente em sua conotação mais ampla, incluindo o ambiente físico (geográfico) o biológico e o social (humanizado) em uma abordagem integrativa.

Segundo Churchman (2002) o ambiente é entendido como um termo muito abrangente que inclui todos os aspectos do mundo: “físico, ecológico, social, econômico, cultural, político, institucional, tecnológico e individual”.

Vygotsky (2001) defende três pressupostos básicos em seu livro ‘A Formação Social da Mente’:

1. As funções psicológicas têm um suporte biológico;
2. O funcionamento psicológico fundamenta-se nas relações sociais entre o indivíduo e o meio exterior, as quais se desenvolvem em um processo histórico;
3. A relação homem/ambiente é uma inter-relação realizada por sistemas simbólicos.

O autor discorre que o homem enquanto ser biológico define limites e possibilidades para o seu desenvolvimento e suas estruturas, principalmente as cognitivas, as quais são construídas ao longo da história do indivíduo e seu desenvolvimento. Também são importantes as funções psicológicas superiores

(controle consciente da atitude, da ação potencial e a liberdade do indivíduo em relação às características do momento e do espaço presentes), de origem sociocultural. É do entrelaçamento dessas linhas que nasce a história do comportamento humano (VYGOTSKY, 2001; RIBEIRO; CAVASSAN, 2013).

Para compreender como as pessoas pensam, se comportam, sentem, agem e se relacionam umas com as outras é essencial entender como acontece o processo de percepção cognitiva entre o indivíduo e o ambiente.

Segundo Kandel (2013) a percepção cognitiva forma o comportamento e a própria percepção cognitiva é um processo construtivo que depende não apenas das informações inerentes ao estímulo, mas também da estrutura mental daquele que percebe.

Após esclarecer as diferenças e os aspectos que envolvem os termos percepção e percepção cognitiva, serão visto a seguir os aspectos que envolvem a temática da satisfação residencial.

#### 2.4.3 Satisfação Residencial

Segundo Masron (2012), a medição de níveis de satisfação tem sido realizada desde a década de 60. O termo satisfação é derivado do latim ‘*satis*’ (suficiente) e ‘*facere*’ (fazer). O autor enfatiza que muitas perspectivas são necessárias para a compreensão extensiva da natureza da satisfação, considerada por psicólogos e filósofos como sendo a discrepância entre níveis de metas e níveis de desempenho. No entanto, a satisfação pode ser definida de maneira diferente, existindo outras dimensões relevantes, dependendo da experiência e o envolvimento das emoções do indivíduo.

Muitas áreas de conhecimento estudam o conceito de satisfação, como a psicologia, o *marketing*, a economia, como resultados de desempenho. As perspectivas citadas por Masron (2012) para conceitualizar a satisfação, são ilustradas na Figura 24.

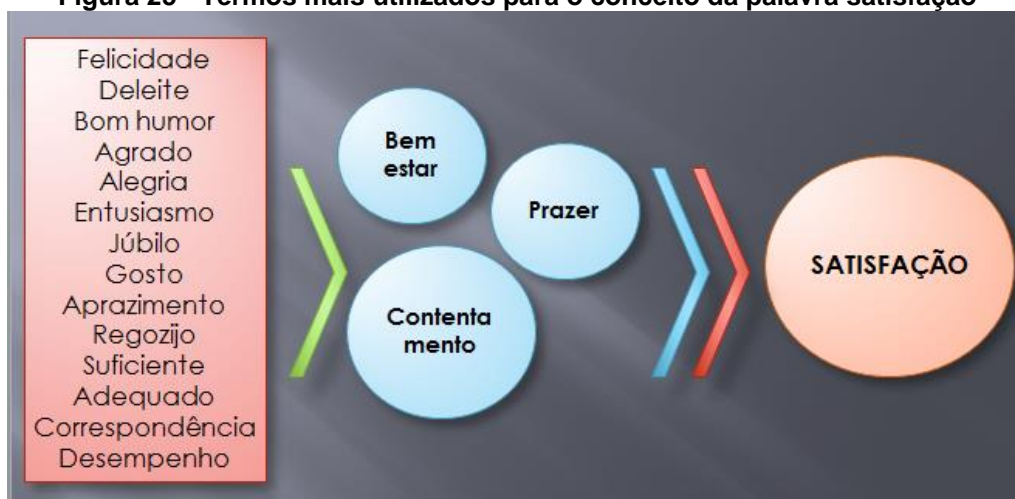
**Figura 24 - Termos utilizados nas diferentes áreas de conhecimento**

Psicologia	Necessidades Expectativa Desejo	Valor Preferência
Marketing	Previsão Fidelidade	
Negócios	Objetivo Motivação Desejos	
Economia	Vantagem Bem-estar econômico	

Fonte: Adaptado de Masron (2012)

Sobre a compreensão conceitual do termo satisfação, os autores utilizam vários enfoques que, em seu conjunto se complementam. Os termos mais utilizados entre os autores pesquisados neste trabalho estão reunidos na Figura 25. São definições que relatam sentimentos e emoções, mas correspondem ao mesmo conceito, concepção e características, que configuram ao final, o termo satisfação (RYFF; KEYES, 1995; EVANS et al., 2000; GIACOMONI, 2004; CHU; THORNE; GUTE, 2004; GALINHA; RIBEIRO, 2005; FERRAZ; TAVARES; ZILBERMAN, 2007; GOUVEIA et al., 2008; HELLIWELL; HUANG, 2013; KAMARUZZAMAN et al., 2016; MONTEIRO, 2017).

**Figura 25 - Termos mais utilizados para o conceito da palavra satisfação**



Monteiro (2017) escreve que apesar de haver exceções, os termos bem-estar, felicidade e satisfação com a vida, são comumente utilizados indistintamente. A distinção quanto ao grau de abrangência não é tão relevante quanto à diferenciação entre ser uma emoção ou uma avaliação da vida, para o estudo dos

determinantes da satisfação (HELLIWELL; HUANG, 2013). Logo, esta diferença entre os termos já é questão pacífica na literatura.

Segundo Chauvel (1999), o conceito mais aceito de satisfação pode ser descrito como sendo uma avaliação, um julgamento, efetuado a *posteriori* e relativo a determinada transação. O autor explica que a avaliação pressupõe a existência de um parâmetro, isto é, uma comparação confrontando o resultado atual com uma referência anteriormente existente, mas também resultante de um estado psicológico do indivíduo (emoção).

A satisfação é um conceito que tem sido estudado em muitos campos como avaliação da satisfação dos funcionários, satisfação do paciente, satisfação dos visitantes de um site, entre outros. No entanto, na área de *marketing*, a satisfação é um conceito utilizado por mais de cinco décadas, segundo Aigbavboa e Thwala (2018). A importância desse conceito para esta área é que a gestão da ação potencial do consumidor e também a satisfação do cliente é um dos instrumentos de diferenciação que o mercado contemporâneo tem utilizado como garantia de sobrevivência de uma empresa, além de sua produtividade.

Segundo a literatura, a satisfação constitui um dos pilares do *marketing*, sendo o maior objetivo da atividade, o elemento chave, pois une o consumo (compra), com fenômenos de pós-compra tais como mudança de atitude, ação potencial de recompra e lealdade à marca (OLIVEIRA, 1998; CHAUVEL, 1999; KOTLER, 2000; COELHO; VILARES, 2011; MACHADO; BASTO; SOUSA, 2018).

Nesta área, os conceitos de qualidade e satisfação são bem distintos. Contudo, segundo Oliveira (1998), o conceito de 'qualidade' no setor da construção civil aproxima-se do conceito de 'desempenho', enquanto a 'satisfação' está relacionada com outras variáveis além do desempenho, tais como 'expectativa, desconfirmação, custo e desejo'.

Dessa maneira surgem algumas questões: Como se confere a satisfação do indivíduo para com um ambiente? Quais os mecanismos internos por meio dos quais os indivíduos processam a satisfação? Essa compreensão implícita ou explícita orienta a seleção de variáveis que podem ser estudadas e pesquisadas por este trabalho (CHAUVEL 1999).

A satisfação residencial tem vários aspectos distintos, pois envolve uma inter-relação do indivíduo com um ambiente, que não se limita em uma área geográfica, mas envolve a percepção do ocupante e o seu sentimento de pertencimento. Essa relação acontece em níveis físico, individual, social e cultural, assim como Aigbavboa e Thwala (2018) destacou, pois envolvem questões como expectativas, níveis de aspirações, grau de relação com outros indivíduos, normas de referência, necessidades e valores.

Portanto, são questões objetivas, mas principalmente características subjetivas. A visão da satisfação é equiparada à noção de bem-estar subjetivo, sendo não apenas uma percepção momentânea do desempenho satisfatório de um ambiente, mas uma avaliação do usuário em relação a sua experiência total de vida (OLIVEIRA, 1998; SATUF et al., 2018), e também possui relações afetivas com o ambiente residencial. Diante disso, supõe-se que cada ocupante tenha um padrão específico de qualidade residencial (AIGBAVBOA; THWALA, 2018).

Dessa forma, a qualidade percebida é a diferença entre a qualidade esperada e a qualidade experimentada, sendo antecedente da satisfação, ou melhor, existe uma relação causal entre a satisfação e a qualidade percebida, a satisfação necessita de uma avaliação global e a qualidade, de uma avaliação específica. As principais diferenças entre satisfação e qualidade fundamentam-se nos seguintes fatores, segundo Oliveira (1998):

- Os usuários precisam de experiência com o ambiente para determinar sua satisfação, enquanto a qualidade pode ser percebida indiferente à experiência da utilização.

- A satisfação é dependente de um valor que pode ser visto como a qualidade percebida relativa a valor ou benefícios adquiridos. A satisfação é dependente do valor, enquanto que a qualidade não necessariamente se vincula ao valor.

- A qualidade se relaciona a uma percepção específica do usuário, enquanto que a satisfação é baseada não somente na experiência atual como nas experiências passadas.

Portanto, a satisfação pode ser função da qualidade do ambiente, isto é, o que está sendo avaliado, mas principalmente como uma função que dependerá das percepções e expectativas do indivíduo. De acordo com Masron (2012), a percepção

é a impressão e sentimentos do indivíduo sobre até que ponto o que está sendo avaliado corresponde ou excede suas expectativas, percebendo de acordo com sua própria memória e experiência.

Dessa forma, Kotler (2000) destaca que a “satisfação consiste na sensação de prazer ou desapontamento resultante da comparação do desempenho (ou resultado) percebido” de um ambiente em relação às expectativas do usuário.

Sob o mesmo ponto de vista, Masron e Skitmore (2009) comentam que a satisfação ocorre como resultado de três elementos: qualidade percebida, expectativas e valor percebido. Desse modo, a APO é um instrumento que fornece os subsídios para a identificação dos fatores que influenciam na formação da satisfação residencial, tornando-se necessária a consideração da avaliação do usuário sobre o ‘desempenho’, ‘expectativa’ e ‘valor’ (ORNSTEIN; ONO; OLIVEIRA, 2017).

Ornstein, Ono e Oliveira (2017) complementam que, para a avaliação das expectativas do usuário para com o ambiente residencial, é necessário relacionar outras variáveis tais como experiências em outras moradias, ciclo de vida familiar e processo de mobilidade residencial, sendo influenciados por aspectos culturais, sociais e comportamentais. Oliveira (1998) concluiu em seu trabalho que “quanto maior a experiência, maior a influência das expectativas, baseadas em avaliações passadas de desempenho sobre a satisfação”.

Não existe uma concordância entre os autores sobre o tipo de avaliação em que a satisfação residencial se enquadra. Para Kandel (2013) a satisfação é uma avaliação puramente cognitiva; já para Francescato, Weidemann e Anderson (1989) ela é afetiva; os autores não procuram separar a cognição, do afeto ou emoção, quando se trata da satisfação residencial.

Segundo Aigbavboa e Thwala (2018) o conceito de satisfação é utilizado de pelo menos quatro maneiras diferentes:

- como preditor principal da percepção do indivíduo sobre sua qualidade de vida;
- como um indicador de mobilidade residencial, isto é, alterando as demandas habitacionais ou promovendo mudanças de endereço;
- como medida de avaliação pós-ocupação para estimar o sucesso dos empreendimentos;

- e também para avaliar a percepção dos usuários sobre inadequação de seu ambiente atual, direcionando futuros esforços privados ou públicos para melhorar o *status quo* das famílias.

No entanto, Aigbavboa e Thwala (2018) destacam que a satisfação residencial pode ser um dos fatores preditores da experiência de vida, em que a satisfação pode contribuir para a qualidade de vida de uma pessoa.

Contudo, mesmo com as diferenças discutidas em vários estudos conduzidos por diversas áreas, a satisfação é definida como resultado de um sentimento, um estado emocional, decorrido das diferenças entre as expectativas e percepções cognitivas do indivíduo. Segmenta-se entre os níveis físico, individual, social e cultural.

Por isso tudo, percebe-se que a satisfação residencial é influenciada por uma ampla gama de condições percebidas objetivas e subjetivas.

#### 2.4.4 Ação Potencial

Existem vários sinônimos para a palavra comportamento, como: ação, reação, prática, atitude, conduta, maneiras, mas todos se relacionam a uma resposta em que as pessoas apresentam a algum estímulo externo ou interno. “Refere-se ao conjunto de todas as ações físicas e emoções observáveis associadas aos indivíduos, bem como à raça humana” (CONTEÚDO, 2018).

Neste trabalho se utilizará do termo ação potencial, pois será analisada a ação que poderá existir ou acontecer, resultado da satisfação ou insatisfação do indivíduo.

Segundo a neurociência, as ações de reflexos simples são originadas pelas células nervosas individuais que se comunicam em sinapses; já as transformações dos sinais neurais em redes de interconexões de neurônios dão origem à atividade mental, isto é, à percepção cognitiva, à ação planejada e ao pensamento (KANDEL, 2013).

Segundo Vygotsky (2001) a relação do homem com o ambiente (seja ele físico, biológico ou social) não é uma relação direta, mas, fundamentalmente, mediada por instrumentos e signos, isto é, objetos, eventos e situações. Com isso o ser humano tem capacidade de realizar relações mentais das próprias coisas,

imaginar, fazer planos e ter intenções, tendo liberdade sobre o espaço e tempo presente. Isto conduz a uma estrutura específica de ação potencial que se destaca do desenvolvimento biológico e cria novas formas de processos psicológicos firmados na cultura.

A ação pode ser dividida em instintiva e aprendida. A primeira é mais dependente da genética, mas toda ação é a interação dos genes com o ambiente, isto é, os fatores ambientais podem modificar a ação potencial por meio da aprendizagem (TEIXEIRA,1998).

Segundo Pinheiro (1995) “qualquer comportamento resulta de interações complexas entre predisposições genéticas e influências ambientais”.

A motivação, esse ato que impulsiona o indivíduo à realização de determinada ação para atingir seus objetivos, é a condição do organismo que influencia a direção da ação potencial, é um impulso interno que leva o indivíduo a agir.

Segundo Kandel (2013) os estados motivacionais servem para três funções: orientam a ação para um objetivo específico; têm a função ativadora, isto é, intensificam o indivíduo para ação; e a função organizadora que combina componentes individuais, ações coerentes orientados para um objetivo.

A atitude da ação potencial não é herdada, ele surge gradativamente como resultado de impactos dos fatores ambientais sobre as redes neurais em desenvolvimento. O ambiente inicia a exercer sua influência ainda dentro do útero, e assume sua importância após o nascimento e continua durante toda a vida do indivíduo. Portanto para se entender a ação potencial é primordial compreender os fatores inatos (genéticos e do desenvolvimento) e também os ambientais (KANDEL, 2013).

Segundo Kandel (2013) a ação potencial é modificada em função da experiência, que é chamada de “plasticidade sináptica”, a capacidade de sinapses de fortalecer ou enfraquecer ao longo do tempo, em respostas a aumentos ou diminuições de sua atividade.

Existem também as ações culturais que segundo Maturana e Varela (1995), são hábitos que são adquiridos por meio da imitação, ao longo das gerações e que permanecem estáveis durante os anos.

Tuan (1980) afirma que a cultura e a natureza da experiência histórica do indivíduo têm grande influência e controle na interpretação que o indivíduo terá do ambiente e nas relações que serão instituídas.

Os valores e ações estariam relacionados às nossas necessidades biológicas, à nossa cultura e, também, aos valores pessoais construídos na interação com a sociedade isto é, as experiências pessoais. O indivíduo deve ser considerado um ser com particularidades morfofisiológicas e evolutivas (biológicas), e seu processo de desenvolvimento intelectual e físico depende do decorrer de sua vida (TUAN, 1980; RIBEIRO; CAVASSAN, 2013).

Ribeiro e Cavassan (2013) defendem que os significados e valores que o indivíduo atribui aos elementos do meio ambiente se devem a três condições: à cultura, às características biológicas humanas e às experiências pessoais.

Os autores compreendem a origem e o desenvolvimento dos processos psicológicos humanos, isto é, sua gênese, como Vygotsky, que estudou e se aprofundou em desenvolvimento humano, por meio da abordagem de diferentes níveis ou domínios genéticos: o filogenético - desenvolvimento da espécie humana; o ontogenético - desenvolvimento do indivíduo; o sociogenético - história dos grupos sociais; e o microgenético - desenvolvimento de aspectos específicos do repertório psicológico individual.

Em relação a filogenia humana, para o indivíduo o ambiente é mais passível de mudanças convenientes, foi o que mais desenvolveu a capacidade de deslocamentos e construção de abrigos, alterando o meio em que vive para atender às suas necessidades biológicas, como também aquelas correspondentes aos conceitos de conforto, em nível individual, e de desenvolvimento, em nível coletivo (RIBEIRO; CAVASSAN, 2013).

Na dimensão ontogenética, que acontece no desenvolvimento do indivíduo desde a concepção até a maturidade, as interações e relações com o ambiente também variam e devem ser consideradas distintas em todos os estágios do ciclo de vida (RIBEIRO; CAVASSAN, 2013).

Segundo Tuan (1980), a dimensão sociogenética se refere à construção social das relações humanas para com o meio ambiente, que são elaboradas temporalmente, portanto a cultura pode influenciar a percepção que o indivíduo tem do mundo.

Na perspectiva da microgenética, segundo Tuan (1980), as ações em relação ao ambiente (físico, biológico ou social) podem ser reflexo das variações bioquímicas e fisiológicas individuais.

O autor também destaca que assim como as diferenças individuais associadas aos cinco sentidos (sensibilidade à cor, percepção auditiva, sensibilidade tátil, dentre outros), ainda existem aquelas ligadas à personalidade. Essa individualidade muitas vezes transcende as forças culturais e cada indivíduo responde ao lugar e atribui valor a ele de maneira diferente.

As experiências individuais podem ser entendidas como as diferentes maneiras com que uma pessoa conhece e constrói a realidade e se devem à capacidade de aprender a partir da própria vivência individual, construindo um ambiente particular. Embora os estímulos sensoriais sejam infinitos, aquilo a que o indivíduo decide prestar atenção e dar importância é um detalhe individual das forças culturais de determinada época (TUAN, 1980).

O mundo interior se constrói e se reconstrói por intermédio do mundo exterior, em um processo contínuo no qual a percepção (os significados) vai se concretizando, é isso que se faz pensar que cada indivíduo cria suas próprias relações de interesse isto é, seu próprio ambiente dando identidade aos elementos que estão em volta (físicos, ambientais e sociais). Contudo, ao se inter-relacionar, esses elementos assumem significados e sentidos distintos para cada indivíduo (RIBEIRO; CAVASSAN, 2013).

As formas de decifrar e compreender os estímulos em um ambiente torna o mesmo lugar diferente para cada indivíduo, pois manifesta a figura existente na percepção de um espaço real e outro imaginário, expondo cenários interiorizados criados por meio dos sentimentos e emoções, revelando as relações entre os elementos imaginários e construídos. Com isso, compreender a relação do indivíduo com o ambiente é reconhecer os significados que o indivíduo é capaz de perceber e relacioná-los com suas ações.

## 2.5 SÍNTESE DO CAPÍTULO

Foram expostos até o momento os principais aspectos relacionados ao problema de pesquisa.

Primeiramente foi apresentada uma visão geral da área da pesquisa com base na bibliometria. Em seguida foi desenvolvida a revisão bibliográfica com os principais trabalhos que abordam o tema e que auxiliou no embasamento para o desenvolvimento do trabalho.

A partir dessa revisão buscou-se estabelecer as relações entre os principais temas como avaliação pós-ocupação, percepção, percepção cognitiva, satisfação residencial e ação potencial do indivíduo no ambiente.

As discussões sobre o tema relacionadas com a satisfação residencial de forma sistêmica são objeto de um problema complexo, pois envolvem o indivíduo e o ambiente, que consiste na abrangência de três processos diferentes: cognitivo, afetivo e de suas ações, que precisam ser abordados com medidas diferentes com atributos objetivos, atributos subjetivos e características pessoais.

Não existe uma teoria geral que possa explicar todas as variáveis que envolvem esta relação. Isto demonstra o potencial e a necessidade de avanços de pesquisas para a compreensão e contribuição de conhecimentos da área.

### 3 ESTRATÉGIA DE PESQUISA

Neste capítulo, apresenta-se o plano adotado para a construção deste trabalho. Serão discutidos o método de pesquisa, os critérios utilizados, e todas as inter-relações dos procedimentos intelectuais e técnicos empregados, formando uma linha de raciocínio por meio de uma base lógica.

O caminho e etapas adotados para o trabalho serão descritos a seguir.

#### 3.1 CRITÉRIOS UTILIZADOS NA PESQUISA

A pesquisa adotou o método hipotético dedutivo que consiste em formular hipóteses com base nas teorias já existentes para se avançar no conhecimento necessário à explicação de um problema.

Este método fundamenta-se em expressar as hipóteses e as dificuldades existentes, conseqüentemente deduzindo as conseqüências que serão testadas ou falseadas. Enquanto o método dedutivo procura confirmar a hipótese, o hipotético-dedutivo procura evidências empíricas para refutá-las.

Como destacado até o momento, as abordagens sistêmicas e transdisciplinar são necessárias para o pleno entendimento das inter-relações entre o indivíduo e o ambiente, possibilitando elencar aspectos relevantes sobre a satisfação residencial por meio da percepção cognitiva do usuário.

A unidade de análise desta pesquisa é o indivíduo e sua satisfação em relação ao ambiente residencial por meio de sua percepção cognitiva.

A pesquisa aplicou conceitos e princípios que já são conhecidos na teoria para solução de um problema específico, tornando a pesquisa aplicada.

Desde modo, a pesquisa teve um objetivo descritivo que irá esclarecer o modelo e como se relacionam as principais variáveis que explicam o fenômeno, bem como a relação de dependência ou interdependência que existem entre as variáveis.

O problema de investigação se utilizou da pesquisa quantitativa e da pesquisa qualitativa para contextualizar a análise, melhorando os resultados, obtendo uma diversidade de visualizações, captando explicações e interpretações e principalmente não ignorando a complexidade da realidade social.

Muniz Junior et al. (2009) discutiram sobre a pesquisa qualitativa segundo a epistemologia de Taketani-Osada, a qual propôs uma filosofia aplicada a fim de promover o avanço das ciências e defendeu que uma quantificação rigorosa e consolidada somente se estabelece depois de se ter uma base conceitual clara e sem ambiguidades, passando por uma reflexão teórica e pela pesquisa qualitativa, mas destacou que podem ser desenvolvidas simultaneamente (TRZESNIAK, 2009).

Somente com a pesquisa qualitativa por meio de reflexões, os resultados são lentos e difíceis de serem percebidos, é quando os conceitos são criados, refinados, aceitos e compartilhados, mas é um caminho que deve ser percorrido. O retorno deste investimento é um amadurecimento muito mais rápido para a ciência e a síntese começa praticamente de imediato.

A pesquisa qualitativa pode ser empregada para minimizar falhas na construção de modelos auxiliando os estudos que envolvem problemas complexos com presença de fenômenos sociais que não conseguem ser definidos e observáveis claramente, e também em situações nas quais o pesquisador não exerce controle total dos processos, como é o caso desta pesquisa (MUNIZ JUNIOR et al., 2009; TRZESNIAK, 2009).

De acordo com Galan-Diaz (2011), o conhecimento é baseado em resultados práticos em "o que funciona", e o principal critério para julgar o conhecimento é a sua utilidade percebida quando aplicado a um problema prático, assim ele é testado empiricamente. Portanto, não existe um método científico único e melhor, que possa levar ao conhecimento indiscutível.

Neste trabalho, foram levantadas variáveis qualitativas que foram transformadas em quantitativas por meio de uma escala ordinal ou uma classificação categórica para uma análise estatística tendo como o objeto de estudo a satisfação residencial.

Em relação ao tempo, a pesquisa foi transversal com o acompanhamento do fenômeno por intermédio de processos dinâmicos. Portanto, a coleta de dados foi realizada em um determinado período de tempo.

No trabalho foi utilizada a técnica de pesquisa *survey* utilizando-se de um questionário. Este instrumento de pesquisa foi aplicado de maneira mais ampla, em uma população mais abrangente, utilizando uma ferramenta virtual.

Após a coleta de dados procedeu-se a aplicação de métodos estatísticos descritivos e multivariados: análise de correlação, análise fatorial e modelos de

equações estruturais, os quais estudam o comportamento de três ou mais variáveis simultaneamente.

Segundo Hair et al. (2005), as ferramentas de análise estatística multivariada têm dois objetivos bem claros, que são: analisar um conjunto de dados multivariados que a análise estatística unidimensional é incapaz de alcançar; e ajudar o pesquisador a tomar decisões no contexto, diante as informações disponíveis para o conjunto de dados analisados.

A análise estatística multivariada é utilizada principalmente para encontrar as variáveis que são menos representativas dentro do modelo e eliminá-las, simplificando o modelo estatístico. Isso ocorre em um problema complexo, quando o número de variáveis torna-se um problema para compreensão das relações entre os vários construtos e suas variáveis.

Assim sendo, os critérios utilizados na pesquisa, apresentados na Figura 26, tiveram uma finalidade aplicada, um objetivo descritivo, de natureza qualitativa e quantitativa, mediante um tempo transversal, utilizando-se como fonte o estudo de campo e o *survey*, tendo uma intervenção observacional e quase-experimental.

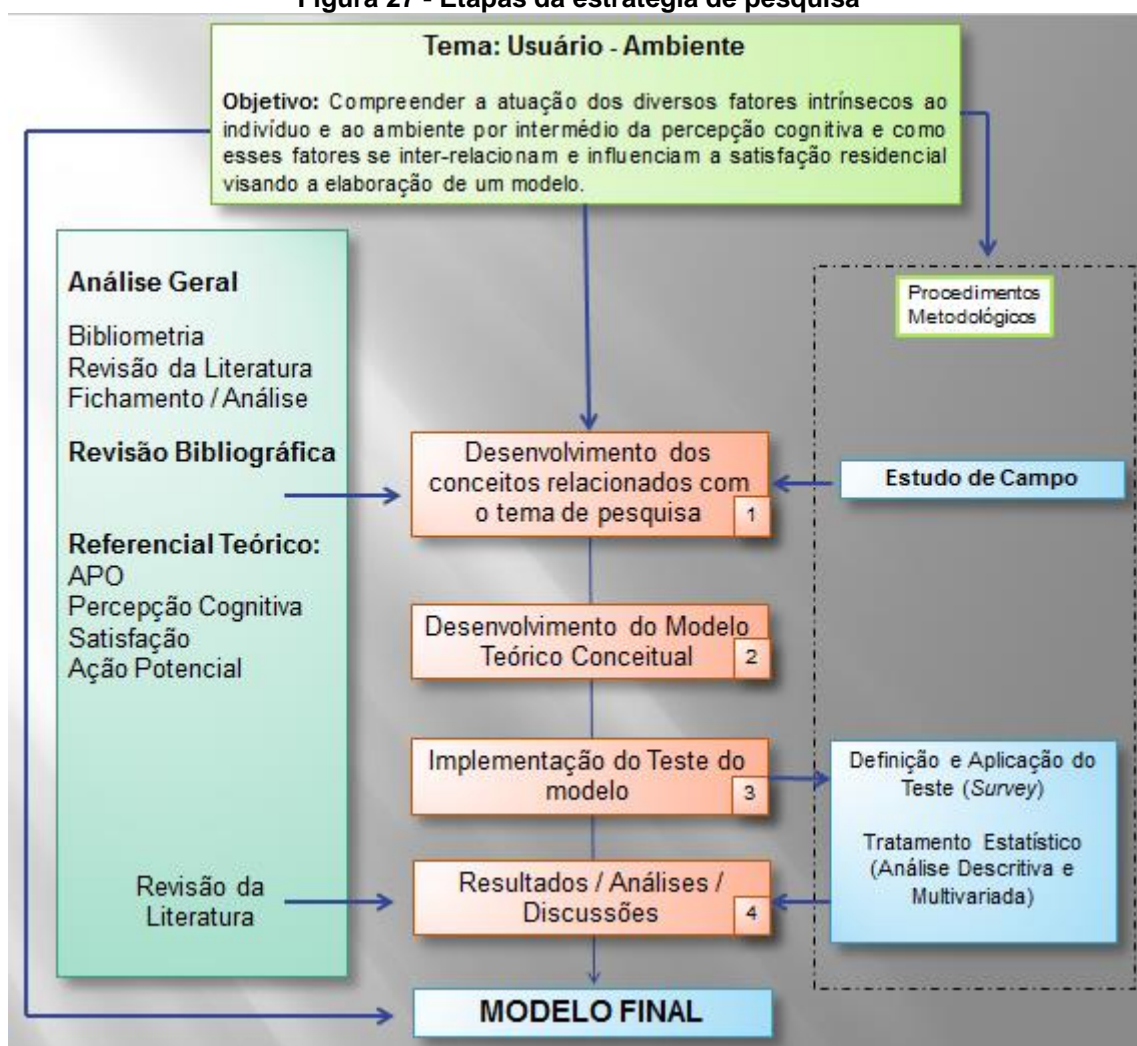
**Figura 26 - Critérios utilizados na pesquisa científica**

Finalidade	• Aplicada
Objetivo	• Descritivo
Natureza	• Quantitativa • Qualitativa
Tempo	• Transversal
Fonte	• Estudo de Campo • <i>Survey</i>
Intervenção	• Observacional • Quase-Experimental

### 3.2 ETAPAS DO MÉTODO DE PESQUISA

Para maior compreensão do método utilizado nesta pesquisa, são apresentadas na Figura 27 as informações que mostram as principais etapas dos procedimentos metodológicos para a elaboração do trabalho e suas inter-relações.

**Figura 27 - Etapas da estratégia de pesquisa**



A seguir serão descritas com maiores detalhes as principais etapas apresentadas na Figura 27.

#### 3.2.1 Etapa 1 - Desenvolvimento dos conceitos relacionados com o tema de pesquisa

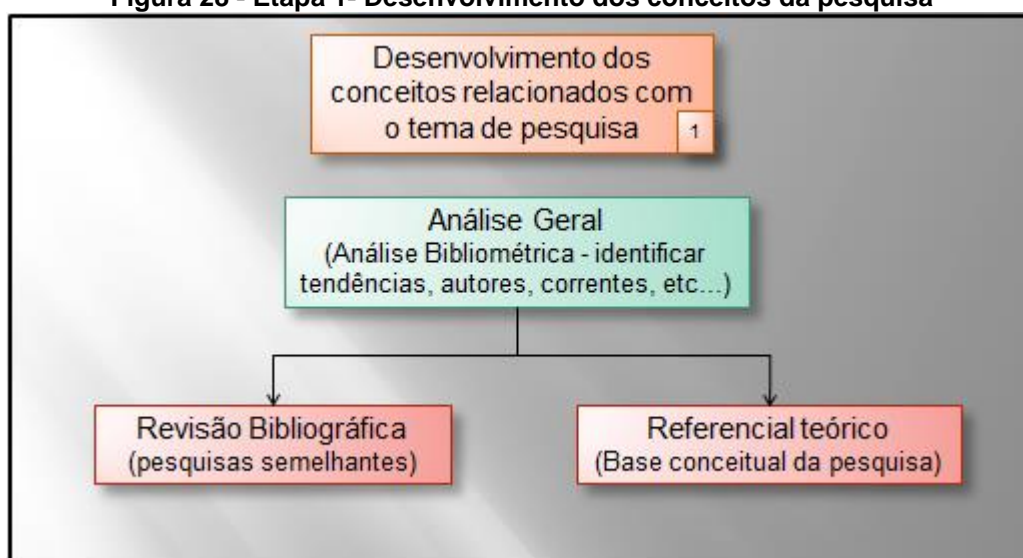
O início da pesquisa ocorreu com um estudo amplo, constituindo-se de uma análise geral, abordando os conceitos adotados para embasamento da pesquisa.

Desta forma, foi incluída uma revisão de literatura apoiada na bibliometria, construindo uma estrutura de análise, cujo caráter explicativo visou identificar o conhecimento existente acerca do tema por meio da transdisciplinaridade.

Com a revisão de literatura, foi possível realizar a compilação, fichamentos e análises das principais produções para desenvolvimento da revisão bibliográfica visando à explicação do problema de pesquisa por meio das contribuições dos principais autores e pesquisas semelhantes sobre o tema do trabalho.

A Figura 28 mostra com mais detalhes a primeira etapa dos procedimentos metodológicos da pesquisa.

**Figura 28 - Etapa 1- Desenvolvimento dos conceitos da pesquisa**



A revisão bibliográfica deu suporte para o desenvolvimento do referencial teórico contendo um resumo das principais teorias e conceitos utilizados pelos principais autores e relacionados ao problema proposto. Em consequência disso, permitiu inferências e explicações aplicadas no contexto do problema, construindo a base conceitual da pesquisa.

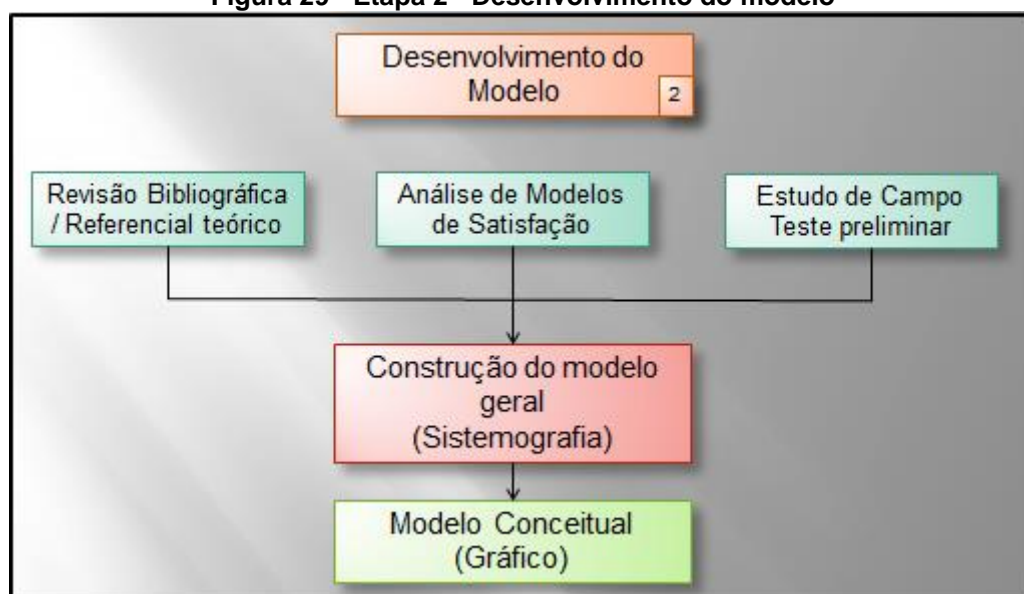
Essa combinação de dados da literatura empírica e teórica foi direcionada para a definição de vários conceitos, a identificação de lacunas nas áreas de estudos e uma revisão de teorias e análises existentes sobre o tema de pesquisa, tornando a revisão bibliográfica integrativa.

### 3.2.2 Etapa 2 - Desenvolvimento do modelo

A fundamentação da revisão bibliográfica e a contextualização do referencial teórico permitiram a construção do modelo teórico conceitual de satisfação residencial por meio da percepção cognitiva do indivíduo.

Dessa forma, por meio das informações apresentadas na Figura 29, é possível compreender os procedimentos utilizados para elaboração do modelo.

**Figura 29 - Etapa 2 - Desenvolvimento do modelo**



Os modelos de satisfação já existentes na literatura foram indispensáveis para a delimitação da pesquisa e proporcionaram a ideia do estado atual dos conhecimentos sobre o tema. Sendo assim, foi possível selecionar as principais variáveis já estudadas e as lacunas que poderiam ser abordadas neste trabalho.

Para obter um maior aprofundamento sobre as variáveis a serem estudadas para a construção do modelo geral, um estudo de campo foi desenvolvido por meio de observação direta das atividades de uma população específica por meio de uma amostra de 50 moradores de um residencial de habitações populares. Também foram realizadas conversas informais e visitas exploratórias (*walkthrough*), sendo esses procedimentos conjugados com registros fotográficos e coleta de dados.

O principal instrumento utilizado neste estudo de campo foi o teste preliminar por meio de um questionário estrutural. O resumo de todas as informações coletadas no estudo de campo é apresentado no Apêndice A.

As informações e as experiências vividas e adquiridas por intermédio do estudo de campo foram preservadas e muitas observações foram realizadas,

organizadas e relacionadas entre si, que se acumularam e se transformaram em descrições não classificadas.

A partir destas descrições, a principal atividade da pesquisa se tornou em análise em busca das similaridades, analogias e assim foi possível a procura por padrões consistentes e detecção de relações sistemáticas entre variáveis possíveis como preditoras da satisfação residencial.

O estudo de campo permitiu a interação entre a teoria e o levantamento empírico. Deste modo, a partir de um ordenamento conceitual por meio da sistemografia, houve a possibilidade da construção do modelo.

Foi utilizada como proposta metodológica para a construção do modelo a abordagem sistêmica, pois o objeto desta pesquisa é considerado um problema complexo, como já abordado no referencial teórico.

A abordagem sistêmica é a abertura para exercitar o processo de relação entre as disciplinas mediante a transdisciplinaridade para solução de problemas reais.

Dessa maneira, por meio da teoria geral dos sistemas, foi analisada a correspondência entre o objeto e um sistema geral por intermédio da sistemografia, que é um método da abordagem sistêmica.

A teoria geral dos sistemas tem como base conceitual a construção de um modelo que possa ser referência para o entendimento de uma realidade ou de um fenômeno, e sua característica mais importante consiste em considerar o conhecimento do todo, relacionando todas as partes por meio da visão sistêmica.

A sistemografia foi utilizada como método de modelagem, permitindo a construção lógica do modelo como um meio facilitador para a compreensão das variáveis envolvidas no processo. Com esse método, é possível escrever o processo, facilitando a construção do modelo gráfico que pode ser considerado complexo.

Segundo Kitschner e Bresciani Filho (2005), a sistemografia, ou sistemografar é a construção de um modelo de um objeto ou fenômeno considerado complexo, isto é, realizar uma representação do sistema envolvido por meio de um exemplo idealizado da realidade, com o objetivo de explicar as relações ou inter-relações que envolvem as variáveis. Assim, denomina-se um sistemógrafo o fluxograma desse processo sistêmico. Esta representação do sistema utiliza-se da Teoria do Sistema Geral, sendo definida pelo pesquisador.

Por intermédio do método da sistemografia e recorrendo à teoria abordada por meio dos principais modelos de satisfação apresentados na revisão bibliográfica, foram definidas quais variáveis seriam tratadas e priorizadas no modelo teórico conceitual.

A princípio, foi indicado um modelo teórico de percepção cognitiva para maior entendimento das inter-relações que ocorrem entre o indivíduo e o ambiente.

Em seguida, foi estudado e apresentado o processo de como acontece a avaliação do ambiente por meio da percepção cognitiva.

A partir destas análises e considerações, foi possível, graficamente, conceber o modelo teórico e conceitual de satisfação residencial por meio da percepção cognitiva do indivíduo.

### 3.2.3 Etapa 3 - Implementação do teste do modelo

Mediante a construção do modelo teórico e conceitual, foi possível a definição das relações de dependência ou interdependência entre os construtos.

Também foram determinadas as hipóteses do modelo, os indicadores de medição e o experimento proposto, para análises e validação do modelo.

A Figura 30 apresenta as etapas do processo de implementação do teste empírico do modelo caracterizando a terceira etapa da estratégia da pesquisa.

Para o experimento foi escolhido o instrumento *survey* (questionário) elaborado com base nos indicadores propostos. Destaca-se que o teste preliminar exploratório realizado no estudo de campo por meio do questionário estrutural se tornou uma peça importante, pois possibilitou a avaliação, revisão, aprimoramento e alterações do instrumento de avaliação proposto.

O questionário proposto para o *survey* foi organizado em onze partes:

Parte 1: Características Sócio-demográficas (CS)

Parte 2: História de Vida (HV)

Parte 3: Características Psicológicas (CP)

Parte 4: Características da Habitação Atual (CHA)

Parte 5: Custos (C)

Parte 6: Experiência de Vida (E)

Parte 7: Desempenho (D)

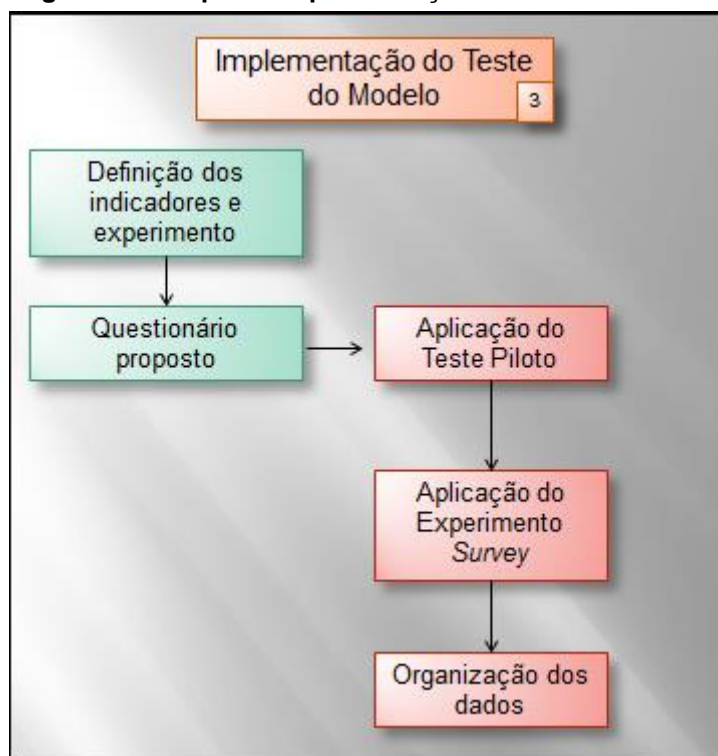
Parte 8: Valor Percebido (VP)

Parte 9: Satisfação (S)

Parte 10: Ação Potencial (AP)

Parte 11: Expectativa (E)

**Figura 30 - Etapa 3 - Implementação do teste do modelo**



A descrição da estrutura do questionário (*survey*), com as perguntas realizadas que caracterizam as variáveis observadas que foram propostas, pode ser observada no Apêndice B.

As perguntas propostas foram retiradas e apoiadas em questões aplicadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, em questionários já aplicados em trabalhos de APO, e trabalhos sobre satisfação residencial (NAHAS, BARROS; FRANCALACCI, 2000; ROMÉRO; ORNSTEIN, 2003; SCHWARTZ, 2006; HERNANDEZ et al., 2007; PERUZZO, 2008; ESTEVES et al., 2010; DO VALE, 2012; LIMA, 2012; VILLA; SARAMAGO; GARCIA, 2015). As questões e suas fontes serão descritas em capítulo subsequente.

O teste piloto foi realizado mediante uma escala reduzida da amostra (50 respondentes), em uma etapa que antecedeu ao *survey*, e que possibilitou testar o experimento, permitindo a revisão e aprimoramento do questionário final.

A seguinte etapa da pesquisa foi a aplicação do *survey*, com a coleta de dados e informações da amostra.

Deste modo, foi elaborada uma versão *on-line* do questionário utilizando a plataforma *Google Docs*, disponibilizado pelas redes sociais por meio do *e-mail*, *facebook* e *whatsapp*, durante os meses de Fevereiro e Março de 2019.

As principais vantagens deste formato foram a agilidade e a rapidez, tornando o processo mais fácil e simples para o entrevistado que pôde escolher a hora mais apropriada para responder o questionário. Outra vantagem é proporcionar uma abrangência maior à pesquisa mediante públicos diferenciados, democratizando a pesquisa e atingindo padrões diferentes de habitação com características diferenciadas entre respondentes. O custo baixo é outra vantagem, sem comprometer a qualidade da pesquisa e os dados são coletados e processados de forma automatizada, em tempo real, onde é possível filtrá-los e analisá-los individualmente.

Os participantes foram assegurados quanto à inexistência de obrigatoriedade do preenchimento do instrumento, bem como de que o sigilo seria respeitado.

O tamanho da amostra é um fator relevante quando se utiliza estatísticas multivariadas, pois os resultados realizados com pequenas amostras frequentemente não geram resultados significativos. Porém, não existe uma uniformidade na literatura em relação ao número absoluto do que pode ser considerado um número apropriado, podendo ser encontrados valores entre 100 e 200 casos (BREI; LIBERALI NETO, 2006).

Destaca-se que existe uma dependência íntima com o modelo proposto, pois amostras pequenas podem explicar modelos complexos e amostras muito grandes podem não gerar os resultados esperados.

Neste trabalho foi utilizado o tipo de amostragem não probabilística, pelo desconhecimento da quantidade de indivíduos que formariam a população amostral. Esta técnica pode ser chamada de amostra por conveniência que consiste em empregar os indivíduos que estão disponíveis para a pesquisa e não selecionados por meio de um critério estatístico. Geralmente significa maior facilidade operacional e baixo custo, entretanto a maior consequência dessa falta de informação, segundo Hair et al. (2005), é que não se pode generalizar os resultados com precisão estatística.

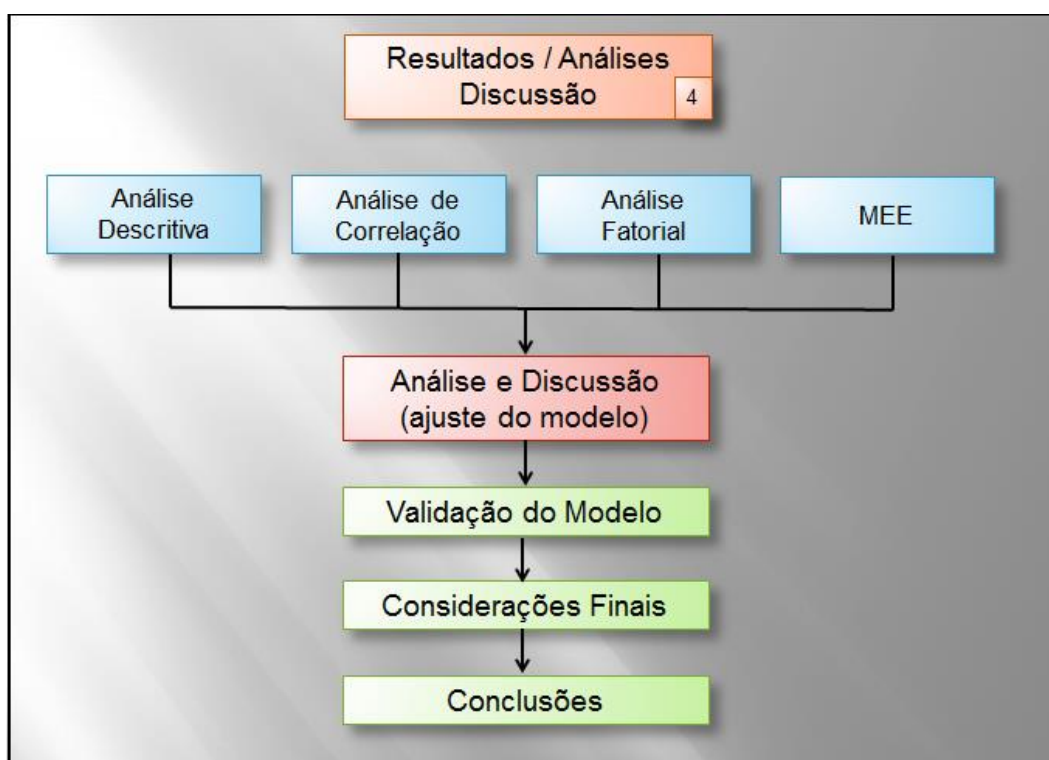
Após a aplicação do *survey* e a coleta dos dados, estes foram organizados e tabelados pelo programa computacional *Excel*, formando uma matriz numérica. As variáveis observadas propostas foram relacionadas com suas respectivas respostas.

### 3.2.4 Etapa 4 – Resultados / Análises e Discussões

Com as informações coletadas e os dados organizados, foi realizado o tratamento utilizando o pacote estatístico SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*), um software de tratamento estatístico muito utilizado pela área de ciências sociais com métodos de análise de regressão, análise fatorial, correlação, análise de variância e modelagem de equações estruturais (MEE).

Primeiramente foi realizada uma análise descritiva dos dados e em uma etapa seguinte, a análise multivariada, com o objetivo de observar as relações relevantes para o objetivo traçado pelo trabalho. Essas etapas podem ser visualizadas na Figura 31.

**Figura 31 - Etapa 4 - Resultados / análises e discussão**



### 3.2.4.1 Análise Descritiva

O objetivo dessa etapa foi descrever e conhecer as variáveis que compõem a amostra, identificando os comportamentos médios e discrepantes a partir da análise descritiva de alguns dados de interesse.

Esta etapa da pesquisa auxiliou como análise exploratória e extraiu informações dos seguintes dados de interesse: Sexo, Idade, Estado Civil, Escolaridade e Renda.

Logo em seguida foram extraídas as informações dos construtos calculando a mediana, máximo e mínimo, amplitude, os histogramas e também o *boxplot* do grupo de variáveis dos construtos. Os resultados foram apresentados no Apêndice C.

Segundo Hair et al. (2005), por meio da análise descritiva é possível, a partir da avaliação de um conjunto de respostas, obter algumas descobertas iniciais, descrevendo e analisando as características ou relações entre os fenômenos analisados.

### 3.2.4.2 Análise Multivariada

Para uma situação com múltiplas medidas de resultados, como é caso desta pesquisa, é indicada uma análise multivariada, pois permite a avaliação da relação entre variáveis independentes métricas e medidas dependentes múltiplas (HAIR et al., 2005).

Portanto, para uma análise mais clara dos resultados, permitindo maior visibilidade do problema de pesquisa, foi utilizado um conjunto de ferramentas de estatística multivariada: análise de correlação, análise fatorial e modelagem de equações estruturais (MEE).

A análise de correlação e a análise fatorial são ferramentas diagnósticas que identificam observações atípicas que podem influenciar os resultados, também revelam as relações e inter-relações substanciais entre as variáveis fornecendo meios para redução dos dados para análise de novos agrupamentos de variáveis e ajudam na construção de uma base objetiva para o desenvolvimento do modelo final.

Após estas análises, o modelo foi submetido à técnica Modelagem de Equações Estruturais (MEE) que pode ser vista como uma extensão da regressão múltipla, pois enquanto a regressão trabalha com uma única variável a MEE considera várias variáveis dependentes, testando a teoria de ordem causal entre as variáveis do conjunto.

A seguir serão abordadas sucintamente as três ferramentas utilizadas para a análise multivariada.

#### *3.2.4.2.1 Análise de Correlação*

A análise de correlação identifica o grau de relação existente entre duas variáveis. Esta análise associa composições de conjuntos de múltiplas variáveis dependentes e independentes (HAIR et al., 2005).

Segundo Hair et al. (2005) a discussão de análise de correlação é organizada em torno de um processo de construção de modelo. Os estágios para este processo utilizados neste trabalho foram:

**1º Estágio** - Especificação dos objetivos da análise correlação:

O objetivo foi determinar se o conjunto de variáveis é independente um do outro, ou, ao contrário, e determinar a magnitude das relações que possam existir entre o conjunto de variáveis.

Outro objetivo foi a tentativa de explicar a natureza das relações que venham a existir entre o conjunto de variáveis dependentes e as independentes, utilizando a medida da contribuição relativa de cada variável às relações extraídas.

O banco de dados foi organizado por intermédio de uma matriz correlacional utilizando todo o conjunto de variáveis e submetidos a um programa computacional para sua análise. Neste trabalho foi utilizado o programa computacional SPSS.

**2º. Estágio** - Desenvolvimento do plano de análise;

A classificação de variáveis como dependentes ou independentes é de pouca importância para a estimação estatística das relações, pois a análise de correlação pondera ambas as variáveis estatísticas para maximizar a correlação e não enfatiza qualquer variável estatística em particular. Isto quer dizer que uma variável em qualquer conjunto se relaciona com todas as outras variáveis dos outros conjuntos.

Porém, para assumir a base teórica conceitual proposta, as variáveis compostas neste trabalho foram:

- Variáveis ou Construtos independentes (exógenas): Características Sociodemográficas (CS: 18 variáveis); História de Vida (HV: 11 variáveis); Características Psicológicas (CP: 8 variáveis); Custos (C: 5 variáveis); e Características da Habitação Anterior (CHA: 7 variáveis).

- Variáveis ou Construtos dependentes (endógenas): Experiência de vida (EV: 11 variáveis); Expectativa (E: 8 variáveis); Desempenho (D: 16 variáveis); Valor Percebido (VP: 5 variáveis); Satisfação (S: 5 variáveis); e Ação Potencial (AP: 6 variáveis).

### **3º. Estágio** - Avaliação das suposições inerentes à correlação;

A matriz de variáveis foi submetida à análise do coeficiente de correlação de *Spearman*, por ser menos suscetível à variabilidade dos dados especialmente quando uma ou várias variáveis são medidas em escala ordinal ou categórica.

Segundo Pontes (2010) o coeficiente de *Spearman* é um substituto mais adequado do coeficiente mais conhecido *Pearson*, principalmente quando os dados não aderem à distribuição normal, devido, por exemplo, à presença de valores discrepantes (*outliers*), sendo mais adequado para a verificação da inter-relação das variáveis consideradas.

Portanto, o coeficiente de *Spearman* é o mais indicado para a amostra, e os valores são classificados em fraco (0,10 a 0,3), moderado (0,4 a 0,6) e forte (0,7 a 1,0) (HAIR et al., 2005).

Pontes (2010) explica que a correlação verifica a inter-relação entre duas variáveis tendo o intervalo de variação de 1 a -1, sendo -1 a perfeita correlação negativa ou inversa (quando o aumento em uma variável implica na diminuição da outra, ou vice-versa), 1 indica a perfeita correlação positiva ou direta (quando ambas as variáveis aumentam ou diminuem concomitantemente) e 0 indica a inexistência de relação entre as variáveis.

### **4º. Estágio** - Estimativa do modelo e a avaliação do ajuste geral do modelo;

Para efeitos de análise, as relações entre variáveis foram analisadas por meio do intervalo de valores e cores no gráfico conforme demonstrado no Quadro 3 adaptado de Hair et al. (2005).

**Quadro 3 - Graduação de cores definida para análise de correlação.**

INTERVALO DE VALORES	CORRELAÇÃO	COR NO GRÁFICO
0,01 a 0,09	Leve	Branco
0,10 a 0,39	Fraca	Cinza claro (0,1 a 0,199)
		Rosa claro (0,20 a 0,299)
		Rosa escuro (0,30 a 0,399)
0,40 a 0,69	Moderada	Verde claro (0,40 a 0,499)
		Verde escuro (0,50 a 0,599)
		Amarelo (0,60 a 0,699)
0,70 a 0,99	Alta	Laranja (0,70 até 0,799)
		Vermelho claro (0,80 a 0,899)
		Vermelho escuro (0,90 a 0,999)
1,000	Perfeita relação	Azul (1,00)

Fonte: Adaptado de Hair et al. (2005)

### 5º. Estágio - Interpretação das variáveis estatísticas;

Neste estágio foram realizadas as interpretações significativas dos resultados, envolvendo o exame das relações e correlações de cada variável ou do conjunto de variáveis com as outras variáveis ou outro conjunto de variáveis.

Para estimativa da validade e confiabilidade dos dados foi necessária a verificação da consistência interna dos construtos medidos pelo questionário.

A consistência interna refere-se ao grau com que os itens de um questionário estão se correlacionando entre si e também com a pesquisa em geral, o que representa a sua confiabilidade (STREINER, 2003).

O principal estimador de confiabilidade utilizado é o coeficiente do *alfa de Cronbach* que leva em consideração a variância atribuída aos indicadores e a variância atribuída à interação entre os indicadores e itens. Em suma, o *alfa de Cronbach* é a média das correlações entre os itens que fazem parte de um questionário (STREINER, 2003).

Este coeficiente é um índice que mede a confiabilidade do tipo de consistência interna de uma escala. Também pode conceituar como a medida pela qual algum construto, conceito ou fator medido está presente em cada item (FREITAS; RODRIGUES, 2005).

Segundo Streiner (2003), o valor mínimo aceitável para o alfa é de 0,70; abaixo desse valor a consistência interna da escala utilizada é considerada baixa. Em contrapartida o valor máximo esperado é de 0,90, pois acima desse valor pode-

se considerar que exista redundância ou duplicação entre os itens que estarão medindo exatamente o mesmo elemento de um construto e, portanto podem ser eliminados.

Freitas e Rodrigues (2005) sugeriram uma classificação da confiabilidade a partir do cálculo do coeficiente de *Cronbach* de acordo com os limites apresentados na Tabela 1.

**Tabela 1 - Classificação da confiabilidade a partir do coeficiente  $\alpha$  de *Cronbach***

Confiabilidade	Muito baixa	Baixa	Moderada	Alta	Muito Alta
Valor de $\alpha$	$\alpha \leq 0,30$	$0,30 < \alpha \leq 0,60$	$0,60 < \alpha \leq 0,75$	$0,75 < \alpha \leq 0,90$	$\alpha > 0,90$

Fonte: Freitas e Rodrigues (2005)

### 6º. Estágio - Validação do modelo.

Neste estágio foram propostas algumas modificações no modelo para uma conseguinte confirmação pelas próximas análises multivariadas. Esse procedimento ocorreu selecionando algumas variáveis, tanto dependentes quanto independentes, que estão mais significativamente relacionadas; selecionando algumas variáveis distintas ao grupo do construto a qual estava relacionada a princípio, realizando novos agrupamentos e subgrupos; e também, propondo a eliminação de algumas variáveis que se mostraram não significativas ao modelo (sem correlação ou correlações insignificantes).

#### 3.2.4.2.2 *Análise Fatorial*

Tanto a análise de correlação quanto a análise fatorial são técnicas da análise multivariada e são aplicadas a um conjunto de variáveis para descobrir quais são as mais relevantes na composição de cada fator, sendo estes independentes um dos outros.

A análise fatorial tem como objetivo principal reduzir o número de variáveis iniciais, mas sem perder nenhuma informação importante. Segundo Vicini (2005) a análise fatorial “é aplicada à busca de identificação de fatores em um conjunto de medidas realizadas, sendo que esses fatores identificados pela análise são uma descoberta feita pelo pesquisador”.

Os fatores que foram gerados nesta análise foram utilizados para o processo em estudo e complementaram as descobertas já realizadas da análise de correlação.

No início da análise se tem várias medidas e não é possível identificar quais variáveis poderão ser reunidas em um fator; é a análise fatorial que faz isso. Ela permite identificar novas variáveis, em um número reduzido de relações às variáveis iniciais, sem perder informações significativas contidas nos dados iniciais (VICINI, 2005).

Na análise fatorial, os fatores explicam a variância das variáveis observadas, tal como se mostram nas correlações entre as variáveis que estão sendo observadas.

A análise fatorial permitiu identificar os subconjuntos de variáveis que estão muito correlacionadas entre si no interior de cada conjunto, mas pouco associadas a variáveis de outros conjuntos. Portanto, utilizar essa técnica permitiu concluir se é possível explicar esse padrão de correlações mediante um número menor de variáveis.

Segundo Vicini (2005) a análise fatorial pode ser exploratória quando seu objetivo é reduzir a dimensão de dados, mas também pode ser confirmatória, como é o caso desta pesquisa, se for utilizada para testar uma hipótese inicial de que os dados poderão ser agrupados ou reduzidos a uma determinada dimensão.

Foi utilizada a mesma matriz de entrada de dados utilizada na análise de correlação, sendo submetida ao *software SPSS*, gerando a matriz de cargas fatoriais.

A carga fatorial é um coeficiente, um número decimal positivo ou negativo menor do que um. Esse coeficiente expressa o quanto a variável observada está 'carregada' ou 'saturada' neste fator. Pode-se dizer que quanto maior for o coeficiente da variável dentro do fator, mais a variável se identifica dentro deste fator, e com as outras variáveis pertencentes a este fator. Um valor negativo indica um impacto inverso ao fator. As cargas relevantes são aquelas com valores maiores que 0,5 (VICINI, 2005; HAIR et al., 2005; NEVES, 2018).

Após a identificação das relações entre as variáveis, foi finalizada a análise exploratória realizando a proposta de uma redução da dimensão dos dados, reagrupando algumas variáveis, modificando os termos de alguns grupos e eliminando variáveis não significativas ao modelo confirmando as análises já realizadas pela análise de correlação para elaboração do modelo empírico.

Em uma nova etapa da análise multivariada, foi testado o modelo teórico conceitual por intermédio da Modelagem de Equações Estruturais (MEE).

### 3.2.4.2.3 Modelagem de Equações Estruturais

Após a finalização da análise de correlação e análise fatorial, o modelo foi submetido à Modelagem das Equações Estruturais (MEE). Foram definidas as relações de dependência ou interdependência entre as variáveis observadas e variáveis latentes e também foram geradas as hipóteses do modelo para análises finais e validação do modelo.

A modelagem de equações estruturais (MEE), do inglês *Structural Equation Modeling (SEM)*, é conhecida por diversos nomes, entre eles: análise de caminhos (*path analysis*), modelagem de caminhos (*path modeling*), análise de estrutura de covariância, análise de variáveis latentes (*latente variable analysis of structural equations*) e análise fatorial confirmatória. As relações desta modelagem são definidas por uma série de equações que descrevem as estruturas hipotetizadas das relações (FARIAS; SANTOS, 2000; MARÔCO, 2010).

A MEE é uma técnica de estatística multivariada de carácter geral que pode ser considerada como uma combinação de análise fatorial e regressão ou considerada uma análise de caminhos construindo teorias que podem ser desenvolvidas por meio de construtos latentes, que implica em uma estrutura para as covariâncias entre as variáveis observadas (NEVES, 2018).

Segundo Neves (2018), a MEE ganhou bastante espaço entre os pesquisadores de ciências humanas e sociais, pois oferece vantagens importantes como: - os modelos permitem que se trabalhe tanto a estimação quanto a mensuração; - permitem que sejam estimados os efeitos diretos e indiretos de variáveis explicativas sobre variáveis respostas; - facilita a interpretação por fornecer uma interface gráfica.

Cabe salientar que a base da Modelagem de Equações Estruturais (MEE) se fundamenta no fato que “a teoria oferece o ponto central desta técnica” (FARIAS; SANTOS, 2000).

Esta técnica possui muitas possibilidades e se distingue por duas características: estimação de múltiplas e inter-relacionadas relações de dependência, ou seja, a estimação de várias equações de regressão múltipla interdependentes de modo simultâneo; e, a possibilidade de considerar variáveis observadas com erro de medição e variáveis não observadas, ou variáveis latentes

(variáveis teóricas que só podem ser estimadas indiretamente por meio de variáveis observadas).

Para explicação desta segunda característica da MEE cabe destacar que em uma análise de um modelo com fluxo causal direcional único, em que as medidas de cada variável conceitual são perfeitamente confiáveis, acreditasse que não exista erro de medida (mensuração) ou de especificação (operacionalização) das variáveis, isto é, cada medida é vista como exata manifestação da variável teórica (FARIAS; SANTOS, 2000).

Porém, nas ciências sociais, essa confiabilidade não existe e por este fato, segundo Farias e Santos (2000) restringiu-se por muito tempo à aplicação desta técnica de análise de dados neste campo da ciência, a solução encontrada para este problema foi a inclusão de variáveis não observadas, ou latentes, ou erros no modelo teórico, revelando por meio destes indicadores a quantidade de variância não explicada pelas variáveis exógenas (independentes) especificadas.

Existem dois tipos de variáveis na MEE, as endógenas e as exógenas. As variáveis endógenas são explicadas por uma ou mais variáveis exógenas do modelo (são dados, e o modelo não tenta explicá-los). Em uma análise de regressão as variáveis endógenas são chamadas de variáveis dependentes e as exógenas de variáveis independentes, na MEE uma variável pode ser dependente ou independente.

O modelo de equações estruturais está composto por dois submodelos: o modelo estrutural e o modelo de medição.

O modelo estrutural consiste em definir a relação entre as variáveis latentes exógenas e endógenas. Este modelo especifica quais variáveis latentes (exógenas) influenciam direta ou indiretamente mudanças nos valores da outra variável latente (endógena ou dependente).






O modelo de medição descreve as relações entre as variáveis latentes e seus indicadores observados. Para cada construto que aparece no modelo é necessário determinar quais são suas variáveis indicadoras.

O objetivo fundamental deste modelo é confirmar a veracidade dos indicadores escolhidos na medição dos construtos estudados (HAIR et al., 2005).

O diagrama de caminhos é uma representação gráfica de uma MEE. Uma das principais vantagens desta representação é que as relações entre as variáveis podem ser visualizadas graficamente. No Quadro 4, são apresentados os símbolos

mais utilizados para a construção do diagrama de acordo com Farias e Santos (2000).

**Quadro 4 - Símbolos utilizados para o diagrama de caminhos para MEE**

SÍMBOLO	REPRESENTAÇÃO
	Variável observável (mensuradas)
	Variável não observável (latentes ou os erros)
	Relação direcional (caminho, relação de causa entre duas variáveis)
	Relação não direcional
	Associação não analisada entre duas variáveis. (Covariância, relação entre variáveis exógenas, existentes, mas não explicadas no modelo)

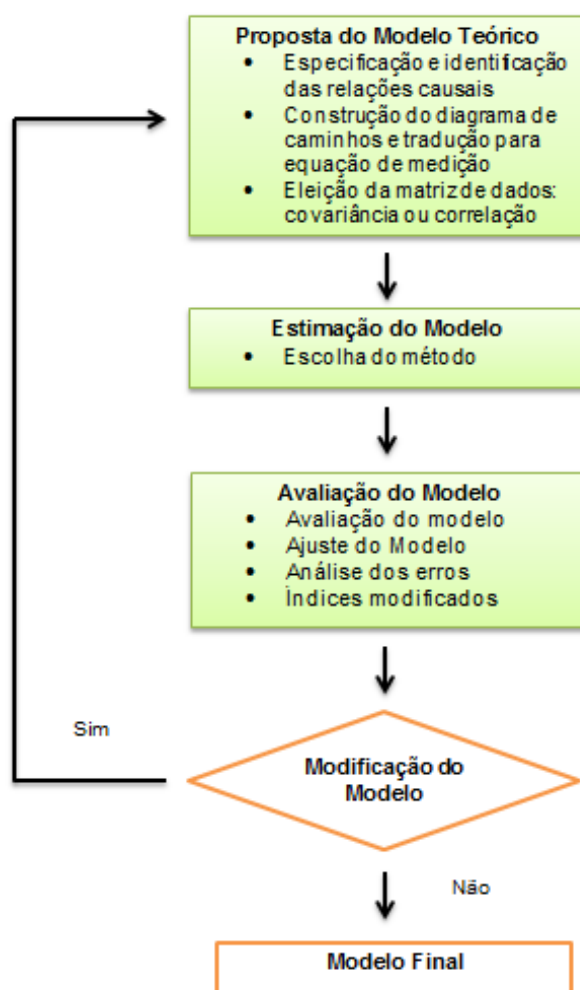
**Fonte: Adaptado de Farias e Santos (2000)**

Na Figura 32 é apresentado o processo do MEE que consiste em quatro etapas: proposta; estimação; avaliação e, se for preciso, modificação do modelo.

O modelo MEE apresenta uma abordagem sistêmica do processo sendo ele hierárquico, pois atua nas variáveis de forma integrada, mas dentro de uma estrutura dirigida e também atendendo uma ordem de prioridades. Esse processo é realizado por meio de dois eixos: um vertical, indicando as proposições, condicionantes, interferências, e outro na horizontal, estabelecendo a interligação das variáveis com o critério.

A estrutura do modelo permite que haja uma inter-relação entre as variáveis que estão no nível mais alto com as variáveis do nível abaixo, não indicando maior importância, mais sim a circularidade e interdependência no processo do modelo. A organização do modelo permite independente das variáveis envolvidas, conservar a consistência das informações.

Figura 32 - Fluxograma do processo de MEE



Fonte: Adaptado de Farias e Santos (2000)

O programa estatístico utilizado foi o *Amos*, uma interface compatível com a plataforma *Windows*, um pacote utilizado pelo SPSS para realizar análises a partir de um diagrama, sem a necessidade de indicar as equações.

Este software de MEE inclui métodos de análise de regressão, análise fatorial, correlação e análise de variância, sendo possível a construção do modelo com relações complexas entre as variáveis com a utilização de um gráfico que pode ser gerenciado pelo pesquisador.

Portanto, foi construído graficamente o modelo fornecendo diversas informações como, por exemplo, quais são as relações entre as variáveis, e quais as direções dos efeitos entre as variáveis, determinando as hipóteses da pesquisa.

Uma análise de regressão múltipla é realizada para cada variável endógena do modelo e procura explicar a variância destes indicadores. Os efeitos diretos das

variáveis exógenas nas variáveis endógenas são estimados mediante a uma análise de regressão. Cada variável tem sua própria equação de regressão.

Para indicar o residual e o erro de variância, o *SPSS Amos* oferece a opção da colocação de uma variável 'erro', que indicaria a variância não explicada do modelo. Farias e Santos (2000) lembra que na regressão múltipla, "cada caso tem um residual que é diferente entre o valor observado para a variável dependente e para a variável independente: o residual é o erro na predição".

Segundo Marôco (2010) deve-se considerar para a análise de MEE a possibilidade de acontecer esses erros nas variáveis observadas; também podem acontecer erros na especificação do modelo e erros de multicolinearidade, um problema comum em regressões quando as variáveis exógenas possuem relações lineares exatas ou quase exatas.

Existe uma uniformidade na literatura em relação ao número mínimo de variáveis para cada construto de pelo menos 5:1, conseguindo assim estimativas consistentes para as variáveis; se houver a possibilidade desta relação ser maior, os testes de significância estatísticos ficam ainda mais apropriados. Também existe um número aceitável pelos pesquisadores de observações (amostras) por modelo de no mínimo o total de variáveis mais 1 (um) (FARIAS; SANTOS, 2000; BREI; LIBERALI NETO, 2006; MELANDA, 2018).

Para análise de quanto o modelo consegue reproduzir a estrutura correlacional das variáveis na amostra, existem muitos índices de avaliação do modelo e estatísticas que podem ser utilizadas.

A avaliação do modelo é realizada por intermédio do teste qui-quadrado de ajustamento e também são utilizados alguns índices que são empregados na maioria de *softwares* de MEE.

Existem algumas limitações ao uso do teste do qui-quadrado segundo Pereira (2013), e por isso os pesquisadores desenvolveram os índices de avaliação do ajuste do modelo (*goodness-of-fit*).

Segundo Hair et al. (2005) e Hox e Bechger (1999) o teste qui-quadrado se torna mais sensível quando o número de variáveis aumenta, o que torna o índice significativo, o que não é desejado pois indica a rejeição do modelo. O contrário também é verdadeiro, pois se a amostra é reduzida o índice será não significativo levando o pesquisador a aceitar um modelo, enquanto poderia outros modelos concorrentes ser a melhor escolha. Para a resolução desta situação pesquisadores

da área de MEE desenvolveram uma grande quantidade de índices de adequação de MEE.

Esses índices de ajustes são divididos em medidas de ajuste absoluto, ajuste parcimonioso e ajuste incremental. As medidas de ajuste absoluto determinam o grau em que o modelo proposto é capaz de prever, com o menor erro possível, a matriz de variância-covariância ou a matriz de correlação utilizada na modelagem. As medidas de ajuste parcimonioso possuem capacidade explicativa para o modelo que relacionam os valores observados com os valores esperados sob um modelo de probabilidade. E as medidas de ajuste incrementais são indicadores da qualidade, e possibilitam comparar os modelos distintos (HAIR et al., 2005).

As medidas de ajustes utilizadas neste trabalho serão:

- Medidas de ajuste absoluto: qui-quadrado ( $X^2$ ), graus de liberdade (GL), a raiz do erro quadrático médio de aproximação (*Root Mean Square Error of Approximation - RMSEA*).
- Medidas de ajuste parcimonioso: qui-quadrado normado (CMIN/GL).
- Medidas de ajuste incremental: índice de Tucker-Lewis (TLI) e o índice de ajuste normalizado (*Normed Fit Index - NFI*).

Segundo Hair et al. (2005) esses índices de ajuste ajudam na verificação de quanto a teoria proposta pelo pesquisador se aproxima da realidade isto é, dos dados da amostra, também são os índices mais utilizados pelos pesquisadores (BREI; LIBERALI NETO, 2006; FERNANDES NETO, 2013; BROWN, 2015; MARÔCO, 2010; MELANDA, 2018).

Para o ajuste do modelo estrutural deste trabalho será utilizado o método de estimação de máxima verossimilhança robusta (*Maximum Likelihood Robust – MLR*), um método geral para estimação dos parâmetros.

O qui-quadrado testa a hipótese nula de que a estimativa de covariância residual é igual a uma matriz composta apenas por zeros. Porém, é um índice que sofre um impacto negativo quanto maior for a amostra como já foi explicado. Este índice isolado não tem muito valor, mas é utilizado na comparação entre modelos e métodos. Para se conseguir um valor menos sensível ao tamanho da amostra, é dividido o valor de qui-quadrado pelo número de graus de liberdade, o índice CMIN/DF, valores elevados desse índice significa que as matrizes observadas e as estimadas diferem consideravelmente. Valores menores que 3 são preferíveis, mas valores abaixo de 5 são toleráveis como sugerem Urdan e Rodrigues (1999).

A RMR (raiz quadrada média residual) ou SRMR (valor padronizado do RMR) é a raiz quadrada da média dos quadrados dos resíduos e indica o valor absoluto médio dos resíduos das covariâncias. Segundo Hair et al. (2005) deve-se preferir o valor padronizado como medida que é utilizada para comparar ajustes na comparação de modelos. Valores menores de SRMR representam melhor ajuste e, portanto, este índice é conhecido como 'medida de má qualidade de ajuste', em que valorações mais altas são indicativas de ajuste ruim (HAIR et al., 2005). Valores inferiores a 0,08 indicam um bom ajuste do modelo (BROWN, 2015).

Uma abordagem relativamente moderna ao ajuste de modelos é aceitar que os modelos são apenas aproximações, e esse ajuste perfeito pode ser demais para ser solicitado. Em vez disso, o problema é avaliar quão bem um determinado modelo se aproxima do modelo verdadeiro. Essa visão levou ao desenvolvimento de um índice chamado RMSEA, para Root Mean Square Error of Approximation.

O RMSEA (raiz da média dos quadrados dos erros de aproximação) ao contrário do RMR possui uma distribuição conhecida e representa de forma mais adequada, quão bem um modelo se ajusta à amostra e realiza uma tentativa de correção da complexidade do modelo e do tamanho amostral. Segundo Urdan e Rodrigues (1999) o RMSEA é medido pela "discrepância (uma média dos resíduos entre as matrizes estimadas e observadas) em termos da população (e não da amostra) por grau de liberdade".

Este índice é considerado de grande importância para a avaliação das equações estruturais. Segundo Hox e Bechger (1999), uma abordagem relativamente moderna em relação ao ajuste de modelos é aceitar que os modelos são apenas aproximações, e um ajuste perfeito é demais para ser solicitado. Em vez disso, o problema é avaliar quão bem um determinado modelo se aproxima do modelo verdadeiro, e para isso, o índice RMSEA é bem indicado.

Valores do RMSEA abaixo de 0,10 são considerados desejáveis (HAIR et al., 2005). Thompson (2004) considera que valores abaixo de 0,06 indicam um ajuste razoável para o modelo. Amorim et al. (2014); Hox e Bechger (1999) recomendam que os valores estejam abaixo de 0,05.

O CFI (índice de ajuste comparativo) e o índice TLI (índice de Tucker Lewis) são índices de ajuste incremental que diferem dos anteriores, pois pondera quanto o modelo se ajusta a um modelo nulo em que todas as variáveis observadas não são correlacionadas.

Os valores de CFI variam entre 0 e 1; valores mais altos indicam um melhor ajuste, sendo que valores abaixo de 0,90 indicam um modelo que não tem um bom ajuste. O TLI inclui valores abaixo de 0 e maiores que 1, sendo que valores maiores que se aproximam de 1 indicam melhor ajuste do modelo. Segundo Hair et al. (2005) tanto o CFI quanto o TLI apresentam valores parecidos por serem conceitualmente semelhantes, por esta razão será utilizado apenas o índice TLI neste trabalho.

O NFI (índice de ajuste normalizado) compara o qui-quadrado para o modelo testado contra o qui-quadrado para o modelo basal presumindo que as variáveis mensuradas são completamente independentes. Esperam-se valores maiores que 0,90 para o índice (HAIR et al., 2005).

Segundo Hair et al. (2005), se houver necessidade, após todas as análises a partir desses índices, o modelo deverá ser ajustado e modificado, incluindo relações que não foram propostas inicialmente ou excluindo relações não significativas para o modelo, resultando em um modelo final que inclui as relações diretas e indiretas entre as variáveis.

Deste modo, com a utilização da MEE do programa *SPSS Amos* foi possível a identificação de padrões de dados e relações permitindo que se analisasse os construtos não observáveis por meio de variáveis observáveis e medidas, e também foi possível a contabilização do erro de medição nas variáveis observadas.

Com os resultados obtidos por meio das ferramentas de análise estatística multivariada, juntamente com o retorno à literatura por intermédio da revisão bibliográfica e referencial teórico, foi possível buscar o entendimento mais amplo e com mais objetividade e validade conceitual e propor um modelo empírico.

Em consequência disso, foram possíveis interpretações mais aceitáveis e confiáveis para que as análises fossem validadas ou contestadas, ampliando e confirmando a compreensão do estudo. O modelo empírico foi testado por meio da modelagem de equações estruturais e ajustado dando origem ao modelo empírico aninhado.

Após as análises foi possível a discussão dos resultados do trabalho atingindo assim a descrição do modelo final com a descrição do conjunto de relações e inter-relações entre as variáveis. Em seguida foi realizada a finalização e conclusão do trabalho.

### 3.3 SÍNTESE DO CAPÍTULO

Neste capítulo foi apresentado o método utilizado para a construção desta pesquisa. Foram discutidos os critérios empregados e os procedimentos aplicados para o desenvolvimento do trabalho.

A estratégia de pesquisa adotada foi com finalidade aplicada, objetivo descritivo, de natureza qualitativa e quantitativa, por meio de um tempo transversal, utilizando-se o estudo de campo e o *survey* como fonte e uma intervenção observacional e quase-experimental.

A seguir são descritas resumidamente as etapas empregadas no trabalho.

A pesquisa foi conduzida primeiramente com a revisão da literatura apoiada na bibliometria, logo em seguida foi desenvolvida a revisão bibliográfica e referencial teórico relevante sobre o tema satisfação residencial. Nesta fase, o problema do trabalho foi identificado e a lacuna examinada para o desenvolvimento de um modelo teórico e conceitual de satisfação residencial.

Após o desenvolvimento do modelo teórico conceitual foi realizada a exploração das relações entre as variáveis. Esta fase consistiu no uso de coleta de dados por meio de *survey* para atingir os objetivos de conceitualização e formulação do modelo.

Depois da organização dos dados coletados foram utilizadas técnicas de análise estatística descritiva (caracterização da amostra, gráficos histograma e *boxplot*) e multivariada (análise de correlação, análise fatorial e modelagem de equações estruturais).

Com os resultados das análises estatísticas foi construído um modelo empírico, logo após ajustado, resultando no modelo final de satisfação residencial do trabalho.

Após as análises e interpretações dos resultados foram realizadas as discussões finais e a conclusão do trabalho.

O caminho e etapas dos procedimentos metodológicos serão descritas nos capítulos seguintes.

## 4 DESENVOLVIMENTO DO MODELO

Neste capítulo é desenvolvido o modelo teórico conceitual de satisfação residencial por meio da percepção cognitiva do indivíduo, considerando as análises apresentadas na revisão bibliográfica dos modelos de satisfação, juntamente com os resultados do referencial teórico e análises desenvolvidas pelo estudo de campo.

Primeiramente é apresentado um modelo geral sistêmico utilizando a sistemografia. Em seguida, é construído um modelo de percepção cognitiva do ambiente entendendo todas as interconexões que acontecem com o indivíduo e o meio. Logo após são discutidos e esquematizados os processos, de como ocorrem a avaliação do ambiente por meio da percepção do indivíduo.

Desse modo, é proposto o modelo teórico conceitual de satisfação residencial por meio da percepção cognitiva do indivíduo.

Os construtos são definidos e as variáveis escolhidas para a construção do instrumento de medida empírica, o *survey*. Por fim, o questionário é proposto para a coleta de dados.

### 4.1 MODELO GERAL SISTÊMICO DE SATISFAÇÃO RESIDENCIAL

Como proposta metodológica para este trabalho foi adotada a sistemografia, visando à implementação da abordagem sistêmica no processo de pesquisa de um problema complexo: a satisfação residencial.

Os métodos de modelagem sistêmica foram desenvolvidos na década de 40 e exigiram que pesquisadores que praticavam tradicionalmente os modelos analíticos mudassem sua forma de pensar, para que alcançassem conceitos mais adequados à modelagem sistêmica (LE MOIGNE, 1994).

A distinção entre teorias e modelos é fundamental para um esclarecimento maior, portanto, segundo Nigg e Jordan (2005) e Dumith (2008), uma teoria é um sistema de suposições e regras para descrever, prever e explicar a natureza de fenômenos especificados; e um modelo é uma descrição de um sistema e/ou fenômeno que considera o que é conhecido, isto é, que responde por algo já experimentado.

Jean-Louis Le Moigne que desenvolveu a “Teoria do Sistema Geral”, também denominada de “Teoria da Modelização”, definiu que modelar sistemicamente é a correspondência entre algo que se quer estudar como um objeto ou grupo social e um sistema geral, conhecendo, aprendendo e concebendo um modelo ao invés de apenas uma análise pragmática, e passa para o modelador a responsabilidades de suas escolhas para o modelo (LE MOIGNE, 1990, 1994).

Le Moigne (1990, 1994) constituiu o termo ‘sistemografia’ para indicar a capacidade do sistema agir como um instrumento para modelar objetos e descreveu os conceitos básicos do método. Assim, “modelar é conceber, depois desenhar uma imagem à semelhança do objeto” (LE MOIGNE, 1990, tradução nossa).

A sistemografia é um método de abordagem sistêmica, sendo uma técnica de construção de modelos complexos, é a “representação do sistema através de uma exemplificação idealizada da realidade” (KINTSCHNER; BRESCIANI FILHO, 2005).

A observação do objeto se dá por intermédio de uma lente sistêmica (sistema geral) considerando todos os elementos relacionados.

O modelador é quem escolhe a lente que será utilizada para melhor representar a realidade sobre o que se quer intervir. Cabe destacar que diferentes modeladores produzirão diferentes sistemógrafos.

Le Moigne (1990) destaca que a sistemografia utiliza a correlação entre a forma e a função, e estabelece os conceitos derivados da matemática, o isomorfismo e o homomorfismo.

Isomorfismo relaciona cada elemento de um conjunto com apenas um elemento do outro conjunto, isto é, a cada um dos traços de chegada, um traço percebido ou antecipado do objeto é considerado.

Já com o homomorfismo, é preservada a estrutura, isto é para cada elemento do conjunto de chegada é correspondido um elemento de saída, mas não é simétrico, recíproco.

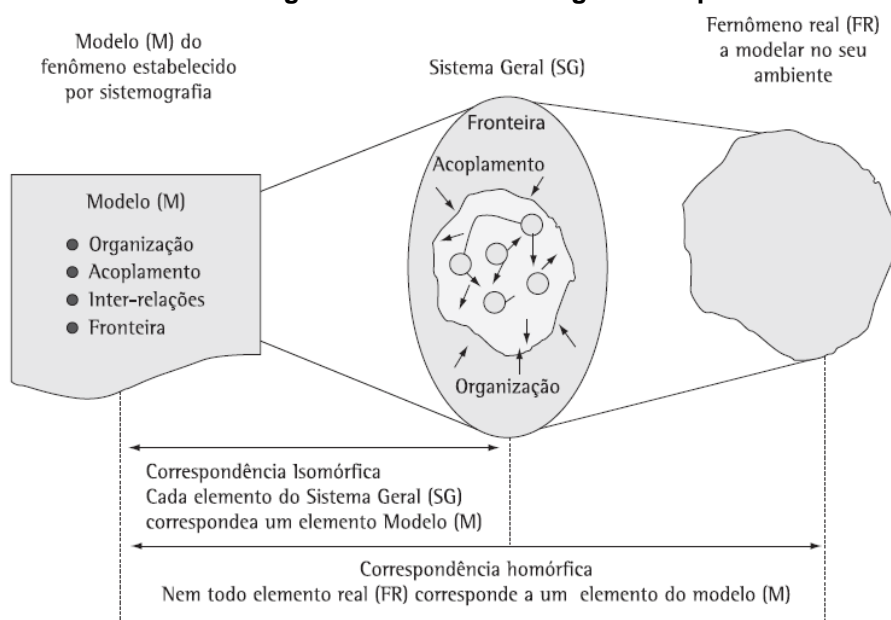
Para Iarozinski Neto e Leite (2010), a palavra-chave da sistemografia é “a concepção do modelo e sua representação por meio de signos”. Existe a necessidade da passagem da análise (reducionismo) para a concepção (sistemografia) e isto representa uma mudança de finalidade do conhecimento.

Para Le Moigne (1990), é indispensável, na concepção, explicar os elementos do objeto de estudo para reconhecê-lo, e assim interpretá-lo, antecipando sua ação potencial.

Le Moigne (1990) destaca que essa abordagem permite a interferência do observador no objeto modelado, desde que não desconsidere a correspondência isomorfa do sistema geral com o modelo e a correspondência homomorfa do objeto com o modelo.

Na Figura 33, Iaroszinski Neto e Leite (2010) representaram a correspondência entre o fenômeno-modelo que é homórfica, e o sistema-geral que é isomorfo.

**Figura 33 - Os morfismo da modelagem usando a sistemografia adaptados de Le Moigne (1990)**



**Fonte: Iaroszinski Neto e Leite, (2010)**

A formalização está associada à construção de um modelo geral de observação. Assim, o processo de observação da realidade pode ser objetivado, ou seja, torná-lo explícito por meio de um modelo geral, permite que outros pesquisadores possam compreender e reproduzir o processo de observação de uma dada realidade. Dessa forma, é possível haver um “controle intersubjetivo” exercido pela comunidade de pesquisadores que tenta garantir algum grau de objetividade à tarefa científica (VIEIRA, 2016).

A modelagem sistêmica não tem como objetivo principal a resolução do problema como a modelagem analítica, mas visa entender o objeto ou grupo social de pesquisa produzindo vários significados múltiplos desta complexidade. Le Moigne

dá o exemplo da execução de uma pintura em que a cada toque de tinta depositado na tela é criada uma organização que desperta outras ideias em uma fonte contínua para o pintor. Isso sugere um processo de interação entre a tela e o pintor, a ação atual leva novas pinceladas (LE MOIGNE, 2005).

Este é um princípio da autopoiese, um processo interativista, por meio de um jogo de interações do indivíduo com o meio, se autocriando de maneira constante devido ao acoplamento estrutural, se caracterizando mediante uma mudança estrutural contínua.

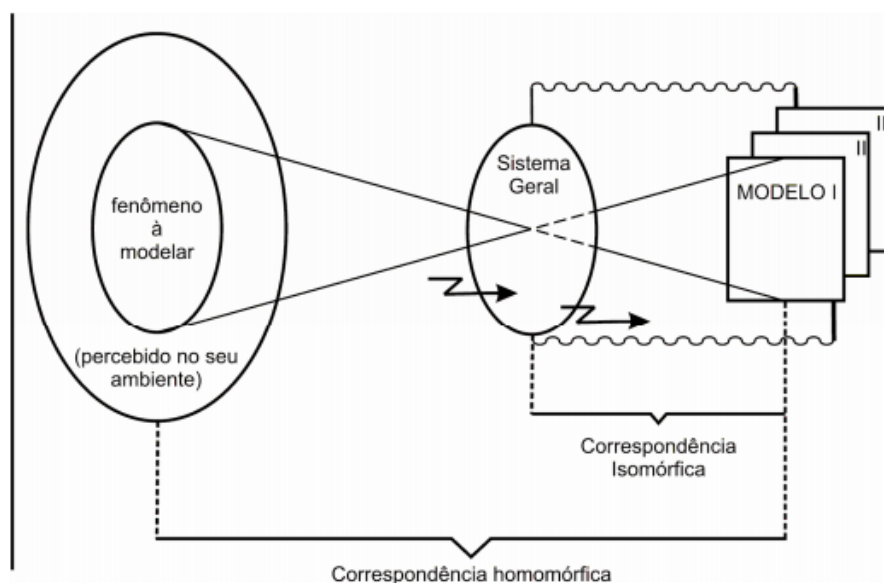
Seguindo a proposição de um modelo distinto, pela utilização dos conceitos originados nas ciências da complexidade por intermédio da sistemografia, é necessário admitir, como destaca Iarozinski Neto (2001), uma “realidade mais rica, incompreensível na sua totalidade e incompleta”, encarando o modelo não como uma fonte de dificuldades, mas sim como um arsenal de oportunidades que permitem aumentar as possibilidades de direcionamento da pesquisa.

Portanto, como proposta metodológica para construção de um modelo mediante uma abordagem sistêmica de um problema complexo, a principal referência é do autor Le Moigne (1990, 1994) com os livros “***La modélisation des systèmes complexes***” e “***La théorie du système general: théorie de la modélisation***”, que desenvolveu a teoria da modelização para análise da correspondência entre um objeto e um sistema geral por meio da sistemografia.

Le Moigne (1990) exemplificou a sistemografia como uma fotografia (Figura 34), que é a representação de um objeto com ajuda de uma máquina fotográfica e de seu manipulador, “[...] estabeleceremos a sistemografia do objeto com a ajuda do aparelho chamado sistema geral”.

O fenômeno ou objeto a modelar é definido por Le Moigne (1990) como sendo algo que se encontra em um ambiente, para uma finalidade, que faz alguma atividade, por algo (estrutura) e que evolui com o tempo.

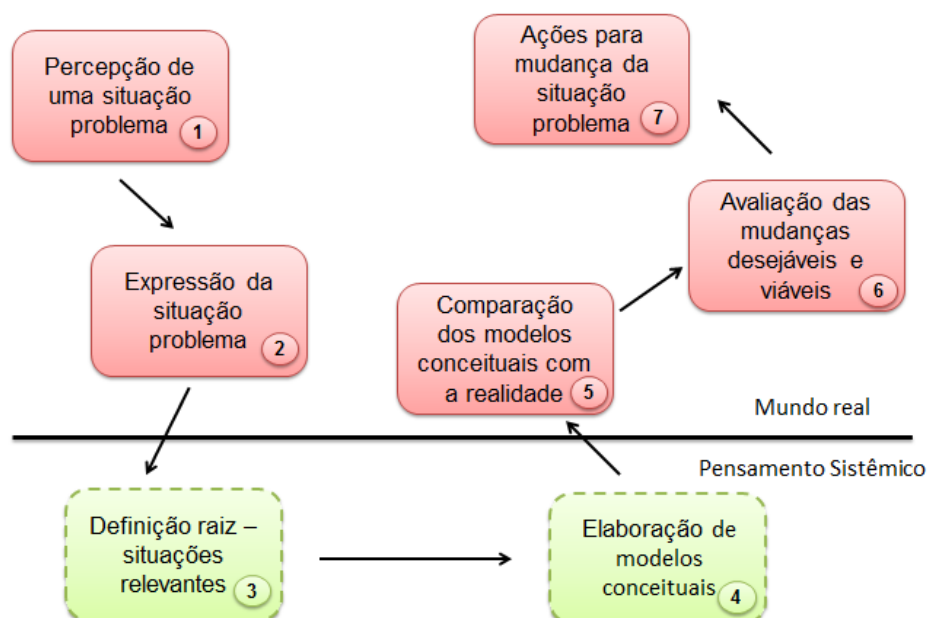
**Figura 34 - Modelo Geral de Sistemografia**



**Fonte: Le Moigne (1990)**

Uma proposta análoga à sistemografia de Le Moigne (1990) é a *Soft Systems Methodology* (SSM) proposta por Checkland (CHECKLAND, 1981; CHECKLAND; HOLWELL 1998; CHECKLAND; POULTER 2006). A estratégia metodológica da SSM mostrada na Figura 35 é muito semelhante com a sistemografia.

**Figura 35 - Estágios da Soft Systems Methodology.**



**Fonte: Adaptado de Checkland (1981)**

A SSM é uma estrutura de pesquisa-ação que começa por uma situação problema que é percebida por um indivíduo, a partir dessa situação problemática a

SSM possui dois fluxos de consulta. Primeiro, a investigação baseada na lógica, em que a situação é modelada como um conjunto de sistemas relevantes de tarefas e problemas conectados que podem ser comparados com a situação real. Segundo, uma corrente de análise cultural, na qual a investigação é analisada a partir das perspectivas sociais (normas, valores, papéis) e política (poder). Esses dois fluxos se reúnem para identificar mudanças sistematicamente desejáveis e culturalmente viáveis, destinadas a melhorar a situação problema (LAMÉ et al., 2017).

Comparando a SSM com a sistemografia, a SSM inicia sua aplicação com a identificação (1) e a explicitação (2) de uma situação problema. Isso corresponde à delimitação do fenômeno na sistemografia. Em seguida, ela preconiza a construção de uma base conceitual (3) e de modelos (4) que permitem a observação do mundo real. Esta etapa é semelhante à construção do “modelo geral” na sistemografia. A base conceitual construída é utilizada para analisar o problema / fenômeno (5). Da mesma maneira, na sistemografia são desenvolvidos modelos para auxiliar na compreensão da realidade por comparação entre o modelo geral e o fenômeno real observado. Finalmente, são estabelecidas ações para influir na realidade (6 e 7).

As maiores diferenças entre as duas abordagens estão no fato da sistemografia estar mais diretamente associada aos conceitos de base da Teoria Geral de Sistemas e possuir um maior nível de formalização em relação à *Soft Systems Methodology* (SSM). Esta formalização é importante no sentido de auxiliar na construção de um método que se aproxime das exigências dos preceitos científicos de reprodutibilidade dos resultados.

Apoiado nas constatações apresentadas do processo de sistemografia, primeiramente foi desenvolvido um modelo geral sistêmico.

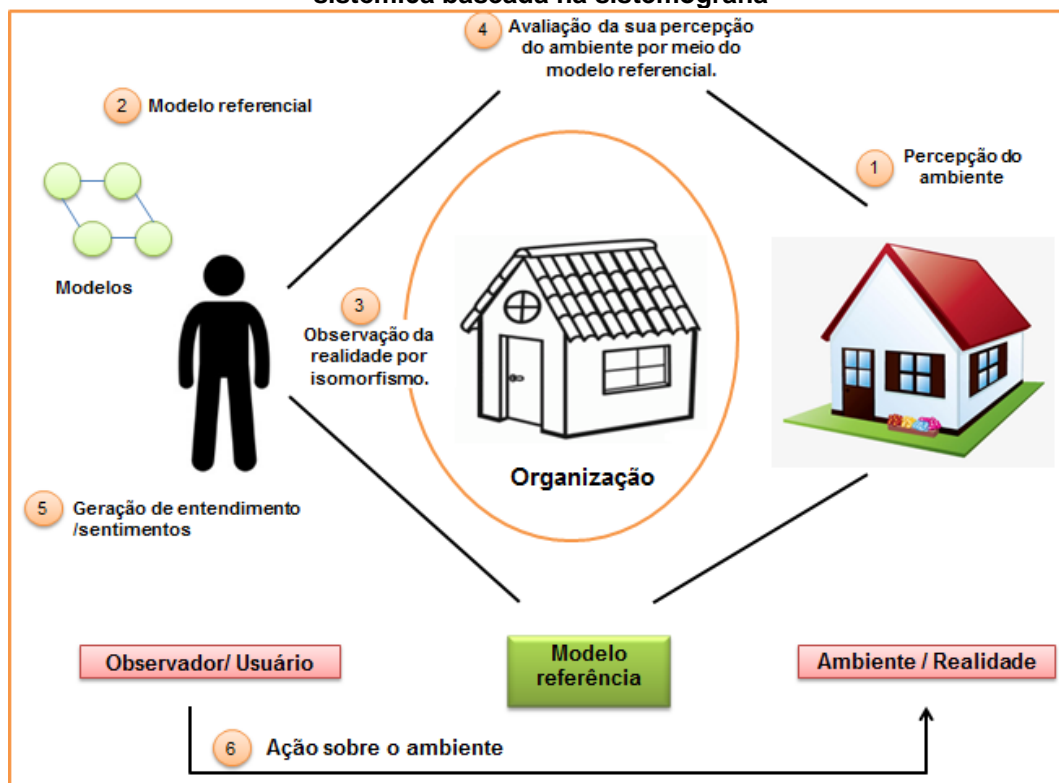
Para sistemografar o modelo, o problema de pesquisa foi abordado em uma visão sistêmica, considerando a maior quantidade possível de elementos que influenciam o funcionamento do sistema por meio da visão do modelador (pesquisador), propondo uma estrutura mais adequada às necessidades dos sistemas complexos.

Por esses aspectos foi desenvolvida uma forma de identificar a satisfação do usuário, compatível com as características e as propriedades da complexidade, colocando o indivíduo como parte central do sistema complexo.

Dessa forma, considerando a abordagem de sistemografia de Le Moigne (1990) e de Checkland (1981) e as considerações realizadas por Iarozinski Neto e

Leite (2010), foi construído o Modelo Geral Sistêmico de Satisfação Residencial que é apresentada na Figura 36.

**Figura 36 - Modelo Geral Sistêmico de Satisfação Residencial e suas etapas da abordagem sistêmica baseada na sistemografia**



As etapas da proposta no modelo da Figura 36 são as seguintes:

- 1. Percepção do ambiente** – em um primeiro momento, o usuário percebe o ambiente imediato e o ambiente geral relacionado (vizinhança, infraestrutura, dentre outros). Inconscientemente, estabelece uma fronteira (aquilo que influencia ou não a percepção de seu ambiente).
- 2. Formação de um modelo referencial na mente do indivíduo** – a partir das experiências, histórico de vida e condições sócio demográficas, dentre outras variáveis, o usuário desenvolve um modelo referencial de análise.
- 3. Observação do ambiente por isomorfismos com base no modelo referencial** – o conhecimento associado ao modelo referencial passa a ser utilizado para observar o ambiente real que está sendo percebido.
- 4. Avaliação da percepção por meio de um modelo referencial** – o usuário avalia a percepção do ambiente levando em consideração suas referências, expectativas e valores.

5. **Geração de emoções por meio do resultado da avaliação** - a avaliação tem a capacidade de gerar emoções (sentimentos) de satisfação ou não, que potencializam a ação.
6. **Ação sobre o ambiente** – o usuário irá agir sobre o ambiente de forma a equilibrar os seus sentimentos para que o ambiente se aproxime das necessidades relacionadas ao seu modelo de referência.

#### 4.2 CONSTRUÇÃO DO MODELO TEÓRICO CONCEITUAL DE SATISFAÇÃO RESIDENCIAL

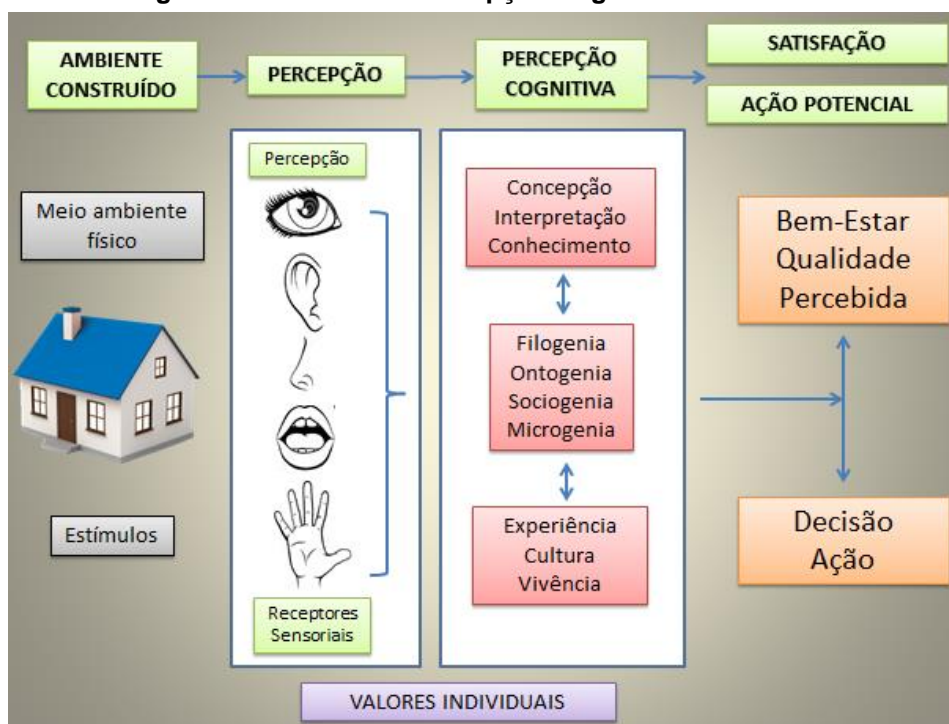
A ideia ou o ponto de partida para a construção do Modelo Teórico Conceitual de Satisfação Residencial foi o entendimento da abrangência das interconexões da percepção cognitiva do indivíduo em relação ao ambiente a partir do modelo geral sistêmico e os modelos analisados na revisão bibliográfica.

Considerando autores destacados no referencial teórico como Vygotsky (2001), Ribeiro e Cavassan (2013), Souza (2015), Piga e Morelo (2015), e o estudo das reações provocadas pela percepção cognitiva, foi possível a construção do modelo de percepção cognitiva do ambiente apresentado na Figura 37. Esta figura demonstra as principais interfaces para maior compreensão e visualização dessa premissa.

As interfaces da percepção cognitiva do ambiente compreendem:

1. Ambiente, que são os espaços criados e recriados por pessoas, isto é, o meio físico, que será o responsável pelos estímulos (espaço, luz, geometria, cor, temperatura, textura, cinestesia, dentre outros);
2. Percepção Cognitiva, tendo início pelos receptores sensoriais (visão, audição, olfato, paladar e tato), isto é, a percepção, transpassando pela filogenia, ontogenia, sociogenia e microgenia do indivíduo, sendo transformada em cognição por meio da concepção, interpretação e conhecimento traduzido pelas experiências, cultura e vivência do indivíduo;
3. Satisfação e Ação Potencial, resultado do bem-estar e da qualidade percebida do ambiente transformando-se em decisões e ações do indivíduo.

Figura 37 - Modelo de Percepção Cognitiva do ambiente



Esse processo será permeado de interações entre o ambiente e o indivíduo, e essas interações são possíveis a todos, porém existe diferença entre o ponto de vista de cada indivíduo.

Uma interferência pode ser percebida e ter efeitos completamente diversos em diferentes indivíduos ou comunidades e isto pode conduzir ao risco de se adotar soluções gerais indiscriminadas que deveriam ser propostas para contextos distintos.

Os termos filogenia, ontogenia, sociogenia e microgenia são utilizados para destacar a importância desses aspectos na formação das referências do indivíduo e sua influência no sentimento de satisfação residencial do indivíduo.

A filogenia consiste nas características da espécie, a parte biológica do indivíduo, sua genética ou evolução genética; a ontogenia consiste no histórico de desenvolvimento e aprendizagem que o indivíduo experimentou no decorrer de sua vida; a sociogenia são as relações socioculturais desenvolvidas temporalmente e a microgenia são variações bioquímicas e fisiológicas individuais isto é, sua personalidade, sua individualidade, seu repertório psicológico individual.

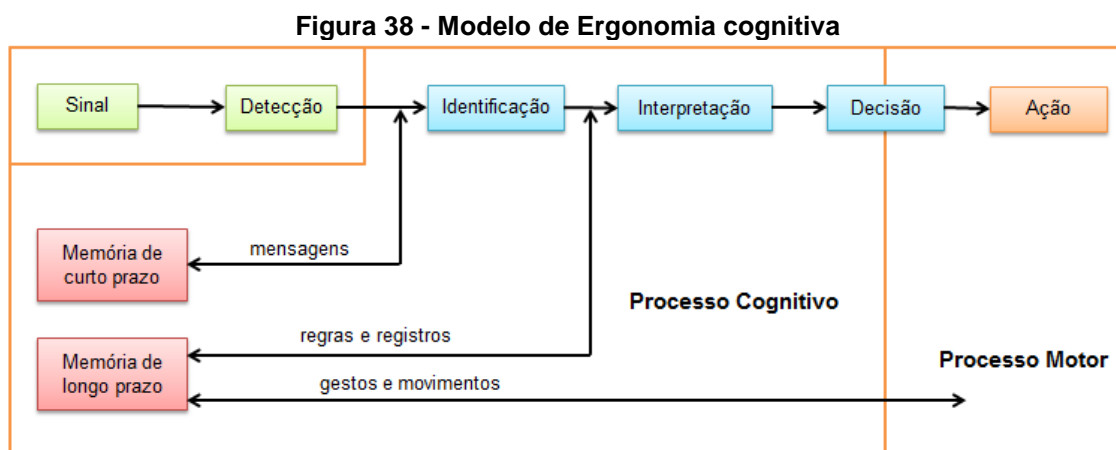
Os filtros da filogenia, ontogenia, sociogenia e microgenia de cada indivíduo são chamados de 'Valores Individuais' no modelo de percepção cognitiva do ambiente. Esses valores serão elementos importantes para os resultados da

qualidade percebida e das decisões e ações que resultarão na ação potencial do indivíduo.

Esse processo será pautado de ação e reação, uma vez que os indivíduos são seres reagentes, e pautados por seus valores individuais irão à busca de soluções aos problemas percebidos que somente serão alcançadas se ocorrer uma interação efetiva entre o ambiente e o indivíduo, a cognição.

A cognição tem um aspecto fortemente abstrato, à medida que não se vê 'o pensamento' mas apenas os indícios mediante aos atos no ambiente no qual o indivíduo está inserido. Segundo Lents e Santos (2012) por esta razão é um “campo sensível, sujeito a desgastes mentais e difícil de ser mensurado”.

Para uma maior compreensão do espectro que abrange o processo de percepção cognitiva, a satisfação e a ação potencial, foi utilizado como referência o modelo de ergonomia cognitiva apresentado na Figura 38. Esse modelo demonstra que existe uma relação, um sequenciamento lógico entre os vários estágios do processo cognitivo e a ação.



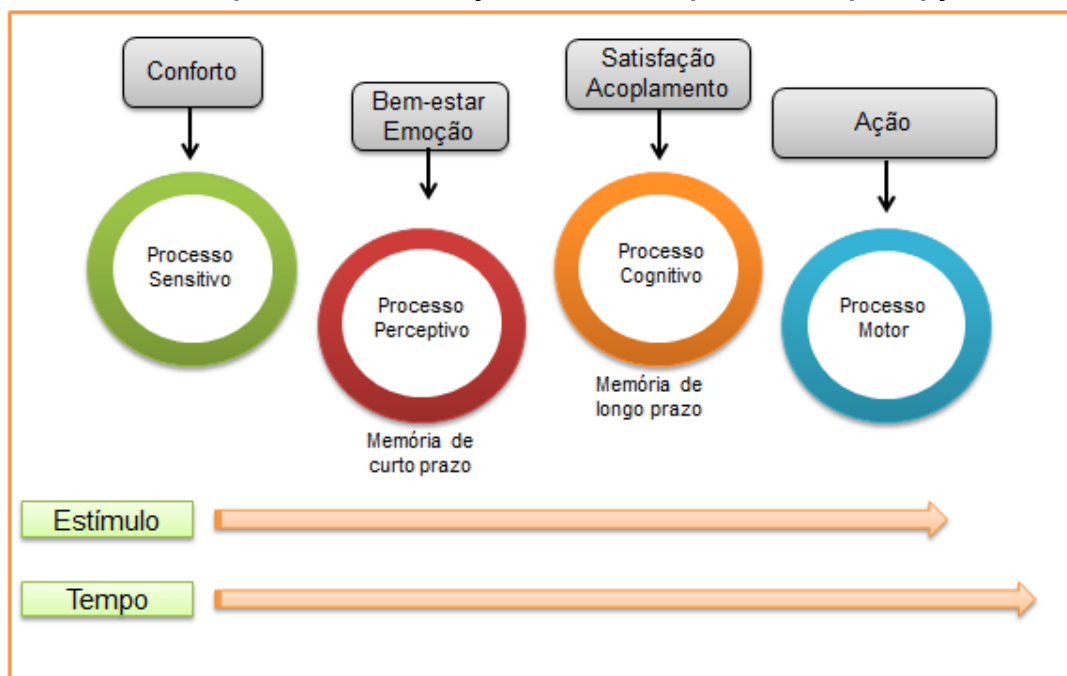
**Fonte: Adaptado de Lents e Santos (2012)**

Para se conseguir um bom resultado, ou seja, “uma ação eficaz, é necessário preservar a construção dos processos cognitivos, e esta construção ocorre ainda quando nossos olhos não a podem ver” (LENTS; SANTOS, 2012). Esse processo é inerente ao indivíduo, porém é possível que haja interferência direta e indireta do meio.

Este modelo demonstra três processos: sensitivo, cognitivo e motor; a esses processos estão associados uma escala de tempo, determinadas funções cerebrais e o uso da memória.

Partindo da contextualização até agora abordada, e com enfoque mais esclarecedor por meio do modelo de ergonomia cognitiva, o processo ocorre e pode ser demonstrado conforme o modelo da Figura 39.

**Figura 39 - Modelo do processo da avaliação do ambiente por meio da percepção do indivíduo**



Neste modelo do processo da avaliação do ambiente ocorre a percepção cognitiva por meio da percepção do indivíduo dos estímulos que acontecem no meio, provocando sentimento e um estado emocional. Esse processo resulta em percepção de bem-estar e conforto que podem gerar satisfação e conseqüentemente atitudes que irão influenciar determinadas ações. Todo este processo é gerado por experiências já vividas, e acontece por meio dos estímulos e também pelo tempo.

Sendo assim, em primeiro lugar acontece o processo sensitivo provocado pela sensação do conforto, passando para o processo perceptivo gerando bem-estar e um estado emocional provocado por uma memória de curto prazo, acontecendo logo em seguida o processo cognitivo mediante a memória de longo prazo provocando o acoplamento com o meio e a satisfação, finalizando com o processo motor resultando em uma ação potencial.

Considerando todos os aspectos até aqui apresentados e esclarecidos sobre as interfaces da percepção cognitiva do indivíduo com o ambiente e também utilizando os resultados das análises realizadas no estudo de campo, foram identificados dois objetos para o contexto da pesquisa, sendo estes: Satisfação

Residencial e Ação Potencial do usuário. Estes dois objetos foram considerados e estabelecidos como construtos de interesse no modelo, sendo estudadas as correlações entre eles.

Portanto, o modelo proposto indica ambos os construtos, pois é um conjunto de relações múltiplas entre variáveis que combinam os elementos teóricos que foram elencados por meio do referencial teórico e evidências empíricas para a compreensão das relações do objeto de pesquisa.

Um dos principais passos da pesquisa foi a definição e a operacionalização dos construtos, pois, a partir desta etapa, foram escolhidas as variáveis para a construção de instrumentos de medida válidos e fidedignos para a produção dos resultados empíricos para avaliação e análise do modelo. O modelo conceitual base destaca a visão da totalidade e as ligações entre os elementos do sistema.

Baseado nos modelos apresentados na revisão bibliográfica, no referencial teórico, no modelo geral sistêmico, no modelo de percepção cognitiva do ambiente e no modelo do processo da avaliação do ambiente, foi possível eleger e selecionar os principais construtos que serão estudados e apresentados no modelo de satisfação residencial.

O Quadro 5 apresenta os construtos e as fontes que auxiliaram a escolha dos construtos.

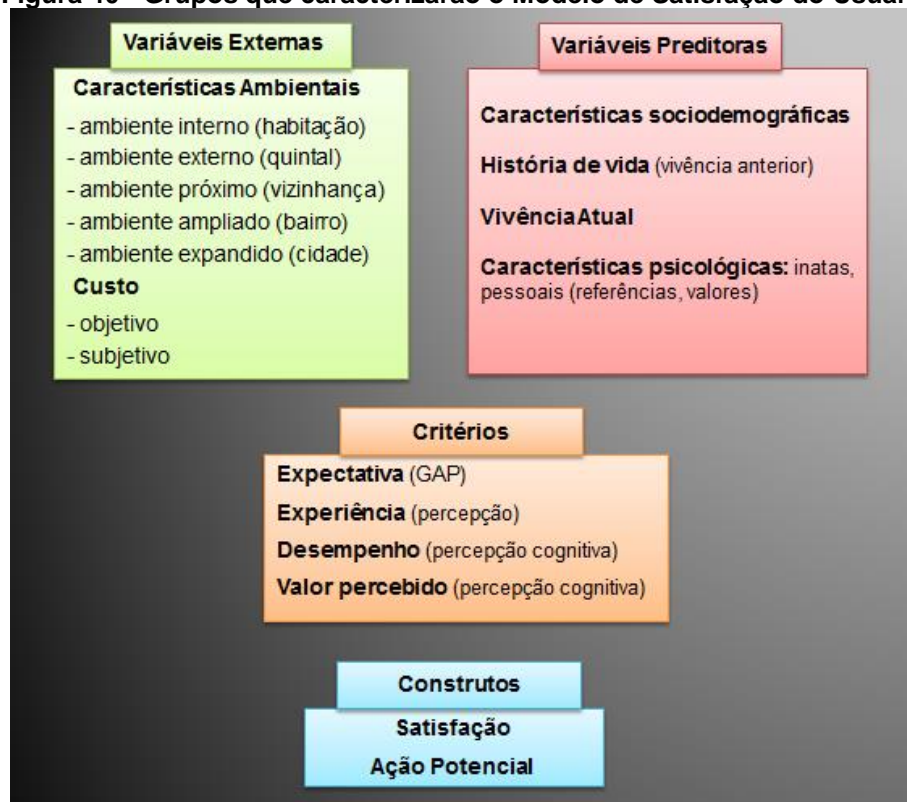
**Quadro 5 – Construtos escolhidos e as fontes que auxiliaram a escolha**

<b>Construto</b>	<b>Fontes</b>
Características Ambientais	Vischer (2008), Clements-Croome (2015); Kamaruzzaman et al. (2015); Amerigo e Aragones (1997); Bonaiuto et al. (1999); Mohit e Al-KhanbashiRaja (2014)
Custos	Mohit e Al-KhanbashiRaja (2014); Ren e Folner (2016); Ibem, Adeboye e Alagbe (2015)
Características Sociodemográficas	Francescato, Weidemann e Anderson (1989); Bonaiuto et al. (1999); Knez (2009); Mohit, Ibraim e Rashid (2010); Valeria e Guardia (2014); Mohit e Al-KhanbashiRaja (2014), Ren e Folner (2016)
História de Vida	Francescato, Weidemann e Anderson (1989); Bonaiuto et al. (1999)
Vivência Atual	Amerigo e Aragones (1997); Mohit e Al-KhanbashiRaja (2014)
Características Psicológicas	Vischer (2008), Clements-Croome (2015); Knez (2009); Burris (2014); Mohit e Al-KhanbashiRaja (2014)
Experiência de Vida	Francescato, Weidemann e Anderson (1989); Amerigo e Aragones (1997); Mohit, Ibraim e Rashid (2010)

Construto	Fontes
Expectativa	Modelo do Índice de satisfação do cliente Norte-Americano (ACSI) e o Europeu (ECSI); Ribeiro e Tinoco (2008); Francescato, Weidemann e Anderson (1989)
Desempenho	Modelo do Índice de satisfação do cliente Norte-Americano (ACSI) e o Europeu (ECSI); Ribeiro e Tinoco (2008); Amerigo e Aragonés (1997); Burris (2014); Valeria e Guardia (2014); Mohit e Al-KhanbashiRaja (2014)
Valor Percebido	Modelo do Índice de satisfação do cliente Norte-Americano (ACSI) e o Europeu (ECSI); Tinoco e Ribeiro (2007), Ribeiro e Tinoco (2008)
Satisfação	Francescato, Weidemann e Anderson (1989); Mohit, Ibrahim e Rashid (2010); Ren e Folner (2016)
Ação Potencial	Vischer (2008), Francescato, Weidemann e Anderson (1989); Knez (2009)

A Figura 40 reúne os quatro principais elementos que caracterizarão o modelo de satisfação residencial que são agrupados em: Variáveis Externas, Variáveis Predictoras, Critérios e Construtos.

**Figura 40 - Grupos que caracterizarão o Modelo de Satisfação do Usuário**



Neste modelo, é possível verificar dois tipos de variáveis inferindo nos critérios: as externas e as predictoras.

As variáveis externas foram divididas em dois grupos: Características Ambientais e Custos. Essas variáveis foram caracterizadas por serem variáveis autônomas ao sistema, as quais independem do usuário, que podem ser consideradas como oportunidades (situação favorável) ou ameaças (situação desfavorável que tende a influenciar negativamente), capazes de influenciar indiretamente o critério de observação. As características ambientais foram abordadas por meio de cinco tipos de ambientes apresentados no Quadro 6. Como o foco deste trabalho é o indivíduo e sua residência, este construto se denominará Características da Habitação Atual.

**Quadro 6 - Tipos de ambientes e suas propriedades**

<b>Ambiente</b>	<b>Referência</b>	<b>Propriedades</b>
Interno	Construção	Características inerentes do ambiente
Externo	Quintal	Área externa da habitação como: quintal, varal, horta, garagem, jardim, espaços descobertos, dentre outros
Próximo	Vizinhança	Inter-relações entre a vizinhança e a construção
Ampliado	Bairro	Comunidade ou região a qual o ambiente está inserido, considerando a urbanização existente
Expandido	Cidade	Características da urbanização, atividades relacionadas ao ambiente em estudo

Os custos serão divididos conforme apresentados no Quadro 7:

**Quadro 7 - Tipos de custos e suas propriedades**

<b>Tipos de custos</b>	<b>Propriedades</b>
Objetivos	Custos diretos, uso, manutenção, despesas fixas (água, luz, telefone, internet), custo da prestação do financiamento ou aluguel, dentre outros
Subjetivos	Valor esperado e valor recebido (será estabelecido pelo construto Valor Percebido)

Outro grupo que caracterizará o modelo sistêmico são as variáveis preditoras que são atributos objetivos e subjetivos que podem ser definidos e medidos para explicar as influências diretas nas variações dos critérios estabelecidos. Essas variáveis formarão a lente sistêmica, estabelecendo a forma do sistema geral do sistemógrafo, caracterizando a complexidade do sistema. Este grupo é constituído pelas seguintes variáveis preditoras conforme apresentado no Quadro 8:

**Quadro 8 - Variáveis Predictoras e suas propriedades**

<b>Variáveis Predictoras</b>	<b>Propriedades</b>
Características Sociodemográficas	Idade, sexo, escolaridade, renda, dentre outros
História de Vida	Vivência anterior (experiências vividas pelo indivíduo, características da habitação anterior, dentre outros)
Características Psicológicas	Características inatas e pessoais do indivíduo (referências, valores, dentre outros)

Os critérios estabelecidos influenciados pelas variáveis externas e predictoras são apresentados no Quadro 9:

**Quadro 9 - Critérios e suas propriedades**

<b>Critérios</b>	<b>Propriedades</b>
Expectativa	GAP – percepção de uma lacuna e perspectiva do acontecimento
Experiência	Percepção (qualquer conhecimento experimentado por meio da percepção, isto é sua vivência atual (hábitos frequentes, dentre outros)
Desempenho	Percepção cognitiva por meio de um processo de avaliação de indicadores
Valor Percebido	Percepção cognitiva de custo-benefício (diferença entre o valor esperado e valor recebido)

Por fim, o grupo dos construtos estabelecidos é apresentado no Quadro 10:

**Quadro 10 – Construtos de interesse e suas propriedades**

<b>Construtos</b>	<b>Propriedades</b>
Satisfação	Resultado da realização do que se esperava ou desejava
Ação Potencial	Conduta, atitude, prática, dentre outros

O volume de informações que pode ser tratado em uma situação de complexidade é muito grande. Existem, portanto, numerosas variáveis, múltiplos fatores que implicam como condicionantes e preditores para a satisfação residencial e ação potencial, sendo eles de influência direta ou indireta.

Os modelos permitem que se realize uma síntese da realidade, simplificando a complexidade do sistema. Por meio do modelo é possível dar continuidade a investigação dos fatores que influenciam o nível de satisfação residencial e examinar qual o papel de cada elemento no processo geral de satisfação, determinando as principais variáveis que podem aprimorar o nível de satisfação dos moradores.

Algumas questões podem emergir desta análise:

- Até que ponto o nível de satisfação residencial depende das variáveis externas (características ambientais e custos)?

- Quais variáveis preditoras intrínsecas (características sociodemográficas, características psicológicas e história de vida) mais influenciam a satisfação residencial?

- Até que ponto as variáveis preditoras extrínsecas (expectativa, experiência, desempenho e valor percebido) influenciam a satisfação residencial?

- Quais os fatores determinantes que melhoram os níveis de satisfação residencial?

- Até que ponto a satisfação residencial está inter-relacionada com a ação potencial?

Portanto, a pesquisa baseia-se na proposição de que a satisfação residencial é determinada pelos aspectos percebidos cognitivamente perante as variáveis externas e preditoras, passando pelos critérios, por intermédio de interligações estabelecidas pela cognição e resultando em ações em potencial.

Para manter a consistência das informações foi relacionado no Quadro 11 o Modelo Geral Sistêmico de Satisfação Residencial baseado na sistemografia e o Grupo de variáveis estabelecidas.

Este quadro relaciona as etapas do modelo geral sistêmico com o grupo de variáveis que as representa no modelo teórico conceitual. Isto mostra que existe uma relação entre as etapas preconizadas pelo processo de sistemografia, utilizado no modelo geral sistêmico, com o modelo teórico conceitual proposto.

Essa relação aparece na forma de sequenciamento das atividades iniciando pela Percepção do ambiente que está relacionada com as Variáveis Externas (Características da Habitação Atual e Custos), o Modelo Referencial relacionado com as Variáveis Preditoras (Características Sociodemográficas, História de Vida e Características Psicológicas), que acabam influenciando indiretamente o resultado final.

As atividades mediadoras do modelo, como a Observação da Realidade por Isomorfismo, estão relacionadas com os Critérios ligados a percepção (Experiência de Vida e Expectativa). Outra atividade mediadora é a avaliação da sua percepção do ambiente por meio do Modelo Referencial do indivíduo, que se relaciona com os Critérios de percepção cognitiva (Desempenho e Valor Percebido).

Quadro 11 - Relação entre o Modelo Geral Sistêmico e o Grupo de variáveis estabelecidas

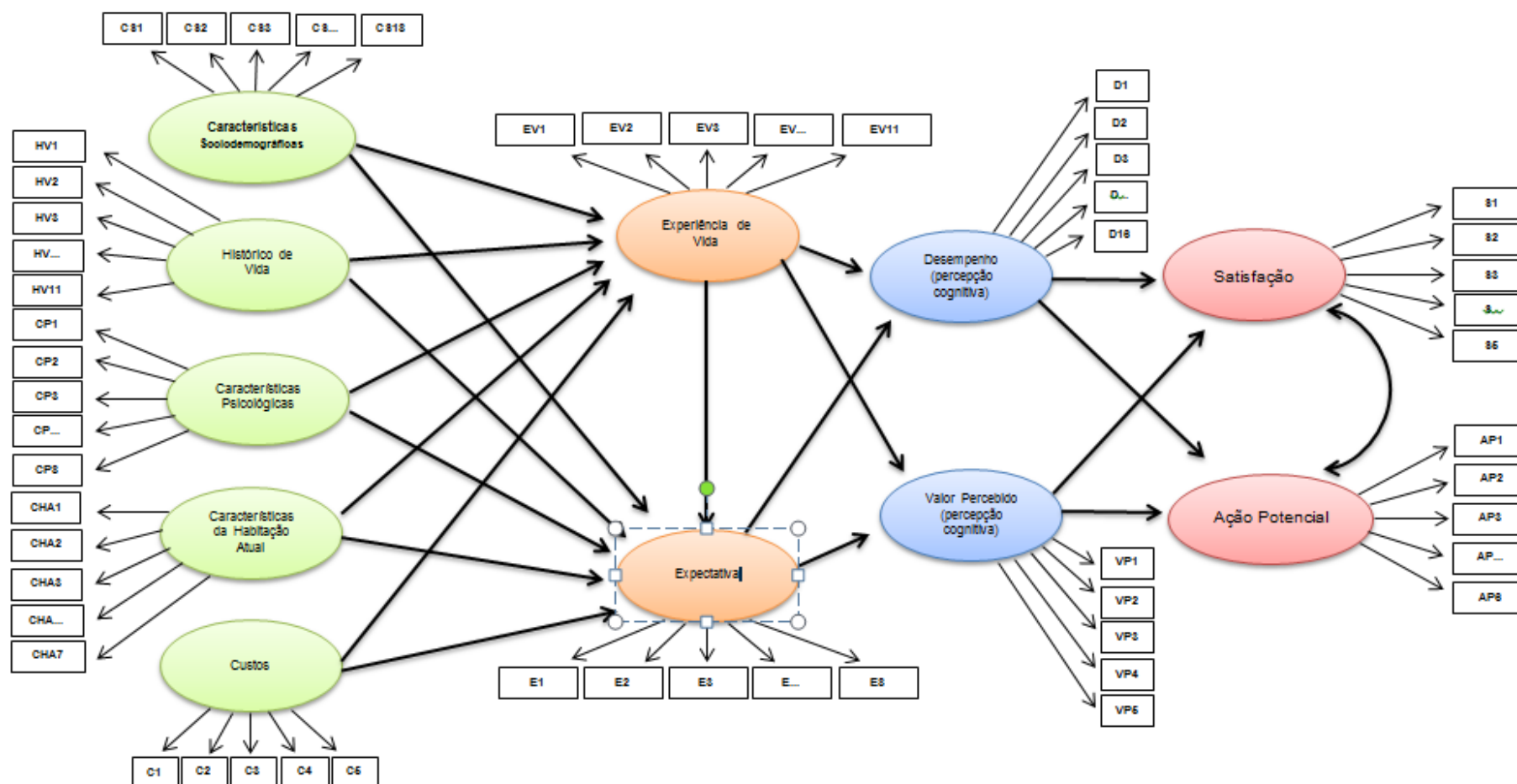
MODELO GERAL SISTÊMICO	GRUPO DE VARIÁVEIS ESTABELECIDAS	
1. Percepção do ambiente	Variáveis Externas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Características da Habitação Atual:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ambiente Interno (habitação)</li> <li>- Ambiente Externo (quintal)</li> <li>- Ambiente Próximo (vizinhança)</li> <li>- Ambiente Ampliado (bairro)</li> <li>- Ambiente Expandido (cidade)</li> </ul> </li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Custos:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Objetivos</li> <li>- Subjetivos</li> </ul> </li> </ul>
2. Modelo Referencial	Variáveis Preditoras	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Características Sociodemográficas</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• História de Vida</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Características psicológicas</li> </ul>
3. Observação da realidade por isomorfismo	Critérios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiência de Vida (percepção)</li> <li>• Expectativa (percepção)</li> </ul>
4. Avaliação da sua percepção do ambiente por meio do modelo referencial		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desempenho (percepção cognitiva)</li> <li>• Valor percebido (percepção cognitiva)</li> </ul>
5. Geração de emoções	Construtos de interesse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Satisfação</li> </ul>
6. Ação sobre o ambiente		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ação Potencial</li> </ul>

Por fim, aparecem as últimas etapas da Geração de Emoções e Ação sobre o ambiente, que se relacionam com os construtos de interesse (Satisfação e Ação Potencial).

#### 4.3 MODELO TEÓRICO CONCEITUAL

O Gráfico 8 representa a forma gráfica da construção do modelo, demonstrando as inter-relações de cada construto (variáveis latentes), e suas relações causais de processo para a configuração do Modelo Teórico Conceitual de Satisfação Residencial por intermédio da percepção cognitiva do indivíduo (MTC).

Gráfico 8 - Modelo Teórico Conceitual de Satisfação Residencial por meio da percepção cognitiva do indivíduo



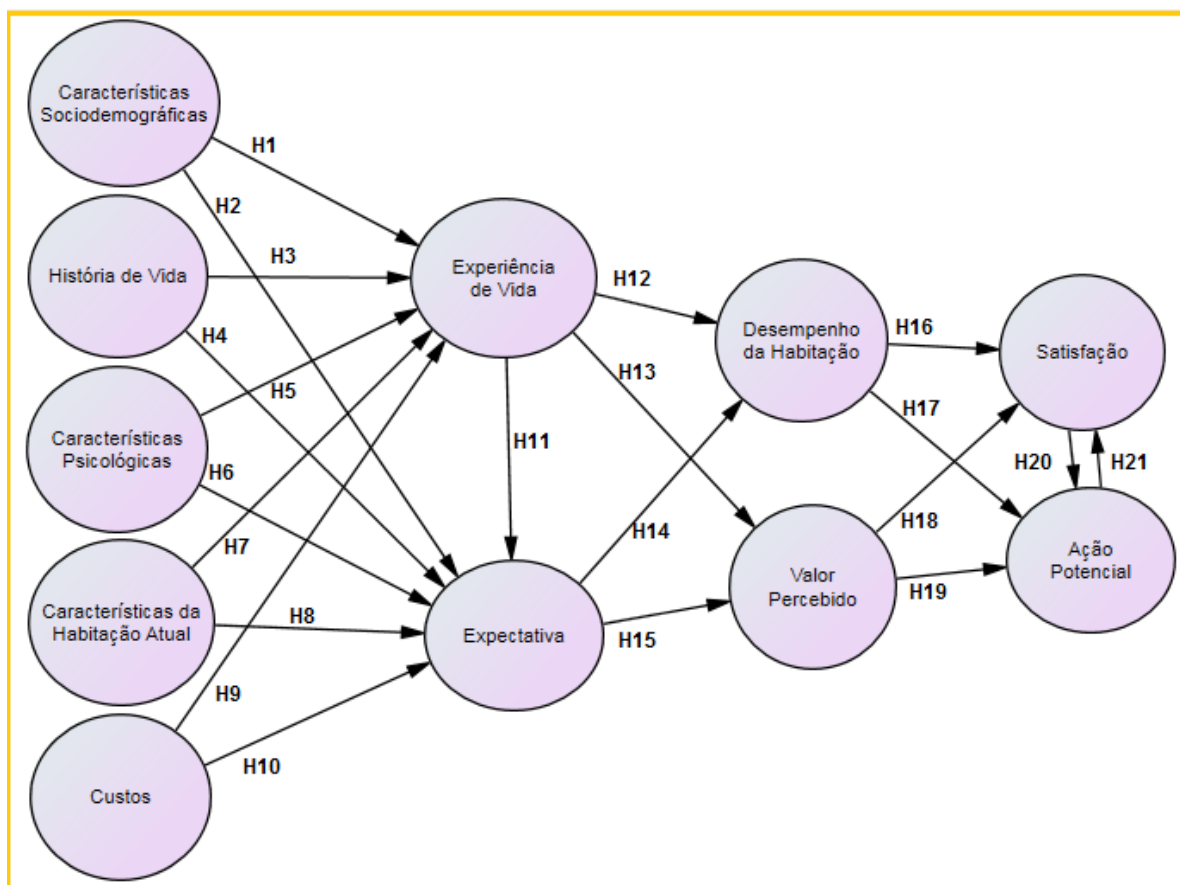
Ficou estabelecido como unidade de análise da pesquisa o indivíduo e sua satisfação com o ambiente, e foi instituída como recorte temático do trabalho, a relação do indivíduo com a sua residência.

O modelo foi construído considerando como entradas as variáveis externas e variáveis preditoras que influenciam os critérios (divididos em duas fases distintas) que por sua vez resultam nos critérios estabelecidos.

As entradas do modelo como as variáveis externas, se fundamentaram nas Características da Habitação Atual e Custos, como variáveis preditoras as Características Sociodemográficas, História de Vida e Características Psicológicas. A primeira fase dos critérios se estabeleceu como a Experiência e Expectativa e como segunda fase como Desempenho e o Valor Percebido. Os construtos de interesse resultantes foram a Satisfação e Ação Potencial.

Nesta pesquisa foram analisadas 21 hipóteses relacionadas com as 11 variáveis latentes. A identificação das hipóteses consideradas no modelo estrutural teórico conceitual é ilustrada na Figura 41.

**Figura 41 - Diagrama do modelo MTC com os construtos e as hipóteses**



As Hipóteses relacionadas a cada construto do modelo estão descritas no Quadro 12.

**Quadro 12 – Hipóteses do Modelo Teórico Conceitual de Satisfação Residencial**

Hipóteses do Modelo Teórico Conceitual de Satisfação Residencial		
Construto	Hipótese	Descrição
Características Sociodemográficas	H1	As Características Sociodemográficas do indivíduo influenciam sua Experiência de Vida
	H2	As características Sociodemográficas do indivíduo influenciam sua Expectativa
História de Vida	H3	A História de Vida do indivíduo influencia sua Experiência de Vida
	H4	A História de Vida do indivíduo influencia sua Expectativa
Características Psicológicas	H5	As Características Psicológicas do indivíduo influenciam sua Experiência de Vida
	H6	As Características Psicológicas do indivíduo influenciam sua Expectativa
Características da Habitação Atual	H7	As Características da Habitação Atual influenciam sua Experiência de Vida
	H8	As Características da Habitação Atual influenciam sua Expectativa
Custos	H9	O Custo de vida do indivíduo em relação a sua renda familiar influencia sua Experiência de Vida
	H10	O Custo de vida do indivíduo em relação a sua renda familiar influencia sua Expectativa
Experiência de Vida	H11	A Experiência de Vida do indivíduo influencia sua Expectativa
	H12	A Experiência de Vida do indivíduo influencia sua percepção cognitiva de Desempenho da habitação
	H13	A Experiência de Vida do indivíduo influencia sua percepção cognitiva de Valor Percebido
Expectativa	H14	A Expectativa do indivíduo influencia sua percepção cognitiva de desempenho da habitação
	H15	A Expectativa do indivíduo influencia sua percepção cognitiva de Valor Percebido
Desempenho	H16	A percepção cognitiva de Desempenho da habitação influencia a percepção cognitiva de Satisfação
	H17	A percepção cognitiva de Desempenho da habitação influencia a Ação Potencial do indivíduo
Valor Percebido	H18	A percepção cognitiva do Valor Percebido influencia a percepção cognitiva de Satisfação
	H19	A percepção cognitiva do Valor Percebido influencia a Ação Potencial do indivíduo
Satisfação	H20	A percepção cognitiva de Satisfação do indivíduo influencia sua Ação Potencial
Ação Potencial	H21	A ação Potencial do indivíduo influencia a percepção cognitiva de Satisfação do indivíduo

Todas as variáveis, critérios e construtos estabelecidos tiveram enfoque no indivíduo, usuário de seu ambiente residencial.

Esta representação do modelo é baseada em modelos de equações estruturais e as hipóteses serão testadas a partir de dados empíricos das variáveis que serão obtidos por intermédio do *survey*.

#### 4.4 DEFINIÇÃO DO QUESTIONÁRIO PARA SURVEY

De acordo com as decisões sobre as relações que unem as variáveis e o sentido de causa e efeito, definiram-se: as variáveis endógenas, aquelas que são

dependentes e preditas por outras variáveis; e as variáveis exógenas, que podem ser definidas como aquelas que não são causadas ou preditas por nenhuma outra variável do modelo.

A partir destes elementos norteadores do MEE, com as experiências já adquiridas com o teste preliminar por meio do estudo de campo e considerando todas as análises até aqui realizadas, foi elaborado o *survey* que é demonstrado de forma completa no Apêndice B.

São apresentados no Quadro 13 os construtos, a classificação do construto em exógenos e endógenos, as fontes que auxiliaram a formação das variáveis e as perguntas relacionadas ao questionário. Ao todo foram avaliadas 100 variáveis identificadas.

**Quadro 13 – Construtos, características, fontes, códigos e perguntas do *survey***

Constr.	Carac.	Fontes	Código	Questões
Características Sociodemográficas	Exógeno	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (ABEP, 2018);	CS1	Sexo
			CS2	Idade
			CS3	Estado Civil
			CS4	Tempo de casado ou União estável (em anos)
			CS5	Quantas pessoas moram na casa (crianças < de 6 anos)
			CS6	Quantas pessoas moram na casa (crianças de 6 a 12 anos)
			CS7	Quantas pessoas moram na casa (jovens de 12 a 18 anos)
			CS8	Quantas pessoas moram na casa (adultos > de 18 anos)
			CS9	Quantas pessoas moram na casa (idosos > de 60 anos)
			CS10	Sua cor ou raça é:
			CS11	Escolaridade: Nível e Situação
			CS12	Quantidade de equipamentos - computador / notebook
			CS13	Quantidade de equipamentos - TV
			CS14	Quantidade de equipamentos - automóvel
			CS15	Quantidade de equipamentos - moto
			CS16	Qual a sua religião atualmente?
			CS17	Está trabalhando atualmente?
			CS18	Renda Familiar

Constr.	Carac.	Fontes	Código	Questões
História de Vida	Exógeno	Romero, Ornstein (2003); Peruzzo (2008); Do Vale (2012); Villa, Saramago, Garcia (2015)	HV1	Qual a idade que iniciou os estudos? (em anos)
			HV2	Qual a idade que começou a trabalhar? (em anos)
			HV3	Antes de morar em sua habitação atual, por quanto tempo você morou em sua habitação anterior, aproximadamente? (em anos)
			HV4	Antes de morar na habitação atual, onde se localizava sua habitação anterior?
			HV5	Sua habitação anterior era: (Térreo, sobrado, apartamento padrão, cobertura, dentre outros)
			HV6	Qual a situação de sua habitação anterior? (própria, alugada, emprestada, dentre outros)
			HV7	Características de sua habitação anterior: (alvenaria, madeira, mista, dentre outros)
			HV8	Em sua habitação anterior, qual o tipo de vegetação você possuía? (jardim, pomar, dentre outros)
			HV9	Em sua habitação anterior, quais os tipos de animais você possuía? (estimação, criação, dentre outros)
			HV10	A maior parte de sua vida você morou (Local e Espaço urbano)
			HV11	A maior parte de sua vida - térreo, sobrado, apartamento...
Características Psicológicas	Exógeno	Pasquali (1998), Mutarelli (2006)	CP1	Sou alegre, otimista e bem humorado
			CP2	Gosto de festa e gosto de conversar
			CP3	Sou nervoso e explosivo
			CP4	Não desisto fácil e gosto de mandar
			CP5	Sou calmo, bonachão e cabeça fresca
			CP6	Não gosto de responsabilidade, gosto de liberdade
			CP7	Sou pessimista e gosto de ficar sozinho
			CP8	Gosto de tudo perfeito
Características da Habitação Atual	Exógeno	Romero, Ornstein (2003); Peruzzo (2008); Do Vale (2012); Villa, Saramago, Garcia (2015)	CHA1	Você mora atualmente em: (casa térrea, sobrado, apartamento padrão, cobertura, dentre outros)
			CHA2	Qual a situação de sua habitação atual? (própria, alugada, emprestada, dentre outros)
			CHA3	Durante o tempo que você reside em sua habitação atual, houve algum aumento de área?
			CHA4	Quais as características de sua habitação atual?(alvenaria, madeira, mista, dentre outros)
			CHA5	Em sua habitação atual (ou no perímetro) existe jardim, horta, pomar, dentre outros
			CHA6	Em sua casa atualmente, quais os tipos de animais você possui? (estimação, de criação, dentre outros)
			CHA7	Qual a área total aproximada de sua habitação atualmente? (m2)

Constr.	Carac.	Fontes	Código	Questões
Custos	Exógeno	Romero, Ornstein (2003); Peruzzo (2008); Do Vale (2012); Villa, Saramago, Garcia (2015)		Em relação a sua renda familiar:
			C1	O valor que você pagou ou paga para morar em sua habitação atual (financiamento, aluguel, (se for o caso) dentre outros) você considera:
			C2	As despesas que já teve com manutenção da habitação (pequenos reparos e melhorias) você considera:
			C3	O valor pago pelo condomínio você considera:
			C4	O valor pago pelos impostos (IPTU) você considera:
			C5	O valor pago para se morar na habitação (água, luz, gás, etc..) você considera:
Experiência de Vida	Endógeno	Romero, Ornstein (2003); Peruzzo (2008); Do Vale (2012); Villa, Saramago, Garcia (2015)	EV1	Em relação a sua vivência na região de sua habitação, assinale aquela que você mais se identifica: (minha vida é toda feita nesta região da habitação, a minha vida é feita fora da região da minha habitação, dentre outros)
			EV2	Há quanto tempo mora em sua habitação atual? (em anos)
			EV3	Você faz separação de lixo reciclável?
			EV4	Você faz aproveitamento de água de chuva?
			EV5	Estou sempre dentro de minha habitação
			EV6	Estou sempre no quintal ou áreas externas da habitação
			EV7	Tenho contato frequente com meus vizinhos próximos
			EV8	Faço uso frequente das praças próximas a minha habitação
			EV9	Faço uso frequente dos equipamentos sociais (posto de saúde, creches, academia ao ar livre, dentre outros)
			EV10	Vou frequentemente ao centro da cidade
			EV11	Vou frequentemente ao comércio da região ou próximo da região da minha habitação
Expectativa	Endógeno	Modelo do Índice de satisfação do cliente Norte-Americano (ACSI) e o Europeu (ECSI); Moura (2004)		Considerando uma habitação ideal para você, como classificaria a sua habitação atual quanto a:
			E1	Segurança
			E2	Conforto (temperatura, iluminação e ventilação)
			E3	Espaço interno
			E4	Espaço externo (quintal, ou área de lazer em caso de apartamento)
			E5	Durabilidade da habitação
			E6	Problemas da construção (infiltrações, trincas, dentre outros)
			E7	Problemas relacionados á saúde da construção (mofo, umidade, dentre outros)
			E8	Possibilidade de alterações e ampliações

Constr.	Carac.	Fontes	Código	Questões
Desempenho	Endógeno	Romero, Ornstein (2003); Peruzzo (2008); Do Vale (2012); Villa, Saramago, Garcia (2015)		<b>Em relação aos itens abaixo como você classifica:</b>
			D1	Tamanho da minha habitação
			D2	Espaço para colocação dos móveis
			D3	Conforto da minha habitação (temperatura, iluminação, ruído)
			D4	Revestimento dos pisos, paredes e tetos de minha habitação
			D5	Privacidade entre os moradores dentro da habitação
			D6	Privacidade entre vizinhos
			D7	Barulho das áreas vizinhas ou externo
			D8	As ruas do entorno da habitação (pavimentação, iluminação e drenagem de chuvas)
			D9	Coleta de lixo urbano e reciclável
			D10	Transporte coletivo (horários suficientes e pontos próximos)
			D11	O estacionamento nas ruas do entorno da habitação
			D12	A segurança da minha habitação
			D13	A distância entre minha habitação ao trabalho
			D14	A distância entre minha habitação e a escola
			D15	A distância entre minha habitação e o comércio (mercado, lojas, padarias, dentre outros)
D16	A distância entre minha habitação e lazer (praça, parque, clube, shopping, cinema, dentre outros)			
Valor Percebido	Endógeno	Modelo do Índice de satisfação do cliente Norte-Americano (ACSI) e o Europeu (ECSI); Moura (2004)		Considerando as características de sua habitação (tamanho, padrão, localização, dentre outros) você considera:
			VP1	O valor que você pagou pela habitação ou paga de financiamento/aluguel
			VP2	O valor das taxas pagas pelos serviços de fornecimento de água e luz
			VP3	O valor da taxa paga pelos serviços de coleta de lixo urbano, lixo reciclável e limpeza de ruas
			VP4	O valor da taxa paga de IPTU para os serviços prestados pela prefeitura
VP5	Em relação as facilidades associadas a sua habitação (escola, posto de saúde, comércio, dentre outros) as despesas gerais para morar nesse local			

Constr.	Carac.	Fontes	Código	Questões
Satisfação	Endógeno	Romero, Ornstein (2003); Peruzzo (2008); Do Vale (2012); Villa, Saramago, Garcia (2015)	S1	Estou satisfeito com minha habitação em geral
			S2	Estou satisfeito com minha vizinhança
			S3	Estou satisfeito com a aparência externa da minha habitação
			S4	Estou satisfeito com a localização da minha habitação
			S5	Eu recomendaria a minha habitação aos meus amigos ou conhecidos
Ação Potencial	Endógeno	Vischer (2008), Francescato, Weidemann e Anderson (1989); Knez (2009)		Caso fosse possível:
			AP1	Caso fosse possível eu gostaria de reformar a minha habitação
			AP2	Caso fosse possível eu gostaria de ampliar minha habitação
			AP3	Caso fosse possível eu gostaria de mudar de endereço, continuando na mesma região
			AP4	Caso fosse possível eu gostaria de mudar de endereço, para fora da região da minha habitação
			AP5	Caso fosse possível eu gostaria de modificar a área externa da minha habitação
			AP6	Caso fosse possível eu gostaria de abrir um comércio ou serviço em minha habitação

Considerando todos os aspectos até aqui abordados principalmente em relação à complexidade do modelo, e visando abranger características de entradas do modelo com maior número de variabilidade possível, ficou definida a aplicação do *survey* para um público mais heterogêneo e amplo.

A plataforma do *Google Docs* foi fundamental para o alcance dessa variabilidade, pois a versão *online* do questionário foi disponibilizada pelas redes sociais por meio do *e-mail*, *facebook* e *whatsapp*.

As variáveis foram classificadas como quantitativas (contínuas ou discretas) e qualitativas (nominais ou ordinais). Algumas variáveis foram transformadas de forma contínua para a forma ordinal como é o caso das variáveis: Idade; Tempo de casado; Idade que iniciou os estudos; Idade que começou a trabalhar; e Tempo na habitação anterior (Quadro 14).

**Quadro 14 – Exemplo de variáveis transformadas de forma contínua para forma ordinal**

Variável	Forma contínua	Forma ordinal
<b>Idade</b>	18 a 19 anos	0
	20 a 30 anos	1
	31 a 40 anos	2
	41 a 50 anos	3
	51 a 60 anos	4
	acima de 61 anos	5
<b>Tempo de casado</b>	solteiro	1
	menos que 1 ano	2
	entre 1 e 5 anos	3
	6 a 10 anos	4
	11 a 20 anos	5
	21 a 30 anos	6
	acima de 30 anos	7
<b>Idade que iniciou os estudos</b>	< 5 anos	1
	6 a 10 anos	2
	11 a 20 anos	3
	acima de 21 anos	4

Variável	Forma contínua	Forma ordinal
<b>Idade que começou a trabalhar</b>	nunca trabalhou	0
	menor que 14 anos	1
	entre 14 e 17 anos	2
	entre 18 e 25 anos	3
	acima de 26 anos	4
<b>Tempo que morou na habitação anterior</b>	sempre morou na mesma casa	0
	menos de 2 anos	1
	de 3 a 5 anos	2
	de 6 a 10 anos	3
	de 11 a 20 anos	4
	acima de 21 anos	5

Grande parte do questionário foi proposta por variáveis qualitativas ordinais medidas pela escala de *Likert*, com pontuações que variaram de 1 a 5 como mostra o exemplo no Quadro 15, isto é, as respostas com nível de mensuração qualitativa foram transformadas em uma escala paramétrica.

**Quadro 15 – Exemplos da escala de *Likert***

Estou sempre dentro de minha habitação	Discordo Totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo Totalmente
Tamanho da minha habitação	Péssimo	Ruim	Indiferente	Bom	Ótimo
A distância entre minha habitação ao trabalho	Muito Longe	Longe	Indiferente	Perto	Muito Perto
O valor pago pelo condomínio, você considera:	Muito Alto	Alto	Médio	Baixo	Muito Baixo
Caso fosse possível, eu gostaria de reformar a minha habitação.	Certamente Não	Possivelmente Não	Não Sei	Possivelmente Sim	Certamente Sim

Na Figura 42 pode ser visto como exemplo, a solicitação de autorização para pesquisa e a formatação das duas primeiras partes do *survey*. O questionário na íntegra é apresentado no Apêndice B.

Figura 42 - Parte do survey aplicado como instrumento da coleta de dados

## SOLICITAÇÃO E AUTORIZAÇÃO PARA A PESQUISA

Eu, **Adriana M. P. Faganello**, aluna do Programa de Pós Graduação em Engenharia Civil - PPGECC, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR - Câmpus Curitiba, estou desenvolvendo o projeto de Doutorado sobre: "**Satisfação do usuário do Ambiente Construído**"

Sendo assim, solicito sua contribuição com o estudo autorizando e realizando este questionário. **Sua colaboração é de fundamental importância** para o desenvolvimento e construção da pesquisa. Você poderá solicitar esclarecimentos se necessário for e também optar por não aceitar esta pesquisa.

Asseguro que **serão mantidos o sigilo e o anonimato dos dados coletados**. A referida pesquisa foi encaminhada ao Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR. O desenvolvimento da pesquisa será de responsabilidade da aluna, sob orientação do prof. Dr. Alfredo Iarozinski Neto.

(Opcional) Nome do Morador da Casa		Cidade		Bairro		
<b>PESQUISA SOBRE A SATISFAÇÃO DO USUÁRIO DE AMBIENTE CONSTRUIDO</b>						
Parte 1 - Características Socio-demográficas	<b>Sexo:</b> ( ) Masculino ( ) Feminino	<b>Estado civil:</b> ( ) Solteiro ( ) Separado ( ) Casado ou união estável ( ) Viúvo ( ) Outros _____	<b>Tempo de casado ou em união estável: (em anos)</b> _____	<b>Quantas pessoas moram na habitação?</b> _____ crianças (abaixo de 6 anos) _____ crianças (de 6 a 12 anos) _____ jovens (entre 12 e 18 anos) _____ adultos (acima de 18 anos) _____ idosos (acima de 60 anos)	<b>Sua cor ou raça é:</b> ( ) Branca ( ) Negra ( ) Parda ( ) Amarela ( ) Outra: _____	
	<b>Escolaridade:</b>		<b>Quantidade de equipamento/bem que existe na habitação:</b>		<b>Qual a sua religião atualmente?</b>	
	<b>Nível</b>	<b>Situação</b>	Computador/Notebook	TV	( ) Evangélico ( ) Católico ( ) Espírita ( ) Sem religião ( ) Outra _____	<b>Renda Familiar:</b> ( ) até R\$ 998,00 (salário mínimo) ( ) de R\$ 998,00 a R\$ 1.996,00 ( ) de R\$ 1.996,00 a R\$ 3.992,00 ( ) de R\$ 3.992,00 a R\$ 9.980,00 ( ) de R\$ 9.980,00 a R\$ 19.960,00 ( ) acima de R\$ 19.960,00
	( ) Fundamental ( ) Médio ( ) Superior ( ) Especialização ( ) Mestrado ( ) Doutorado ( ) Pós-Doutorado	( ) Incompleto ( ) Completo ( ) Outro ( ) sem escolaridade (ou menos de 1 ano de estudo)	Automóvel Moto Profissão: _____		( ) Sim ( ) Não	
<b>Qual a idade que iniciou os estudos? (em anos)</b> _____		<b>Qual a idade que começou a trabalhar? (em anos)</b> _____		<b>Antes de morar em sua habitação atual, por quanto tempo você morou em sua habitação anterior, aproximadamente? (em anos)</b> _____		
<b>Antes de morar em sua habitação atual, onde se localizava sua habitação anterior?</b>		<b>Sua habitação anterior era:</b>	<b>Qual a situação de sua habitação anterior?</b>	<b>Características de sua habitação anterior:</b>	<b>Em sua habitação anterior qual o tipo de vegetação você possuía?</b>	
<b>Local:</b>	<b>Espaço urbano:</b>	( ) Casa Térrea ( ) Casa Sobrado ( ) Casa Geminada ( ) Apartamento padrão ( ) Apartamento cobertura ( ) Apartamento estúdio/quitinete	( ) própria ( ) alugada ( ) emprestada ( ) com parentes ( ) outros _____	( ) alvenaria convencional ( ) madeira ( ) mista (madeira e alvenaria) ( ) outros _____	( ) Jardim ( ) Horta ( ) Pomar ( ) Árvores ( ) Não existia nenhuma vegetação	
<b>Em sua habitação anterior, quais os tipos de animais você possuía?</b>		<b>A maior parte de sua vida você morou:</b>		<b>A maior parte da sua vida você morou:</b>		
( ) Animais de estimação (gato, cachorro, pássaros, etc...) ( ) Animais de criação de pequeno porte (galinha, pato, etc...) ( ) Animais de criação de grande porte (porcos, vacas, etc...) ( ) Animais de tração (cavalo, burro, etc...) ( ) Não possuía animais		<b>Local:</b> ( ) Cidade grande ( ) Cidade média ( ) Cidade pequena	<b>Espaço urbano:</b> ( ) Região Metropolitana/Periferia ( ) Bairro ( ) Centro ( ) Zona rural ( ) Outros _____	( ) Casa Térrea ( ) Casa Sobrado ( ) Casa Geminada ( ) Apartamento padrão ( ) Apartamento cobertura ( ) Apartamento estúdio/quitinete		

Foram coletadas 301 amostras. Esses dados foram tabelados com ajuda do programa Excel formando uma matriz numérica onde no eixo X era formado pelas variáveis observadas e eixo Y pelo indivíduo que respondeu a pesquisa. A cada indivíduo foi associado um número sequencial para preservar o anonimato dos respondentes.

#### 4.5 SÍNTESE DO CAPÍTULO

Neste capítulo, em primeiro lugar foi desenvolvido o modelo geral sistêmico utilizando a sistemografia como método de escrita do sistema, mapeando e facilitando a compreensão dos processos envolvidos.

Após, foi construído o modelo de percepção cognitiva do ambiente para o entendimento desse fenômeno e estudo das relações entre o indivíduo e o meio. Depois foram mostrados os processos, de como acontece a avaliação do ambiente mediante a percepção do indivíduo.

Dessa forma, o modelo teórico conceitual de satisfação residencial por meio da percepção cognitiva do indivíduo foi proposto e apresentado graficamente.

As hipóteses foram construídas por meio das relações causais entre os construtos do modelo. Os construtos foram definidos e as variáveis escolhidas para a construção do *survey* como instrumento de medida empírica. O questionário foi indicado e apresentado para a coleta de dados; logo em seguida, as informações foram coletadas e transformadas em uma matriz numérica para a análise dos resultados.

## 5 ANÁLISE E RESULTADOS

Com os dados organizados, as informações coletadas foram tratadas estatisticamente utilizando o pacote estatístico SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*). A matriz foi introduzida, as variáveis foram classificadas e os valores dos rótulos foram descritos (exemplo: 1 – masculino; 2 – feminino).

A partir da introdução dos dados no SPSS, iniciaram-se as análises divididas em duas partes, a análise descritiva e a análise multivariada, que serão vistas a seguir.

### 5.1 ANÁLISE DESCRITIVA

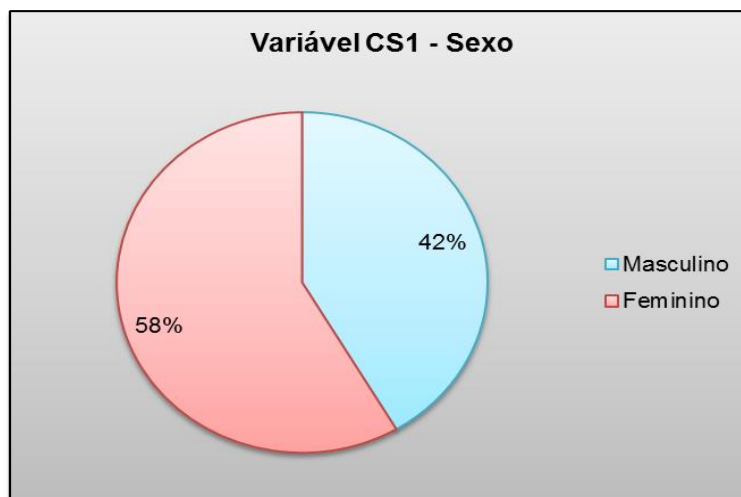
A análise descritiva realizada teve como finalidade obter um panorama geral das características principais que compõem a amostra, permitindo uma visão global dos dados. O objetivo desta análise foi alcançar as primeiras informações e explorar o comportamento dos dados da pesquisa.

Foram abordadas algumas variáveis do construto Características Sociodemográficas para a caracterização da amostra como: Sexo, Idade, Estado Civil, Escolaridade e Renda.

A primeira variável, CS1 (sexo), é mostrada no Gráfico 9.

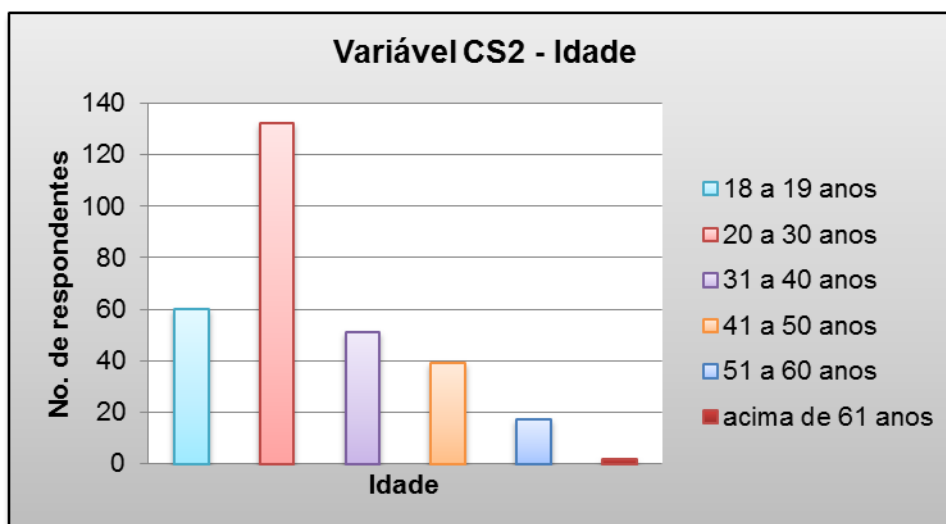
Observou-se uma tendência de maior participação do sexo feminino com 58% da amostra em relação a 42% do sexo masculino.

**Gráfico 9 - Análise descritiva da variável CS1 – Sexo**



A idade dos respondentes, a variável CS2 (idade), pode ser observada no Gráfico 10. As respostas apresentaram que a maioria dos respondentes 43,9% (132) do total da amostra estavam entre 20 e 30 anos, 19,9% (60) dos respondentes estavam entre 18 e 19 anos, 16,9% (51) entre 31 e 40 anos, 13,0% (39) com idade entre 41 e 50 anos, 5,6% (17) entre 51 e 60 anos e apenas 7% respondentes (2) tinham acima de 61 anos.

Gráfico 10 - Análise descritiva da variável CS2 – Idade

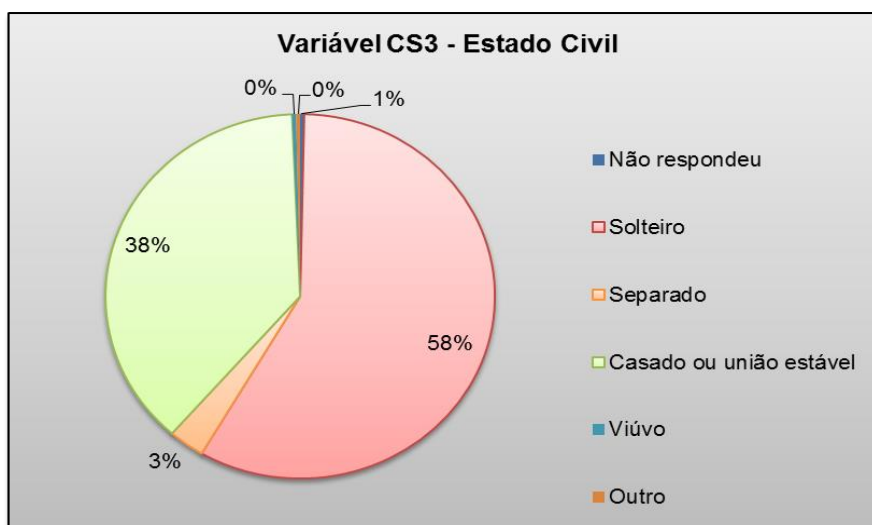


Esta pequena participação de respondentes acima de 60 anos pode indicar uma lacuna no método de obtenção das respostas por intermédio de um questionário *online*.

Raymundo (2013), em sua pesquisa, mostrou que a população idosa, em sua maioria, aceita as novas tecnologias, porém ainda são encontradas muitas barreiras em sua utilização. Durante a coleta de dados a pesquisadora se deparou com algumas situações semelhantes, em que alguns possíveis respondentes (idosos) não participaram da pesquisa por não estarem familiarizados com a ferramenta.

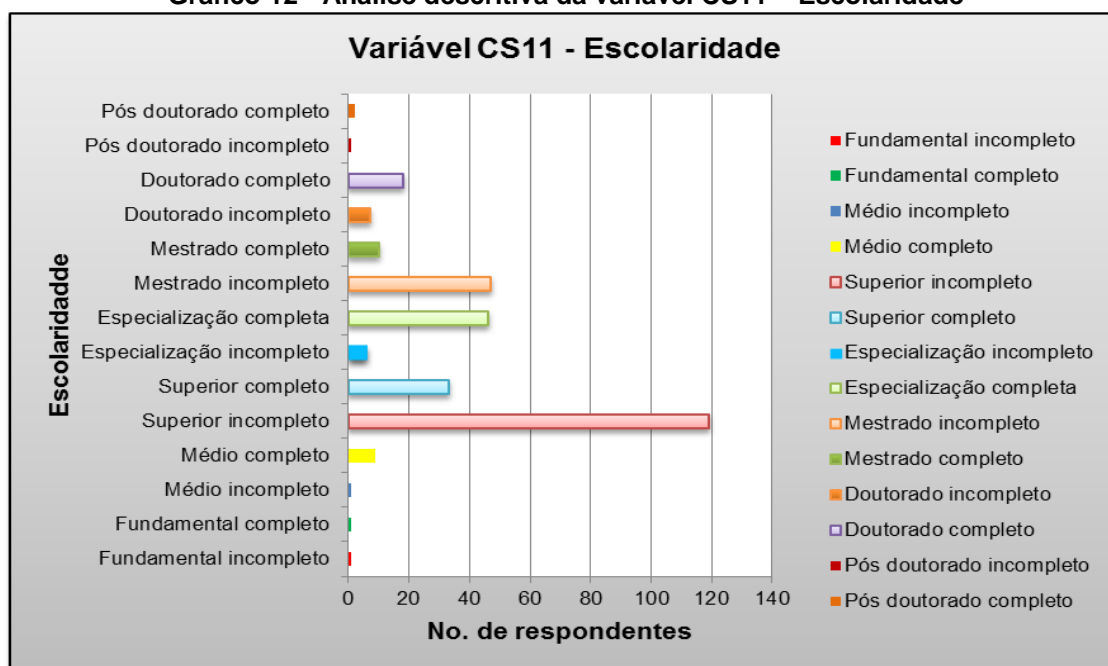
A variável CS3 (estado civil) foi demonstrada no Gráfico 11. De acordo com as respostas, 58% (175) dos respondentes são solteiros, 37,0% (114) são casados ou estão em uma união estável, 3% (9) separados, 0,3% (1) viúvo, 0,3% (1) outro estado civil e 0,3% (1) não responderam a questão.

Gráfico 11 - Análise descritiva da variável CS3 – Estado Civil



A variável CS11 (escolaridade) foi demonstrada no Gráfico 12. Os respondentes da pesquisa têm como nível de escolaridade: 39,5% (119) superior incompleto, 15,6% (47) mestrado incompleto, 15,3% (46) especialização completa e 11% (33) superior completo. Os outros respondentes se distribuem entre os outros níveis de escolaridade.

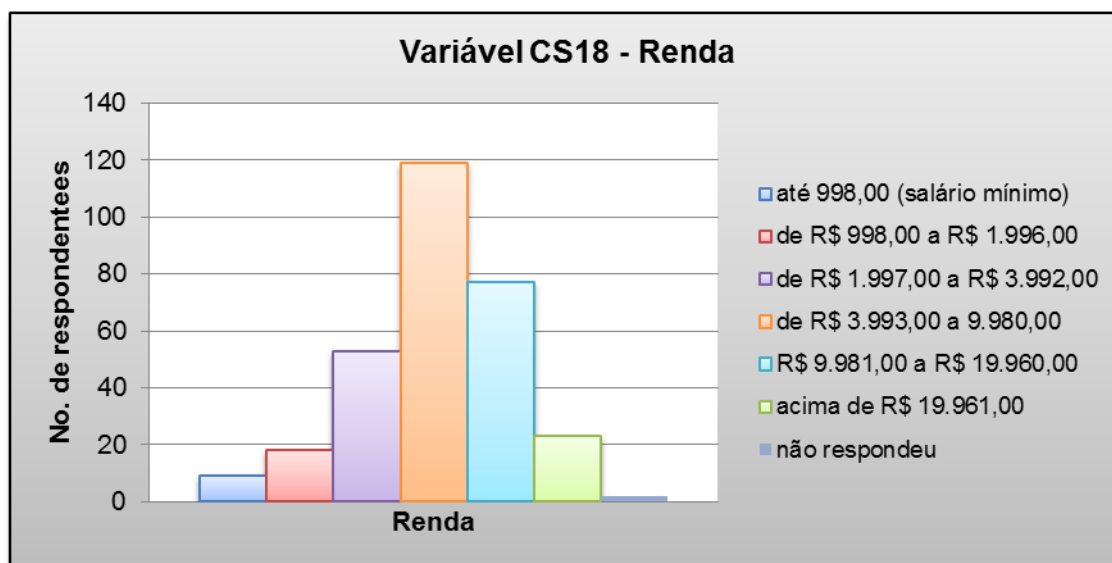
Gráfico 12 - Análise descritiva da variável CS11 – Escolaridade



A variável CS18 (renda) mostrada no Gráfico 13 demonstrou que 39,5% (119) dos respondentes têm renda entre R\$ 3.993,00 e R\$ 9.980,00, seguido por 25,6% (77) com renda entre R\$ 9.981,00 e R\$ 19.960,00, 17,6% (53) com renda entre R\$ 1.997,00 e R\$ 3.992,00, 7,6% (23) respondentes com renda acima de R\$ 19.961,00, 6,0% (18) entre R\$ 998,00 e R\$ 1.996,00, e 3,0% (9) com renda até R\$

998,00 (salário mínimo). Apenas 2 questionários ficaram sem resposta nesta questão correspondendo a 0,7% do total da amostra.

**Gráfico 13 - Análise descritiva da variável CS18 – Renda**



O objetivo da análise descritiva foi investigar as principais características que compõem a amostra, obtendo algumas descobertas iniciais e tendo uma visão global dos respondentes.

Os dados obtidos com o questionário refletem uma amostra caracterizada por ter a maioria dos respondentes do sexo feminino (58%), com idade entre 20 e 30 anos (43,9%), solteiros (58%), com nível de escolaridade superior incompleto (39,5%) e renda de R\$ 3.993,00 a 9.980,00 (39,5%).

A partir da caracterização da amostra, procedeu-se com a determinação das estatísticas descritivas dos construtos do modelo com a utilização de gráfico histograma, *boxplot* e cálculos dos mínimos e máximos juntamente com a mediana e amplitude de todos os construtos. Todos os resultados foram demonstrados na íntegra no Apêndice C.

Após os primeiros resultados da análise descritiva da amostra, a próxima etapa da pesquisa consistiu nas análises multivariadas, divididas em três fases. A primeira fase consistiu na análise de correlação, a segunda fase na análise fatorial, e a terceira fase na modelagem de equações estruturais (MEE).

## 5.2 ANÁLISE DE CORRELAÇÃO

O objetivo da análise de correlação nesta pesquisa é analisar a validade dos construtos elaborados por meio da teoria, além de avaliar o impacto das variáveis individuais sobre os construtos de interesse da pesquisa.

A matriz de correlação obtida no programa computacional *SPSS* considerou 11 construtos (variáveis exógenas e variáveis endógenas) e inclui avaliações sobre 100 variáveis (atributos ou parâmetros) ( $X_1$  a  $X_{100}$ ).

A discussão do desenvolvimento da análise de correlação segue um processo de seis estágios discutidos anteriormente no capítulo de estratégia de pesquisa.

Em cada estágio, os resultados serão ilustrados e discutidos a seguir.

### **Estágio 1:** Objetivos da Análise de Correlação

O objetivo foi determinar a significância das relações entre todas as variáveis (dependentes e independentes) do modelo proposto.

**Estágio 2 e 3:** Desenvolvimento do plano de análise e avaliação das suposições inerentes à correlação.

A matriz de dados foi construída primeiramente no programa *Excel*, exportada para o programa *SPSS* e submetida à análise para obtenção do coeficiente de correlação *Spearman*.

Logo após, foi exportada novamente para o programa *Excel* passando por um tratamento dos dados por meio do intervalo de valores e cores no gráfico seguindo a gradação apresentada no capítulo de Estratégia da Pesquisa, adaptada de Hair et al. (2005).

Esse tratamento, como pode ser visualizado na Tabela 2, permite apresentar todas as variáveis e suas relações, significativos ou não, com todas as outras variáveis.

Os dados da Tabela 2, mesmo não estando totalmente legíveis pelo grande número de variáveis do modelo, apresentam uma visão geral das relações mais expressivas entre os construtos. Uma tabela completa em formato A3 é apresentada no Apêndice D.



**Estágio 4:** Estimação do modelo de correlação e a avaliação do ajuste geral do modelo.

Pela Tabela 2, visualmente foi possível considerar os maiores valores existentes e desta forma realizar considerações a respeito das variáveis, assim como as dependências existentes entre os construtos.

Como citado na Estratégia da Pesquisa, a maior proximidade dos valores -1 e +1 indica forte relação entre as variáveis em questão. As correlações com significância de  $P = 0,05$  e  $P = 0,01$ , ou seja, 5% e 1% são representadas por um ou dois asteriscos após cada coeficiente de correlação da tabela, refletindo a confiabilidade dos resultados.

**Estágio 5:** interpretação das variáveis estatísticas.

O resultado geral da análise de correlação permite a visualização das relações entre as variáveis propostas do modelo.

Quando se observa a Tabela 2 de maneira geral, a linha que se forma na diagonal central (azul) significa uma correlação linear, isto é, é o valor da correlação da variável com ela mesma (valor=1,0) uma correlação exata. A região próxima a esta diagonal, expõe as variáveis correspondentes ao construto medido.

Observando estas regiões, na maioria dos construtos, as variáveis relativas a cada construto têm maior relação entre si. Entende-se por isto que as variáveis escolhidas representam o mesmo fenômeno e, portanto, espera-se que tenham um comportamento semelhante. Isto confirma a escolha das variáveis pelos agrupamentos definidos e demonstra consistência interna dos construtos.

Em suma, a alta correlação entre as variáveis em um mesmo construto demonstra uma afinidade com seus pares por estarem ligadas entre si, proporcionando maior coesão e consistência aos resultados da análise.

No entanto, o questionário para que se reproduza de forma confiável a realidade deve ser devidamente elaborado apresentando validade e confiabilidade.

Para a verificação dessa confiabilidade dos dados foi proposta a utilização do coeficiente alfa de *Cronbach* que expressa, por intermédio de um fator, o grau de confiabilidade das respostas decorrentes de um questionário.

São esperados valores acima de 0,6 como foi proposto no capítulo de estratégia de pesquisa, indicando um nível moderado e adequado de confiabilidade para os construtos.

A Tabela 3 indicou os valores dos coeficientes de  $\alpha$  de *Cronbach* de todos os conjuntos de variáveis dos respectivos construtos do modelo proposto.

**Tabela 3 - Valores dos Coeficientes de  $\alpha$  de *Cronbach* de todos os construtos do MTC**

<b>Construto</b>	<b>Coeficiente <math>\alpha</math> de <i>Cronbach</i></b>	<b>Classificação da confiabilidade</b>
<b>Características Sociodemográficas</b>	0,548	Baixa
<b>História de Vida</b>	0,248	Muito baixa
<b>Características Psicológicas</b>	0,255	Muito Baixa
<b>Características de Habitação Atual</b>	0,000	Inexistente
<b>Custo</b>	0,661	Moderada
<b>Experiência de Vida</b>	0,389	Baixa
<b>Expectativa</b>	0,783	Alta
<b>Desempenho</b>	0,773	Alta
<b>Valor Percebido</b>	0,722	Alta
<b>Satisfação</b>	0,823	Alta
<b>Ação Potencial</b>	0,533	Baixa

Todos os construtos de interesse do modelo proposto obtiveram coeficientes de  $\alpha$  de *Cronbach* superiores a 0,6. Este resultado é indicativo de um nível adequado de confiabilidade para esses construtos.

Apenas os construtos História de Vida e Características Psicológicas não apresentaram resultados significativos, resultando em uma classificação de confiabilidade Muito Baixa.

O construto Características da Habitação Atual não obteve o cálculo do coeficiente de  $\alpha$  de *Cronbach*, este fato ocorre quando um ou mais itens apresentam variância nula.

Observando ainda a Tabela 2 com o panorama geral da análise de correlação, os construtos Custos, Expectativa, Desempenho, Valor Percebido e Satisfação são os construtos que mais demonstram esta relação entre as próprias variáveis confirmando os coeficientes de  $\alpha$  de *Cronbach*.

Os demais construtos apresentam muitas vezes algumas variáveis com agrupamentos bem claros e distintos dentro do próprio construto, o que significa que o construto deve ser reformulado.

Algumas variáveis não se relacionaram com outras variáveis do modelo e até mesmo dentro de seu próprio construto, como é o caso do construto Experiência

de Vida. Essas variáveis serão analisadas em outro momento, para confirmação da significância ou não, da falta dessas relações.

A seguir serão comentados os construtos e suas variáveis relacionadas, separadamente, buscando perceber os maiores valores existentes e desta forma encontrar as maiores relações entre todos os elementos pesquisados.

Cabe salientar, que por intermédio do modelo teórico conceitual, os construtos de interesse na pesquisa são a Satisfação e Ação Potencial. Porém, os construtos Expectativa e Desempenho, após a análise de correlação se mostraram construtos com maior influência significativa sobre a Satisfação e Ação Potencial, se tornando também em construtos de interesse para as análises do modelo.

No Apêndice D são apresentadas as análises resultantes da análise de correlação mostrando as inter-relações entre as variáveis do modelo.

### 5.2.1 Síntese da Análise de Correlação

O panorama obtido com a análise de correlação proporcionou um entendimento sobre as relações entre os construtos, entre os grupos de variáveis relacionadas a esses construtos e uma consequente análise dessas relações e inter-relações.

Com a análise de correlação buscou-se um exame inicial das diversas relações encontradas entre as variáveis a fim de verificar a relevância das informações que foram obtidas pelas questões aplicadas. Dessa forma, obteve-se a extração de elementos de embasamento para as próximas análises realizadas por técnicas multivariadas.

Cabe salientar que a existência de correlação entre as variáveis não indica a natureza da relação causal que porventura possa existir entre as variáveis. Ao interpretar um coeficiente de correlação deve-se ter cuidado que um valor elevado da correlação não significa que X seja causa de Y ou Y seja causa de X. A análise de correlação apenas indica qual a relação matemática que pode existir se existir algum. A coerência de uma relação causal deve vir de teorias externas ao domínio da estatística.

O principal apontamento da análise de correlação foi que determinados construtos deverão ser agrupados em alguns subgrupos ou até mesmo se agrupar com variáveis de outros construtos.

Outra questão apontada foi que algumas variáveis deverão ser eliminadas do modelo por não apresentarem relações significativas com outras variáveis do modelo.

### 6º. Estágio - validação do modelo.

Um resumo das propostas de modificações pela análise de correlação pode ser visto no Quadro 16.

**Quadro 16 - Novo agrupamento das variáveis - modificações propostas pela Análise de Correlação**

Grupos e Subgrupos	Código	VARIÁVEIS
<b>Sexo</b>	CS1	Sexo
	CS2	Idade
<b>Ciclo de Vida</b>	CS3	Estado Civil
	CS4	Tempo de casado
<b>Escolaridade</b>	CS11	Escolaridade
<b>Quantidade de equipamentos</b>	CS12	Quantidade de equipamentos - computador / notebook
	CS13	Quantidade de equipamentos - TV
	CS14	Quantidade de equipamentos - automóvel
<b>Renda</b>	CS18	Renda Familiar
<b>Quantidades de Pessoas</b>	CS5 - 9	Quantidade de pessoas na habitação
<b>Datas de estudo e trabalho</b>	HV1	Qual a idade que iniciou os estudos
	HV2	Qual a idade que começou a trabalhar
<b>História de Vida</b>	HV3	Antes de morar em sua habitação, por quanto tempo você morou na anterior
	HV4	Antes de morar na habitação atual, onde se localizava sua habitação anterior:
	HV5	Sua habitação anterior era: Térreo, sobrado, apartamento padrão, etc.
	HV6	Qual a situação de sua habitação anterior: própria, alugada, emprestada...
	HV7	Características de sua habitação anterior: alvenaria, madeira, mista...
	HV8	Em sua habitação anterior, qual o tipo de vegetação você possuía?
	HV9	Em sua habitação anterior, quais os tipos de animais você possuía?
	HV10	A maior parte de sua vida você morou: cidade pequena, média, grande etc.
	HV11	A maior parte de sua vida você morou: casa, apartamento etc.
<b>Características Psicológicas</b>	CP1	Sou alegre, otimista e bem humorado
	CP2	Gosto de festa e gosto de conversa
	CP3	Sou nervoso e explosivo
	CP4	Não desisto fácil e gosto de mandar
	CP5	Sou calmo, bonachão e cabeça fresca
	CP6	Não gosto de responsabilidade, gosto de liberdade
	CP7	Sou pessimista e gosto de ficar sozinho
	CP8	Gosto de tudo perfeito
<b>Características da Habitação Atual</b>	CHA1	Você mora atualmente em: casa térrea, sobrado, apartamento padrão, etc.
	CHA3	Durante o tempo que você reside em sua habitação houve algum aumento de área
	CHA6	Em sua casa atualmente, quais os tipos de animais você possui?
	CHA7	Qual a área total aproximada de sua habitação atualmente? (em m2)
	EV2	Há quanto tempo mora em sua habitação atual? (em anos)
<b>Custo</b>	C1	O valor que você paga para morar em sua habitação atual (financiamento, etc...)
	C2	As despesas que já teve com manutenção (pequenos reparos e melhorias)
	C3	O valor pago pelo condomínio
	C4	O valor pago pelos impostos (IPTU)
	C5	O valor pago para se morar na habitação (água, luz, gás, etc...)

Continua...

Grupos e Subgrupos	Código	VARIÁVEIS
Experiência de Vida	EV6	Estou sempre no quintal ou áreas externas da habitação
	EV7	Tenho contato frequente com meus vizinhos próximos
	EV8	Faço uso frequente das praças próximas a minha habitação
	EV9	Faço uso frequente dos equip.sociais próximos habitação (posto de saúde, creches, etc.)
	EV10	Vou frequentemente ao centro da cidade
	EV11	Vou frequentemente ao comércio próximo da região da minha habitação
Expectativa	E1	Segurança
	E2	Conforto (temperatura, iluminação e ventilação)
	E3	Espaço interno
	E4	Espaço externo (quintal, ou área de lazer em caso de apartamento)
	E5	Durabilidade da habitação
	E6	Problemas da construção (infiltrações, trincas, etc...)
	E7	Problemas relacionados a saúde da construção (mofo, umidade, etc...)
	E8	Possibilidade de alterações e ampliações
Desempenho Habitação	D1	Tamanho da minha habitação
	D2	Espaço para colocação dos móveis
	D3	Conforto da minha habitação (temperatura, iluminação, ruído)
	D4	Revestimento dos pisos, paredes e tetos de minha habitação
	D5	Privacidade entre os moradores dentro da habitação
	D6	Privacidade entre vizinhos
	D7	Barulho das áreas vizinhas ou externo
Desempenho do Entorno	D8	As ruas do entorno da habitação (pavimentação, iluminação e drenagem de chuvas)
	D9	Coleta de lixo urbano e reciclável
	D10	Transporte coletivo
	D11	O estacionamento nas ruas do entorno da habitação
	D12	A segurança da minha habitação
Distâncias	D13	A distância entre minha habitação ao trabalho
	D14	A distância entre minha habitação e a escola
	D15	A distância entre minha habitação e o comércio (mercado, lojas, padarias, etc...)
	D16	A distância entre minha habitação e lazer (praça, shopping, cinema, etc...)
Valor Percebido	VP1	O valor que você pagou pela habitação ou paga de financiamento/aluguel
	VP2	O valor das taxas pagas pelos serviços de fornecimento de água e luz
	VP3	O valor da taxa paga pelos serviços de coleta de lixo urbano, lixo reciclável etc.
	VP4	O valor da taxa paga de IPTU para os serviços prestados pela prefeitura
	VP5	Em relação as facilidades (escola, posto de saúde, comércio, etc...)
Satisfação	S1	Estou satisfeito com minha habitação em geral
	S2	Estou satisfeito com minha vizinhança
	S3	Estou satisfeito com a aparência externa da minha habitação
	S4	Estou satisfeito com a localização da minha habitação
	S5	Eu recomendaria a minha habitação aos meus amigos ou conhecidos
Ação Potencial	AP1	Eu gostaria de reformar a minha habitação
	AP2	Eu gostaria de ampliar minha habitação
	AP3	Eu gostaria de mudar de endereço, continuando na mesma região
	AP4	Eu gostaria de mudar de endereço, para fora da região da minha habitação
	AP5	Eu gostaria de modificar a área externa da minha habitação

As propostas foram as seguintes:

1. Modificação do construto Características Sociodemográficas que apresentará um novo agrupamento com os seguintes subgrupos: Sexo, Ciclo de Vida, Escolaridade, Quantidade de equipamento, Renda, Quantidade de pessoas e Datas de estudo e trabalho.
2. O construto História de Vida seguirá com as variáveis HV3 a HV11.
3. Algumas variáveis do construto Caraterísticas da Habitação Atual serão eliminadas do modelo e o grupo seguirá com as seguintes variáveis: CHA1, CHA3, CHA6, CHA7 e EV2.

4. O construto Experiência de Vida (EV) seguirá com as variáveis EV6 a EV11.
5. O construto Desempenho se dividirá em três novos subgrupos: Desempenho da Habitação (D1 a D7), Desempenho do Entorno (D8 a D12) e Distâncias (D13 a D16).
6. Os construtos Características Psicológicas, Custos, Expectativa, Valor Percebido e Satisfação, não sofrerão nenhuma modificação.
7. No construto Ação Potencial foi retirada a variável AP6.

Não existe um instrumento apenas, ideal, padronizado, que consiga realizar todas as análises com nível de confiabilidade imaginado, principalmente se tratando de um modelo complexo que envolve muitas variáveis que estão inter-relacionadas e que interagem entre si.

Segundo Souza, Alexandre e Guirardello (2017), na ausência de um instrumento 'padrão-ouro', é possível testar a validade convergente por meio da correlação das pontuações do instrumento focal com os escores de outro instrumento que avalie um construto similar.

Portanto, é necessário testar a validade do modelo por outros instrumentos e análises que possam confirmar e avaliar os resultados e modificações propostas até o momento. As análises indicadas para essa possível confirmação seriam a análise fatorial e MEE.

### 5.3 ANÁLISE FATORIAL

Vicini (2005) explica que a análise fatorial não se refere apenas a uma técnica estatística, mas a um conjunto de técnicas relacionadas para tornar os dados observados mais claros para a interpretação.

Com isso, a análise fatorial irá complementar as observações e as análises já realizadas pela análise de correlação. Isso será realizado analisando as inter-relações entre as variáveis, as quais podem ser descritas por um grupo de categorias em comum, formando um número menor que as variáveis originais, chamados fatores.

Será utilizada a análise fatorial de forma indireta para confirmação da transformação dos dados. A transformação dos dados ocorre por meio da confirmação da reescrita dos mesmos que já ocorreu com a análise de correlação.

Como foi descrito no capítulo de estratégia de pesquisa, a matriz de entrada de dados foi submetida ao *software SPSS* para gerar a matriz de fatores que pode ser observada na Tabela 4.

A análise fatorial resultou em um agrupamento com 33 fatores. Os coeficientes das colunas representam a relação entre cada uma das variáveis e seus respectivos fatores.

Para que se possam nomear esses fatores, devem-se olhar a pontuação das cargas fatoriais dos mesmos individualmente, e observar quais variáveis possuem as pontuações mais elevadas dentro de um mesmo fator e com quais variáveis se relacionam, para confirmar as interpretações iniciais.

As cargas fatoriais relevantes são aquelas com valores maiores que 0,5, porém, foram observadas cargas fatoriais acima de 0,3 para não ser eliminada nenhuma relação mais baixa que possa ser relevante e significativa para o estudo.

Este agrupamento na análise fatorial significa que as variáveis dentro de um mesmo fator podem ter dimensões conceituais similares.

Para a análise de cada fator individualmente, agruparam-se os coeficientes das colunas que representam a relação entre cada uma das variáveis e suas respectivas cargas fatoriais, e o resultado pode ser observado na Tabela 5.

No Apêndice E são apresentadas as análises resultantes da análise fatorial, assim como a inter-relação entre as variáveis do modelo.





### 5.3.1 Síntese da Análise Fatorial

A análise fatorial realizada foi eficiente em agrupar algumas variáveis, confirmando, muitas vezes, a análise de correlação já realizada.

Essas análises foram importantes para a determinação do novo agrupamento de variáveis para a elaboração de um modelo empírico de equações estruturais que será apresentado adiante.

Alguns fatores da análise fatorial apresentaram concentração de variáveis eventuais que não demonstraram uma identificação teórica com o modelo, confirmando alguns apontamentos da análise de correlação e a possível eliminação dessas variáveis.

As principais conclusões, obtidas por meio da análise de correlação e análise fatorial, foram a divisão de alguns construtos em subgrupos e também a eliminação de algumas variáveis que não se mostraram significativas para o modelo conforme as análises realizadas.

O Quadro 17 traz um resumo de todas as modificações indicadas para a construção do modelo empírico pela modelagem de equações estruturais (MEE).

As principais propostas foram as seguintes:

1. O construto Características Sociodemográficas será dividido em seis subgrupos: Sexo (SX), Ciclo de Vida (CV), Escolaridade (E), Quantidade de Equipamentos (QE), Renda (R) e Quantidades de Pessoas (P).
2. O construto História de Vida (HV) se chamará Habitação Anterior (HA).
3. Características da Habitação Atual (CHA) se denominará Habitação Atual (HAT).
4. O construto Experiência de Vida (EV) foi alterado para Estilo de Vida (EV).
5. O construto Desempenho (D) se subdividiu em três subgrupos: Desempenho da Habitação (DH), Desempenho do Entorno (DE), Distâncias (D)
6. Os construtos: Características Psicológicas (CP), Custo (C), Valor Percebido (VP), Satisfação (S) e Ação Potencial (AP) não sofreram nenhuma alteração.

Os códigos das variáveis modificadas foram renomeados conforme a sequência das variáveis do construto de referência, como pode ser visto no Quadro 17. As variáveis que não constam no quadro foram retiradas do modelo por motivos já discutidos e justificados anteriormente.

Definidas as modificações propostas das Análises de Correlação e Fatorial, foi realizada a terceira análise multivariada do modelo teórico conceitual, a Modelagem de Equações Estruturais.

**Quadro 17 - Resumo da proposta do novo agrupamento das variáveis após as análises de correlação e fatorial**

CONSTRUTO PROPOSTO	Código Original	Código Proposto	VARIÁVEIS
Sexo	CS1	<b>SX1</b>	Sexo
Ciclo de Vida	CS2	<b>CV1</b>	Idade
	CS3	<b>CV2</b>	Estado Civil
	CS4	<b>CV3</b>	Tempo de casado
Escolaridade	CS11	<b>ES1</b>	Escolaridade
Quantidade de equipamentos	CS12	<b>QE1</b>	Quantidade de equipamentos - computador / notebook
	CS13	<b>QE2</b>	Quantidade de equipamentos - TV
	CS14	<b>QE3</b>	Quantidade de equipamentos - automóvel
Renda	CS18	<b>R1</b>	Renda Familiar
Quantidades de Pessoas	CS5 - 9	<b>P1</b>	Quantidade de pessoas na habitação
Datas de estudo e trabalho	HV1	<b>DET1</b>	Qual a idade que iniciou os estudos
	HV2	<b>DET2</b>	Qual a idade que começou a trabalhar
Habitação Anterior	HV3	<b>HA1</b>	Antes de morar em sua habitação, por quanto tempo você morou na anterior
	HV4	<b>HA2</b>	Antes de morar na habitação atual, onde se localizava sua habitação anterior:
	HV5	<b>HA3</b>	Sua habitação anterior era: Térreo, sobrado, apartamento padrão, etc.
	HV6	<b>HA4</b>	Qual a situação de sua habitação anterior: própria, alugada, emprestada...
	HV7	<b>HA5</b>	Características de sua habitação anterior: alvenaria, madeira, mista...
	HV8	<b>HA6</b>	Em sua habitação anterior, qual o tipo de vegetação você possuía?
	HV9	<b>HA7</b>	Em sua habitação anterior, quais os tipos de animais você possuía?
História de Vida	HV10	<b>HV1</b>	A maior parte de sua vida você morou: cidade pequena, média, grande etc.
	HV11	<b>HV2</b>	A maior parte de sua vida você morou: casa, apartamento etc.
Características Psicológicas	CP1	<b>CP1</b>	Sou alegre, otimista e bem humorado
	CP2	<b>CP2</b>	Gosto de festa e gosto de conversa
	CP3	<b>CP3</b>	Sou nervoso e explosivo
	CP4	<b>CP4</b>	Não desisto fácil e gosto de mandar
	CP5	<b>CP5</b>	Sou calmo, bonachão e cabeça fresca
	CP6	<b>CP6</b>	Não gosto de responsabilidade, gosto de liberdade
	CP7	<b>CP7</b>	Sou pessimista e gosto de ficar sozinho
	CP8	<b>CP8</b>	Gosto de tudo perfeito
Habitação Atual	CHA1	<b>HAT1</b>	Você mora atualmente em: casa térrea, sobrado, apartamento padrão, etc.
	CHA3	<b>HAT2</b>	Durante o tempo que você reside em sua habitação houve algum aumento de área
	CHA6	<b>HAT3</b>	Em sua casa atualmente, quais os tipos de animais você possui?
	CHA7	<b>HAT4</b>	Qual a área total aproximada de sua habitação atualmente? (em m2)
	EV2	<b>HAT5</b>	Há quanto tempo mora em sua habitação atual? (em anos)
Custo	C1	<b>C1</b>	O valor que você paga para morar em sua habitação atual (financiamento, etc...)
	C2	<b>C2</b>	As despesas que já teve com manutenção (pequenos reparos e melhorias)
	C3	<b>C3</b>	O valor pago pelo condomínio
	C4	<b>C4</b>	O valor pago pelos impostos (IPTU)
	C5	<b>C5</b>	O valor pago para se morar na habitação (água, luz, gás, etc...)
Estilo de Vida	EV6	<b>EV1</b>	Estou sempre no quintal ou áreas externas da habitação
	EV7	<b>EV2</b>	Tenho contato frequente com meus vizinhos próximos
	EV8	<b>EV3</b>	Faço uso frequente das praças próximas a minha habitação
	EV9	<b>EV4</b>	Faço uso frequente dos equip.sociais próximos habitação (posto de saúde, creches, etc.)
	EV10	<b>EV5</b>	Vou frequentemente ao centro da cidade
	EV11	<b>EV6</b>	Vou frequentemente ao comércio próximo da região da minha habitação

Continua...

CONSTRUTO PROPOSTO	Código Original	Código Proposto	VARIÁVEIS
Expectativa	E1	E1	Segurança
	E2	E2	Conforto (temperatura, iluminação e ventilação)
	E3	E3	Espaço interno
	E4	E4	Espaço externo (quintal, ou área de lazer em caso de apartamento)
	E5	E5	Durabilidade da habitação
	E6	E6	Problemas da construção (infiltrações, trincas, etc...)
	E7	E7	Problemas relacionados a saúde da construção (mofo, umidade, etc...)
	E8	E8	Possibilidade de alterações e ampliações
Desempenho Habitação	D1	DH1	Tamanho da minha habitação
	D2	DH2	Espaço para colocação dos móveis
	D3	DH3	Conforto da minha habitação (temperatura, iluminação, ruído)
	D4	DH4	Revestimento dos pisos, paredes e tetos de minha habitação
	D5	DH5	Privacidade entre os moradores dentro da habitação
	D6	DH6	Privacidade entre vizinhos
	D7	DH7	Barulho das áreas vizinhas ou externo
Desempenho do Entorno	D8	DE1	As ruas do entorno da habitação (pavimentação, iluminação e drenagem de chuvas)
	D9	DE2	Coleta de lixo urbano e reciclável
	D10	DE3	Transporte coletivo
	D11	DE4	O estacionamento nas ruas do entorno da habitação
	D12	DE5	A segurança da minha habitação
Distâncias	D13	D1	A distância entre minha habitação ao trabalho
	D14	D2	A distância entre minha habitação e a escola
	D15	D3	A distância entre minha habitação e o comércio (mercado, lojas, padarias, etc...)
	D16	D4	A distância entre minha habitação e lazer (praça, parque, clube, shopping, cinema, etc...)
Valor Percebido	VP1	VP1	O valor que você pagou pela habitação ou paga de financiamento/aluguel, você considera
	VP2	VP2	O valor das taxas pagas pelos serviços de fornecimento de água e lu
	VP3	VP3	O valor da taxa paga pelos serviços de coleta de lixo urbano, lixo reciclável etc.
	VP4	VP4	O valor da taxa paga de IPTU para os serviços prestados pela prefeitura
	VP5	VP5	Em relação as facilidades (escola, posto de saúde, comércio, etc...) as despesas gerais
Satisfação	S1	S1	Estou satisfeito com minha habitação em geral
	S2	S2	Estou satisfeito com minha vizinhança
	S3	S3	Estou satisfeito com a aparência externa da minha habitação
	S4	S4	Estou satisfeito com a localização da minha habitação
	S5	S5	Eu recomendaria a minha habitação aos meus amigos ou conhecidos
Ação Potencial	AP1	AP1	Eu gostaria de reformar a minha habitação
	AP2	AP2	Eu gostaria de ampliar minha habitação
	AP3	AP3	Eu gostaria de mudar de endereço, continuando na mesma região
	AP4	AP4	Eu gostaria de mudar de endereço, para fora da região da minha habitação
	AP5	AP5	Eu gostaria de modificar a área externa da minha habitação

#### 5.4 MODELAGEM DE EQUAÇÕES ESTRUTURAIS

A análise realizada por meio da Modelagem de Equações Estruturais (MEE) permitiu julgar a qualidade de ajuste do modelo aos dados, por suas propriedades de distribuição.

Assim sendo, a MEE apresenta uma estimativa do valor dos efeitos estabelecidos entre as variáveis do modelo e também testa se o modelo é consistente com os dados observados. Isto não significa que o modelo é correto, mas sim que o modelo é admissível.

Desse modo, a MEE demonstra as estimativas de todas as relações resultantes das hipóteses do modelo teórico conceitual.

É considerado, por Hair et al. (2005), que um método de análise confirmatória da MEE seja mais guiado pela teoria do que pelos resultados

empíricos. Este método propõe estabelecer a qualidade de um modelo pré-estabelecido com base nos dados coletados, e para isso, foi utilizado o *software* estatístico *Amos* inserido na plataforma SPSS.

Este *software* apresenta uma interface gráfica que permite a especificação do modelo de uma forma visual tornando-se uma ferramenta interessante para estimativa e ajuste do modelo teórico da pesquisa.

Primeiramente, a mesma matriz estabelecida para as análises multivariadas anteriores, foi utilizada para a construção do Modelo Teórico Conceitual, formando uma base de referência e comparação denominada como MTC.

O diagrama de caminhos tem fluxo causal direcional, na qual as variáveis não observáveis (latentes) e os erros são representados por círculos e as variáveis observadas por quadrados.

Logo em seguida, as relações causais foram construídas, assim como as correlações das variáveis exógenas e independentes, uma seta reta com uma única ponta indica o caminho ou a relação de causa entre duas variáveis e uma seta curva com duas pontas entre duas variáveis representa uma covariância.

Esta representação pode ser observada no Gráfico 14.



O modelo gráfico MTC é caracterizado pelas variáveis exógenas (independentes): Características Sociodemográficas (CS); História de Vida (HV); Características Psicológicas (CP); Características da Habitação Atual (CHA) e Custos (C). As variáveis endógenas (dependentes) são os construtos: Experiência de Vida (EV), Expectativa (E); Desempenho (D); Valor Percebido (VP); Satisfação (S) e Ação Potencial (AP).

O modelo estrutural é a representação conceitual das relações entre os construtos e para o teste desse modelo, concentrou-se no ajuste geral do modelo e nessas relações.

Com base nos autores Hair et al. (2005); Brei, Liberali Neto (2006); Fernandes Neto (2013); Brown (2015); Marôco (2010) e Melanda (2018), foram escolhidos os índices utilizados para a medida de qualidade de ajuste do modelo que são mostrados no Quadro 18.

**Quadro 18 - Medida de qualidade de ajuste utilizado no MEE**

<b>Medida de ajuste absoluto</b>	<b>X2</b>	Qui-quadrado de razão de verossimilhança
	<b>GL</b>	Graus de Liberdade
	<b>RMSEA</b>	Raiz do quadrado médio de aproximação
<b>Medida de ajuste parcimonioso</b>	<b>CMIN/DF</b>	Qui-quadrado normado (X2/GL)
<b>Medidas de ajuste incremental</b>	<b>TLI</b>	Índice de Tucker-Lewis
	<b>NFI</b>	Índice de ajuste normado

A Tabela 6 mostra os resultados obtidos pelo programa estatístico, dos índices de ajuste do Modelo Teórico Conceitual de Satisfação Residencial – MTC.

**Tabela 6 – Índices de Ajuste do Modelo Teórico Conceitual de Satisfação Residencial (MTC)**

	<b>Medida de Qualidade de Ajuste</b>					
	<b>Absoluto</b>			<b>Parcimonioso</b>	<b>Incremental</b>	
	<b>X2</b>	<b>GL</b>	<b>RMSEA</b>	<b>CMIN/DF</b>	<b>TLI</b>	<b>NFI</b>
<b>Valores de Referência</b>			<b>&lt;0,10</b>	<b>&lt;3</b>	<b>&gt;0,90</b>	<b>&gt;0,90</b>
<b>MTC</b>	10944,669	4845	0,065	2,26	0,353	0,25

Em relação aos índices de ajuste absoluto, o modelo obteve valores elevados de qui-quadrado e graus de liberdade, porém o valor do índice RMSEA (0,065), comparando com os valores de referência, está indicando um bom ajuste.

O valor de ajuste parcimonioso CMIN/DF (2,26) está dentro do limite do valor de referência (<3), também indicando um bom ajuste.

Sobre os ajustes incrementais, observam-se valores abaixo dos valores de referência, TLI (0,353) e NFI (0,25), o que indica que existem elementos a serem aprimorados no modelo teórico conceitual.

Para analisar as relações entre os construtos e variáveis do MEE, o *software* estatístico Amos, fornece os resultados do valor-p de cada relação, indicando a probabilidade da evidência contra a hipótese nula, o que permite identificar quais as relações que devem ser mantidas ou eliminadas. Foram os valores-p que foram utilizados neste trabalho para a verificação da significância de cada relação.

Analisando os valores-p, confirmam-se algumas propostas de modificações para o modelo já indicadas pelas análises de correlação e fatorial e também fornecem respostas para as hipóteses propostas pelo modelo MTC. Esses valores podem ser observados em sua íntegra no Apêndice E.

A Tabela 7 mostra os valores acima do limite especificado para as relações entre os construtos, isto é, coeficientes estatisticamente significativos ao nível de 5%.

**Tabela 7 – Valores-p das relações entre construtos não significativas do MTC**

<b>Relação</b>	<b>Valores de p</b>
CP - EV	0,600
C - EV	0,910
HV - E	0,142
CP - EV	0,066
CHA - E	0,005
E - VP	0,084
VP - S	0,479
D - AP	0,001
S - AP	0,549

A situação das hipóteses originalmente propostas em relação aos resultados do coeficiente valor-p é apresentada na Tabela 8.

**Tabela 8 – Situação das Hipóteses propostas para o MTC1**

Hipóteses do Modelo Teórico Conceitual de Satisfação do usuário			
Hipótese	Descrição	P-valor	Situação
H1	As Características Sociodemográficas do indivíduo afetam sua Experiência de Vida	***	Aceita
H2	As características Sociodemográficas do indivíduo afetam sua Expectativa	***	Aceita
H3	A História de Vida do indivíduo afeta sua Experiência de Vida	***	Aceita
H4	A História de Vida do indivíduo afeta sua Expectativa	0,142	Rejeitada
H5	As Características Psicológicas do indivíduo afetam sua Experiência de Vida	0,600	Rejeitada
H6	As Características Psicológicas do indivíduo afetam sua Expectativa	0,066	Rejeitada
H7	As Características da Habitação Atual afetam sua Experiência de Vida	***	Aceita
H8	As Características da Habitação Atual afetam sua Expectativa	0,005	Rejeitada
H9	O Custo de vida do indivíduo em relação a sua renda familiar afeta sua Experiência de Vida	0,910	Rejeitada
H10	O Custo de vida do indivíduo em relação a sua renda familiar afeta sua Expectativa de Vida	***	Aceita
H11	A Experiência de Vida do indivíduo afeta sua Expectativa	***	Aceita
H12	A Experiência de Vida do indivíduo afeta sua percepção cognitiva de Desempenho da habitação	***	Aceita
H13	A Experiência de Vida do indivíduo afeta sua percepção cognitiva de Valor Percebido	***	Aceita
H14	A Expectativa do indivíduo afeta sua percepção cognitiva de desempenho da habitação	***	Aceita
H15	A Expectativa do indivíduo afeta sua percepção cognitiva de Valor Percebido	0,084	Rejeitada
H16	A percepção cognitiva de Desempenho da habitação afeta a percepção cognitiva de Satisfação	***	Aceita
H17	A percepção cognitiva de Desempenho da habitação afeta o Comportamento do indivíduo	0,001	Rejeitada
H18	A percepção cognitiva do Valor Percebido afeta a percepção cognitiva de Satisfação	0,479	Rejeitada
H19	A percepção cognitiva do Valor Percebido afeta o Comportamento do indivíduo	***	Aceita
H20	A percepção cognitiva de Satisfação do indivíduo afeta seu Comportamento	0,549	Rejeitada
H21	O Comportamento do indivíduo afeta a percepção cognitiva de Satisfação do indivíduo	***	Aceita

Das 21 hipóteses estabelecidas no modelo inicial (MTC), 9 foram rejeitadas por não apresentarem coeficientes estatisticamente significativos, ao nível de 5%.

A rejeição da hipótese H4 indica que a História de Vida do indivíduo não afeta ou influencia sua Expectativa.

As hipóteses H5 e H6 referem-se as Características Psicológicas do indivíduo, com a rejeição dessas hipóteses o construto perde sua relação direta com o modelo. Desse modo as Características Psicológicas do indivíduo não influenciam em sua Experiência de Vida e também em sua Expectativa. A influência do construto continuaria apenas por suas correlações com os outros construtos exógenos.

A rejeição da hipótese H8 indica que as Características da Habitação Atual não influenciam a Expectativa do indivíduo.

A hipótese H9, Custo de vida em relação a sua renda familiar, não influencia a Experiência de Vida do indivíduo.

Por sua vez, a H15 sugere que a Expectativa do indivíduo não influencia a percepção cognitiva do Valor Percebido pelo indivíduo.

A H17 indica que a percepção cognitiva do Desempenho não influencia a Ação Potencial do indivíduo.

A rejeição da hipótese H18 sugere que a percepção cognitiva do Valor Percebido não influencia a percepção cognitiva da Satisfação.

E por último a rejeição da hipótese H20 indica que a Satisfação do indivíduo não influencia sua Ação Potencial.

Os valores-p da Tabela 9 mostram que algumas variáveis como: CS15, CS16, CHA2, CHA4, CHA5, EV1 e EV5, se confirmaram não significativas para o modelo, como já observado pelas análises de correlação e fatorial.

**Tabela 9 - Valores-p das relações das variáveis não significativas do MTC**

Relação	Valores de p	Relação	Valores de p
CS - CS1	0,600	EV - EV1	0,003
CS - CS5	0,910	EV - EV2	0,078
CS - CS7	0,142	EV - EV3	0,008
CS - CS8	0,066	EV - EV4	0,205
CS - CS9	0,005	EV - EV5	0,734
CS - CS15	0,084	EV - EV6	0,420
CS - CS16	0,479	EV - EV7	0,929
HV - HV1	0,001	EV - EV9	0,056
HV - HV2	0,549	EV - EV10	0,057
CP - CP3	0,015	EV - EV11	0,046
CP - CP5	0,400	D - D10	0,143
CP - CP6	0,015	D - D13	0,290
CP - CP8	0,004	D - D14	0,570
CHA - CHA2	0,108	D - D15	0,003
CHA - CHA4	0,835	AP - AP3	0,007
CHA - CHA5	0,803	AP - AP6	0,107

Outras variáveis foram apontadas como não significativas ao modelo, porém em uma primeira proposta de modificação pelas análises de correlação e fatorial, foi indicada a formação de subgrupos, como é o caso das variáveis CS1 (sexo) formando o subgrupo de Sexo, as variáveis CS5 a CS9 agrupadas em um subgrupo nomeado Quantidade de Pessoas, HV1 e HV2 agrupadas no subgrupo de História de Vida.

Entretanto, após os resultados da MEE, esses subgrupos foram eliminados do modelo empírico, visando a simplificação do modelo e também pela demonstração de uma significância baixa para o modelo.

As variáveis CP3, CP5, CP6 e CP8 já foram destacadas e consideradas de baixa significância para o modelo, porém como fazem parte de um construto o qual classifica as características pessoais do indivíduo, a proposta pelas análises de correlação e fatorial foi de não eliminá-las. Porém, após as análises e rejeição das hipóteses H5 e H6, juntamente com o valor muito baixo do coeficiente de alfa de *Cronbach* indicando um construto de baixa confiabilidade, ficou decidido a eliminação deste construto do modelo empírico.

As variáveis EV1 a EV11, com exceção da EV8, não se mostraram significativas de acordo com a MEE, isto pode ter acontecido por causa dos valores considerados baixo do coeficiente de alfa de *Cronbach* indicando um construto não consistente. A primeira proposta de modificação foi transformar este construto em Estilo de Vida acreditando-se que essas variáveis influenciavam o modelo indiretamente. Essas relações indiretas foram confirmadas por meio das hipóteses H11, H12 e H13, pois suas relações com os construtos Expectativa, Desempenho e Valor Percebido são significativas, portanto será mantido este construto no ME.

Isto implica que os construtos História de Vida e Características da Habitação Anterior também serão mantidos no ME por terem relações significativas com o construto Experiência de Vida.

A proposta anterior do subgrupo Distância formado pelas variáveis D10, D13, D14, D15, também foram eliminadas por não se mostrarem significativas ao modelo, também já observado nas análises anteriores.

Destaca-se que mesmo com a rejeição da H17 indicando que a percepção do Desempenho não influencia a Ação Potencial do indivíduo, será mantida a relação no ME, porém separando o construto Desempenho em dois subgrupos, Desempenho da Habitação e Desempenho do Entorno como proposto nas análises de correlação e fatorial para verificação do comportamento do modelo frente a esses subgrupos.

Outra observação é que no ME será acrescentada uma relação causal entre o construto exógeno Custo com o construto endógeno Valor Percebido, devido as altas correlações encontradas entre esses construtos.

## 5.5 MODELO EMPÍRICO

A pesquisa prosseguiu com a construção do modelo empírico aplicando os resultados de todas as análises realizadas até o momento, denominando-o ME.

Dessa forma, o Quadro 19 mostra a reordenação de todos os construtos e novas denominações das variáveis consideradas para a construção do ME.

As etapas percorridas para a construção do MTC também foram realizadas para a construção do ME resultando no modelo estrutural do Gráfico 15.

No ME, as variáveis exógenas (independentes) foram os construtos: Ciclo de Vida (CV), Características Socioeconômicas (CS); Habitação Anterior (HA), Habitação Atual (HAT) e Custos (C).

As variáveis endógenas (dependentes) foram os construtos: Estilo de Vida (EV); Expectativa (E); Desempenho da Habitação (DH); Desempenho do Entorno (DE); Valor Percebido (VP); Satisfação (S) e Ação Potencial (AP).

Neste modelo foram analisadas 20 hipóteses relacionadas com as 12 variáveis latentes. A identificação das hipóteses consideradas no modelo estrutural empírico é ilustrada na Figura 43 e descrita no Quadro 20.

Quadro 19 - Construtos e Variáveis consideradas para a construção do ME

CONSTRUTO PROPOSTO	Código Original	Código Proposto	VARIÁVEIS
Ciclo de Vida	CS2	CV1	Idade
	CS3	CV2	Estado Civil
	CS4	CV3	Tempo de casado
	CS11	CV4	Escolaridade
Características socioeconômicas	CS12	CS1	Quantidade de equipamentos - computador / notebook
	CS13	CS2	Quantidade de equipamentos - TV
	CS14	CS3	Quantidade de equipamentos - automóvel
	CS18	CS4	Renda Familiar
Habitação Anterior	HV3	HA1	Antes de morar em sua habitação, por quanto tempo você morou na anterior
	HV4	HA2	Antes de morar na habitação atual, onde se localizava sua habitação anterior:
	HV5	HA3	Sua habitação anterior era: Térreo, sobrado, apartamento padrão, etc.
	HV6	HA4	Qual a situação de sua habitação anterior: própria, alugada, emprestada...
	HV7	HA5	Características de sua habitação anterior: alvenaria, madeira, mista...
	HV8	HA6	Em sua habitação anterior, qual o tipo de vegetação você possuía?
	HV9	HA7	Em sua habitação anterior, quais os tipos de animais você possuía?
Habitação Atual	CHA1	HAT1	Você mora atualmente em: casa térrea, sobrado, apartamento padrão, etc.
	CHA3	HAT2	Durante o tempo que você reside em sua habitação houve algum aumento de área
	CHA6	HAT3	Em sua casa atualmente, quais os tipos de animais você possui?
	CHA7	HAT4	Qual a área total aproximada de sua habitação atualmente? (em m2)
	EV2	HAT5	Há quanto tempo mora em sua habitação atual? (em anos)
Custo	C1	C1	O valor que você paga para morar em sua habitação atual (financiamento, etc...)
	C2	C2	As despesas que já teve com manutenção (pequenos reparos e melhorias)
	C3	C3	O valor pago pelo condomínio
	C4	C4	O valor pago pelos impostos (IPTU)
	C5	C5	O valor pago para se morar na habitação (água, luz, gás, etc...)
Estilo de Vida	EV6	EV1	Estou sempre no quintal ou áreas externas da habitação
	EV7	EV2	Tenho contato frequente com meus vizinhos próximos
	EV8	EV3	Faço uso frequente das praças próximas a minha habitação
	EV9	EV4	Faço uso frequente dos equip.sociais próximos habitação (posto de saúde, creches, etc.)
	EV10	EV5	Vou frequentemente ao centro da cidade
	EV11	EV6	Vou frequentemente ao comércio próximo da região da minha habitação
Expectativa	E1	E1	Segurança
	E2	E2	Conforto (temperatura, iluminação e ventilação)
	E3	E3	Espaço interno
	E4	E4	Espaço externo (quintal, ou área de lazer em caso de apartamento)
	E5	E5	Durabilidade da habitação
	E6	E6	Problemas da construção (infiltrações, trincas, etc...)
	E7	E7	Problemas relacionados a saúde da construção (mofo, umidade, etc...)
	E8	E8	Possibilidade de alterações e ampliações
Desempenho Habitação	D1	DH1	Tamanho da minha habitação
	D2	DH2	Espaço para colocação dos móveis
	D3	DH3	Conforto da minha habitação (temperatura, iluminação, ruído
	D4	DH4	Revestimento dos pisos, paredes e tetos de minha habitação
	D5	DH5	Privacidade entre os moradores dentro da habitação
	D6	DH6	Privacidade entre vizinhos
	D7	DH7	Barulho das áreas vizinhas ou externo
Desempenho do Entorno	D8	DE1	As ruas do entorno da habitação (pavimentação, iluminação e drenagem de chuvas)
	D9	DE2	Coleta de lixo urbano e reciclável
	D11	DE3	O estacionamento nas ruas do entorno da habitação
	D12	DE4	A segurança da minha habitação
	D16	DE5	A distância entre minha habitação e lazer (praça, parque, clube, shopping, cinema, etc...)
	D16	DE5	A distância entre minha habitação e lazer (praça, parque, clube, shopping, cinema, etc...)
Valor Percebido	VP1	VP1	O valor que você pagou pela habitação ou paga de financiamento/aluguel, você considera
	VP2	VP2	O valor das taxas pagas pelos serviços de fornecimento de água e lu
	VP3	VP3	O valor da taxa paga pelos serviços de coleta de lixo urbano, lixo reciclável etc.
	VP4	VP4	O valor da taxa paga de IPTU para os serviços prestados pela prefeitura
	VP5	VP5	Em relação as facilidades (escola, posto de saúde, comércio, etc...) as despesas gerais
Satisfação	S1	S1	Estou satisfeito com minha habitação em geral
	S2	S2	Estou satisfeito com minha vizinhança
	S3	S3	Estou satisfeito com a aparência externa da minha habitação
	S4	S4	Estou satisfeito com a localização da minha habitação
	S5	S5	Eu recomendaria a minha habitação aos meus amigos ou conhecidos
Ação Potencial	AP1	AP1	Eu gostaria de reformar a minha habitação
	AP2	AP2	Eu gostaria de ampliar minha habitação
	AP3	AP3	Eu gostaria de mudar de endereço, continuando na mesma região
	AP4	AP4	Eu gostaria de mudar de endereço, para fora da região da minha habitação
	AP5	AP5	Eu gostaria de modificar a área externa da minha habitação

Gráfico 15 - MEE - Modelo Empírico de Satisfação Residencial – ME

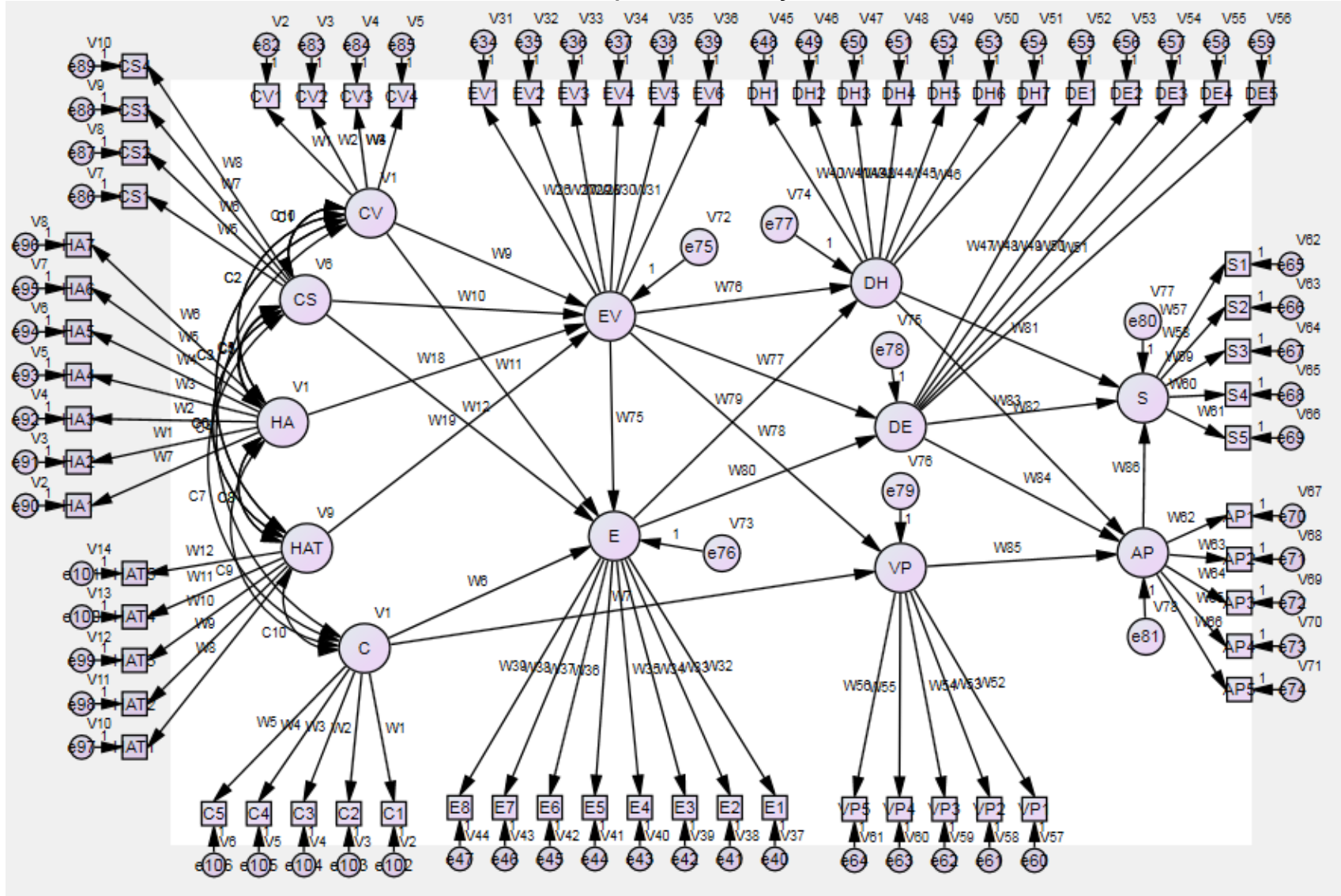
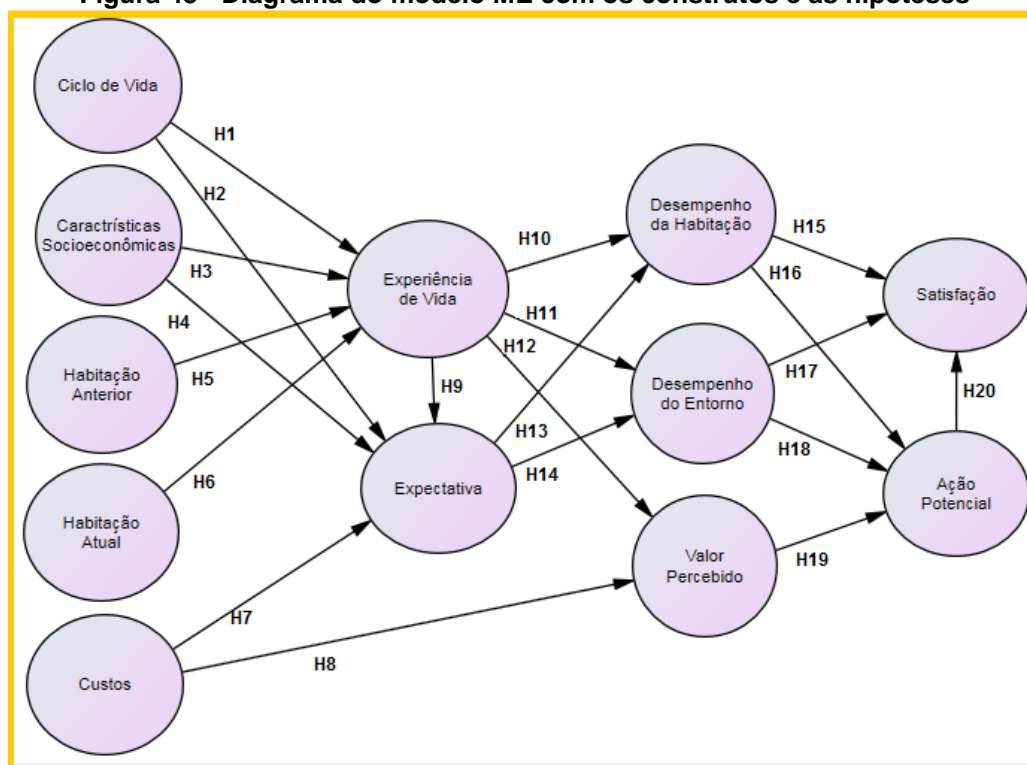


Figura 43 - Diagrama do modelo ME com os construtos e as hipóteses



Quadro 20 - Hipóteses reformuladas do ME

Construto	Hipótese	Descrição
Ciclo de Vida	H1	O Ciclo de Vida do indivíduo influencia o Estilo de Vida do indivíduo
	H2	O Ciclo de Vida do indivíduo influencia a Expectativa do indivíduo
Características Socioeconômicas	H3	As Características Socioeconômicas influenciam o Estilo de Vida do indivíduo
	H4	As Características Socioeconômicas influenciam a Expectativa do indivíduo
Habitação Anterior	H5	As características da Habitação Anterior influenciam o Estilo de Vida do indivíduo
Habitação Atual	H6	As características da Habitação Atual influenciam o Estilo de Vida do indivíduo
Custo	H7	O Custo de vida do indivíduo em relação a sua renda familiar influencia a Expectativa do indivíduo
	H8	O Custo de vida do indivíduo em relação a sua renda familiar influencia o Valor Percebido
Estilo de Vida	H9	O Estilo de Vida do indivíduo influencia sua Expectativa
	H10	O Estilo de Vida do indivíduo influencia a percepção cognitiva do Desempenho da Habitação
	H11	O Estilo de Vida do indivíduo influencia a percepção cognitiva do Desempenho do Entorno
	H12	O Estilo de Vida do indivíduo influencia o Valor percebido
Expectativa	H13	A Expectativa do indivíduo influencia a percepção cognitiva de Desempenho da Habitação
	H14	A Expectativa do indivíduo influencia a percepção cognitiva de Desempenho do Entorno
Desempenho da Habitação	H15	A percepção cognitiva do Desempenho da Habitação influencia a Satisfação do usuário
	H16	A percepção cognitiva do Desempenho da Habitação influencia a Ação Potencial do usuário
Desempenho do Entorno	H17	A percepção cognitiva do Desempenho do Entorno influencia a Satisfação do usuário
	H18	A percepção cognitiva do Desempenho do Entorno influencia a Ação Potencial do usuário
Valor Percebido	H19	A percepção cognitiva do Valor Percebido influencia a Ação Potencial do usuário
Ação Potencial	H20	A Ação Potencial do indivíduo influencia a percepção cognitiva de Satisfação do indivíduo

Os resultados calculados dos índices de ajuste para o modelo empírico ME comparando-os com o MTC são mostrados na Tabela 10.

**Tabela 10 - Índices de Ajuste do Modelo Teórico Conceitual e Modelo Empírico de Satisfação Residencial – (ME)**

	Medida de Qualidade de Ajuste					
	Absoluto		Parcimonioso	Incremental		
	X2	GL	RMSEA	CMIN/DF	TLI	NFI
Valores de Referência			<0,10	<3	>0,90	>0,90
MTC	10944,669	4845	0,065	2,26	0,353	0,25
ME	7256,379	2079	0,091	3,49	0,289	0,248

Os resultados calculados dos índices de ajuste para o ME, apresentaram valores de qui-quadrado de  $X^2=7256,379$  e teve uma redução de aproximadamente 33,37% comparando com o MTC, mantendo a significância, porém o índice parcimonioso  $CMIN/DF=3,49$  não indicou um bom ajuste do modelo ficando com níveis acima do valor de referência.

O índice de ajustamento absoluto RMSEA (0,091) apresentou valor dentro do limite de valor de referência (<0,10), porém mais elevado do que o MTC.

Os índices incrementais TLI (0,289) e NFI (0,248) apresentaram valores de ajustamento menores que os valores de referência e também menores quando comparados ao modelo MTC, indicando que existem elementos a serem aprimorados neste modelo empírico.

Desse modo foi proposto, a construção de um modelo aninhado ao ME, eliminando as relações e variáveis indicadas como não significativas por intermédio do teste valor-p, nomeando-o de ME1a.

Na Tabela 11 podem ser observados os valores acima do limite especificado para valor-p para o ME, isto é, coeficientes estatisticamente significativos ao nível de 5%. Esses valores podem ser observados em sua íntegra no Apêndice F.

**Tabela 11 - Valor – p das relações e das variáveis não significativas do ME**

Relação	Valores de p
HA - EV	0,705
HAT - EV	0,338
EV - VP	0,250
DE - AP	0,150
VP - AP	0,304
AP - S	0,944
EV - EV5	0,160

Observam-se poucos valores acima do nível especificado, porém são relações importantes que trouxeram modificações significativas para o ME1a.

Apenas a variável EV5 foi destacada individualmente, não se mostrando significativa para o modelo.

A Tabela 12 apresenta a situação das hipóteses originalmente propostas para o ME em relação aos resultados do coeficiente valor-p.

**Tabela 12 – Situação das Hipóteses propostas para o ME**

Hipótese	Descrição	P-valor	Situação
H1	O Ciclo de Vida do indivíduo influencia o Estilo de Vida do indivíduo	***	Aceita
H2	O Ciclo de Vida do indivíduo influencia a Expectativa do indivíduo	***	Aceita
H3	As Características Socioeconômicas influenciam o Estilo de Vida do indivíduo	***	Aceita
H4	As Características Socioeconômicas influenciam a Expectativa do indivíduo	***	Aceita
H5	As características da Habitação Anterior influenciam o Estilo de Vida do indivíduo	0,705	Rejeitada
H6	As características da Habitação Atual influenciam o Estilo de Vida do indivíduo	0,338	Rejeitada
H7	O Custo de vida do indivíduo em relação a sua renda familiar influencia a Expectativa do indivíduo	***	Aceita
H8	O Custo de vida do indivíduo em relação a sua renda familiar influencia o Valor Percebido	***	Aceita
H9	O Estilo de Vida do indivíduo influencia sua Expectativa	***	Aceita
H10	O Estilo de Vida do indivíduo influencia a percepção cognitiva do Desempenho da Habitação	***	Aceita
H11	O Estilo de Vida do indivíduo influencia a percepção cognitiva do Desempenho do Entorno	***	Aceita
H12	O Estilo de Vida do indivíduo influencia o Valor percebido	0,250	Rejeitada
H13	A Expectativa do indivíduo influencia a percepção cognitiva de Desempenho da Habitação	***	Aceita
H14	A Expectativa do indivíduo influencia a percepção cognitiva de Desempenho do Entorno	***	Aceita
H15	A percepção cognitiva do Desempenho da Habitação influencia a Satisfação do usuário	***	Aceita
H16	A percepção cognitiva do Desempenho da Habitação influencia a Ação Potencial do usuário	***	Aceita
H17	A percepção cognitiva do Desempenho do Entorno influencia a Satisfação do usuário	***	Aceita
H18	A percepção cognitiva do Desempenho do Entorno influencia a Ação Potencial do usuário	0,150	Rejeitada
H19	A percepção cognitiva do Valor Percebido influencia a Ação Potencial do usuário	0,304	Rejeitada
H20	A Ação Potencial do indivíduo influencia a percepção cognitiva de Satisfação do indivíduo	0,944	Rejeitada

Das 20 hipóteses estabelecidas no Modelo Empírico (ME), 6 foram rejeitadas por não apresentarem coeficientes estatisticamente significativo, ao nível de 5%.

Ao se rejeitar a H5 e H6, as relações da Habitação Anterior e Habitação Atual com o Estilo de Vida, esses construtos influenciariam o modelo apenas de maneira indireta por meio de suas correlações com os outros construtos exógenos. Porém, observando os valores dessas correlações (Tabela 13) também não se mostraram expressivas ao modelo. Portanto os dois construtos exógenos foram retirados por suas relações não serem significativas estatisticamente ao modelo.

**Tabela 13 – Valores-p para as correlações entre os construtos exógenos do ME**

Correlação			S.E.	C.R.	P	Label
CV	<-->	CS	0,488	0,106	4,615	***
CV	<-->	CS	0,252	0,083	3,031	0,002
CV	<-->	HA	-0,137	0,063	-2,17	0,03
CV	<-->	HAT	0,115	0,051	2,27	0,023
CS	<-->	HA	-0,088	0,047	-1,854	0,064
CS	<-->	HAT	-0,439	0,055	-8,023	***
HA	<-->	HAT	0,121	0,046	2,617	0,009
CV	<-->	CS	0,252	0,083	3,031	0,002
CV	<-->	HA	-0,137	0,063	-2,17	0,03
CV	<-->	HAT	0,115	0,051	2,27	0,023
CV	<-->	C	0,224	0,123	1,825	0,068
CS	<-->	HA	-0,088	0,047	-1,854	0,064
CS	<-->	HAT	-0,439	0,055	-8,023	***
CS	<-->	C	-0,033	0,086	-0,385	0,7
HA	<-->	HAT	0,121	0,046	2,617	0,009
HA	<-->	C	0,073	0,103	0,716	0,474
HAT	<-->	C	0,488	0,106	4,615	***

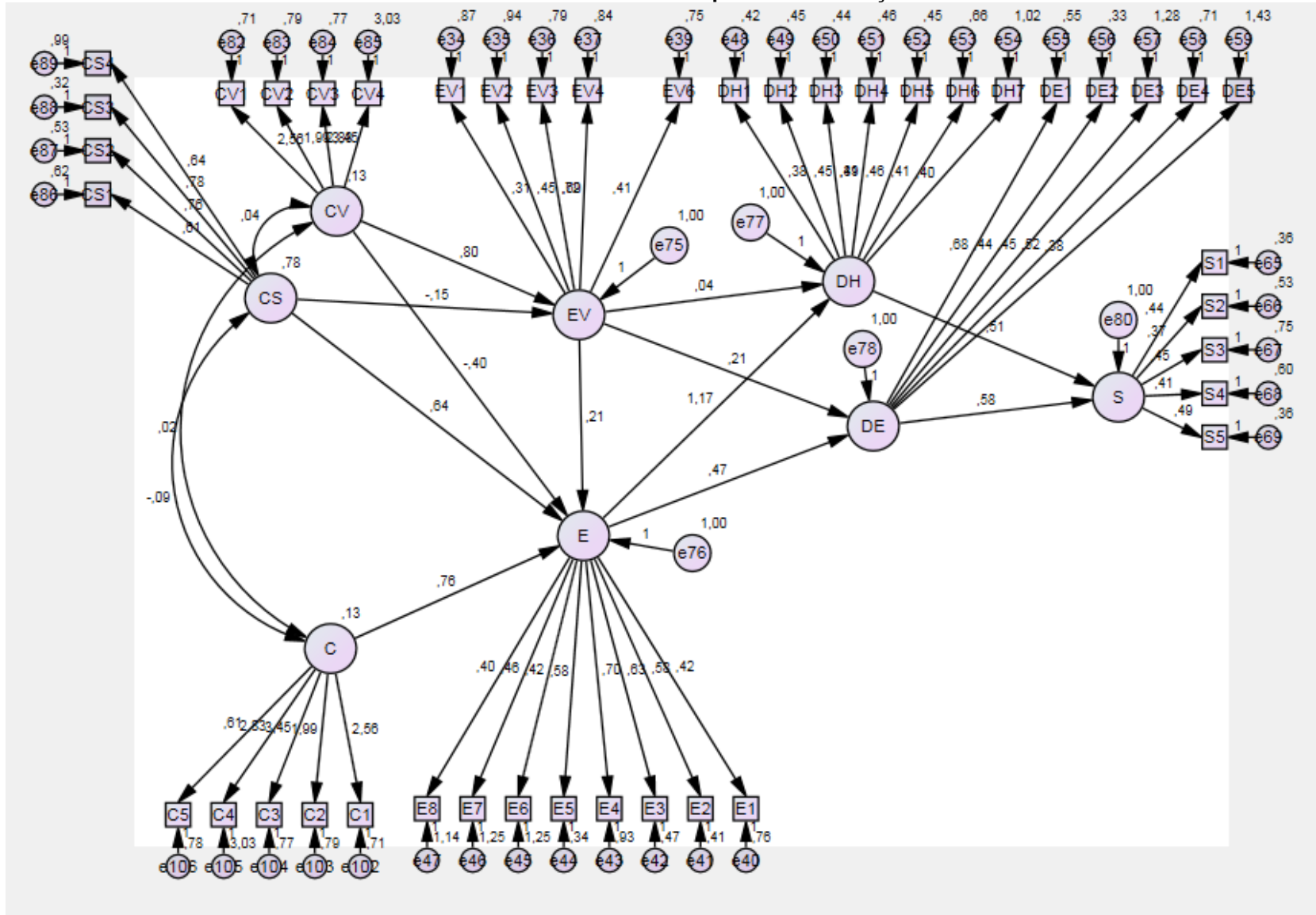
Rejeitando a H18 e H19 as relações do Desempenho do Entorno e Valor Percebido com a Ação Potencial, e também a H20, a relação da Ação Potencial com a Satisfação, o construto Ação Potencial fica isolado dentro modelo não justificando sua permanência.

Uma implicação dessa eliminação é a retirada do construto Valor Percebido do modelo empírico aninhado (ME1a), pois a relação do Estilo de Vida com o construto, isto é, a hipótese H12, não foi significativa, ficando também um construto isolado dentro do modelo.

## 5.6 MODELO EMPÍRICO ANINHADO

O Gráfico 16 mostra o ME1a com as relações resultantes deste aninhamento e os resultados calculados para o modelo, são mostrados na Tabela 14.

Gráfico 16 - MEE - Modelo Aninhado ao Modelo Empírico de Satisfação Residencial – ME1a



**Tabela 14 - Índices de Ajuste do Modelo Aninhado ao Modelo Empírico de Satisfação Residencial – (ME1a)**

	Medida de Qualidade de Ajuste					
	Absoluto			Parcimonioso	Incremental	
	X2	GL	RMSEA	CMIN/DF	TLI	NFI
<b>Valores de Referência</b>			<b>&lt;0,10</b>	<b>&lt;3</b>	<b>&gt;0,90</b>	<b>&gt;0,90</b>
<b>MTC</b>	10944,669	4845	0,065	2,26	0,353	0,25
<b>ME</b>	7256,379	2079	0,091	3,49	0,289	0,248
<b>ME1a</b>	2490,291	854	0,08	2,916	0,659	0,583

Os resultados calculados dos índices de ajuste para o ME1a apresentaram uma expressiva melhora. O qui-quadrado ( $X^2=2490,291$ ) apresentou uma redução significativa de aproximadamente 66% em relação ao ME, apesar de ser mantida a significância estatística.

O valor do qui-quadrado/graus de liberdade ( $CMIN/DF=2,916$ ) apresentou níveis adequados, indicando um bom ajuste ao modelo. Os demais índices de ajustamento melhoraram, o RMSEA (0,080) continuou menor que o valor de referência (<0,10) e os índices incrementais TLI (0,659) e NFI (0,583) apresentaram uma melhora substancial nos valores de ajustamento quando comparado ao MTC e ao ME.

## 5.7 SÍNTESE DO CAPÍTULO

Neste capítulo foram apresentados dados coletados por intermédio do *survey* e tratados estatisticamente utilizando o programa SPSS.

As análises foram divididas em análises descritivas e análises multivariadas. Foram demonstrados os resultados da análise de correlação, análise fatorial e análise da modelagem de equações estruturais.

Após os resultados das análises foi proposto um modelo empírico (ME) o qual foi testado pela modelagem de equações estruturais e seus índices de ajustamento comparados com o modelo teórico conceitual (MTC).

Mediante os resultados, foi proposto um aninhamento do modelo empírico (ME1a), o qual apresentou uma melhora substancial nos valores de ajustamento quando comparado ao MTC e ao ME.

## 6 DISCUSSÕES DOS RESULTADOS

Este trabalho buscou compreender a ação dos diversos fatores intrínsecos ao indivíduo e ao ambiente por intermédio da percepção cognitiva e também procurou entender como esses fatores se refletem na satisfação residencial.

Neste capítulo são discutidos os resultados observados e suas implicações para a construção do conhecimento a cerca do tema de pesquisa.

### 6.1 CONSTRUÇÃO E ANÁLISE DO MODELO GERAL TEÓRICO E MODELO EMPIRICO

Um Modelo Teórico Conceitual (MTC) foi construído por meio do método da sistemografia como resultado das perspectivas levantadas pelo referencial teórico abordado, pelos principais modelos de satisfação apresentados na revisão bibliográfica e pelo entendimento das inter-relações que ocorrem entre o indivíduo e o ambiente por intermédio da percepção cognitiva. Destaca-se a abordagem adotada da complexidade do problema e da transdisciplinaridade contemplada neste modelo.

Assim foram definidos os construtos e variáveis que seriam priorizados e as relações causais entre eles, formando as hipóteses de pesquisa.

Um instrumento empírico, isto é, a pesquisa *survey* foi aplicada como investigação quantitativa e as análises foram apoiadas por métodos estatísticos descritivos e multivariados.

Após as primeiras análises do Modelo Teórico Conceitual (MTC) por meio da análise de correlação, análise fatorial e modelagem de equações estruturais, foi proposto um Modelo Empírico (ME) aplicando todas as observações e resultados alcançados com as análises multivariadas.

O Modelo Empírico mostrou a possibilidade de aprimoramento por intermédio dos resultados da probabilidade de significância, apontando um modelo aninhado ao Modelo Empírico, denominado Modelo Empírico Aninhado (ME1a).

O Modelo Empírico Aninhado apresentou resultados significativos comparando-o com o Modelo Teórico Conceitual e Modelo Empírico, sendo este adotado como Modelo Final para o trabalho.

Os dados obtidos por meio do *survey* refletiram o perfil de uma amostra caracterizada pela maioria dos respondentes do sexo feminino (58%), com idade entre 20 e 30 anos (43,9%) e entre 18 a 19 anos (19,9%), demonstrando uma amostra de adultos relativamente jovens.

O índice de solteiros também refletiu a maioria com 58% e o nível de escolaridade apresentou valores de 39,5% para superior incompleto, 15,6% para mestrado incompleto e 11% para superior completo. Uma amostra com níveis de escolaridade relativamente altos em sua maioria.

Quanto à renda familiar, predominam a faixa de renda de R\$ 3.993,00 a 9.980,00 representando 39,5% da amostra e 25,6% na faixa R\$ 9.981,00 a 19.960,00. Esses resultados refletem uma amostra com nível socioeconômico de classe média e alta de acordo com o Critério de classificação socioeconômica do Brasil (ABEP, 2018).

A amostra foi analisada por meio de análise de correlação, análise fatorial e modelagem de equações estruturais. Algumas considerações foram realizadas e serão abordadas a seguir.

Analisando o Modelo Teórico Conceitual, 9 hipóteses foram rejeitadas das 21 hipóteses estabelecidas inicialmente por não apresentarem coeficientes estatisticamente significativos ao nível de 5%.

As Hipóteses H4 (História de Vida - Expectativa), H5 (Caraterísticas Psicológicas – Experiência de Vida), H6 (Caraterísticas Psicológicas – Expectativa), H8 (Características da Habitação Anterior - Expectativa) e H9 (Custo – Experiência de Vida) se referem aos construtos exógenos do modelo e foram rejeitadas, indicando que não existem relações estatisticamente significantes entre os construtos.

Porém, inicialmente acreditou-se que todos esses construtos continuavam influenciando o modelo, mesmo que indiretamente, por intermédio de suas correlações com os outros construtos exógenos.

Entretanto, os resultados apontaram que a História de vida do indivíduo, suas Características Psicológicas e sua percepção das Características da Habitação Atual, não influenciam em sua Expectativa. Também, as Características Psicológicas e a percepção de Custo não influenciam na Experiência de Vida do indivíduo.

Cabe destacar que o construto Características Psicológicas foi rejeitado como preditor indireto da Satisfação mesmo percebendo-se influências baixas, mas

significativas deste construto dentro do modelo. Contudo, este construto foi considerado pelos cálculos do coeficiente de alfa de *Cronbach* como um construto de 'Muito Baixa' consistência interna, portanto, existe a necessidade de aprimoramento deste construto. Os estudos de Mohit e Al-KhanbashiRaja (2014) também chegaram a respostas não conclusivas em suas pesquisas sobre as relações das características individuais do usuário e a satisfação do indivíduo.

As hipóteses H15 (Expectativa – Valor Percebido), H17 (Desempenho – Ação Potencial), H18 (Valor Percebido - Satisfação) e H20 (Satisfação – Ação Potencial) presentes no Modelo Teórico Conceitual, também foram rejeitadas por apresentarem valores insatisfatórios, as análises de correlação e fatorial já tinham apontado para este resultado.

A falta de relação causal das variáveis CS1 (sexo), CS5 (quantidade de crianças), CS7 (quantidade de jovens), CS8 (quantidade de jovens), CS9 (quantidade de idosos), CS15 (quantidade de motos) e CS16 (religião), confirmaram as pesquisas de Ferreira (2011) que também não encontrou poder preditivo em seus estudos principalmente entre sexo, idosos e jovens e religião. Este resultado pode não ser conclusivo, seria necessário um estudo mais aprofundado que permitisse sobressair diferenças entre grupos considerados contrastantes, como homens e mulheres, idosos e jovens, religiosos praticantes e não praticantes, dentre outros.

As variáveis HV1(idade que iniciou os estudos) e HV2 (idade que começou a trabalhar) também não influenciaram o modelo, da mesma maneira que o construto Características Psicológicas. Esses resultados podem ter sido influenciados pela baixa consistência interna dos construtos, comprovada pelos valores do coeficiente de alfa de *Cronbach* com valores de 0,25, considerado muito baixo. Isto sugere uma lacuna entre as variáveis mostrando que não formam um construto homogêneo e de boa confiabilidade.

O construto de Características da Habitação Atual teve como resultado o coeficiente de alfa de *Cronbach* inexistente, isto pode indicar uma codificação errônea das variáveis ou uma mistura de variáveis com dimensões diferentes, indicando a necessidade de uma reavaliação da escala deste construto por meio da base teórica.

Os construtos Características Sociodemográficas, Experiência de Vida e Ação Potencial tiveram como classificação uma confiabilidade Baixa, em relação ao coeficiente de alfa de *Cronbach*.

Entretanto, os construtos Custo, Expectativa, Desempenho, Valor Percebido e Satisfação foram construtos muito bem representados com um nível de confiabilidade de Moderado e Alto, isto é, uma confiabilidade elevada.

As maiores relações encontradas na pesquisa foram entre os construtos Expectativa, Desempenho e Satisfação esse resultado confirma os estudos de Branco, Ribeiro e Tinoco (2010) e Masron e Skitmore (2009) que encontraram uma forte relação entre a satisfação, expectativa de qualidade percebida que formam um triângulo com forte relação.

Cabe salientar que o construto Desempenho mostra-se o mais significativamente relacionado com os restantes construtos do modelo, parecendo o que melhor representa a Satisfação Residencial. Este resultado reflete os estudos de Ren e Folner (2016) e Tinoco e Ribeiro (2007).

Após os resultados apresentados, foi proposta a construção de um modelo empírico, adotando todas as observações e análises realizadas pela estatística multivariada.

Novas hipóteses foram consideradas para o modelo empírico, entretanto após os novos resultados mediante a modelagem de equações estruturais, muitas relações não se mostraram significativas e os índices de ajuste do modelo indicaram que existiam elementos a serem aprimorados no Modelo Empírico.

Das 20 hipóteses consideradas no Modelo Empírico, 6 foram rejeitadas por não apresentarem coeficientes estatisticamente significativos ao nível de 5%.

Comparando o Modelo Empírico com o Modelo Teórico Conceitual, houve uma melhora significativa, foi verificado que um menor número de hipóteses foram rejeitadas e apenas 1 variável específica foi rejeitada dentro do modelo. Contudo, foram hipóteses que trouxeram modificações importantes ao modelo.

As hipóteses rejeitadas foram H5 (Habitação Anterior – Estilo de Vida), H6 (Habitação Atual – Estilo de Vida), H12 (Estilo de Vida – Valor Percebido), H18 (Desempenho do Entorno – Ação Potencial), H19 (Valor Percebido – Ação Potencial) e H20 (Ação Potencial - Satisfação).

As hipóteses H5 e H6 confirmam que as características da habitação anterior e características da habitação atual do indivíduo não influenciam em seu estilo de vida, isto é, não influenciam se o usuário está sempre no quintal ou áreas externas, seu relacionamento com vizinhos, o uso de praças ou equipamentos sociais, se o indivíduo vai sempre ao centro da cidade ou comércio próximo a

habitação. Esta relação seria indireta com a Satisfação, mas considerada uma relação importante ao modelo.

A rejeição destas hipóteses vai contra os argumentos de Oliveira (1998) que afirmou que a satisfação é baseada não somente pelas experiências atuais como nas experiências passadas do usuário com habitações anteriores. Os estudos de Ornstein, Ono e Oliveira (2017) e Oliveira (1998) também concluíram que a “quanto maior a experiência, maior a influência das expectativas, baseadas em avaliações passadas de desempenho sobre a satisfação”. Portanto, o resultado desta pesquisa pode ser visto com ressalvas, pois o construto História de Vida o qual originou o construto Estilo de Vida foi classificado com ‘Muito Baixa’ consistência interna isto é, a relação entre suas variáveis eram de muito baixa confiabilidade, existindo a necessidade de aprimoramento e aprofundamento no estudo desta hipótese.

Contudo, a H1 comprova que o estilo de vida do indivíduo está altamente correlacionado com o Ciclo de vida do indivíduo, sua idade, seu estado civil, tempo de casado e escolaridade. O estilo de vida também é influenciado pelas Características Socioeconômicas do indivíduo, principalmente pela renda, sendo comprovado pela H3. Essas descobertas se identificam com a pesquisa de Ibem, Adeboye e Alagbe (2015) que comprovou que a renda e a idade são uns dos preditores mais significativos para as rotinas e hábitos do indivíduo e sua satisfação.

As hipóteses H2, H4, H7 confirmam os maiores preditores da Expectativa do indivíduo que são respectivamente o Ciclo de vida, as Características Socioeconômicas e a percepção de Custo de vida do indivíduo em relação a sua renda familiar. Essas hipóteses corroboram com os autores Ornstein, Ono e Oliveira (2017) que afirmam que as expectativas do usuário são influenciadas por variáveis como ciclo de vida e aspectos sociais.

A Hipótese H8 foi confirmada, comprovando que a percepção de Custo de vida do indivíduo em relação a sua renda familiar influencia diretamente o Valor Percebido por ele. Entretanto, esta hipótese não prosseguiu até o Modelo Final, pois a hipótese H19 que dizia que a percepção cognitiva do Valor Percebido influenciava a Ação Potencial do usuário foi rejeitada, sendo retirado este construto do Modelo Final.

A hipótese H9 que diz que o Estilo de Vida do indivíduo influencia sua Expectativa foi confirmada, isto é, a maneira que o indivíduo vive, suas rotinas, seus hábitos influenciam diretamente em sua expectativa quanto a segurança, conforto,

espaço interno e externo da habitação, durabilidade, problemas na construção e também na possibilidade de alterações e ampliações.

As hipóteses H10 e H11 confirmaram que o Estilo de Vida do indivíduo influencia a percepção cognitiva do Desempenho da Habitação e também o Desempenho do seu Entorno.

A hipótese H12, que afirma que o Estilo de Vida do indivíduo influencia no Valor Percebido por ele, foi rejeitada.

As hipóteses H13 e H14 foram confirmadas, isto é, a Expectativa do indivíduo quanto a segurança, conforto, espaço interno e externo da habitação, durabilidade, problemas na construção e também a possibilidade de alterações e ampliações influenciam a percepção cognitiva que o indivíduo possui sobre o Desempenho da Habitação e o Desempenho do entorno.

As hipóteses H15 e H16 foram confirmadas, isto é, o Desempenho da Habitação influencia a Satisfação e a Ação Potencial do indivíduo. Esta conclusão corrobora com os estudos de Kamaruzzaman et al. (2016) que afirma que os principais fatores que afetam a satisfação residencial são a qualidade interna da habitação.

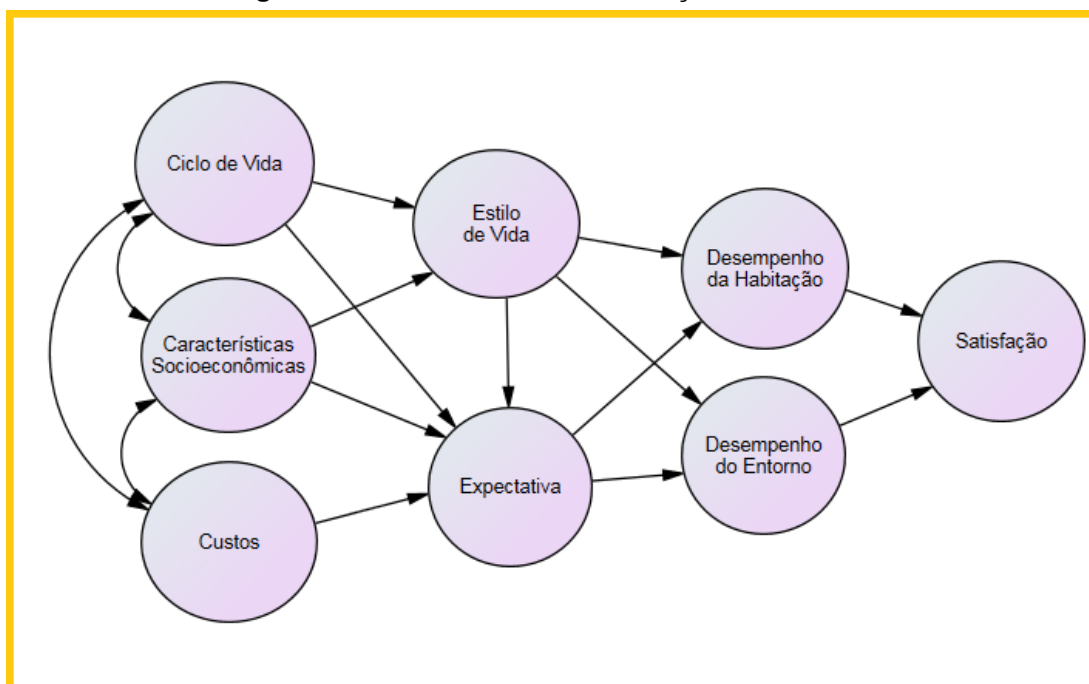
Contudo, com a rejeição da hipótese H20, que a Ação Potencial não influencia a Satisfação, a H16 foi desconsiderada do Modelo Final.

A H17 foi confirmada, logo, a percepção cognitiva do Desempenho do entorno influencia a Satisfação do indivíduo. Porém, a hipótese H18, que afirma que a percepção cognitiva do Desempenho do Entorno influencia a Ação Potencial, foi rejeitada.

## 6.2 MODELO FINAL

Depois de realizadas as análises das hipóteses propostas para o Modelo Empírico, foi construído o Modelo Empírico Aninhado (ME1a), considerando os resultados obtidos. Resultados significativos foram alcançados em relação aos índices de ajustamento do modelo, sendo adotado como Modelo Final deste trabalho demonstrado na Figura 44.

**Figura 44 – Modelo Final de Satisfação Residencial**



Portanto, o Modelo Final afirma que:

1. As correlações entre os construtos exógenos Ciclo de Vida, Características Socioeconômicas e Custo, são existentes e significativas dentro do modelo.
2. Os construtos exógenos Ciclo de Vida e Características Socioeconômicas influenciam diretamente o Estilo de Vida e as Expectativas do indivíduo, influenciando por sua vez indiretamente a sua percepção cognitiva de Desempenho da Habitação e de Desempenho do Entorno, existindo influência indireta com a Satisfação Residencial.
3. A percepção de Custo de vida em relação a renda do indivíduo influencia diretamente a Expectativa do indivíduo que por sua vez influencia a percepção cognitiva do Desempenho da Habitação e Desempenho do Entorno, influenciando indiretamente a Satisfação Residencial.
4. O estilo de Vida do indivíduo influencia diretamente sua Expectativa quanto a segurança, conforto, espaço interno e externo da habitação, durabilidade, problemas na construção e também a possibilidade de alterações e ampliações.

5. O Estilo de Vida do indivíduo influencia diretamente a percepção cognitiva do Desempenho da Habitação e Desempenho do entorno e influencia indiretamente a Satisfação Residencial.
6. A Expectativa do indivíduo influencia diretamente a percepção cognitiva de Desempenho da Habitação e Desempenho do Entorno e influencia indiretamente a Satisfação Residencial.
7. E por fim, a percepção cognitiva do Desempenho da Habitação e Desempenho do Entorno são preditores diretos da Satisfação Residencial.

Cabe destacar que o Modelo Final afirma que a satisfação residencial depende diretamente e significativamente, da percepção cognitiva que o indivíduo possui sobre o Desempenho da Habitação, e também das Características do Entorno de sua habitação, e esta conclusão corrobora com as análises dos autores Marans e Rodges (1975) e também de Aigbavboa e Thwala (2018).

Outra constatação a partir do Modelo Final é que a percepção cognitiva do desempenho é influenciada pela expectativa que indivíduo possui em relação ao que seria uma habitação ideal. Essa afirmação também confirma as conclusões desses autores, que a satisfação residencial é função do ambiente físico por meio da percepção e das crenças de um ambiente físico imaginado.

Percebem-se também com o Modelo Final, que o Ciclo de Vida, as Características Socioeconômicas e o Custo, são construtos essenciais para a formação do Estilo de Vida e Expectativa do indivíduo e são construtos que influenciam a Satisfação Residencial indiretamente. Essa afirmação confirma as pesquisas de Aigbavboa e Thwala (2018) sobre as características do indivíduo como idade, renda e *status* do indivíduo, influenciar a satisfação residencial.

Assim, o Modelo Final encontrado é composto pelos construtos exógenos: Ciclo de Vida, Características Socioeconômicas e Custo, e pelos construtos endógenos: Experiência de Vida, Expectativa, Desempenho da Habitação, Desempenho do Entorno e Satisfação.

Cabe salientar que muitas outras simulações foram realizadas para avaliar outras possibilidades de relações entre os construtos e variáveis, mas nenhuma relação mostrou-se significativa ao modelo e não influenciou significativamente os índices de ajuste.

Segundo o Hox e Benchger (1999) só se deve aplicar modificações ao modelo quando houver justificativa teórica para essas modificações. Porém, segundo o autor, como a justificativa é avaliada sempre “*post hoc*”, os pesquisadores se tornam criativos em justificar as modificações e isso requer muito cuidado.

Nesta pesquisa se optou em não realizar as modificações sugeridas pelo Índice de Modificação (MI) do programa estatístico, para que o modelo alcançasse uma abrangência maior na generalização de sua aplicação.

Portanto, em virtude de todas as análises realizadas nesta pesquisa, pode-se afirmar que os preditores diretos e indiretos mais significativos da Satisfação Residencial são os construtos: Ciclo de Vida, Características Socioeconômicas, Custos de vida, Estilo de Vida, Expectativa, Desempenho da Habitação e Desempenho do Entorno.

Os resultados desta pesquisa apoiam a importância em se considerar a percepção cognitiva dos usuários que está diretamente relacionada com resultados mais satisfatórios do produto que é a habitação.

Neste sentido, sabendo do potencial desta avaliação para a melhoria do produto final, este estudo espera incentivar futuras pesquisas refinando este método por meio de aprimoramentos no questionário, coleta de dados, análise e apresentação de resultados, e também a inserção dessas avaliações no processo de desenvolvimentos de projetos.

## 7 CONCLUSÕES

Para muitas pessoas a habitação é o item de maior relevância de sua vida, e representa na maioria das vezes um lugar de proteção, descanso e satisfação. Segundo Aigbavboa e Thwala (2018) a satisfação residencial é reconhecida como um componente necessário na qualidade geral da vida de um indivíduo.

Portanto, é importante a avaliação da qualidade de projetos residenciais e conseqüentemente do desempenho do ambiente, não apenas visando normas técnicas, mas também considerando a satisfação do usuário por meio de sua percepção cognitiva.

Neste trabalho, a satisfação residencial foi discutida e investigada, verificando o grau de relação entre vários preditores da satisfação residencial propostos por intermédio de um modelo teórico conceitual.

O principal objetivo desta pesquisa foi compreender a relação do indivíduo com o ambiente por intermédio da percepção cognitiva e como isto se reflete na satisfação residencial. Para alcançar este objetivo foi utilizada a abordagem sistêmica de um problema complexo por intermédio da transdisciplinaridade com análise de dados incluindo:

1. A coleta de dados preliminar por meio da combinação da revisão de literatura, revisão bibliográfica, referencial teórico e estudo de campo.
2. O *survey* se tornou o instrumento de pesquisa por meio de questionário disponibilizado via *online*, alcançando uma variabilidade de entradas e dados.
3. As análises multivariadas que analisaram e validaram os resultados e os modelos propostos. Esta validação ocorreu por métodos diagnósticos: a análise de correlação e fatorial examinando a confiabilidade de cada construto e variável do modelo, e também a modelagem de equações estruturais que foi utilizada como método para análise simultânea das variáveis.
4. E por fim, um modelo empírico foi testado, ajustado e modificado, resultando em um Modelo Final de Satisfação Residencial.

Para essa investigação acontecer, vários modelos de satisfação foram bases para a construção dos conceitos utilizados resultando no desenvolvimento do modelo teórico conceitual proposto.

Levando-se em consideração a revisão bibliográfica e referencial teórico abordado neste trabalho, observa-se que a produção de conhecimento ainda está muito desconexa, existindo abordagens com estrutura disciplinar, não existindo uma interação dirigida. Existe a necessidade de uma observação da realidade, em vários níveis de complexidade, para que aconteça um estudo sistêmico de forma transdisciplinar.

Outro fator existente é a necessidade de identificar conceitos abrangentes, que possam transitar entre várias áreas do conhecimento e com isso permitir alcançar a melhor compreensão possível dos fenômenos, buscando assim soluções que realmente originem diferenças nas relações já existentes.

O estudo sistêmico realizado por este trabalho trouxe uma contribuição acadêmica e científica para a área de conhecimento usuário-ambiente e espera-se que impulse outros trabalhos relativos ao tema.

Neste trabalho os conceitos dos termos 'percepção' e 'percepção cognitiva' foram desenvolvidos e caracterizados, e também estabelecidas às diferenças assim como as implicações para a avaliação da qualidade de projetos e desempenho do ambiente.

O trabalho investigou a inter-relação das variáveis preditoras da satisfação residencial por intermédio de um modelo, considerando uma perspectiva teórica e empírica, visando à compreensão da relação entre o usuário e ambiente por meio de sua percepção cognitiva.

Posteriormente à definição dos construtos e das variáveis que influenciariam a satisfação residencial, houve uma tarefa intensa na elaboração do questionário e também em relação à coleta de dados empírica, que foram realizadas de maneira satisfatória.

Na avaliação geral dos resultados evidenciou-se que os construtos e as variáveis escolhidas obtiveram efeitos positivos sobre a satisfação e a ação potencial.

Entretanto, aprofundando as análises e se tornando mais minuciosos com os resultados, detecta-se que alguns construtos escolhidos não comprovaram o efeito positivo sobre a satisfação, não se mostrando um fator determinante, sendo sua significância estatística rejeitada no modelo final.

Após as análises realizadas do Modelo Teórico Conceitual por meio da Modelagem de Equações Estruturais, foram identificadas algumas hipóteses que

foram rejeitadas e variáveis que não mostraram relevância e significância ao modelo.

Por intermédio da análise das hipóteses do Modelo Teórico Conceitual e também dos resultados das análises de correlação e fatorial, foi proposto o modelo ME com novas hipóteses de pesquisa.

Novamente as novas hipóteses do Modelo Empírico foram analisadas resultando em um modelo aninhado com melhores resultados em relação aos ajustes da Modelagem de Equações Estruturais sendo considerado como Modelo Final.

Os índices obtidos na modelagem de equações estruturais do Modelo Final mostram que ele representa de maneira satisfatória os preditores da Satisfação Residencial por meio da percepção cognitiva do indivíduo.

Os principais preditores da Satisfação Residencial para esta pesquisa foram: Ciclo de Vida, Características Socioeconômicas, Custos de vida, Estilo de Vida, Expectativa, Desempenho da Habitação e Desempenho do Entorno.

A Modelagem de Equações Estruturais trouxe grandes possibilidades para o desenvolvimento teórico deste trabalho. Esta técnica está sendo cada vez mais utilizada dentro da comunidade científica, porém necessita de atenção voltada à pesquisa e análise de dados para que alguns problemas possam ser evitados, como a clareza das limitações e características das possíveis conclusões que é muito importante para um bom andamento do trabalho.

Espera-se que com este trabalho que outros pesquisadores sejam motivados a buscar a diversificação de técnicas de análise de dados, mas tenham a atenção e cuidado, conhecendo os aspectos teóricos e conceituais relacionados à técnica escolhida, buscando soluções para as limitações, para que seu uso possa ser aplicado na procura de avanços nas áreas mais específicas.

A investigação sobre a Satisfação Residencial por intermédio da percepção cognitiva do usuário apresentou seu valor, por estudar a relação e inter-relação entre diversas áreas de conhecimento por meio da interdisciplinaridade utilizando diversos domínios e conceitos. Um estudo considerando diferentes disciplinas poderá abrir um caminho que interligue o conhecimento, valorizando e integrando a relação do usuário com o meio.

O conhecimento dos fatores que implicam na Satisfação Residencial faz com que a retroalimentação dos projetos e a atuação de projetistas, planejadores e

tomadores de decisão tenham maior eficácia diante da complexidade dos empreendimentos, e realmente tragam benefícios para seus clientes.

## 7.1 LIMITAÇÕES

Este estudo não pretende encerrar as discussões pertinentes aos modelos de satisfação residencial e por isso apresenta algumas limitações encontradas.

A inexistência de pesquisas sobre índices de satisfação no segmento da construção civil dificulta a possibilidade de avaliação do modelo com o poder de comparação de outras pesquisas.

O fato de que a amostra foi coletada de forma aleatória simples pode ter causado a dispersão dos dados. Entretanto, a proposta da pesquisa foi a coleta de dados com maior variabilidade de entradas possível, objetivando a generalização das conclusões derivadas deste estudo a qualquer tipo de habitação. Conseqüentemente, esta pesquisa se torna um início no desenvolvimento de um modelo de satisfação residencial no segmento da construção civil.

Os resultados apoiam a utilização do modelo proposto para avaliar os níveis de satisfação residencial e o desenvolvimento de outros modelos voltados para as variáveis mais significativas.

Cabe ressaltar que existe uma inclinação muito maior em propor modelos do que testá-los. Urdan e Rodrigues (1999) ressaltaram que uma das razões desse desequilíbrio é que a avaliação empírica requer e dispõe de um trabalho bem mais árduo do que apenas a proposição simples e pura de um modelo teórico.

Todavia destaca-se a importância de se introduzir modelos mais realistas nas pesquisas, e para isso é imprescindível a sugestão de modificações do sistema já utilizado para medição da satisfação residencial resultando em mais trabalhos sobre o tema.

## 7.2 PESQUISAS FUTURAS

Diversas possibilidades podem ser sugeridas para as futuras pesquisas, dentre elas destacam-se:

- Desenvolvimento e aprimoramento dos modelos de satisfação residencial para segmento de construção civil.
- Identificar outras variáveis que significativamente causem impacto sobre a percepção cognitiva da satisfação residencial que não foram abordados por esta pesquisa.
- Utilizar o modelo deste trabalho para verificar o comportamento de setores específicos como habitações de alto padrão, habitações sociais, dentre outros.
- Estender o estudo atual e examinar as relações que possam existir entre os construtos que foram eliminados do Modelo Final.

## REFERÊNCIAS

ABEP - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA. Critério de Classificação Econômica Brasil. Disponível em: <http://www.abep.org/>. Acesso em: 14/07/2018.

AIGBAVBOA, C.; THWALA, W. **Residential Satisfaction and Housing Policy Evolution**. 1a. ed. New York: Routledge, 2018.

AMERIGO, M. ARAGONES, J. I. A Theoretical and methodological approach to the study of residential satisfaction. **Journal of Environmental Psychology**, v. 17, p. 47-57. 1997.

AZEMATI, H.; POURBAGHER, S.; ROSTAMI, V. Evaluating the satisfaction rate in affordable housing case study: Arbadil Mehr housing in Ardabil Province of Iran. **Journal of Architectural Engineering Technology**, v. 6, n. 2. 2017.

BARBOSA, A. C. L. Espaço Urbano e Percepção do ambiente na “Avenida Litorânea em São Luís do Maranhão. 2012. 116 f. Dissertação (Mestrado em Cultura e Sociedade) – Programa de Pós-Graduação em Cultura e Sociedade, Universidade Federal do Maranhão. São Luís, 2012.

BARRETTO, R. da E. **Modelo conceitual de identificação e qualificação de risco dedicado à arquitetura residencial que utiliza tecnologias com aproveitamento da energia solar: uma abordagem baseada na sistemografia**. 2014. 349 f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo – USP – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. São Paulo, 2014.

BESTETTI, M. L. T. Ambiência: espaço físico e comportamento. **Revista Brasileira Geriátrica Gerontol**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 601-610. 2014.

BONAIUTO, M. et al. Multidimensional perception of residential environment Quality and neighbourhood attachment in the urban environment. **Journal of Environmental Psychology**, v. 19, p. 331-352. 1999.

BRANCO, G. M.; RIBEIRO, J. L. D. TINOCO, M. A. C. Determinantes da satisfação e atributos da qualidade em serviços de hotelaria. **Produção**, v. 20, n. 4, p. 576-588, out./dez. 2010.

BREI, V. A.; LIBERALI NETO, G. O Uso da técnica de Modelagem em Equações Estruturais na área de marketing: um estudo comparativo entre publicações no Brasil e no exterior. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 10, n. 4, p. 131-151, out./dez. 2006.

BROWN T. A. **Confirmatory factor analysis for applied research**. 2a. ed. New York: The Guilford Press, 2015.

BURRIS, A. Creature comforts: na exploration of comfort in the home. 2014. 347 f. Thesis (Doctorate in Philosophy). Loughborough University Institutional Repository. England, United Kingdom, 2014.

CANDIDO, C. et al. BOSSA: a multidimensional post-occupancy evaluation tool. **Building Research & Information**, v. 44, n. 2, p. 214-228, fev. 2016.

CHAUVEL, M. A. A satisfação do consumidor no pensamento de marketing: revisão de literatura. In: Encontro Nacional da ANPAD, 23., Anais... Foz do Iguaçu: ENANPAD, 1999.

CHECKLAND, P. HOLWELL, S. Action Research: Its nature and validity. **Systemic Practice and Action Research**, v. 11, n. 1, 1998.

CHECKLAND, P. **Systems Thinking, Systems Practice**. John Wiley & Sons, 1981. 330p.

CHECKLAND, P., POULTER, J. **Learning for Action: A Short Definitive Account of Soft Systems Methodology and its use for Practitioners, Teachers and Students**. Chichester, West Sussex, England: John Wiley & Sons, 2006. 200p.

CHU, A.; THORNE, A.; GUILTE H. The impact on mental well-being of the urban and physical environment: an assessment of the evidence. **Journal of mental health promotion**, v. 3, n. 2., june, 2004.

CHURCHMAN, A. Environmental Psychology and Urban Planning: Where Can the Twain Meet? In: **Handbook of environmental psychology**. BECHTEL, B.; CHURCHMAN, A. (org.). New York: John Wiley & Sons, Inc. 2002.

CLEMENTS-CROOME D. J. Sustainable Intelligent Buildings for Better Health, Comfort and Well-Being. Report for DENZERO project supported by the TÁMOP-4.2.2.A-11/1/KONV-2012-0041 and co-financed by the European Union and the European Social Fund ([d.j.clements-croome@read-ing.ac.uk](mailto:d.j.clements-croome@read-ing.ac.uk)). 2014.

COELHO, P. M. P. S., VILARES, M. J. **A Satisfação e Lealdade do Cliente: Metodologias de Gestão, Avaliação e Análise**. 2ª ed. Lisboa: Escolar Editora. 2011.

CONTEÚDO aberto. In: Wikipédia: a enciclopédia livre. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Comportamento>. Acesso em: 8 out 2018.

DALTON, R. C.; SPIERS, H. J.; HÖLSCHER, C. Navigating complex buildings: Cognition, neuroscience and architectural design. In: J. Gero (Ed.), **Studying visual and spatial reasoning for design creativity**, Netherlands: Springer, p. 3-22. 2015.

DO VALE, K. C. Avaliação Pós-Ocupação do Conjunto Residencial Gervásio Maia – PB. 2012. 119 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Urbana). Programa de Pós-graduação em Engenharia Urbana e Ambiental – Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, 2012.

DUMITH, S. C. Proposta de um modelo teórico para a adoção da prática de atividade física. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v. 13, n. 2. p. 110-120. 2008.

EMO B.; AL-SAYED, K.; VAROUDIS T. Design, cognition & behaviour: usability in the built environment. **International Journal of Design Creativity and Innovation**, v.4, n.2, p. 63-66. 2016.

EMO, B.; AL-SAYED, K.; VAROUDIS, T. **Design cognition and behavior: Usability in the built environment**. Proceedings of the workshop at Spatial Cognition 2014. SFB/TR 8 Report 038-09/2014, Bremen, Germany. 2014.

ESTEVEES, J. V. D. C. et al. Estilo de vida de praticantes de atividades físicas em academias da terceira idade de Maringá-PR. **Revista da Faculdade de Educação Física da UNICAMP**, Campinas, v. 8, n. 1, p. 119-129, jan./abr. 2010.

EVANS, G. W. The Built Environment and Mental Health. **Journal of Urban Health: Bulletin of the New York Academy of Medicine**. v. 80, n. 4, p. 536-555, Dec. 2003.

EVANS, G. W. et al. Housing Quality and Mental Health. **Journal of Consulting and Clinical Psychology**. v. 68, n. 3, p. 526-530. 2000.

EVANS, G. W.; KANTROWITZ, E.; ESHELMAN, P. Housing Quality and Psychological Well-Being Among the Elderly Population. **Journal of Gerontology: PSYCHOLOGICAL SCIENCES**, v. 57B, n. 4, p. 381-383. 2002.

FABRÍCIO, M. M., ORNSTEIN, S. W. **Qualidade no projeto de edifícios**. São Carlos: Rima Editora, Antac, 2010.

FABRÍCIO, M. M., ORNSTEIN, S. W., MELHADO, S. B. Conceitos de qualidade no projeto de edifícios. In: FABRÍCIO, M. M.; ORNSTEIN, S. (org.) **Qualidade no Projeto de Edifícios**. São Carlos, ANTAC, RiMa Editora. 2010.

FABRÍCIO, M. M., ORNSTEIN, S. W., MELHADO, S. B. Conceitos de qualidade no projeto de edifícios. In: FABRÍCIO, M. M.; ORNSTEIN, S. (org.) **Qualidade no Projeto de Edifícios**. São Carlos, ANTAC, RiMa Editora. 2010.

FARIAS, S. A. de; SANTOS, R. da C. Modelagem de equações estruturais e satisfação do consumidor: uma investigação teórica e prática. *Revista de administração Contemporânea*, v. 4, n. 3, set./dez. p. 107-132. 2000.

FERNANDES NETO, A. P. Modelagem de equações estruturais na análise de dados de serviço em comunicações móveis. 2013. 241 f. Tese (Doutorado em Ciências em domínio da Engenharia Elétrica e Computação). Programa de Pós-graduação em Engenharia Elétrica – Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, 2013.

FERRAZ, R. B.; TAVARES H.; ZILBERMAN, M. L. Felicidade: uma revisão. **Revista de Psiquiatria Clínica**, v. 34, n. 5, 234-242. 2007.

FERREIRA, I. A. de M. P. O Bairro na Cidade – a relação entre a satisfação residencial e a insegurança percebida nos moradores de um bairro urbano. 2011. 95 f. Dissertação (Mestrado integrado em psicologia). Programa de Pós-graduação em Psicologia clínica sistêmica. Faculdade de psicologia, Universidade de Lisboa. Lisboa, 2011.

FOLZ, R. Industrialização da habitação mínima: Discussão das primeiras experiências de arquitetos modernos – 1920-1930. *Cadernos de Arquitetura e Urbanismo*. Belo Horizonte, v. 12, n. 13, p. 95-112, dez. 2005.

FORNELL, C. The American Customer Satisfaction Index: Nature, Purpose, and Findings. **Journal of Marketing**. V. 60, n. 4, p. 7-18. 1996.

FRANCESCATO G.; WEIDEMANN S.; ANDERSON J.R. Evaluating the Built Environment from the Users' Point of View: An Attitudinal Model of Residential Satisfaction. In: Preiser W.F.E. (eds) *Building Evaluation*. Springer, Boston, MA. 1989.

FREITAS, A. L. P.; RODRIGUES, S. G. A avaliação da confiabilidade de questionários: uma análise utilizando o coeficiente alfa de *Cronbach*. XII SIMPEP. Bauru, São Paulo. 2005.

GALÁN-DÍAZ, Carlos Roberto. **Responses to representations of the built environment: the influence of emotion, attention and perspective-taking**. 2011. Tesis (Doctor in Psychology) The Robert Gordon University. Aberdeen, Scotland. 2011.

GALSTER, G. C. Identifying the correlates of dwelling satisfaction na empirical critique. **Environment and Behavior**. V. 19, n. 5, p. 539-568. 1987.

GALINHA, I.; RIBEIRO, J. L. P. História e Evolução do conceito de bem-estar subjectivo. **Revista Psicologia, Saúde e Doenças**, v.6, n.2, p. 203-214. 2005.

GIACOMONI, C. H. Bem-estar subjectivo: em busca da qualidade de vida. **Temas em Psicologia da SBP**, v. 12, n. 1, p. 43-50. 2004.

GOUVEIA, V. V. et al. Escala de Bem-estar Afetivo no Trabalho (Jaws): Evidências de Validade Fatorial e Consistência Interna. **Revista Psicologia Reflexão e Crítica**, v. 21, n. 3, p. 464-473. 2008.

GUITE, H. F.; CLARKB, C.; ACKRILLC, G. The impact of the physical and urban environment on mental well-being. **Journal of the Royal Institute of Public Health**, v. 120, n. 12, p. 1117-1126, nov/dez. 2006.

GUNTHER, H.; ELALI, G. A.; PINHEIRO, J. Q. A abordagem multimétodos em Estudos Pessoa-Ambiente: características, definições e implicações. Série: Textos de Psicologia Ambiental, Nº 23. Brasília, DF: UnB, Laboratório de Psicologia Ambiental, 2004.

HAIR, J. F. et al. **Análise multivariada**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HASSANAIN, M. A.; ALNUAIMI A. K.; SANNI-ANIBIRE, M. O. Post occupancy evaluation of a flexible workplace facility in Saudi Arabia. *Journal of Facilities Management*, v. 16, n. 2, p. 102-118. 2018.

HELLIWELL J.F., HUANG H. Comparing the Happiness Effects of Real and On-Line Friends. **Plos One**, v.8, n. 9., Set. 2013.

HERNANDEZ, J. A. E. et al. Validação de construto do instrumento perfil do estilo de vida individual. **Arquivos em Movimento**, Rio de Janeiro, v. 3. n. 1, jan./jun. 2007.

HOX, J. J.; BECHGER, T. M. An Introduction to Structural equation modeling. *Family Science Review*. V.11, p. 354-373. Amsterdam, 1999.

IAROSINSKI NETO, A. Proposta de um modelo conceitual de gestão da produção baseado na teoria da complexidade: o modelo implexo. Monografia (Professor Titular). 2001. 64 f. Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia - Pontifícia Universidade Católica do Paraná . Curitiba, 2001.

IAROSINSKI NETO, A.; LEITE, M. S.. A abordagem sistêmica na pesquisa em Engenharia de Produção. *Produção*, v. 20, n. 1, p. 1-14, jan./mar. 2010.

IATA, C. M. Modelo Kano de satisfação do cliente: um estudo de caso para clientes internos. 2002. 155 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia). Programa de Pós-graduação em Engenharia Mecânica – Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2002.

IBEM, E. O.; ADEBOYE, A. B.; ALAGBE, O. A. Similarities and differences in residents' perception of housing adequacy and residential satisfaction. **Journal of Building Performance**, v. 6, n. 1. p. 1-14. 2015.

IBGE, 2010. Panorama da população Paranaense. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/londrina/panorama> . Acesso em: 03 abr. 2018.

IBGE, 2016. Estimativas da população residente nos municípios brasileiros com data de referência em 1º. de julho de 2016. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?=&t=o-que-e> Acesso em: 03 abr. 2018.

IPARDES, 2013. Base demográfica e social. Disponível em: [http://www.ipardes.gov.br/index.php?pg\\_conteudo=1&cod\\_conteudo=27](http://www.ipardes.gov.br/index.php?pg_conteudo=1&cod_conteudo=27). Acesso em: 03 abr. 2018.

JORGE, L. de O. et al. O método da preferência visual aplicado às diferentes tipologias viárias. A percepção dos moradores do loteamento popular PAC/Anglo em Pelotas. **Revista dos Transportes Públicos – ANTP**. Ano 40, 1º. Quadrimestre, p. 89-110. 2018.

KAMARUZZAMAN S. N. et al. Occupants' satisfaction toward building environmental quality: structural equation modeling approach. **Environmental Monitoring and Assessment**, v. 187, n. 242, p. 2-21. 2015.

KAMARUZZAMAN S. N. et al. Critical Aspects of the Inclusive Environmental for the Well-being of Building Occupant – A Review. **MATEC Web of Conferences**, v. 66, n. 13, art. 114, Jul. 2016.

KANDEL, E. R. et al. **Princípio de neurociências**. Editora Mc Graw Hill Education, Artmed. 2013.

KÄRNÄ, S. **Analysing customer satisfaction and quality in construction** – the case of public and private customers. *Nordic Journal of Surveying and Real Estate Research - Special Series*, v. 2, 2004.

KINTSCHNER, F. E.; BRESCIANI FILHO, E. Método de mapeamento e reorganização de processos: Sistemografia. **Revista Produção**, v. 5, n. 1. 2005.

KNEZ, I. et al. Psychological mechanisms in outdoor place and weather assessment: towards a conceptual model. **International Journal of Biometeorology**, v. 53, p. 101-111. 2009.

KOTLER, P. **Administração de Marketing**. 10ª Ed. Tradução Bazán Tecnologia e Lingüística; revisão técnica Arão Sapiro. São Paulo: Prentice Hall, 2000.

KOWALTOWSKI, D. C. C. K. et al. Ambiente construído e comportamento humano: necessidade de uma metodologia. 2000. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/251813414>. Acesso em 10 de Mar. de 2018.

KOWALTOWSKI, D. C. C. K. et al. **Análise de parâmetros de implantação de conjuntos habitacionais de interesse social: ênfase nos aspectos de sustentabilidade ambiental e da qualidade de vida**. Relatório final de projeto de pesquisa FINEP Processo: 2412/00 Programa de Tecnologia de Habitação/HABITARE, referente ao período de 19/04/04 – 19/11/04. 2004.

KOWALTOWSKI, D. C. C. K. et al. Os conceitos de satisfação e valor desejado na avaliação pós-ocupação em habitação social. In: X Encontro Nacional e VII Encontro Latino Americano de Conforto no Ambiente Construído. Natal, 2009.

KOWALTOWSKI, D. C. C. K. et al. Reflexão sobre metodologias de projeto arquitetônico. **Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 6, n. 2, p. 07-19, abr./jun. 2006.

LAMÉ, G. et al. A Multimethodology for Hospital Process Redesign. In: Conference: 21st International Conference on Engineering Design (ICED 17). Vancouver, v. 3, 2017.

LAY, M. C. D.; REIS A. T. da L. Análise quantitativa na área de estudos ambiente-comportamento. **Ambiente Construído**. Porto Alegre, v.5, n.2; p. 21-36. 2005.

LE MOIGNE, J. L. **La modélisation des systèmes complexes**. Paris: Dunod. 1990.

LE MOIGNE, J. L. **La Théorie du système general théorie de la modélisation**. 1a. ed. Aix-en-Provence: Nouvelle presentation, 1994.

LE MOIGNE, J. L. Les Formalismes de La Modelisation Systemique. Le contexte de cette publication - Formalisms of systemic modeling. 2005.

LENTS, J.; SANTOS, M. F. Ergonomia Cognitiva mediante as necessidades organizacionais. In: VI Colóquio Internacional “Educação e contemporaneidade”. São Cristovão, 2012.

LIMA, T. J. S. de. Modelos de valores de Schuwartz e Gouveia: Comparando conteúdo, estrutura e poder preditivo. 2012. 171 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, Universidade federal da Paraíba. João Pessoa, 2012.

LOPES, I. C. Práticas sociais e percepção do usuário como parâmetros para projetos de arquitetura no interior da habitação de interesse social: estudo de caso no Condomínio Vivendas Belo Vale, Juiz de Fora – MG. 2016. 119 f. Dissertação (Mestrado em Ambiente Construído) – Programa de Pós-Graduação em Ambiente Construído, Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, 2016.

LOPES, H. E. G.; PEREIRA, C. C. de P.; VIEIRA, A. F. S. Comparação entre os modelos Norte-Americano (ACSI) e Europeu (ECSI) de satisfação do cliente: um estudo no setor de serviços. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 10, n. 1, p. 161 – 187, jan./fev. 2009.

LUHMANN, **Introducción a la teoría de sistemas**. México: Universidad Iberoamericana, 1986.

MACHADO, M. A.; BASTO, M. J. F. S.; SOUSA, M. J. L. de. Avaliação da qualidade do serviço e da satisfação dos clientes da EDP Distribuição com o fornecimento de

energia elétrica. **Revista Brasileira de Pesquisas de Marketing, Opinião e Mídia**, São Paulo, 2018.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARANS, R. W.; RODGERS, W. Toward an understanding of community satisfaction. In Hawley, A e Rock, V. Eds. **Metropolitan America in contemporary perspective**. New York: Jon Wiley and Sons. 1975.

MARÔCO, J. **Análise de equações estruturais**. Lisboa: ReportNumber, 2010.

MASRON, M. A. N. Developing a predictive contractor satisfaction model (CowSMo) for construction projects. 2012. 274 f. Thesis (Doctorate of Philosophy). School of Civil Engineering and Built Environment Faculty of Science and Engineering – Queensland University of Technology. Queensland - Australia, 2012.

MASRON, M. A. N.; SKITMORE, M. The impact of contractor's characteristics in gauging level satisfaction. In: Proceedings of, CIRAIC2009, the 2nd Construction Industry Research Achievement International Conference, 3-5, nov. Kuala Lumpur, 2009.

MATURANA, H. R. VARELA, F. J. **A árvore do conhecimento**: As bases biológicas do entendimento humano. Campinas: Workshopsy, 1995.

MATZLER, K.; HINTERHUBER, H. H. How to make product development projects more successful by integrating Kano's model of customer satisfaction into quality function deployment. **Technovation**, v. 18, n. 1, p. 25-38. 1998.

MELANDA, F. N. Violência e *Burnot* em professores da educação básica de Londrina. 2018. 162 f. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva). Programa de pós-graduação em Saúde Coletiva – Universidade Estadual de Londrina (UEL). Londrina, 2018.

MELAZO, G. C. Percepção Ambiental e Educação ambiental: Uma reflexão sobre as relações interpessoais e ambientais no espaço urbano. **Olhares Urbanos**.

Uberlândia, Ano VI, n. 6, p. 45-51. 2005.

MIRON, L. I. G. Arquitetura centrada no usuário: Gestão de requisitos no processo de projeto. In: FABRÍCIO, M. M.; ORNSTEIN, S. (org.) **Qualidade no Projeto de Edifícios**. São Carlos: ANTAC, RiMa Editora. 2010.

MODLER N.L. et al. Avaliação de desempenho de um projeto padrão do programa Proinfância: escola de educação infantil no sul do Brasil. **Gestão e Tecnologia de Projetos**. São Carlos, v. 13, n. 2, p. 95-118, 2018.

MOHIT M. A.; AL-KHANBASHIRAJA, A. M. M. Residential satisfaction - concept, theories and empirical studies. **Planning Malaysia: Urban Planning and Local Governance**, v. 3, p. 47-66. 2014.

MOHIT, M. A.; IBRAHIM, M.; RASHID, Y. R. Assessment of residential satisfaction in newly designed public low-cost housing in Kuala Lumpur, Malaysia. **Habitat International**, v. 34, p. 18-27. 2010.

MONTEIRO, D. A. de B.; MIRON, L. I. G. proposta de um método para avaliação da percepção de valor de técnicos e de usuários em Habitação de Interesse Social. **Ambiente Construído**. Porto Alegre, v. 18, n. 1, p. 153-171, jan./mar. 2018.

MONTEIRO, R. A. A. A. **A economia da felicidade e o meio ambiente**: abordagem sobre a relação entre meio ambiente e bem-estar por meio de estudo de caso dos municípios do Estado de São Paulo. 2017. 126 f. Dissertação (Mestrado em Economia - Gestão Econômica do Meio Ambiente) - Programa de Pós-Graduação em Economia do Departamento de Economia da Universidade de Brasília. Brasília, 2017.

MORAES, O. B. de; ABIKO, A. K. **Método de análise de dados para avaliação de áreas urbanas recuperadas – uma abordagem utilizando a lógica Fuzzy**. São Paulo: EPUSP, 2009.

MORRIS, E. W.; WINTER, M. **Housing, Family, and Society**. New York: Wiley and Sons. 1978.

MOURA, A. C. Validação do Modelo de Satisfação ACSI modificado: Um exame empírico com equações estruturais. 2004. 195 f. Dissertação (Mestrado em Administração). Programa de Pós-graduação e Pesquisas em Administração da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade de Minas Gerais. Belo Horizonte. 2004.

MUNIZ JÚNIOR, J. et al. Fundamentos para a construção de modelos conceituais em gestão da produção. In: OLIVEIRA, V. F.; CAVENAGUI, V.; MÁSCULO, F. S. (org): Tópicos emergentes e desafios metodológicos em engenharia de produção: casos, experiências e proposições. Rio de Janeiro: Editora da Associação Brasileira de Engenharia de Produção, p. 44-55. 2009.

MUTARELLI, S. R. K. Os quatro temperamentos na Antroposofia de Rudolf Steiner. 2006. 172 f. Dissertação (Mestrado em História da Ciência). Programa de Pós-graduação da História da Ciência. Universidade Católica de São Paulo. São Paulo. 2006.

NAHAS, M. V.; BARROS, M. V. G.; FRANCALACCI, V. O pentáculo do bem-estar-Base conceitual para avaliação do estilo de vida de indivíduos ou grupos. **Revista Brasileira Atividade Física e Saúde**, v. 5, n. 2, p. 48-59. 2000.

NEVES, J. A. B. **Modelo de equações estruturais**: uma introdução aplicada. Brasília: Enap, 2018.

NEVES, R. F. Acoplamento estrutural, fechamento operacional e processos sobrecomunicativos na teoria dos sistemas sociais de Niklas Luhmann. 2005. 149 f. Dissertação (Mestrado em Sociologia). Programa de Pós-graduação em Sociologia – Departamento de Sociologia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2005.

NIGG C.R.; JORDAN P.J. Commentary: It's a difference of opinion that makes a horserace. **Health Education Research**, v. 20, n. 3, p. 291-293. 2005.

NOBRE, A. X.; ALENCAR, M. H. do V.; MACHADO, L. M. de A. A abordagem sistêmica do processo generativo da forma aplicada ao projeto em Design. **Blucher Design Proceedings**, v. 1, n. 8, dez. 2014.

OLIVEIRA, M. C. G. Os fatores determinantes da satisfação Pós-Ocupacional de usuários de ambientes residenciais. 1998. 224 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia). Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção – Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 1998.

ORNSTEIN, S. W. Avaliação Pós- ocupação (APO) no Brasil, 30 anos: O que há de novo? **Revista Projetar - projeto e percepção do ambiente**. Natal, v.2, n.2, p. 7-12. 2017.

ORNSTEIN, S. W.; ROMÉRO, M. de A. **Avaliação Pós-Ocupação do Ambiente Construído**. São Paulo: Studio Nobel: Editora da Universidade de São Paulo, 1992.

ORNSTEIN, S. W.; ONO, R.; OLIVEIRA, F. L. de. Em busca da qualidade na habitação social no Brasil: instrumentos para Avaliação Pós-Ocupação (APO) aplicada a sistemas construtivos inovadores. In: 4º CIHEL – Congresso Internacional da Habitação no Espaço Lusófono – A cidade habitada. Porto, Corvilhã, Portugal. 2017.

PADUREAN, A.; CHEVERESAN, C. T. Transdisciplinarity in education. **Journal Plus Education**. Arad, v. 6, n. 1, p. 127-133. 2010.

PASQUALI, L. Princípios de elaboração de escalas psicológicas. **Revista Psiquiatria Clínica**. São Paulo, v.25, n. 5, p. 206-213. 1998.

PEREIRA, S. S. Modelagem de Equações estruturais no software R. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em estatística). 2013. 98 f. Departamento de Estatística, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, RS. 2013.

PERUZZO, M. R. Avaliação pós-ocupacional em habitação de interesse social: comportamento da satisfação do usuário após médio período de permanência. 2008, 181 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) programa de Pós-graduação em

Engenharia Civil – PPGEC, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2008.

PIGA, B.; MORELLO, E. Environmental design studies on perception and simulation: an urban design approach. **Ambiances**. Environnement sensible, architecture et espace urbain, n. 1, 2015.

PINHEIRO M. Comportamento Humano – interação entre genes e ambiente. **Educar em Revista**. Curitiba, n.10, p. 53-57. 1995.

PORTUGALI, J. **Complexity, cognition and the city**. Berlin, Heidelberg: Springer Science & Business Media. 2011.

PRASAD, S.; TATA, J. Publications patterns concerning the role of teams/groups in the information systems literature from 1990 to 1999. **Information & Management**, v. 42, n.8, p. 1137-1148, 2005

PREISER, W. F. E.; NASAR, J. L. Assessing building performance: its evolution from post-occupancy evaluation. **International Journal of Architectural Research**, v. 2, n. 1, mar. 2008.

PRETLOVE, S.; KADE, S. Post occupancy evaluation of social housing designed and built to Code for Sustainable Homes levels 3, 4 and 5. **Energy and Buildings**, 110, p. 120-134. 2016.

QUEIROZ, J. de. Falso dilema: o que é mais importante, a teoria ou a prática? 2008. Disponível em: <http://www.administradores.com.br/artigos/negocios/falso-dilema-o-que-e-mais-importante-a-teoria-ou-a-pratica/25714/> Acesso em: 17/09/2018.

RAPOPORT, A. **Human aspects of urban form**. Towards a Man: Environment Approach to Urban Form and Design. 1. ed. Pergamon, 1977. 448 p.

REIS, A. T. da L. Edificações e Espaços Urbanos: Percepção, Cognição e Métodos de Avaliação. In: FABRÍCIO, M. M.; ORNSTEIN, S. (org.) **Qualidade no Projeto de Edifícios**. São Carlos: ANTAC, RiMa Editora. 2010.

REIS, A. T. da L.; LAY M. C. D. Avaliação da qualidade de projetos – uma abordagem perceptiva e cognitiva. **Ambiente Construído**. Porto Alegre, v. 6, n. 3, p. 21-34, jul./set. 2006.

REN, H.; FOLNER, H. Determinants of residential satisfaction in urban China: A multigroup structural equation analysis. **Urban Studies**, v.1, n. 19. 2016.

RHEINGANTZ, P. A. Abordagem experiencial, qualidade do projeto, qualidade do lugar e cultura na atualidade. In: FABRÍCIO, M. M.; ORNSTEIN, S. (org.) **Qualidade no Projeto de Edifícios**. São Carlos: ANTAC, RiMa Editora. 2010.

RIBEIRO, J. A. G.; CAVASSAN, O. As quatro dimensões da relação homem - meio ambiente. *Pesquisa em Educação Ambiental*. São Paulo, v. 8, n. 2, p. 11- 30, 2013.

RIBEIRO JUNIOR. Elson Heraldo; PENTEADO, Rosangela de Fatima Stankowitz. **Modelo para formatação de trabalhos acadêmicos da UTFPR**. Ponta Grossa, 2011. (Apostila).

ROMÉRO, M. de A.; ORNSTEIN, S. W. **Avaliação Pós-Ocupação: Métodos e Técnicas aplicados à habitação social**. Porto Alegre: Coleção Habitare, 2003.

ROSCH. E.; THOMPSON, E.; VARELA, F. ***L'inscription corporelle de l'esprit. Sciences cognitives et expérience humaine***. Paris: Editions du Seuil. 1993.

ROSSI, P. H. **Why families move: A study in the social psychology of urban residential mobility**. Glencoe: The free Press. 1955.

RYFF, Carol D.; KEYES, Corey Lee M. The Structure of Psychological Well-Being Revisited. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 69, n.4, p. 719-727. 1995.

SALGADO, M. S. Arquitetura centrada no usuário ou no cliente? Uma reflexão sobre a qualidade do projeto. In: FABRÍCIO, M. M.; ORNSTEIN, S. (org.) **Qualidade no Projeto de Edifícios**. São Carlos: ANTAC, RiMa Editora. 2010.

SANNI-ANIBIRE, M. O.; HASSANAIN M. A.; A. M. AL-HAMMAD. Post-Occupancy Evaluation of Housing Facilities: Overview and Summary of Methods. **Journal of Performance of Constructed Facilities**. 2016.

SANTOS, A.. Complexidade e transdisciplinaridade em educação: cinco princípios para resgatar o elo perdido. **Revista Brasileira de Educação**, v. 13, n. 37, p. 71-83, 2008.

SAUERWEIN, E. et al. The Kano Model: How to delight your customers. In: Preprints Volume I of the IX. International Working Seminar on Production Economics, Innsbruck/Igls/Austria, p. 313-327, feb. 1996.

SATUF, C. V. V. et al. A influência da Satisfação Laboral no Bem-estar subjetivo: Uma perspectiva geracional. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 34, e. 3451, jun. 2018.

SCHMID, A. L. **A idéia de conforto: reflexões sobre o ambiente construído**. Curitiba: Pacto Ambiental, 2005.

SCHWARTZ S. H. A Theory of Cultural Value Orientations: Explication and Applications. *Comparative Sociology*, v. 5, n. 2-3, p. 137-182. 2006.

SCOPUS. Elsevier. Disponível em: <<http://www.elsevier.com/online-tools/scopus>.> Acesso em: 11 mar. 2019.

SILVA, D. J. S. O paradigma transdisciplinar: uma perspectiva metodológica para a pesquisa ambiental. In: *Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais*. São Paulo: Signus, 1999, pp. 71-94.

SOMMERMAN, A. A interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade como novas formas de conhecimento para a articulação de saberes no contexto da ciência e do conhecimento em geral: contribuição para os campos da educação, da saúde e do meio ambiente. 2012. 853 f. Vol. 1. Tese (Doutorado em Difusão do Conhecimento). Programa de Pós-Graduação Multi-institucional e Multidisciplinar em Difusão do Conhecimento – Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2012.

SOUZA, E. P. N. de. Qualidade e percepção do ambiente construído: influência nas características psicofisiológicas dos usuários. 2015. 402 f. Tese (Doutorado e, Arquitetura, Tecnologia e Cidade) – Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, Tecnologia e Cidade, Faculdade de Engenharia Civil da Unicamp. Campinas, 2015.

STREINER, D. L. Being inconsistent about consistency: When Coeficiente Alpha does and doesn't matter. **Journal of personality assessment**. V. 80, n. 3, p. 217-222. 2003.

TAN, K. C.; SHEN, X. X. Integrating Kano's model in the planning matrix of quality function deployment. **Journal Total Quality Management**, v. 11, n. 8, p. 1141-1151. 2010.

TEIXEIRA, J. de F. **Mentes e máquinas: uma introdução à ciência cognitiva**. Porto Alegre : Artes Médicas, 1998.

THOMPSON, B. **Exploratory and confirmatory fator analysis**: Understanding concepts and applications. Washington: American Psychological Association. 2004.

TINOCO, M. A. C.; RIBEIRO, J. L. D. Uma nova abordagem para a modelagem das relações entre os determinantes da satisfação dos clientes de serviços. **Produção**, v. 17, n. 3, p. 454-470, set./dez. 2007.

TRZESNIAK, P. A epistemologia de Taketani-Osada. In: OLIVEIRA, V. F.; CAVENAGUI, V.; MÁSCULO, F. S. (org): Tópicos emergentes e desafios metodológicos em engenharia de produção: casos, experiências e proposições. Rio de Janeiro: Editora da Associação Brasileira de Engenharia de Produção, p. 199-204. 2009.

TUAN, Y.F. **Topofilia**: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. Trad. de Livia de Oliveira. São Paulo: DIFEL, 1980.

ULRICH, N. **Cognitive Psychology**. New York: Psychology Press, 2014.

URDAN, A. T.; RODRIGUES, A. R. O modelo do índice de satisfação do cliente Norte-Americano: um exame inicial no Brasil com equações estruturais. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 3, n. 3, p. 109-130, set./dez. 1999.

VALERIA, S.; GUARDIA, J. Perceived insecurity and fear of crime in a city with low-crime rates. **Journal of Environmental Psychology**, v. 38, p. 195 - 205. 2014.

VICINI, L. Análise multivariada da teoria à prática. 2005. 215 f. Monografia (Especialização em Estatística). Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, 2005.

VIEIRA D. D. Entre Tuan e Lévy: uma análise das habilidades espaciais no ambiente virtual. **Revista Conhecimento**. Novo Hamburgo, v. 2, n. 8, p. 69-78, 2º sem. 2016.

VILLA S. B.; SARAMAGO R. de C. P.; ARAÚJO D. C. Avaliação pós-ocupação no ensino de projeto de arquitetura: uma experiência didático-pedagógica na disciplina “Atelier de Projeto Integrado V”. **Gestão e Tecnologia de Projetos**. São Carlos, v. 13, n. 1, p. 7-20. 2018.

VILLA S. B.; SARAMAGO R. de C. P.; GARCIA L. C. **Avaliação Pós-Ocupação no Programa Minha Casa Minha Vida – uma experiência metodológica**. Uberlândia: UFU/PROEX, 2015.

VISCHER J. Towards an Environmental Psychology of Workspace: How People are Affected by Environments for Work. **Architectural Science Review**, v.51, n.2, p. 97-108. 2008.

VOSVIEVER. Disponível em: <http://www.vosviewer.com/> Acesso em: 20 de mai. de 2019.

VYGOTSKY, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem**. 1991. Tradução Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

XINYU, J.; CAO, J. Environmental correlates of residential satisfaction: An exploration of mismatched neighborhood characteristics in the Twin Cities. **Landscape and Urban Planning**, v. 150, p. 26-35, Jun. 2016.

ZANON, E. R.; CORDEIRO, S. M. A.; ARAÚJO JUNIOR, M. E. de. Avaliação das políticas habitacionais na região metropolitana de Londrina-PR. **Serviço Social em Revista**. Londrina, v. 18, n. 1, p. 194-218, jul./dez. 2015.

**APÊNDICE A – Estudo de Campo (questionário preliminar)**

### SOLICITAÇÃO E AUTORIZAÇÃO PARA A PESQUISA

Eu, **Adriana M. P. Faganello**, aluna do Programa de Pós Graduação em Engenharia Civil - PPGECC, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR - Câmpus Curitiba, estou desenvolvendo o projeto de Doutorado sobre: "Satisfação do usuário de Ambiente Construído"

Sendo assim, solicito sua contribuição com o estudo autorizando a realização de um questionário, visita à moradia, registros fotográficos e medições das modificações realizadas na moradia.

Sua colaboração é de fundamental importância para o desenvolvimento e construção da pesquisa.

Você poderá solicitar esclarecimentos se necessário for e também optar por não aceitar esta pesquisa.

Asseguro que serão mantidos o sigilo e o anonimato dos dados coletados.

A referida pesquisa foi encaminhada ao Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR. O desenvolvimento da pesquisa será de responsabilidade da aluna, sob orientação do prof. Dr. Alfredo Iarozinski Neto.

(Opcional): Nome do Morador da Casa \_\_\_\_\_

(Opcional): Endereço da casa \_\_\_\_\_

## Diagnóstico: Avaliação Pós Ocupação (APO) - Residencial Vista Bela

### Parte 1 - Identificação do perfil do entrevistado

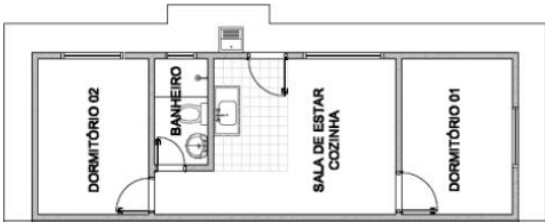
<b>Sexo:</b> <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Feminino  <b>Idade:</b> _____ anos	<b>Escolaridade</b> <input type="checkbox"/> não estudei <input type="checkbox"/> não estudei, mas sei ler e escrever <input type="checkbox"/> 1o Grau incompleto <input type="checkbox"/> 1o. Grau completo <input type="checkbox"/> 2o Grau incompleto <input type="checkbox"/> 2o. Grau completo <input type="checkbox"/> Superior incompleto <input type="checkbox"/> Superior completo <input type="checkbox"/> Curso técnico incompleto <input type="checkbox"/> Curso técnico completo	<b>Profissão ou Ocupação</b> _____  <b>Qual o seu emprego atualmente?</b> _____  <b>Quanto tempo você está neste emprego?</b> _____	<b>Composição Familiar</b> <input type="checkbox"/> Pai e Mãe <input type="checkbox"/> Pai, Mãe e Filhos <input type="checkbox"/> Pai e Filhos <input type="checkbox"/> Mãe e Filhos <input type="checkbox"/> Sozinho <input type="checkbox"/> Outros _____
<b>Estado civil:</b> <input type="checkbox"/> Solteiro <input type="checkbox"/> Casado <input type="checkbox"/> União estável <input type="checkbox"/> Separado <input type="checkbox"/> Viúvo <input type="checkbox"/> Outros _____	<b>Se casado ou com um companheiro(a) , quanto tempo está com esta pessoa?</b> _____  <b>Quantos filhos você tem?</b> _____  <b>Quantos filhos moram com você?</b> _____	<b>Renda Familiar</b> <input type="checkbox"/> sem renda fixa <input type="checkbox"/> até R\$ 500,00 <input type="checkbox"/> até R\$ 937,00 (salário mínimo) <input type="checkbox"/> de R\$ 937,00 a R\$ 2000,00 <input type="checkbox"/> de R\$ 2000,00 a R\$ 3000,00 <input type="checkbox"/> acima de R\$ 3000,00	<b>Sua cor ou raça é:</b> <input type="checkbox"/> Branca <input type="checkbox"/> Negra <input type="checkbox"/> Parda <input type="checkbox"/> Outra: _____
<b>A família tem computador?</b> <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não  <b>Você tem internet em sua casa?</b> <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<b>Existe portador de deficiência física ou psíquica ou com mobilidade reduzida morando na casa?</b> <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não  <b>Qual tipo de deficiência física?</b> _____	<b>Existe idoso morando na casa?</b> <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<b>Faz quanto tempo que está morando no Vista Bela?</b> _____ anos e _____ meses

Moradores da Casa					
Idade	Sexo	Grau de parentesco	Frequenta escola	Qual a série?	Se trabalha qual a ocupação?
	( ) Masc. ( ) Fem.		( ) Sim ( ) Não		
	( ) Masc. ( ) Fem.		( ) Sim ( ) Não		
	( ) Masc. ( ) Fem.		( ) Sim ( ) Não		
	( ) Masc. ( ) Fem.		( ) Sim ( ) Não		
	( ) Masc. ( ) Fem.		( ) Sim ( ) Não		
	( ) Masc. ( ) Fem.		( ) Sim ( ) Não		
	( ) Masc. ( ) Fem.		( ) Sim ( ) Não		
<b>Parte 2 - Histórico familiar</b>					
<b>Quando nasceu morava:</b> ( ) Cidade grande periferia ( ) Cidade grande bairro ( ) Cidade grande centro ( ) Cidade pequena ( ) Zona rural ( ) Outros _____		<b>Em sua infância você morou:</b> ( ) Cidade grande periferia ( ) Cidade grande bairro ( ) Cidade grande centro ( ) Cidade pequena ( ) Zona rural ( ) Outros _____		<b>Em sua adolescência você morou:</b> ( ) Cidade grande periferia ( ) Cidade grande bairro ( ) Cidade grande centro ( ) Cidade pequena ( ) Zona rural ( ) Outros _____	
<b>Em sua fase adulta, antes de morar no Vista Bela, você morou:</b> ( ) Cidade grande periferia ( ) Cidade grande bairro ( ) Cidade grande centro ( ) Cidade pequena ( ) Zona rural ( ) Outros _____					
<b>Morou com o pai ou com a mãe?</b> ( ) Sim ( ) Não ( ) até hoje		<b>Qual o princípio religioso que você foi criado?</b> ( ) Evangélico ( ) Catolicismo ( ) Sem religião ( ) Outro _____		<b>Qual a cultura que influenciou a maior parte de sua vida?</b> ( ) Paranaense ( ) Paulista ( ) Nordestina ( ) Mineira ( ) Outra _____	
<b>Qual a sua idade quando saiu da casa de seus pais?</b>		<b>Quais foram seus últimos empregos?</b> _____ _____ _____		<b>A família fala outra língua além do Português em casa?</b> ( ) Sim ( ) Não	
<b>Qual ano você iniciou e terminou (ou deixou) seus estudos?</b> Início - _____ Término - _____		<b>Qual a sua idade quando começou a trabalhar?</b> _____ _____		<b>Qual situação importante que marcou sua vida nos últimos cinco anos?</b> ( ) Casamento ( ) Nascimento de filhos ( ) Morte de um parente próximo ( ) Viuvez ( ) Prisão de um parente próximo ( ) Aposentadoria ( ) Acidente grave (trabalho/trânsito)	
<b>Estudou em escola:</b> ( ) Pública ( ) Particular				( ) Perda de emprego ( ) Mudança radical de emprego ( ) Problemas sérios financeiros ( ) Doença grave ( ) Outro _____	

<b>Parte 3 - Vivência Anterior</b>			
<b>Localização da antiga residência</b> _____	<b>Condições da antiga residência</b> ( ) tijolos ( ) madeira ( ) materiais alternativos (tábuas e lonas) ( ) outros _____	<b>Quanto tempo demorou para ser atendido pelo Programa da COHAB?</b> ( ) até 1 ano ( ) de 1 ano até 2 anos ( ) de 2 anos até 3 anos ( ) de 3 anos até 4 anos ( ) acima de 5 anos	<b>Sua convivência com vizinhos era harmoniosa em sua antiga casa?</b>  ( ) Sim ( ) Não
<b>Residência Anterior</b> ( ) Ocupação (fundo de vale) ( ) alugada ( ) cedida ( ) com parentes ( ) Outros _____	<b>Por quanto tempo você morou em sua antiga casa, aproximadamente?</b> _____ anos		
<b>Em sua antiga residência existia horta ou algum tipo de plantação?</b>  ( ) Sim ( ) Não	<b>Em sua antiga residência você tinha algum tipo de animal de fazenda, como exemplo: galinhas, cavalos,</b> ( ) Sim ( ) Não	<b>Você tinha algum tipo de hábito que hoje não tem mais por ter se mudado para o Condomínio Vista Bela?</b>  _____	
<b>Quais?</b>  _____	<b>Quais?</b>  _____		
<b>Parte 4 - Vivência Atual</b>			
<b>4.1 - Transporte</b>			
<b>Qual transporte você/família utiliza para ir ao trabalho?</b> ( ) carro ( ) carona ( ) ônibus ( ) à pé ( ) motocicleta ( ) outro _____	<b>Qual transporte você/família utiliza para ir à escola?</b> ( ) carro ( ) carona ( ) ônibus ( ) à pé ( ) motocicleta ( ) outro _____	<b>Qual a duração média do caminho da sua casa ao seu trabalho?</b>  _____	<b>Qual a duração média do caminho da sua casa à escola?</b>  _____
<b>4.2 - Religião e Cultura</b>			
<b>Você frequenta alguma igreja?</b> ( ) Sim ( ) Não ( ) Às vezes ( ) Nunca	<b>Qual a sua religião hoje?</b> ( ) Evangélico ( ) Católico ( ) Sem religião ( ) Outra _____	<b>Você participa de algum Movimento Social?</b> ( ) Sim. Qual? _____ ( ) Não ( ) Às vezes. Qual? _____ ( ) Nunca	<b>Você participa ativamente da Associação de moradores?</b> ( ) Sim ( ) Não ( ) Às vezes ( ) Nunca

<b>Você já fez algum curso de capacitação técnica?</b> <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Às vezes <b>Quais cursos você já fez?</b> _____	<b>Você pratica algum esporte?</b> <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Às vezes <b>Qual esporte?</b> _____	<b>Você vai ao cinema?</b> <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Às vezes <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Nunca <b>Você vai aos shoppings da cidade?</b> <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Às vezes <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Nunca	<b>Qual o tipo de lazer que sua família mais pratica?</b> _____ _____ _____
--	--	--	--

## 4.3 - Moradia

<b>Sua casa já foi reformada?</b> <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <b>Qual área aproximadamente foi</b> _____ _____	<b>Tipo de reforma que foi realizada na casa?</b> <input type="checkbox"/> Apenas reforma dentro da casa, sem aumento de área <input type="checkbox"/> Muro com portão em frente de casa <input type="checkbox"/> Muro cercando todo o terreno <input type="checkbox"/> Garagem <input type="checkbox"/> Lateral da casa (calçada) <input type="checkbox"/> Aumento de quartos <input type="checkbox"/> Aumento da sala <input type="checkbox"/> Aumento de banheiros <input type="checkbox"/> Aumento da cozinha <input type="checkbox"/> Construção de área de serviço <input type="checkbox"/> Área comercial <input type="checkbox"/> Área para lazer <input type="checkbox"/> Outra _____	<b>Você pode usar este espaço para mostrar a reforma que foi realizada em sua casa:</b> 
--	---	--

## 4.4 - Convivência Social

<b>Qual o tempo aproximadamente que você passa em sua casa, de segunda à sexta?</b> <input type="checkbox"/> o dia inteiro <input type="checkbox"/> só à noite <input type="checkbox"/> outro _____ <b>Você sempre conversa com seus vizinhos?</b> <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> às vezes	<b>Você desenvolve algum trabalho ou serviço que gere renda em sua casa?</b> <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> às vezes <b>Qual trabalho ou serviço?</b> _____ _____	<b>Já teve algum tipo de conflito com seus vizinhos como: cachorro, música alta, etc...?</b> <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Sempre _____ <input type="checkbox"/> às vezes _____	<b>Tem algum conflito familiar, dentro de sua casa?</b> <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> às vezes
--	---	--	--

4.5 - Sustentabilidade					
<b>Participa de algum programa do Governo como: bolsa família, leite das crianças, etc...?</b> <input type="checkbox"/> Sim. Qual? _____ Valor: R\$ _____ <input type="checkbox"/> Não	<b>Você separa lixo reciclável em sua casa?</b> <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> às vezes <input type="checkbox"/> Sim. Qual? _____ <input type="checkbox"/> Não	<b>Você usa o aquecedor solar instalado na residência?</b> <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> às vezes  <b>Se não utiliza, porque?</b> _____ _____ _____			
<b>Você participa da Luz fraterna da Copel?</b> <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<b>Plantou árvores ou jardim em sua casa?</b> <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	<b>Em sua casa existe aproveitamento de água da chuva?</b> <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não			
4.6 - Pentágulo do Bem-estar (Nutrição/ Atividade física/ Comportamento preventivo/ Relacionamento social/ Controle do Stress)					
Diariamente você come frutas e verduras?	Nunca	Raramente	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
Você evita comer alimentos gordurosos (carnes gordas, frituras) e doces?	Nunca	Raramente	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
Você faz café da manhã, almoço e janta?	Nunca	Raramente	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
Você faz alguma atividade física?	Nunca	Raramente	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
Você faz exercícios de força e alongamento muscular?	Nunca	Raramente	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
No seu dia a dia, você caminha ou pedala como meio de transporte?	Nunca	Raramente	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
Você conhece sua pressão arterial, seus níveis de colesterol e procura controlá-los?	Nunca	Raramente	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
Você fuma?	Nunca	Raramente	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
Você ingere álcool?	Nunca	Raramente	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
Se você dirige, sempre usa cinto de segurança e nunca ingere álcool se vai dirigir?	Nunca	Raramente	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
Você procura cultivar amigos e está satisfeito com seus relacionamentos?	Nunca	Raramente	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
Seu lazer inclui reuniões com amigos, atividades esportivas em grupo ou participação em associações?	Nunca	Raramente	Às vezes	Muitas vezes	Sempre

Você procura ser ativo em sua comunidade, sentindo-se útil no seu ambiente social?	<b>Nunca</b>	<b>Raramente</b>	<b>Às vezes</b>	<b>Muitas vezes</b>	<b>Sempre</b>
Você reserva tempo (ao menos 5 minutos) todos os dias para relaxar?	<b>Nunca</b>	<b>Raramente</b>	<b>Às vezes</b>	<b>Muitas vezes</b>	<b>Sempre</b>
Você consegue participar de uma discussão sem alterar-se, mesmo quando contrariado?	<b>Nunca</b>	<b>Raramente</b>	<b>Às vezes</b>	<b>Muitas vezes</b>	<b>Sempre</b>
Você procura equilibrar o tempo dedicado ao trabalho com o tempo dedicado ao lazer?	<b>Nunca</b>	<b>Raramente</b>	<b>Às vezes</b>	<b>Muitas vezes</b>	<b>Sempre</b>

<b>Parte 5 - Referências - Escala de Valores</b>					
<b>O quanto isso me descreve</b>					
Sou criativo, sempre tenho novas ideias e faço as coisas da minha maneira	<b>Nunca</b>	<b>Raramente</b>	<b>Às vezes</b>	<b>Muitas vezes</b>	<b>Sempre</b>
Tomo minhas próprias decisões sobre o que eu faço, tenho liberdade para planejar e escolher minhas ações.	<b>Nunca</b>	<b>Raramente</b>	<b>Às vezes</b>	<b>Muitas vezes</b>	<b>Sempre</b>
Faço muitas coisas diferentes em minha vida e sempre procuro coisas novas para fazer	<b>Nunca</b>	<b>Raramente</b>	<b>Às vezes</b>	<b>Muitas vezes</b>	<b>Sempre</b>
Gosto de correr riscos e procurar sempre novas aventuras na vida.	<b>Nunca</b>	<b>Raramente</b>	<b>Às vezes</b>	<b>Muitas vezes</b>	<b>Sempre</b>
Me divirto sempre que posso, faço coisas que me dão prazer.	<b>Nunca</b>	<b>Raramente</b>	<b>Às vezes</b>	<b>Muitas vezes</b>	<b>Sempre</b>
Gosto dos prazeres da vida e de cuidar de mim.	<b>Nunca</b>	<b>Raramente</b>	<b>Às vezes</b>	<b>Muitas vezes</b>	<b>Sempre</b>
Mostro minhas capacidades para que as pessoas possam admirar o que faço	<b>Nunca</b>	<b>Raramente</b>	<b>Às vezes</b>	<b>Muitas vezes</b>	<b>Sempre</b>
É importante ter sucesso e impressionar os outros	<b>Nunca</b>	<b>Raramente</b>	<b>Às vezes</b>	<b>Muitas vezes</b>	<b>Sempre</b>
É importante ser rico, ter muito dinheiro e possuir bens valiosos	<b>Nunca</b>	<b>Raramente</b>	<b>Às vezes</b>	<b>Muitas vezes</b>	<b>Sempre</b>
Gosto de estar no comando e dizer as outras pessoas o que elas devem fazer, esperando que obedeçam	<b>Nunca</b>	<b>Raramente</b>	<b>Às vezes</b>	<b>Muitas vezes</b>	<b>Sempre</b>
É importante viver em um lugar seguro, evitando tudo o que possa colocar em risco a minha estabilidade	<b>Nunca</b>	<b>Raramente</b>	<b>Às vezes</b>	<b>Muitas vezes</b>	<b>Sempre</b>
Defendo que o país deva ter ordem e justiça social	<b>Nunca</b>	<b>Raramente</b>	<b>Às vezes</b>	<b>Muitas vezes</b>	<b>Sempre</b>

Defendo que as pessoas devem fazer o que lhes mandam, cumprindo as regras em todos os momentos, mesmo quando ninguém está observando	Nunca	Raramente	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
Me comporto sempre de maneira apropriada, evitando fazer coisas que os outros considerem errado	Nunca	Raramente	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
Não peço mais do que eu tenho, acredito que as pessoas devem viver satisfeitas com o que possuem	Nunca	Raramente	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
É importante ter uma religião e cumprir seus mandamentos	Nunca	Raramente	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
É importante ajudar e zelar pelo bem-estar das pessoas que me rodeiam	Nunca	Raramente	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
É importante ser leal aos amigos e dedicar-me à pessoas que me estão próximas	Nunca	Raramente	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
Defendo que todas as pessoas, incluindo as que eu conheço, devem ser tratadas com igualdade e justiça	Nunca	Raramente	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
Escuto as pessoas que são diferentes de mim e, mesmo que não concorde com elas, procurar compreendê-las	Nunca	Raramente	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
É importante proteger e preservar a natureza	Nunca	Raramente	Às vezes	Muitas vezes	Sempre

### Parte 6 - GAP - Expectativas

<b>Caso fosse possível, você gostaria de mudar de endereço?</b> <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Talvez <input type="checkbox"/> Não <b>Qual o motivo?</b> _____	<b>Em relação a sua casa você mudaria:</b> <input type="checkbox"/> Tamanho <input type="checkbox"/> Localização <input type="checkbox"/> Distribuição de espaços <input type="checkbox"/> Outro _____	<b>Quais seus planos para o futuro?</b> <input type="checkbox"/> Mais filhos <input type="checkbox"/> Voltar a estudar <input type="checkbox"/> Mudança de trabalho <input type="checkbox"/> Troca do carro <input type="checkbox"/> Reforma da casa <input type="checkbox"/> Aposentadoria <input type="checkbox"/> Ampliação da casa <input type="checkbox"/> Sem planos <input type="checkbox"/> Compra de um carro <input type="checkbox"/> Outros planos _____
---	--	--

### Seria importante em sua moradia?

Espaço em seu terreno para o cultivo de uma horta	Nada importante	Pouco importante	Indiferente	Importante	Muito Importante
Espaço para varal	Nada importante	Pouco importante	Indiferente	Importante	Muito Importante
Espaço para uma ampliação maior	Nada importante	Pouco importante	Indiferente	Importante	Muito Importante

Outros: **(espaço reservado para sua opinião):**

<b>Seria importante no Residencial Vista Bela?</b>					
Espaço para horta comunitária	<b>Nada importante</b>	<b>Pouco importante</b>	<b>Indiferente</b>	<b>Importante</b>	<b>Muito Importante</b>
Uma praça	<b>Nada importante</b>	<b>Pouco importante</b>	<b>Indiferente</b>	<b>Importante</b>	<b>Muito Importante</b>
Um parquinho para crianças	<b>Nada importante</b>	<b>Pouco importante</b>	<b>Indiferente</b>	<b>Importante</b>	<b>Muito Importante</b>
Um centro comunitário	<b>Nada importante</b>	<b>Pouco importante</b>	<b>Indiferente</b>	<b>Importante</b>	<b>Muito Importante</b>
Outros: <b>(espaço reservado para sua opinião):</b>					
<b>Parte 7 - APO - Avaliação Pós Ocupação (tradicional)</b>					
<b>7.1 - Qualidade das moradias</b>					
<b>Como você avalia sua moradia:</b>					
Tamanho total da moradia	<b>Péssimo</b>	<b>Ruim</b>	<b>Regular</b>	<b>Bom</b>	<b>Ótimo</b>
Tamanho da cozinha	<b>Péssimo</b>	<b>Ruim</b>	<b>Regular</b>	<b>Bom</b>	<b>Ótimo</b>
Tamanho da área de serviço	<b>Péssimo</b>	<b>Ruim</b>	<b>Regular</b>	<b>Bom</b>	<b>Ótimo</b>
Tamanho do banheiro	<b>Péssimo</b>	<b>Ruim</b>	<b>Regular</b>	<b>Bom</b>	<b>Ótimo</b>
Tamanho dos quartos	<b>Péssimo</b>	<b>Ruim</b>	<b>Regular</b>	<b>Bom</b>	<b>Ótimo</b>
Tamanho da sala	<b>Péssimo</b>	<b>Ruim</b>	<b>Regular</b>	<b>Bom</b>	<b>Ótimo</b>
Do espaço para colocação dos móveis	<b>Péssimo</b>	<b>Ruim</b>	<b>Regular</b>	<b>Bom</b>	<b>Ótimo</b>
Espaço para abrir portas e janelas	<b>Péssimo</b>	<b>Ruim</b>	<b>Regular</b>	<b>Bom</b>	<b>Ótimo</b>
Temperatura no inverno	<b>Péssimo</b>	<b>Ruim</b>	<b>Regular</b>	<b>Bom</b>	<b>Ótimo</b>
Temperatura no verão	<b>Péssimo</b>	<b>Ruim</b>	<b>Regular</b>	<b>Bom</b>	<b>Ótimo</b>
Iluminação natural	<b>Péssimo</b>	<b>Ruim</b>	<b>Regular</b>	<b>Bom</b>	<b>Ótimo</b>
Ventilação	<b>Péssimo</b>	<b>Ruim</b>	<b>Regular</b>	<b>Bom</b>	<b>Ótimo</b>
Revestimentos dos pisos	<b>Péssimo</b>	<b>Ruim</b>	<b>Regular</b>	<b>Bom</b>	<b>Ótimo</b>
Revestimentos das paredes	<b>Péssimo</b>	<b>Ruim</b>	<b>Regular</b>	<b>Bom</b>	<b>Ótimo</b>
Revestimento dos tetos	<b>Péssimo</b>	<b>Ruim</b>	<b>Regular</b>	<b>Bom</b>	<b>Ótimo</b>
Privacidade entre moradores dentro da habitação	<b>Péssimo</b>	<b>Ruim</b>	<b>Regular</b>	<b>Bom</b>	<b>Ótimo</b>
Privacidade entre vizinhos	<b>Péssimo</b>	<b>Ruim</b>	<b>Regular</b>	<b>Bom</b>	<b>Ótimo</b>
Barulho das áreas vizinhas ou externo	<b>Péssimo</b>	<b>Ruim</b>	<b>Regular</b>	<b>Bom</b>	<b>Ótimo</b>

<b>7.2 - Distâncias</b>					
<b>O que você acha das distâncias dos serviços públicos ao condomínio:</b>					
Da sua moradia ao trabalho	Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Ótimo
Da sua moradia a escola	Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Ótimo
Da sua moradia ao comércio (mercados, lojas, padarias, etc...)	Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Ótimo
Da sua moradia a um local de lazer (praça, shopping, cinema etc...)	Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Ótimo
<b>7.3 - Qualidade dos serviços públicos do Vista Bela</b>					
<b>O que você acha sobre os serviços públicos do condomínio:</b>					
A pavimentação das ruas	Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Ótimo
A drenagem das chuvas nas ruas	Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Ótimo
A iluminação das ruas	Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Ótimo
Coleta de lixo urbano	Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Ótimo
Coleta de lixo reciclável	Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Ótimo
Transporte coletivo (horários suficientes e pontos próximos)	Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Ótimo
Estacionamento	Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Ótimo
Segurança (existem postos policiais ou policiamento no condomínio)	Péssimo	Ruim	Regular	Bom	Ótimo

<b>Parte 8 - Qualidade de vida</b>					
<b>Você se sente seguro em sua casa?</b>	Não	Acho que não	Talvez	Acho que sim	Sim
<b>Você se sente seguro nas ruas do Vista Bela?</b>	Não	Acho que não	Talvez	Acho que sim	Sim
<b>Você se sente bem morando no Vista Bela?</b>	Não	Acho que não	Talvez	Acho que sim	Sim
<b>Melhorou a oferta de emprego depois que se mudou para o Vista Bela?</b>	Não	Acho que não	Talvez	Acho que sim	Sim
<b>Tem dificuldade de manter as contas da casa?</b>	Não	Acho que não	Talvez	Acho que sim	Sim

<b>Em relação a moradia anterior, você considera que está:</b>					
A habitação que você mora hoje	Muito pior	Pior	Indiferente	Melhor	Ótimo
O acesso ao local de trabalho	Muito pior	Pior	Indiferente	Melhor	Ótimo
O acesso aos serviços de transporte	Muito pior	Pior	Indiferente	Melhor	Ótimo
O acesso aos serviços de saúde	Muito pior	Pior	Indiferente	Melhor	Ótimo
O acesso aos serviços de água e luz	Muito pior	Pior	Indiferente	Melhor	Ótimo


A segurança	Muito pior	Pior	Indiferente	Melhor	Ótimo
A vizinhança	Muito pior	Pior	Indiferente	Melhor	Ótimo
O custo de vida (condomínio, transporte, luz, água, etc...)	Muito pior	Pior	Indiferente	Melhor	Ótimo
A sua vida	Muito pior	Pior	Indiferente	Melhor	Ótimo
<b>A minha vida está próxima do meu ideal?</b>	Não	Acho que não	Talvez	Acho que sim	Sim
<b>Até agora eu tenho conseguido as coisas importantes que eu quero na vida?</b>	Não	Acho que não	Talvez	Acho que sim	Sim

O Apêndice A tem como objetivo mostrar o resultado das informações coletadas por intermédio do estudo de campo e também os principais resultados do teste preliminar realizado mediante um questionário estrutural.

A pesquisa procurou alcançar um aprofundamento do conhecimento da realidade específica por meio da observação direta das atividades do grupo estudado, conversas informais e visitas exploratórias (*walkthrough*), sendo esses procedimentos conjugados com registros fotográficos e coleta de dados, dessa maneira foram possíveis captar as explicações e interpretações do que ocorre naquela realidade.

O local escolhido para o estudo de campo foi o Residencial Vista Bela, sendo um empreendimento implantado no extremo norte da cidade de Londrina/PR. No Quadro A1, são apresentadas as principais características demográficas e socioeconômicas da cidade.

**Quadro A1 - Principais características demográficas e socioeconômicas da cidade de Londrina**

LONDRINA	DADOS DE 2017
	População Total: 506.701 (IBGE, 2010); Estimativa para 2017: 558.439
	Área: 1.650,809 km <sup>2</sup> (IBGE, 2010)
	Densidade demográfica: 324,50 hab/km <sup>2</sup> (Ipardes, 2013).
	Taxa de analfabetismo, pessoas de 15 anos ou mais: 4,51% (IBGE, 2010)
	PIB per capita: R\$ 32.387 (IBGE, 2016)

**Fonte: Elaborado pela Autora com Base no IBGE (2010, 2016); Ipardes (2013)**

Em parceria com o Governo do Paraná por meio do Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV) foram entregues 2.712 unidades, 1.272 casas térreas e 1.440 apartamentos, construídos em uma área de 630 mil metros quadrados.

Foram contempladas cerca de 9 mil pessoas no Residencial Vista Bela em sua entrega em 2011 e 2012 (IBGE, 2016), e atualmente estima-se que esse número tenha aumentado para aproximadamente 15 mil moradores, confirmando o título de uma 'mini cidade'.

O questionário estrutural foi aplicado pela própria pesquisadora dando sequência a uma abordagem experiencial da pesquisa. Segundo Rheingantz (2010), ao se aplicar os questionários, o foco do observador passa ser "a própria experiência vivenciada pelo observador, cujo significado muda, conforme mudam as circunstâncias". Isso sugere explicar o instrumento (questionário), acompanhar o seu

preenchimento, estar atento e, “sempre que possível, anotar suas reações, gestos e comentários, bem como suas próprias reações e sensações percebidas durante o processo”.

Sabe-se que uma concentração em um único espaço, de pessoas de baixa renda tem suas implicações positivas e negativas. Pode facilitar as medidas de intervenções para atendimento das necessidades e problemas dessas pessoas que tem um perfil em comum, mas também contribui para criar um estigma da região sendo rotulada como pobre e marginalizada.

A imagem do Residencial é impactante, pelo porte do empreendimento e o aglomerado muito denso de prédios e casas geminadas. Na parte inferior do Residencial, onde está a maior parte das casas, existe a incidência de declive acentuado, o que ocorre já nas proximidades com o fundo de vale do Córrego do Topo e Ribeirão Lindóia. Uma característica inovadora foi a inserção do Sistema de Aquecimento Solar em todas as casas, e foi a partir dessa experiência (Vista Bela) que se tornou item obrigatório para o desenvolvimento das HIS no setor da PMCMV.

A maioria das quadras do Residencial tem um desenho estreito e são muito longas. Segundo Zanon, Cordeiro e Araújo Junior (2015), as quadras estão no limite de extensão de 250 metros como exigido na Lei de parcelamento do solo para fins urbanos no Município de Londrina, isto desfavorece a mobilidade da população em que a maioria de sua locomoção é realizada a pé.

As ruas são muito apertadas dificultando a passagem do transporte coletivo quando existem carros estacionados em ambos os lados. Observou-se essa preocupação entre os moradores, a inexistência de estacionamento na rua. Para se estacionar um carro, existe a necessidade de ficar em frente à garagem de uma das casas, gerando muitas discordâncias entre vizinhos (Figura A1).

**Figura A1 - Casas do Residencial Vista Bela**

O residencial é de uso exclusivo residencial, porém a necessidade de atividades comerciais e serviços locais fez com que muitas casas realizassem adaptações em parte de suas edificações, principalmente no recuo frontal das casas (Figura A2). Isto acarreta irregularidade perante a prefeitura, pois os estabelecimentos não conseguem o alvará de funcionamento, ocasionando penalidades para o proprietário e risco de perda do direito da casa.

**Figura A2 - Casa com atividade comercial**

Foram reservadas três áreas destinadas para o uso comunitário, porém são áreas pequenas que somam 1.761,65 m<sup>2</sup> nas quadras 31 e 15, as quais até o momento não têm aproveitamento efetivo. A geometria triangular dos terrenos e grandes declives não favorece a construções de equipamentos comunitários, encarecendo os projetos. Em entrevista realizada na Companhia de Habitação de Londrina (COHAB), a responsável pelo setor informou que o residencial recebeu 6% do valor do empreendimento para investimento social no Residencial, foi gasta

apenas uma pequena parte no treinamento para os síndicos dos prédios e o restante ainda não foi investido no local por falta de consenso entre os políticos da cidade em relação aos projetos e destinação da verba, mesmo após seis anos da entrega.

A área destinada a praças soma 39.787,90m<sup>2</sup> divididas em 5 praças, porém a localização e a disposição desses terrenos em relação ao residencial não atendem efetivamente a população. Apenas a Praça 1 está inserida no interior do residencial, porém, por falta de espaço para construção de equipamentos comunitários, esse terreno foi anexado ao terreno destinado à construção do CMEI (Centro Municipal de Educação Infantil) desde 2013. As outras praças ficam junto à área de fundo de vale do Córrego do Topo e Ribeirão Lindóia na periferia do residencial. Na Praça 2, foi instalada uma academia ao ar livre, porém não havendo manutenção, hoje está abandonada com equipamentos deteriorados e muito mato. A Praça 4 está sendo utilizada como ponto de descarte de reciclados.

Como o Residencial foi dividido em 10 empreendimentos e entregue em períodos diferentes, a população do Residencial foi formada a partir da seleção de moradores de diferentes regiões de Londrina e de diferentes assentamentos. Ao se visitar as várias partes do residencial percebem-se diferenças e características distintas, pois a procedência de muitas famílias foi de favelas, assentamentos de fundo de vale e áreas de risco e outras famílias foram do cadastramento na COHAB e espera para contemplação.

Outra constatação foi a ausência de creches. O empreendimento foi construído sem áreas institucionais previstas no perímetro do residencial. A única creche existente é o CMEI que atende 191 crianças em idade pré-escolar, um número mínimo para a quantidade de crianças da primeira infância no local. Isto provoca um afastamento do mundo do trabalho por muitas mulheres que não têm condições de deixar suas crianças, com isso, essas famílias acabam por se tornar público alvo da política de assistência social na busca de benefícios e programas de transferência de renda que supram as mínimas necessidades por falta ou insuficiência de políticas sociais em seu próprio bairro.

A escola estadual foi entregue em 2018, após seis anos da entrega do empreendimento, no bairro ao lado do residencial, com capacidade de atendimento de 2.500 crianças em dois turnos de ensino fundamental e ensino médio, porém o espaço está sendo compartilhado com os estudantes da rede municipal de ensino

fundamental, com o atendimento de 900 crianças. Não existe previsão da construção de escola municipal, por isso a prefeitura dá continuidade ao fornecimento de transporte para 400 crianças que estudam em escolas distantes e que não conseguiram vaga perto de suas casas.

Em agosto de 2015 foi inaugurado o Posto da Unidade Básica de Saúde (UBS) José Guidugli no Jardim Padovani vizinho ao Vista Bela e é utilizado por moradores do Vista Bela, Jardins Padovani, Dom Pedro, Parque Industrial Maristela e Vilas industriais Mirante do Eldorado e Aníbal Siqueira Cabral. Antes da entrega desta unidade, o posto mais próximo ficava de 40min à 1 hora na UBS do Conjunto Chef Newton Guimarães.

Existe uma grande quantidade de pessoas (crianças, jovens e adultos) na rua durante o dia, uma reclamação recorrente é a falta de equipamentos sociais como escolas, creches e atividades para lazer, atividades físicas, sociais e culturais que faz com que aumente a situação de vulnerabilidade desses indivíduos. Outro fator que contribui, é o tamanho insuficiente da habitação, fazendo com que muitos prefiram 'ficar na rua'. Isso acarreta muitas dificuldades como brigas, discussões entre vizinhos, contato com drogas, bebidas, insegurança de mulheres e crianças, entre outros problemas mais graves que ocorrem com certa frequência no bairro.

Sobre as habitações, destaca-se a grande insatisfação entre os moradores pela forma do projeto: "uma casa dividida em duas". O tamanho é outra preocupação (36m<sup>2</sup> de área útil), segundo a recomendação de Folz (2005), é indicada uma área mínima de 14 m<sup>2</sup> por pessoa, sendo que na maioria das habitações visitadas a área por morador é inferior a 8 m<sup>2</sup> (em alguns casos de famílias numerosas com 8 a 10 pessoas é de 4m<sup>2</sup>), nível considerado abaixo do limite patológico, capaz de comprometer as condições físicas e mentais dos moradores. Na unidade habitacional constatou-se que apenas o banheiro é de dimensão satisfatória.

Todos os cômodos são utilizados para diversas tarefas conjuntamente, cozinha/sala onde se desenvolve todo tipo de atividade: estudar, costurar, passar roupa, assistir televisão, cozinhar, e muitas outras atividades. Pela quantidade excessiva de pessoas, os quartos só conseguem abrigar as camas e pequenos armários, sem espaços para circulação. As casas foram entregues sem área de serviço, apenas com instalação de um tanque no beiral da casa.

O PMCMV estabelece um pé direito de 2,3m nos banheiros e 2,5m nos demais cômodos enquanto o Código de Obras do Município de Londrina estabelece um pé direito mínimo de 2,3m nos banheiros e 2,6m nos demais cômodos, o pé direito observado foi de 2,3m no banheiro e 2,4m em todo o restante da casa, isso traz a sensação de ambientes menores, conforto térmico fica comprometido e a impressão de ser 'claustrofóbica'.

Pelas informações presentes no Código de Obras do Município, a cozinha deve ter a área mínima de 4,5m<sup>2</sup> e um espaço para um círculo inscrito de 1,5m de diâmetro, cabe destacar que é uma cozinha/sala, e pela sua disposição no projeto não contempla as recomendações.

De maneira geral os resultados deste estudo exploratório demonstraram que o conjunto de requisitos do usuário tem como principais características a amplitude de escopo e a grande complexidade de variáveis. O desenvolvimento desses métodos de informações influenciou e permitiu a compreensão e entendimento das reclamações mais recorrentes e suas implicações, isto representou a harmonização das decisões tomadas durante o processo de modelização e o comprometimento para a implementação das decisões.

### **Resultados do teste preliminar**

Utilizando como instrumento de coleta de dados um questionário estrutural, foi realizado o teste preliminar, que também auxiliou e facilitou o diálogo com os moradores e visitas exploratórias às habitações.

Por intermédio do teste preliminar foi possível a definição mais clara do problema de pesquisa buscando um diálogo com a literatura estudada, esclarecendo os objetivos, construindo as hipóteses e produzindo um retrato experimental com delineamento da pesquisa para a operacionalização dos conceitos e variáveis.

A contextualização dos dados coletados foi elemento crucial para a formulação do modelo, e outros quesitos também foram identificados por meio da aplicação do teste, como exemplo, se houve um claro entendimento das questões propostas, o qual proporcionou a correção, possibilitando um ajuste das questões.

A partir da experiência com o teste preliminar foi possível identificar as principais percepções do indivíduo, as necessidades e desejos em relação à

habitação sob diversos pontos de vista. Houve também a oportunidade de analisar as reações de cada morador entrevistado a respeito de sua habitação identificando o que percebem como mais importante, necessário, suas perturbações e desejos oportunizando a mensuração geral do problema de pesquisa.

No entanto, o que pode ser destacado foi o direcionamento das possíveis modificações e reformulações dos primeiros pensamentos e proposta de modelo, identificando e priorizando as variáveis preditoras para a satisfação do usuário.

O teste preliminar foi importante para o posicionamento mais adequado e apropriado da pesquisa, foi de suma importância para a construção do modelo e consequentemente do questionário que foi utilizado para o *survey*.

A seguir serão relatados os principais resultados do teste preliminar.

Foram aplicados 50 questionários. A Parte 1: Identificação do perfil do entrevistado constituiu de perguntas como: idade, escolaridade, profissão, composição familiar, raça, renda familiar, tempo de moradia no local, dentre outras.

A maioria dos entrevistados era do sexo feminino que representaram 87,5% correspondendo o percentual masculino de 12,5%. A idade dos respondentes variou entre 20 anos e 60 anos, 22,5% entre 20 e 30 anos, 20% entre 30 e 40anos, 15% entre 40 e 50 anos, 20% entre 50 e 60 anos e 5% com mais de 60 anos.

Em relação à escolaridade, 37,5% tem o ensino fundamental incompleto, 12,5% tem ensino médio completo, 3 respondentes declararam apenas ter iniciado o ensino superior não tendo continuidade, destacando que nenhum respondente tem ensino superior completo.

Dos respondentes, 47,5% se declararam “do lar”, os outros trabalham com serviços variados como domésticas, copeira, padeira, operadora de máquina, agente de gestão pública, pedreiro, pintor, carpinteiro, motorista, dentre outros, apenas 15% dos que estão trabalhando declaram estar há mais de um ano empregado.

Observa-se que o núcleo familiar predominante é composto de pai, mãe e filhos correspondendo a 47,5%, 20% é de mãe e filhos, 12,5% de pai e mãe e 17,5% de outras composições. Dos respondentes 62,5% são casados ou estão em uma união estável, 27,5% solteiros ou separados e 10% viúvos.

Sobre o perfil econômico, 50% das famílias declaram possuir renda de até um salário mínimo, 22,5% não têm renda fixa, 22,5% com renda até 2 salários mínimos e apenas 5% têm renda entre 2 e 3 salários mínimos.

Em relação a cor ou raça, 52,5% se declaram da cor branca, 37,5% parda e 7,5% negra.

Dos respondentes, 75% não têm computador na habitação e 65% não têm acesso à internet.

Verificou-se que 82,5% residem no residencial há mais de 5 anos, isto é, desde a entrega da habitação, isto evidencia o repasse da unidade habitacional à 17,5% que estão há menos de 5 anos no local, ou seja, trata-se de uma negociação não intermediada pelo órgão responsável pelo repasse das habitações do programa. Isto pode indicar um reflexo da insatisfação com o local ou dificuldade de adaptação.

Em relação à Parte 2 – Histórico familiar, consistiu de perguntas sobre princípio religioso, cultura predominante, idade que começou a trabalhar, local onde passou a maior parte de sua vida, dentre outras.

Dos respondentes, 52,5% são católicos, 35% evangélicos, 5% sem religião e 7,5% de outras religiões. Em relação à cultura predominante, 67,5% são paranaenses e 32,5% são de cultura paulista, mineira, nordestina entre outros. A maioria dos respondentes, 87,5% morava em cidade grande, apenas 10% em cidade pequena e 5% em zona rural.

A maioria começou a trabalhar entre 10 e 17 anos, correspondendo a 55% dos respondentes, 6 pessoas declararam que começaram a trabalhar com menos de 7 anos de idade.

A Parte 3 – Vivência Anterior questionou sobre a localização da antiga habitação, suas condições e características, sobre convivência com vizinhos, sobre a posse de animais, cultivo de vegetações, dentre outras questões.

Dos respondentes 45% tinham suas habitações em assentamentos, ocupações de fundo de vale, 35% moravam em bairros pela cidade, sendo 32,5% de habitações alugadas e os restantes eram cedidas ou com parentes.

Apenas 10% declararam ter problemas de vizinhança na habitação anterior. Em relação a cultivo de horta, 35% responderam ter cultivado hortaliças e frutas na habitação anterior. Dos respondentes 27,5% responderam ter criação de animais, desses, 27,5% criavam galinhas, porcos e cavalos.

A parte 4 – Vivência Atual, questionou sobre o transporte, religião e cultura, moradia, convivência social, sustentabilidade e o pentágono do bem-estar (nutrição/ atividade física/ comportamento preventivo/ relacionamento social/ controle do estresse)

Em relação ao transporte para o trabalho, 62,5% das pessoas declararam utilizar ônibus para sua locomoção, 12,5% utilizam carro. Para a escola, 50% utilizam ônibus e 22,5% vão caminhando, este cenário está se modificando visto que a abertura de uma escola estadual no bairro está atendendo cada vez mais as crianças do residencial.

Ao serem questionados sobre religião, 67,5% dizem frequentar a igreja regularmente, 15% às vezes e 17,5% não frequentam nenhuma igreja, 50% são evangélicos, 37,5% são católicos, 7,5% sem religião e 5% outras religiões.

Mais de 80% dos respondentes nunca participaram de movimentos sociais ou de associação de moradores do bairro, isto pode indicar a necessidade de mobilização desta região, pois com a união dos moradores se ganha força para lutar pelos direitos junto aos órgãos públicos ou até mesmo negociações com empresas privadas, estruturando e mantendo o bairro, conseguindo mais qualidade de vida.

Em relação à atividade física, mais de 80% dos respondentes não praticam nenhum esporte, nem caminhada. Em relação a passeios, mais de 70% declararam que não vão a shoppings, cinemas ou têm qualquer outro tipo de lazer.

Um total de 60% das casas já foi reformado, dessas, 40% apenas construíram muros, portão e o piso para a garagem, 30% já reformaram a casa com ampliação da área construída.

Em relação à convivência social, 70% passam o dia inteiro dentro da habitação, mas apenas 7,5% desenvolvem algum tipo de serviço dentro de casa e 12,5% declaram que à vezes fazem algum tipo de trabalho que gera renda como: lavar roupas, artesanato, alimentos e venda de sabão.

Dos respondentes, 75% fazem parte do Programa do Governo Bolsa Família, desses, 30% recebem outro benefício além da bolsa família como: o leite das crianças, pró-jovem e tarifa social de energia elétrica.

Apenas 30% dos respondentes participam da tarifa social de energia elétrica e de água, são programas que deveriam ser mais divulgados e acessíveis a essas famílias, muitas vezes não participam por falta de conhecimento sobre o programa ou falta de conhecimento sobre as técnicas acessíveis para diminuição do consumo de energia e água alcançando o consumo máximo, conseguindo assim o benefício.

Mais de 65% separam o lixo reciclado, porém, destacam que o serviço de coleta não tem sido realizado no bairro, fazendo com que haja a desmotivação para a separação.

A utilização do aquecedor solar entregue com a habitação é realizada por 65% dos respondentes, os 35% restantes declararam não utilizarem por motivo do não funcionamento do equipamento, muitos até mesmo desde a entrega. Apenas 22% fazem o aproveitamento de água de chuva.

Mais de 30% dos respondentes nunca ou raramente comem frutas e verduras diariamente, 60% não evitam comer gorduras, frituras e doces, mais de 40% declararam que não fazem 3 refeições diárias, 55% nunca fizeram atividade física regularmente, mais de 60% nunca fizeram exercícios de força ou alongamento muscular e também não caminham nem pedalam como meio de transporte. Dos respondentes, 40% não conhecem seus níveis de colesterol e pressão, 62,5% não bebem nem fumam.

Na Parte 5 – Referências: Escala de Valores, foram questionados sobre valores pessoais que é refletido na vida do indivíduo em vários graus de importância utilizando a escala de Suwartz (2006) como: criatividade, liberdade, ousadia, apreciação da vida, capacidade, ambição, autoridade, riqueza, ordem social, humildade, honestidade, justiça social e igualdade.

Dos respondentes, 45% se declararam criativos e fazem as coisas de sua própria maneira, 60% tomam suas próprias decisões e têm liberdade de planejar e escolher suas ações. Cerca de 90% não gostam de correr risco ou procurar novas aventuras na vida.

Cerca de 45,5% responderam que não se divertem e nem fazem coisas que lhe dão prazer, 32,5% responderam que gostam de cuidar de si mesmo, 67,5% declararam que às vezes, raramente ou nunca cuidam de si mesmos.

Mais de 70% dos respondentes acham que não é importante ter sucesso, impressionar os outros, ser rico ou possuir bens valiosos. Mais de 80% diz ser importante viver em um lugar seguro, evitando tudo o que possa colocar em risco sua estabilidade e que devem estar satisfeitas com o que possuem. Mais de 60% não gostam de estar no comando e dizer as outras pessoas o que elas devem fazer.

Cerca de 75% dos respondentes defendem a justiça social e que as pessoas devem cumprir regras mesmo quando ninguém está observando.

Cerca de 87,5% defendem a importância da religião e de cumprir seus mandamentos. Mais de 90% responderam ser importante ajudar e zelar pelo bem-

estar das pessoas que lhe rodeiam, ser leal aos amigos e dedicar-se a pessoas que lhe estão próximas e que todos devem ser tratados com igualdade e justiça.

Na Parte 6 – GAP: Expectativas, 45% dos respondentes declararam caso fosse possível gostariam de mudar de endereço, 37,5% disseram que não gostariam e 17,5% talvez, se fosse possível mudariam de endereço, em relação aos motivos, 72,5% não responderam, 10% não gostam da casa e 12,5% não gostam do lugar.

Na questão de qual mudança gostariam de realizar na habitação, 52,5% responderam o tamanho da casa, 15% a distribuição dos espaços, 10% o tamanho e a localização e apenas 5% a localização. Em relação aos seus planos para o futuro, 52,5% tem planos pessoais e também para a habitação como reformas e modificações.

Mais de 80% dos respondentes declaram ser importante para a habitação o espaço para cultivo de horta, espaço para o varal, espaço no terreno para uma ampliação maior, acham importante ter praças no bairro, *play ground* para as crianças e um centro comunitário.

Em relação à Parte 7 – APO: Avaliação Pós-Ocupação tradicional, as respostas foram bem homogêneas, mais de 80% declararam ruim ou péssimo o tamanho da casa, tamanho dos cômodos e espaço para colocação dos móveis, mais de 70% dos respondentes declararam de regular à ótimo as temperaturas de inverno e verão, a iluminação natural, mas 50% acham a ventilação da habitação péssima ou ruim. Em relação aos revestimentos de pisos, paredes e tetos, mais de 70% declaram ruim, péssimo ou regular.

Em relação à privacidade, mais de 70% dos respondentes declaram entre regular e péssima a privacidade entre os moradores da casa e entre os vizinhos e também o barulho das áreas vizinhas ou externo.

Mais de 60% acham de regular a péssimas as distâncias entre a habitação e o trabalho, ao comércio e a algum lugar para lazer. Apenas a distância entre a habitação e a escola, a maioria, com 70%, acha boa e ótima.

A pavimentação das ruas, drenagem e iluminação acima de 80% acham de regular para ótimo, porém o estacionamento nas ruas, 65% acham ruim ou péssimo e mais de 80% acham ruim e péssimo a segurança nas ruas.

Em relação à coleta de lixo urbano e ao transporte coletivo, mais de 80% declaram ser bom ou ótimo, apenas a coleta de lixo reciclado 60% acham ruim ou péssima, destacam a falta de continuidade do serviço de coleta pública.

Por último a Parte 8 - Qualidade de vida, 67% não se sentem seguros em sua habitação e 80% não se sentem seguros nas ruas do bairro, as opiniões ficaram bem divididas com a pergunta de como se sentem morando no residencial, 40% disseram que não se sentem bem e 55% responderam que talvez ou sim.

Cerca de 90% dos respondentes não acharam que melhorou a oferta de emprego depois que se mudou para o residencial e mais de 60% têm dificuldades de manter as contas da casa.

Em relação á habitação anterior, mais de 50% responderam que está melhor a habitação atual, assim como o transporte, o acesso aos serviços de saúde, acesso à água e luz. Em relação á segurança, 50% acharam que ficou indiferente e mais de 30% acharam que piorou. Cerca de 60% acham melhor a vizinhança e mais de 60% que o custo de vida piorou.

Em relação a pergunta: sua vida melhorou depois da mudança para o residencial, as respostas ficaram bem divididas, 27,5% acharam que não, 27,5% acharam que sim e 35% responderam talvez. Mais de 70% responderam que suas vidas estão longe do seu ideal e que até agora não alcançaram as coisas importantes que querem para suas vidas.

### **Síntese do estudo de Campo**

Este Apêndice apresentou um resumo do estudo de campo realizado no Residencial Vista Bela, como também destacou algumas informações exemplificando as condições de moradia das famílias.

Alguns aspectos podem ser destacados:

- várias famílias aceitaram a imposição da moradia no Vista Bela;
- as condições da habitação em relação seu desempenho provocam muitas reclamações principalmente em relação ao tamanho por serem geminadas, dentre outros aspectos;
- As características socioeconômicas, os custos da habitação, e também a experiência com a habitação são bem semelhantes tornando uma amostra muito homogênea.

**APÊNDICE B – *Survey* (questionário)**

### SOLICITAÇÃO E AUTORIZAÇÃO PARA A PESQUISA

Eu, **Adriana M. P. Faganello**, aluna do Programa de Pós Graduação em Engenharia Civil - PPGE, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR - Câmpus Curitiba, estou desenvolvendo o projeto de Doutorado sobre: "**Satisfação do usuário do Ambiente Construído**"

Sendo assim, solicito sua contribuição com o estudo autorizando e realizando este questionário. **Sua colaboração é de fundamental importância** para o desenvolvimento e construção da pesquisa. Você poderá solicitar esclarecimentos se necessário for e também optar por não aceitar esta pesquisa.

Asseguro que **serão mantidos o sigilo e o anonimato dos dados coletados**. A referida pesquisa foi encaminhada ao Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR. O desenvolvimento da pesquisa será de responsabilidade da aluna, sob orientação do prof. Dr. Alfredo Iarozinski Neto.

(Opcional) Nome do Morador da Casa \_\_\_\_\_

Cidade \_\_\_\_\_

Bairro \_\_\_\_\_

#### PESQUISA SOBRE A SATISFAÇÃO DO USUÁRIO DE AMBIENTE CONSTRUÍDO

Parte 1 - Características Socio-demográficas	<b>Sexo:</b> ( ) Masculino ( ) Feminino		<b>Estado civil:</b> ( ) Solteiro ( ) Separado ( ) Casado ou união estável ( ) Viúvo ( ) Outros _____		<b>Tempo de casado ou em união estável: (em anos)</b> _____		<b>Quantas pessoas moram na habitação?</b> _____ crianças (abaixo de 6 anos) _____ crianças (de 6 a 12 anos) _____ jovens (entre 12 e 18 anos) _____ adultos (acima de 18 anos) _____ idosos (acima de 60 anos)		<b>Sua cor ou raça é:</b> ( ) Branca ( ) Negra ( ) Parda ( ) Amarela ( ) Outra: _____			
	<b>Idade: (em anos)</b> _____		<b>Escolaridade:</b>		<b>Quantidade de equipamento/bem que existe na habitação:</b> Computador/Notebook _____ TV _____ Automóvel _____ Moto _____ <b>Profissão:</b> _____		<b>Qual a sua religião atualmente?</b> ( ) Evangélico ( ) Católico ( ) Espírita ( ) Sem religião ( ) Outra _____		<b>Renda Familiar:</b> ( ) até R\$ 998,00 (salário mínimo) ( ) de R\$ 998,00 a R\$ 1.996,00 ( ) de R\$ 1.996,00 a R\$ 3.992,00 ( ) de R\$ 3.992,00 a R\$ 9.980,00 ( ) de R\$ 9.980,00 a R\$ 19.960,00 ( ) acima de R\$ 19.960,00			
	<b>Nível</b>		<b>Situação</b>									
	( ) Fundamental ( ) Médio ( ) Superior ( ) Especialização ( ) Mestrado ( ) Doutorado ( ) Pós-Doutorado		( ) Incompleto ( ) Completo ( ) Outro ( ) sem escolaridade (ou menos de 1 ano de estudo)									
Parte 2- Histórico de Vida	<b>Qual a idade que iniciou os estudos? (em anos)</b> _____				<b>Qual a idade que começou a trabalhar? (em anos)</b> _____				<b>Antes de morar em sua habitação atual, por quanto tempo você morou em sua habitação anterior, aproximadamente? (em anos)</b> _____			
	<b>Antes de morar em sua habitação atual, onde se localizava sua habitação anterior?</b>				<b>Sua habitação anterior era:</b>		<b>Qual a situação de sua habitação anterior?</b>		<b>Características de sua habitação anterior:</b>		<b>Em sua habitação anterior qual o tipo de vegetação você possuía?</b>	
	<b>Local:</b> ( ) Cidade grande ( ) Cidade média ( ) Cidade pequena		<b>Espaço urbano:</b> ( ) Região Metropolitana/Periferia ( ) Bairro ( ) Centro ( ) Zona rural ( ) Outros _____		( ) Casa Térrea ( ) Casa Sobrado ( ) Casa Geminada ( ) Apartamento padrão ( ) Apartamento cobertura ( ) Apartamento estúdio/quintal		( ) própria ( ) alugada ( ) emprestada ( ) com parentes ( ) outros _____		( ) alvenaria convencional ( ) madeira ( ) mista (madeira e alvenaria) ( ) outros _____		( ) Jardim ( ) Horta ( ) Pomar ( ) Árvores ( ) Não existia nenhuma vegetação	

Parte 2- Histórico de Vida	<b>Em sua habitação anterior, quais os tipos de animais você possuía?</b> ( ) Animais de estimação (gato, cachorro, pássaros, etc...) ( ) Animais de criação de pequeno porte (galinha, pato, etc...) ( ) Animais de criação de grande porte (porcos, vacas, etc...) ( ) Animais de tração (cavalo, burro, etc...) ( ) Não possuía animais		<b>A maior parte de sua vida você morou:</b>			<b>A maior parte da sua vida você morou:</b>			
			<b>Local:</b> ( ) Cidade grande ( ) Cidade média ( ) Cidade pequena ( ) Outros _____	<b>Espaço urbano:</b> ( ) Região Metropolitana/Periferia ( ) Bairro ( ) Centro ( ) Zona rural ( ) Outros _____		( ) Casa Térrea ( ) Casa Sobrado ( ) Casa Geminada ( ) Apartamento padrão ( ) Apartamento cobertura ( ) Apartamento estúdio/quintete			
Parte 3 - Caract. Psicológicas	Sou alegre, otimista e bem humorado				Discordo Totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo Totalmente
	Gosto de festa e gosto de conversar				Discordo Totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo Totalmente
	Sou nervoso e explosivo				Discordo Totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo Totalmente
	Não desisto fácil e gosto de mandar				Discordo Totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo Totalmente
	Sou calmo, bonachão e cabeça fresca				Discordo Totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo Totalmente
	Não gosto de responsabilidades, gosto de liberdade				Discordo Totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo Totalmente
	Sou pessimista e gosto de ficar sozinho				Discordo Totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo Totalmente
	Gosto de tudo perfeito				Discordo Totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo Totalmente
Parte 4 - Características da habitação atual	<b>Você mora atualmente em:</b> ( ) Casa Térrea ( ) Casa Sobrado ( ) Casa Geminada ( ) Apartamento padrão ( ) Apartamento cobertura ( ) Apartamento estúdio/quintete		<b>Qual a quantidade atual de cômodos de sua habitação?</b>		<b>Características de sua habitação atual:</b>			<b>Em sua casa atualmente, quais os tipos de animais vocês têm?</b>	
	<b>Qual a situação de sua habitação atual?</b> ( ) própria ( ) alugada ( ) emprestada ( ) com parentes ( ) outros _____		Sala Cozinha Quartos Banheiros Área de Serviço Lazer/Churrasqueira Home office Área para comércio/serviço		( ) alvenaria convencional ( ) madeira ( ) mista (madeira e tijolos) ( ) outros _____			( ) Animais de estimação (gato, cachorro, pássaros...) ( ) Animais de criação pequeno porte (galinha, pato...) ( ) Animais de criação grande porte (porcos, vacas...) ( ) Animais de tração (cavalo, burro...) ( ) Não possui animais	
		<b>Durante o tempo que você reside em sua habitação atual, houve algum aumento de área?</b> ( ) Sim ( ) Não		<b>Em sua habitação atual (ou no perímetro), existe:</b> ( ) Jardim ( ) Horta ( ) Pomar ( ) Árvores/bosque ( ) Não existe nenhuma plantação			<b>Qual a área total aproximada de sua habitação atualmente? (em m2)</b> _____		

Em relação a renda familiar:							
Parte 5 - Custos	O valor que você pagou ou paga para morar em sua habitação atual (financiamento, aluguel (se for o caso), etc...) você considera:	Não se aplica	Muito alto	Alto	Médio	Baixo	Muito Baixo
	As despesas que já teve com manutenção da habitação (pequenos reparos e melhorias) você considera:	Não se aplica	Muito alto	Alto	Médio	Baixo	Muito Baixo
	O valor pago pelo condomínio você considera:	Não se aplica	Muito alto	Alto	Médio	Baixo	Muito Baixo
	O valor pago pelos impostos (IPTU) você considera:	Não se aplica	Muito alto	Alto	Médio	Baixo	Muito Baixo
	O valor que você paga para morar em sua habitação (água, luz, gás etc...) você considera:	Não se aplica	Muito alto	Alto	Médio	Baixo	Muito Baixo
Parte 6 - Experiência de vida na sua habitação atual	<b>Em relação a sua vivência na região da sua habitação, assinale aquela que você mais se identifica:</b> <input type="checkbox"/> A minha vida é toda feita aqui nesta região da habitação <input type="checkbox"/> A minha vida é dividida entre esta região outras regiões da cidade <input type="checkbox"/> Eu só venho aqui para dormir, a minha vida é toda feita fora desta região <input type="checkbox"/> Eu estou sempre dentro da habitação, raramente eu saio <input type="checkbox"/> Outra situação	<b>Há quanto tempo mora em sua habitação atual? (em anos)</b> _____	<b>Quando está em sua habitação atual, em qual espaço você passa a maior parte do seu dia?</b> <input type="checkbox"/> Sala <input type="checkbox"/> Cozinha <input type="checkbox"/> Quarto <input type="checkbox"/> Banheiro <input type="checkbox"/> Área de serviço <input type="checkbox"/> Quintal ou área externa <input type="checkbox"/> Sala de TV <input type="checkbox"/> Home office <input type="checkbox"/> Outro _____ <input type="checkbox"/> Na rua em frente a habitação				
	<b>Quais as atividades você mais realiza em sua habitação? (marque mais de uma resposta se necessário)</b> <input type="checkbox"/> Trabalhos domésticos <input type="checkbox"/> Trabalho profissional <input type="checkbox"/> Assistir TV/jogos <input type="checkbox"/> Computador/internet <input type="checkbox"/> Cuidar de animais <input type="checkbox"/> Jardim ou horta <input type="checkbox"/> Atividade de passatempo <input type="checkbox"/> Lazer <input type="checkbox"/> Reparos na residência <input type="checkbox"/> Outras	<b>Você faz separação de lixo reciclável?</b> <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Às vezes	<b>Você faz aproveitamento de água da chuva?</b> <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Às vezes				
Parte 6 - Experiência de vida na sua habitação atual	Estou sempre dentro de minha habitação	Discordo Totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo Totalmente	
	Estou sempre no quintal ou áreas externas da habitação	Discordo Totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo Totalmente	
	Tenho contato frequente com meus vizinhos próximos	Discordo Totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo Totalmente	
	Faço uso frequente das praças próximas a minha habitação	Discordo Totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo Totalmente	
	Faço uso frequente dos equipamentos sociais (posto de saúde, creches, academia ao ar livre, etc...)	Discordo Totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo Totalmente	
	Vou frequentemente ao centro da cidade	Discordo Totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo Totalmente	
	Vou frequentemente ao comércio da Região	Discordo Totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo Totalmente	

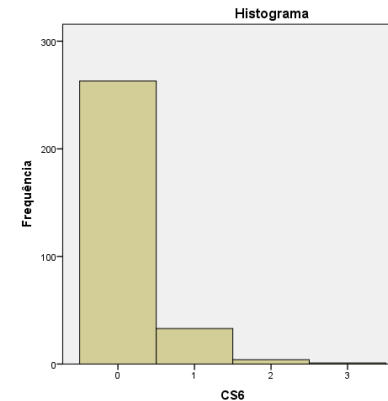
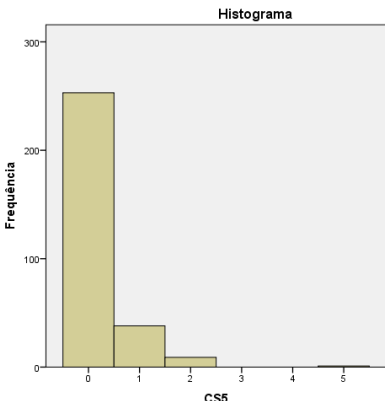
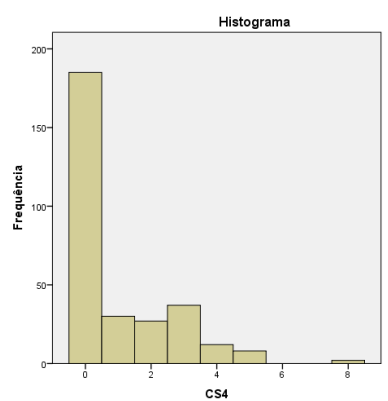
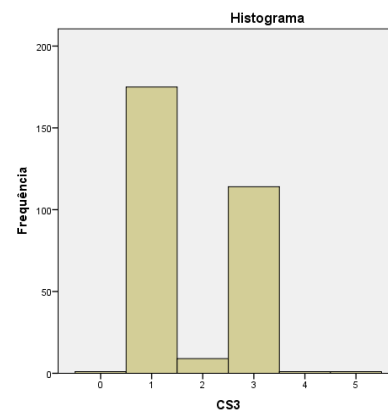
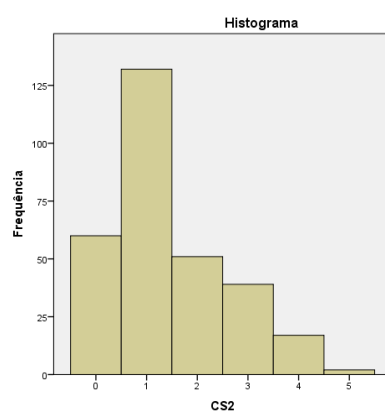
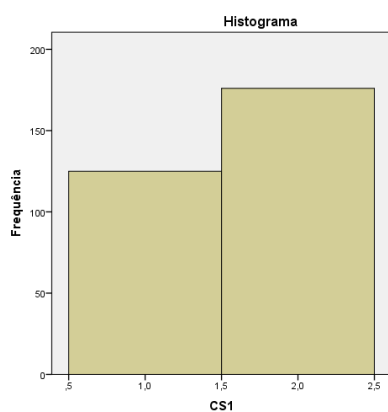
<b>Considerando as características de sua habitação (tamanho, padrão, localização, etc...) você considera:</b>							
<b>Parte 8 - Valor Percebido</b>	O valor que você pagou pela habitação ou paga de financiamento/aluguel, você considera:	Não se aplica	Muito alto	Alto	Médio	Baixo	Muito Baixo
	O valor pago pelos serviços de fornecimento de água e luz, você considera:	Não se aplica	Muito alto	Alto	Médio	Baixo	Muito Baixo
	O valor da taxa paga pelos serviços de coleta de lixo, lixo reciclável e limpeza das ruas, você considera:	Não se aplica	Muito alto	Alto	Médio	Baixo	Muito Baixo
	O valor da taxa paga pelo IPTU para os serviços prestados pela prefeitura, você considera:	Não se aplica	Muito alto	Alto	Médio	Baixo	Muito Baixo
	Em relação as facilidades associadas a sua habitação (escola, posto de saúde, creche, comércio, etc...) as despesas gerais para morar nesse local você considera:	Não se aplica	Muito alto	Alto	Médio	Baixo	Muito Baixo
<b>Parte 9 - Satisfação</b>	Estou satisfeito com minha habitação	Discordo Totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo Totalmente	
	Estou satisfeito morando nesta habitação	Discordo Totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo Totalmente	
	Estou satisfeito com minha vizinhança	Discordo Totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo Totalmente	
	Estou satisfeito com aparência externa da minha habitação	Discordo Totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo Totalmente	
	Estou satisfeito com a localização da minha habitação	Discordo Totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo Totalmente	
	Eu recomendaria a minha habitação aos meus amigos ou conhecidos	Discordo Totalmente	Discordo	Indiferente	Concordo	Concordo Totalmente	
<b>Parte 10 - Comportamento</b>	Caso fosse possível, eu gostaria de reformar a minha habitação.	Certamente não	Possivelmente não	Não sei	Possivelmente sim	Certamente sim	
	Caso fosse possível, eu gostaria de ampliar minha habitação	Certamente não	Possivelmente não	Não sei	Possivelmente sim	Certamente sim	
	Caso fosse possível, eu gostaria de mudar de endereço, continuando na mesma região	Certamente não	Possivelmente não	Não sei	Possivelmente sim	Certamente sim	
	Caso fosse possível, eu gostaria de mudar de endereço, para fora da região da minha habitação	Certamente não	Possivelmente não	Não sei	Possivelmente sim	Certamente sim	
	Caso fosse possível, eu gostaria de modificar a área externa da minha habitação	Certamente não	Possivelmente não	Não sei	Possivelmente sim	Certamente sim	
	Caso fosse possível, eu gostaria de abrir um comércio ou serviço em minha habitação	Certamente não	Possivelmente não	Não sei	Possivelmente sim	Certamente sim	

<b>Considerando uma <u>habitação ideal</u> para você, como classificaria a sua habitação atual quanto a:</b>						
<b>Parte 11 - Expectativa</b>	Segurança	Péssimo	Ruim	Indiferente	Bom	Ótimo
	Conforto (temperatura, ventilação e iluminação)	Péssimo	Ruim	Indiferente	Bom	Ótimo
	Espaço interno	Péssimo	Ruim	Indiferente	Bom	Ótimo
	Espaço externo (quintal)	Péssimo	Ruim	Indiferente	Bom	Ótimo
	Durabilidade	Péssimo	Ruim	Indiferente	Bom	Ótimo
	Problemas da construção (infiltrações, trincas, etc...)	Péssimo	Ruim	Indiferente	Bom	Ótimo
	Problemas relacionados a saúde da construção (mofo, umidade, etc...)	Péssimo	Ruim	Indiferente	Bom	Ótimo
	Possibilidade de alterações e ampliações	Péssimo	Ruim	Indiferente	Bom	Ótimo

**APÊNDICE C** – Análise Descritiva – histograma e *boxplot* das variáveis do modelo teórico conceitual de satisfação residencial

## Análise Descritiva das variáveis do construto Características Sociodemográficas

	Mediana	Mínimo	Máximo	Amplitude
CS1	2,00	1	2	1
CS2	1,00	0	5	5
CS3	1,00	0	5	5
CS4	0,00	0	8	8
CS5	0,00	0	5	5
CS6	0,00	0	3	3
CS7	0,00	0	3	3
CS8	2,00	0	5	5
CS9	0,00	0	3	3
CS10	1,00	1	5	4
CS11	6,00	1	14	13
CS12	2,00	0	4	4
CS13	2,00	0	4	4
CS14	1,00	0	4	4
CS15	0,00	0	4	4
CS16	2,00	1	5	4
CS17	1,00	1	6	5
CS18	4,00	1	7	6



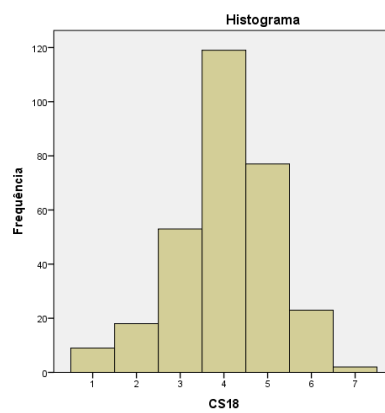
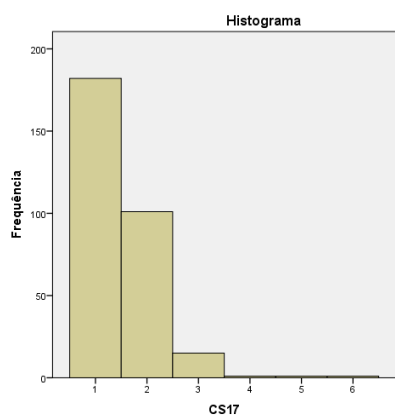
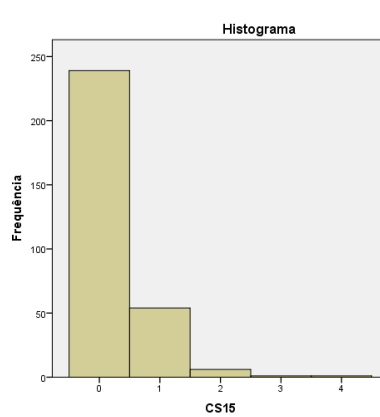
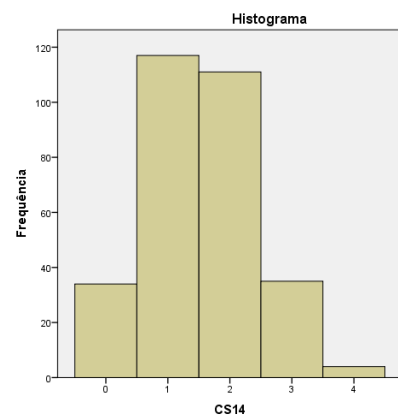
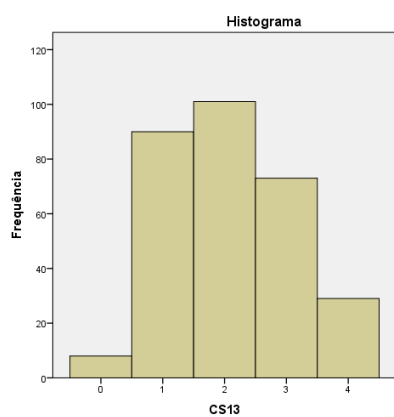
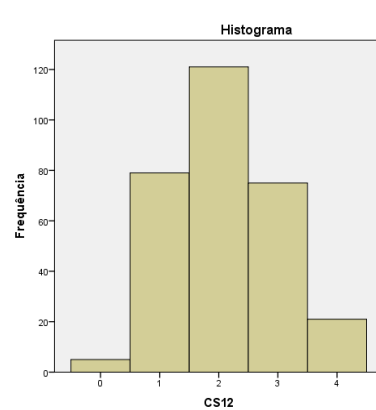
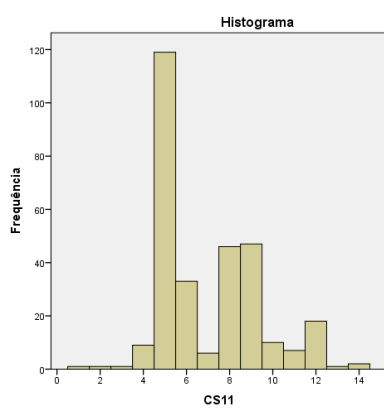
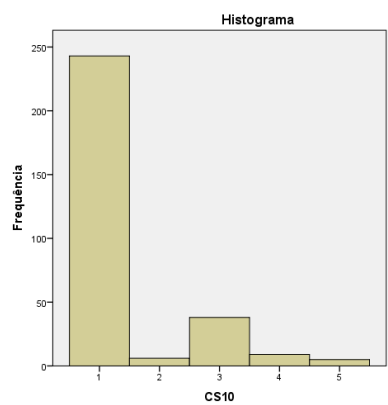
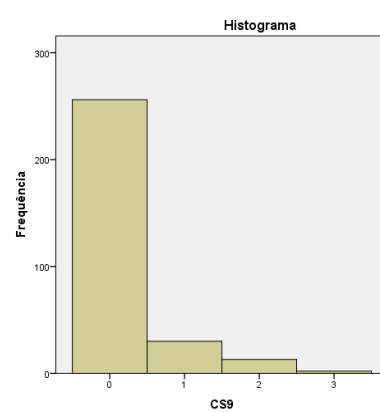
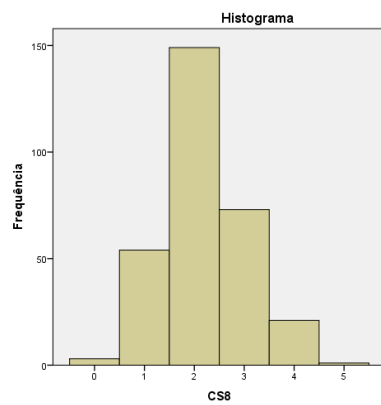
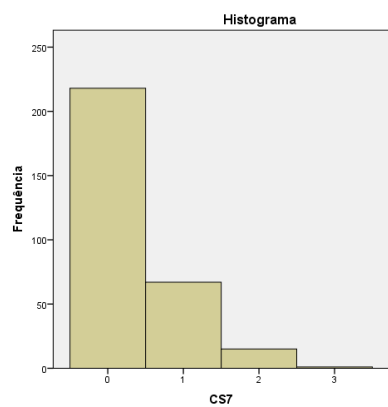
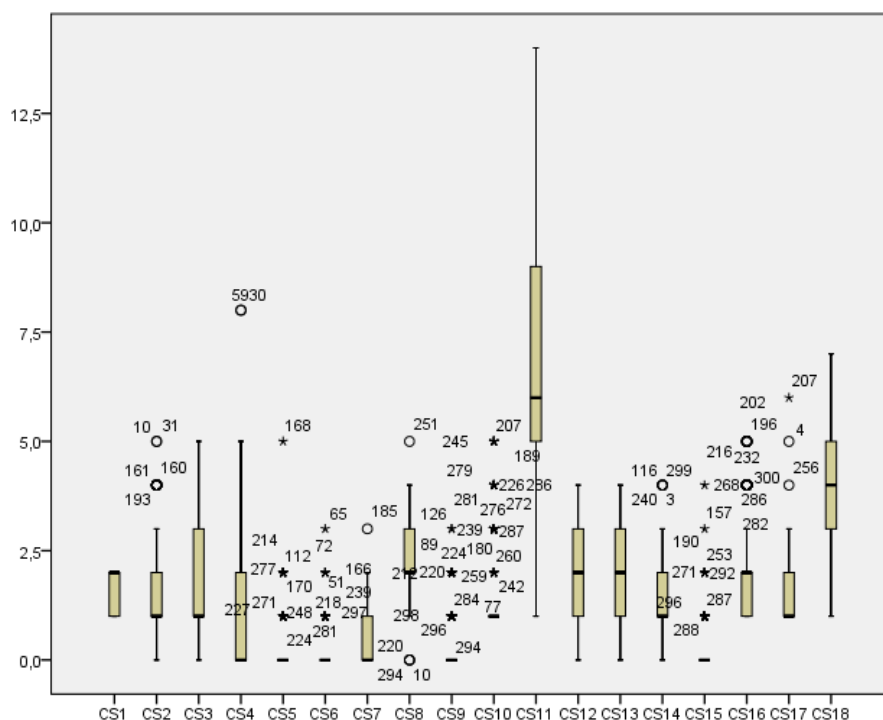
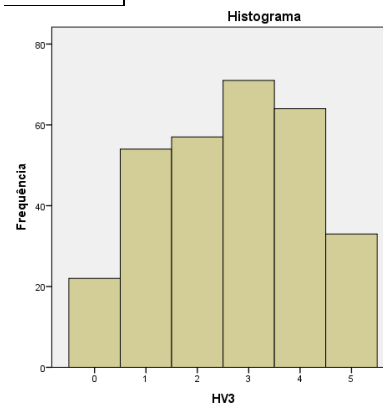
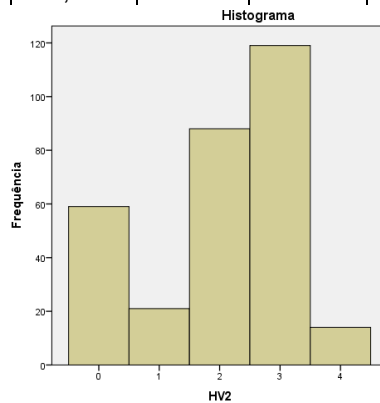
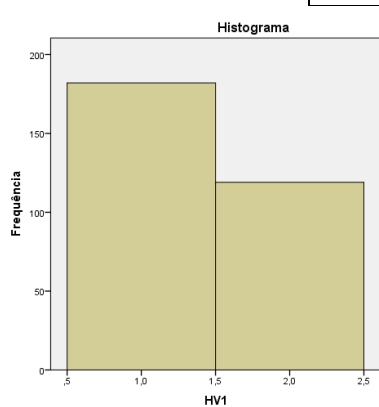


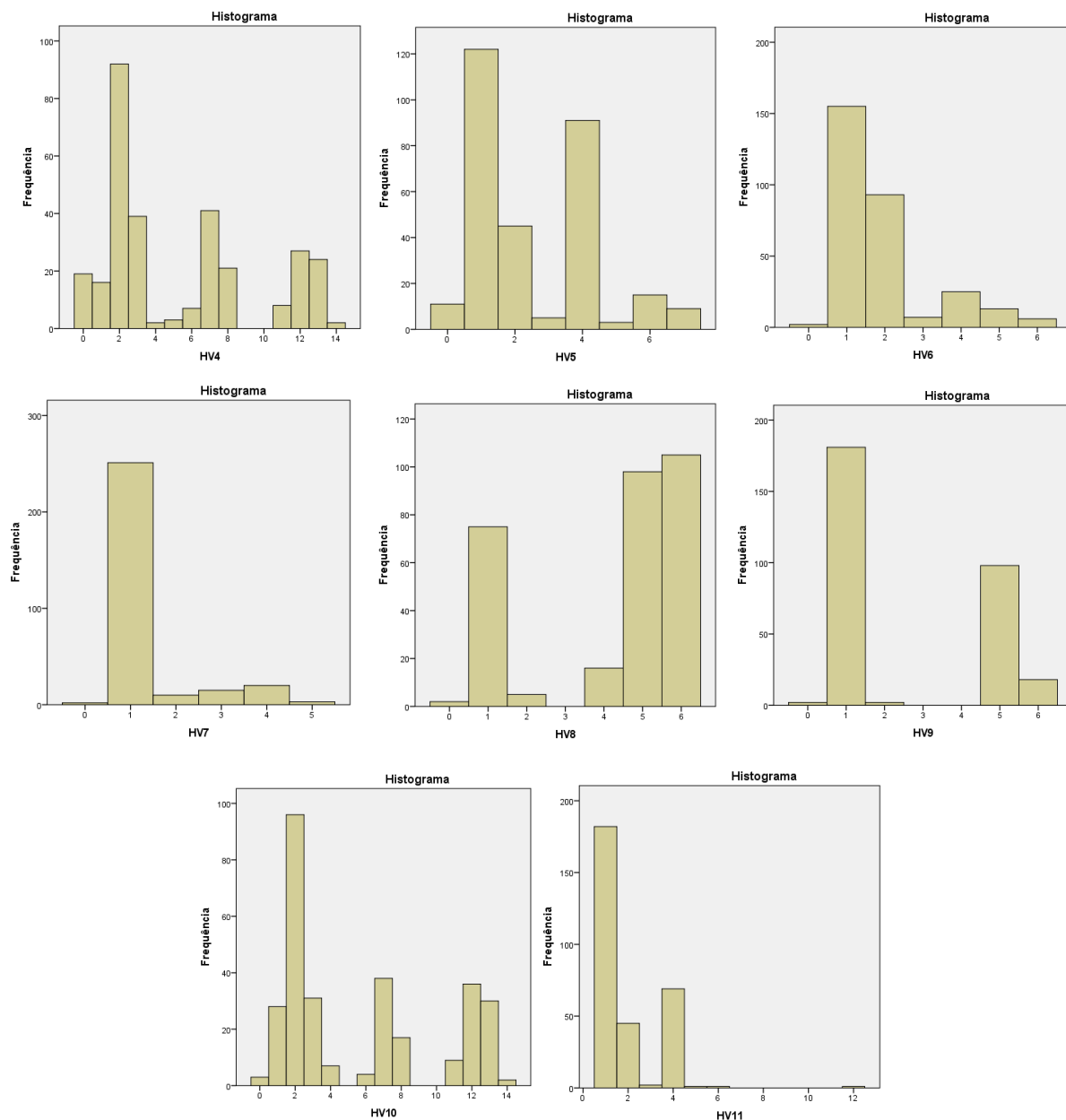
Gráfico C1 – Boxplot do construto Características Sociodemográficas



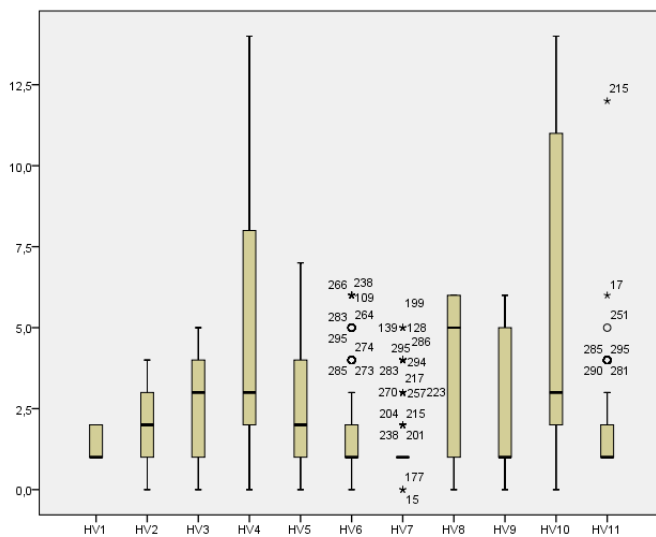
Análise Descritiva das variáveis do construto História de Vida.

	Mediana	Mínimo	Máximo	Amplitude
HV1	1,00	1	2	1
HV2	2,00	0	4	4
HV3	3,00	0	5	5
HV4	3,00	0	14	14
HV5	2,00	0	7	7
HV6	1,00	0	6	6
HV7	1,00	0	5	5
HV8	5,00	0	6	6
HV9	1,00	0	6	6
HV10	3,00	0	14	14
HV11	1,00	1	12	11





**Gráfico C2 – Boxplot do construto História de Vida**



## Análise Descritiva das variáveis do construto Características Psicológicas.

	Mediana	Mínimo	Máximo	Amplitude
<b>CP1</b>	4,00	1	5	4
<b>CP2</b>	4,00	1	5	4
<b>CP3</b>	2,00	1	5	4
<b>CP4</b>	4,00	1	5	4
<b>CP5</b>	3,00	1	5	4
<b>CP6</b>	2,00	1	5	4
<b>CP7</b>	2,00	1	5	4
<b>CP8</b>	4,00	1	5	4

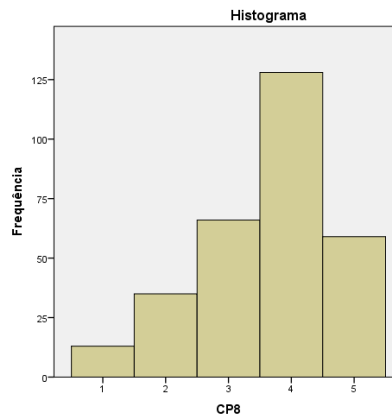
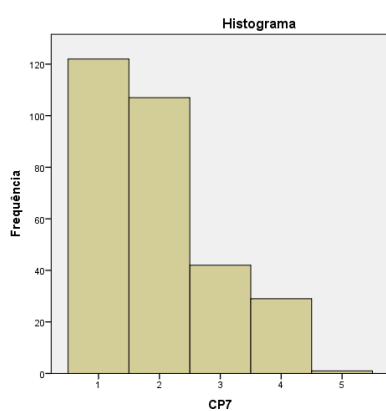
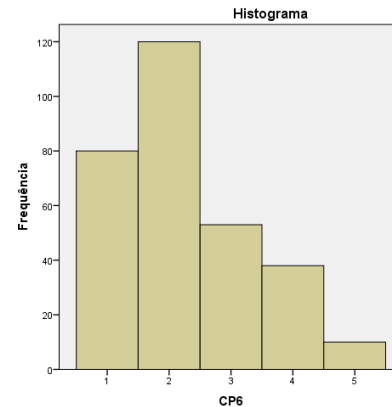
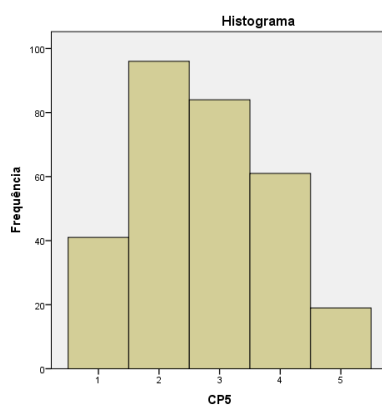
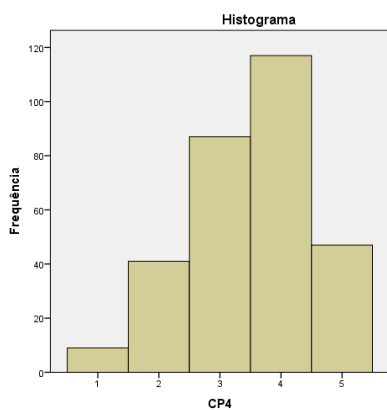
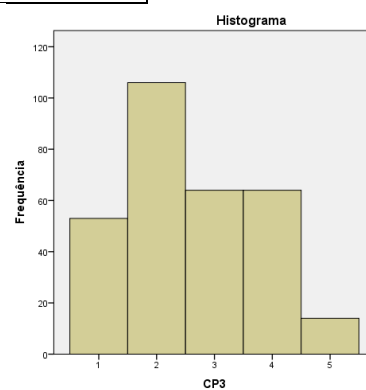
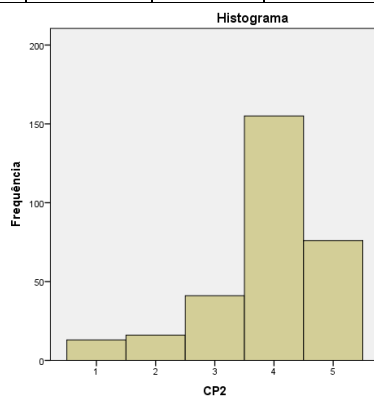
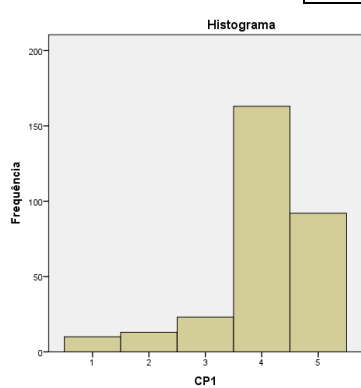
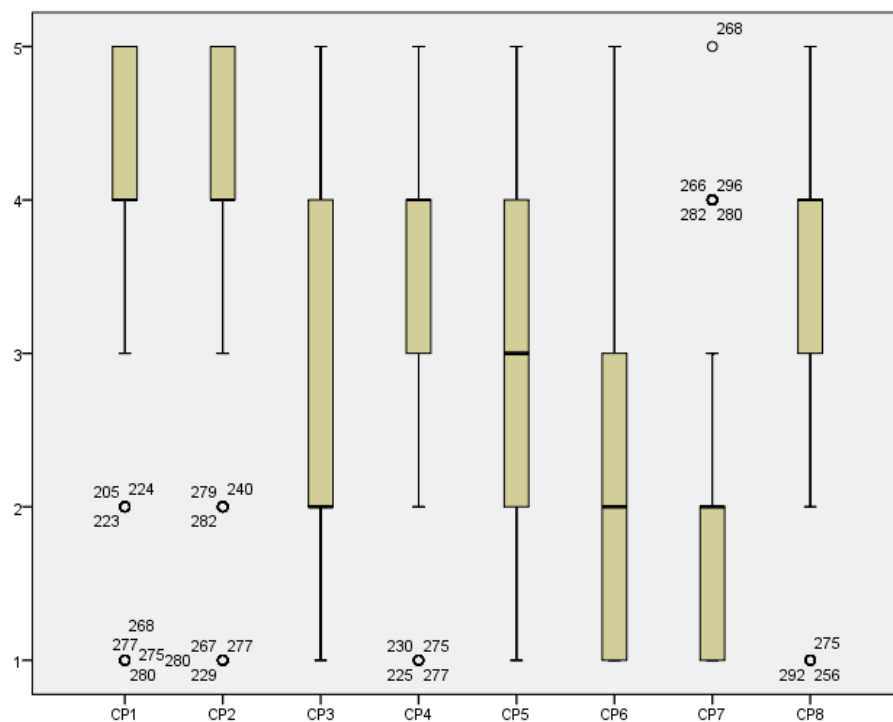
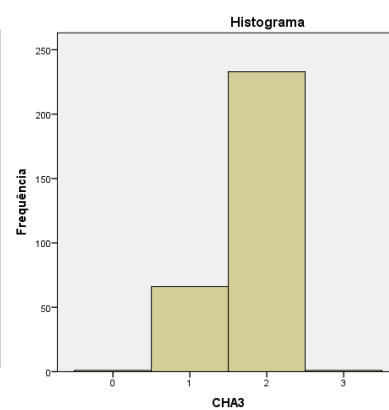
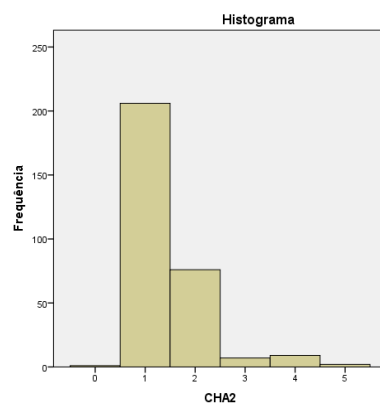
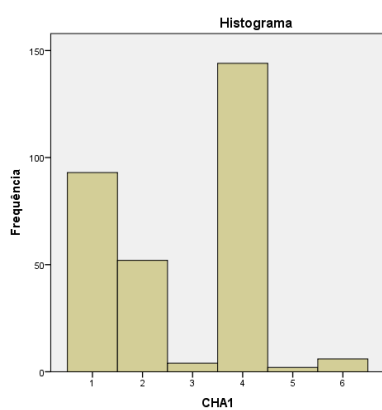


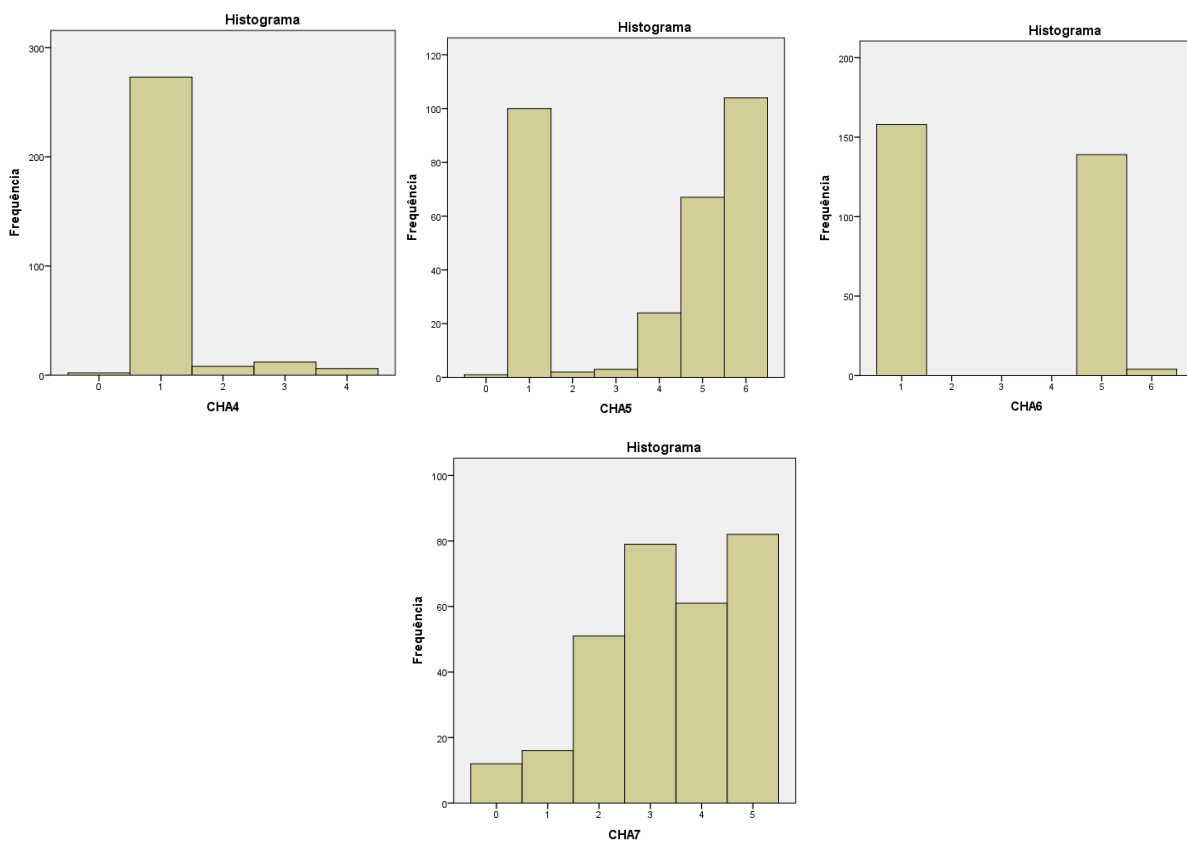
Gráfico C3 – Boxplot do construto Características Psicológicas



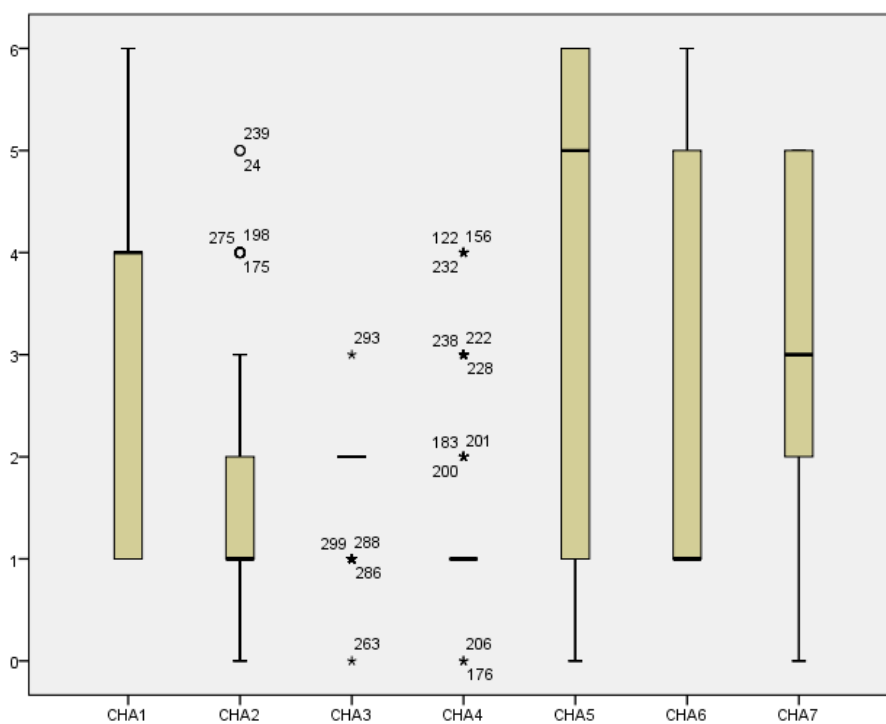
Análise Descritiva das variáveis do construto Características da Habitação Atual

	Mediana	Mínimo	Máximo	Amplitude
<b>CHA1</b>	4,00	1	6	5
<b>CHA2</b>	1,00	0	5	5
<b>CHA3</b>	2,00	0	3	3
<b>CHA4</b>	1,00	0	4	4
<b>CHA5</b>	5,00	0	6	6
<b>CHA6</b>	1,00	1	6	5
<b>CHA7</b>	3,00	0	5	5



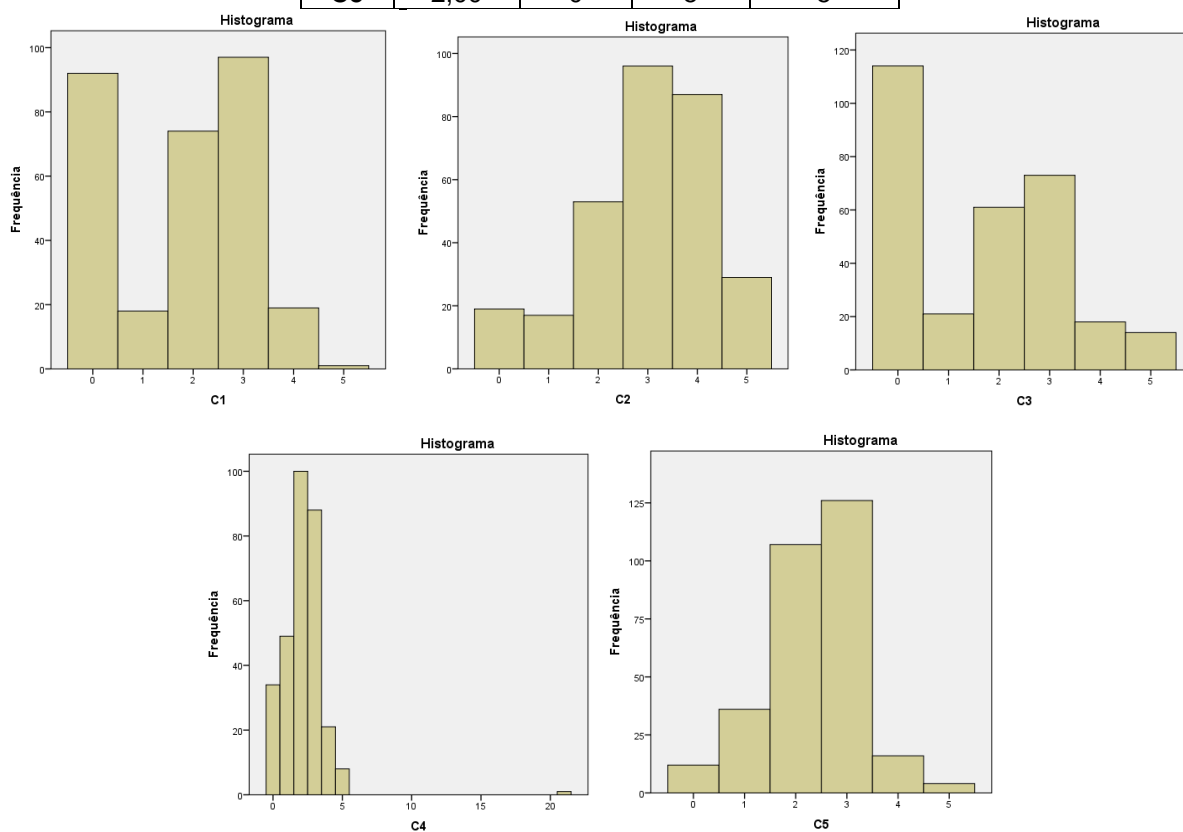


**Gráfico C4 – Boxplot do construto Características da Habitação Anterior**

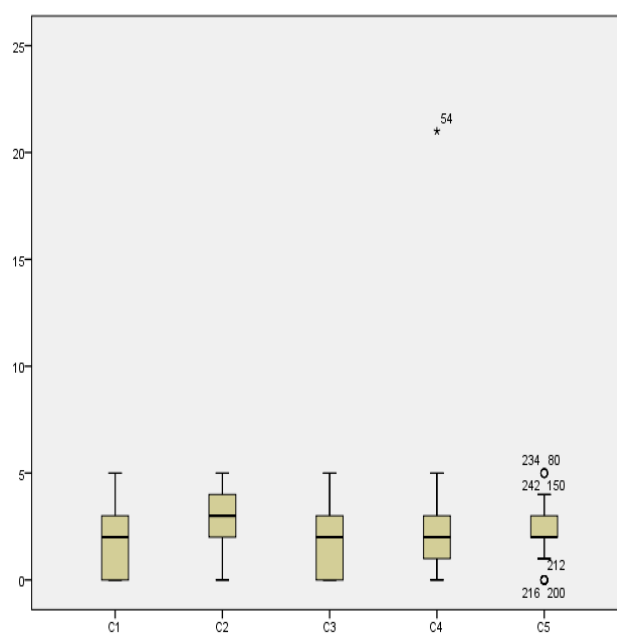


## Análise Descritiva das variáveis do construto Custo

	Mediana	Mínimo	Máximo	Amplitude
<b>C1</b>	2,00	0	5	5
<b>C2</b>	3,00	0	5	5
<b>C3</b>	2,00	0	5	5
<b>C4</b>	2,00	0	21	21
<b>C5</b>	2,00	0	5	5

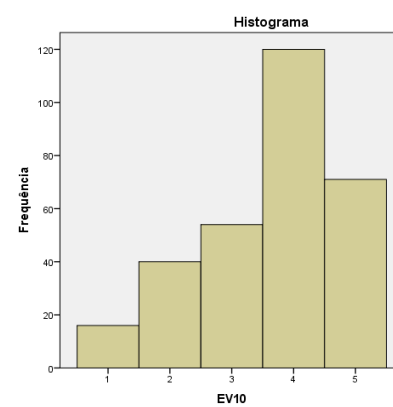
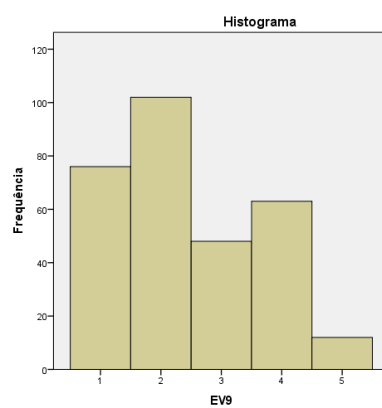
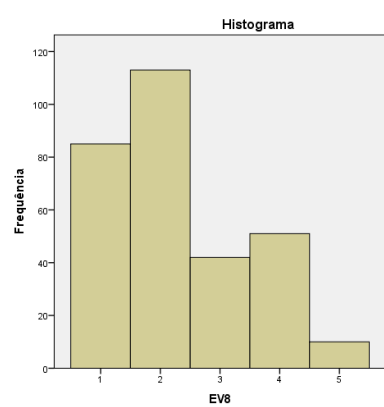
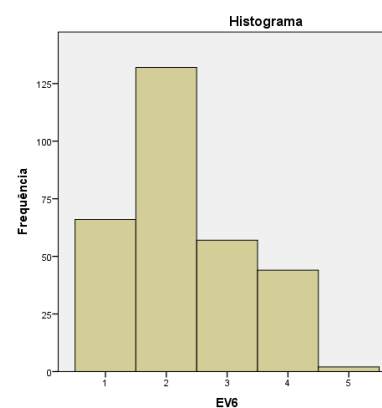
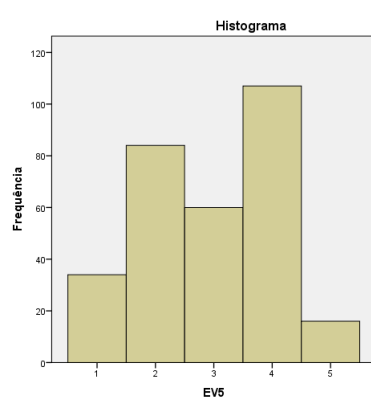
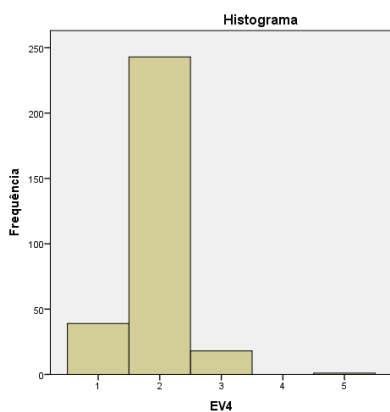
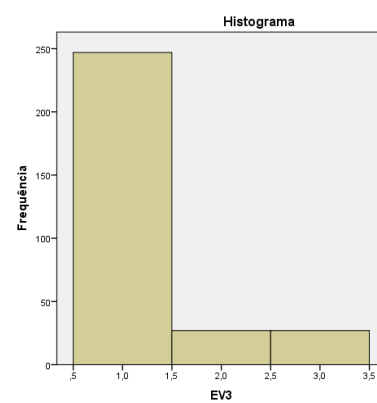
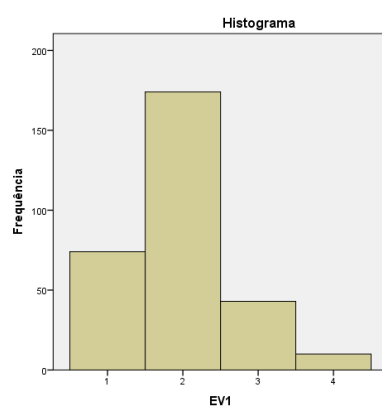
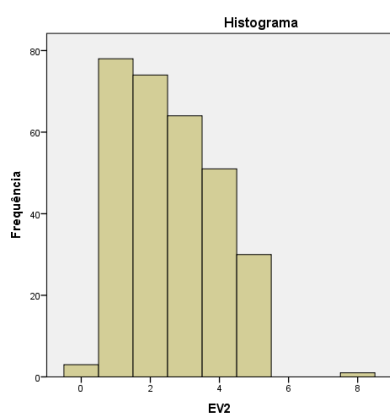


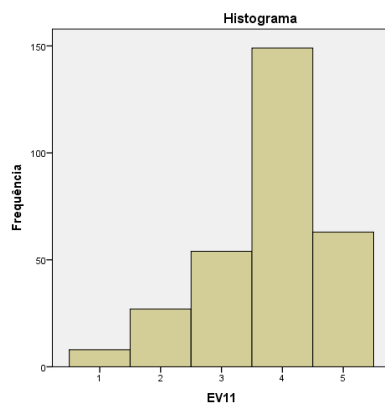
**Gráfico C5 – Boxplot do construto Custo**



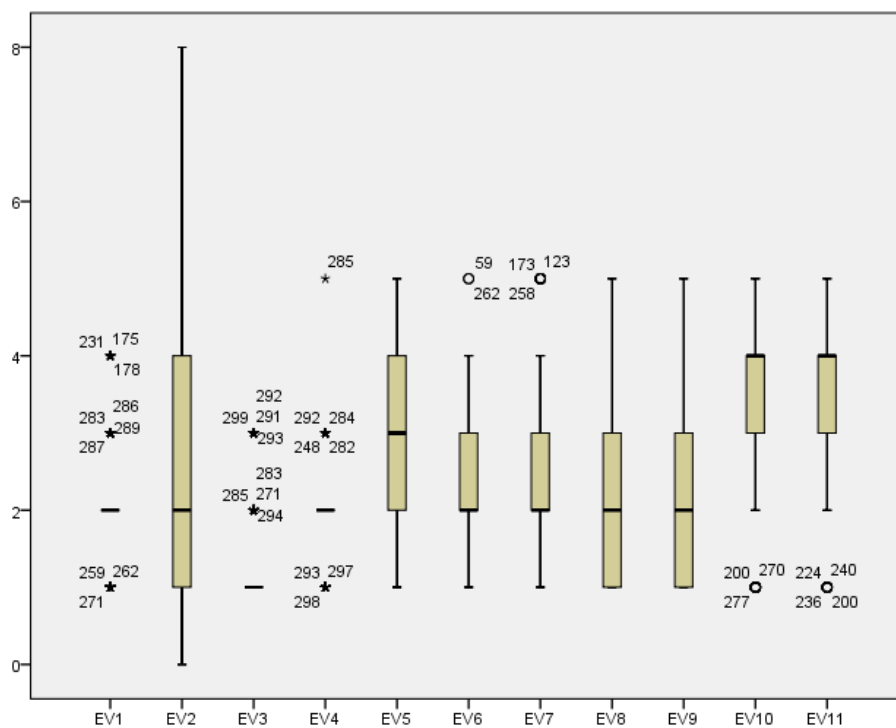
## Análise Descritiva das variáveis do construto Experiência de Vida

	Mediana	Mínimo	Máximo	Amplitude
EV1	2,00	1	4	3
EV2	2,00	0	8	8
EV3	1,00	1	3	2
EV4	2,00	1	5	4
EV5	3,00	1	5	4
EV6	2,00	1	5	4
EV7	2,00	1	5	4
EV8	2,00	1	5	4
EV9	2,00	1	5	4
EV10	4,00	1	5	4
EV11	4,00	1	5	4





**Gráfico C6 – Boxplot do construto Experiência de Vida**



**Análise Descritiva das variáveis do construto Expectativa**

	Mediana	Mínimo	Máximo	Amplitude
<b>E1</b>	4,00	1	5	4
<b>E2</b>	4,00	1	5	4
<b>E3</b>	4,00	1	5	4
<b>E4</b>	4,00	1	5	4
<b>E5</b>	4,00	1	5	4
<b>E6</b>	3,00	1	5	4
<b>E7</b>	4,00	1	5	4
<b>E8</b>	3,00	1	5	4

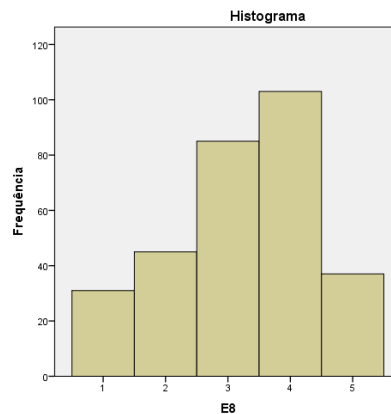
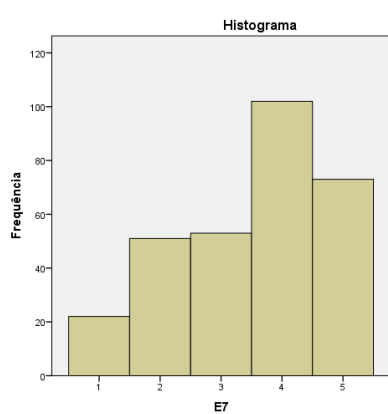
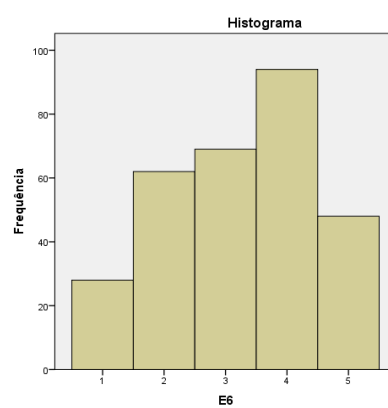
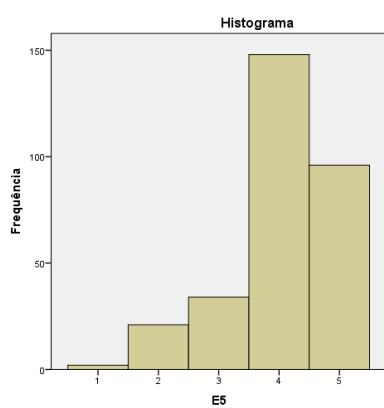
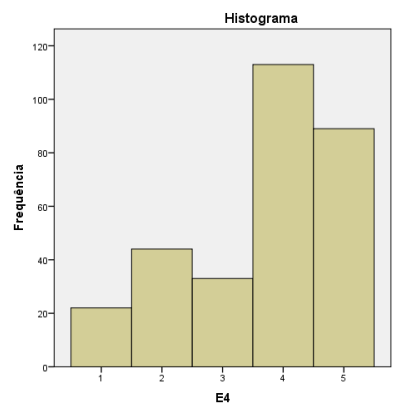
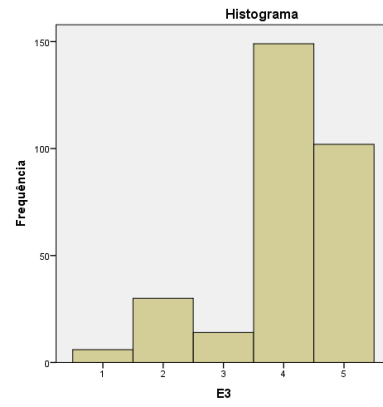
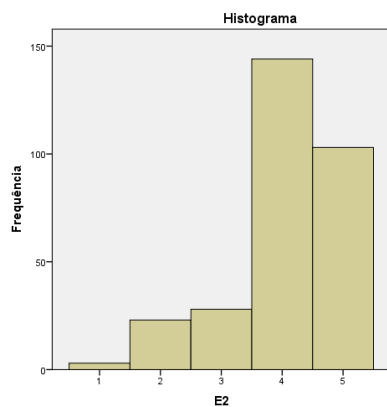
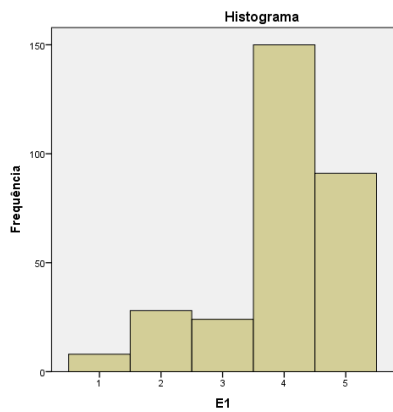
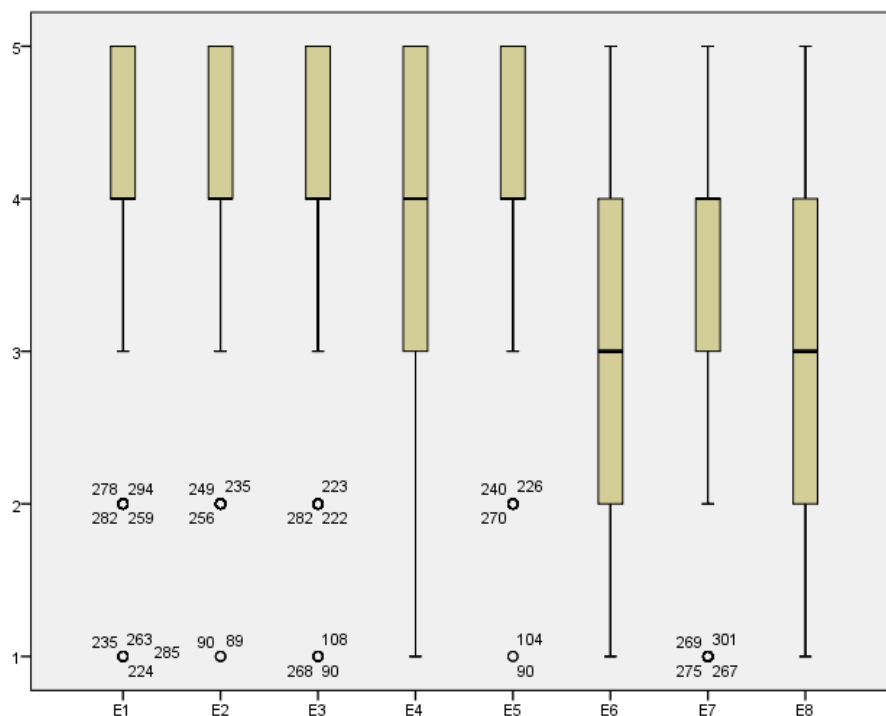
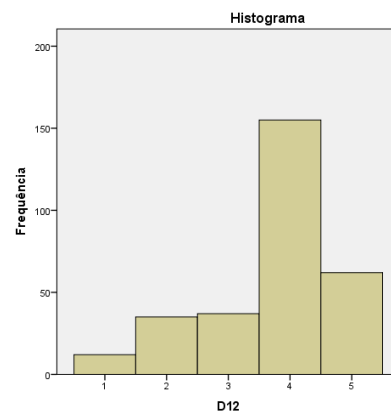
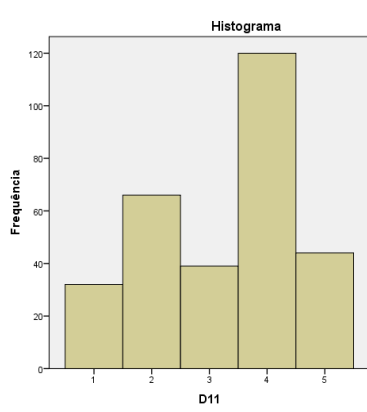
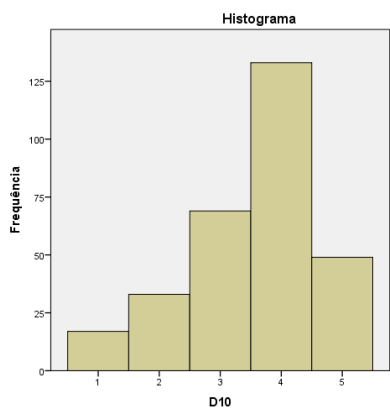
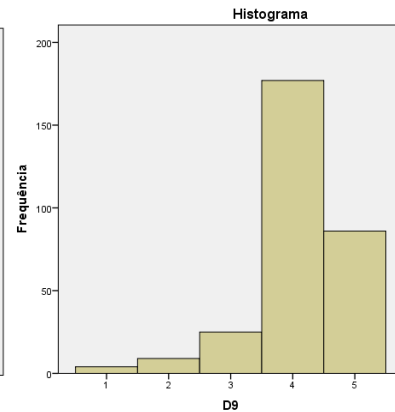
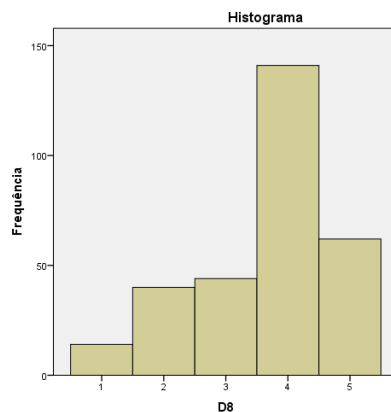
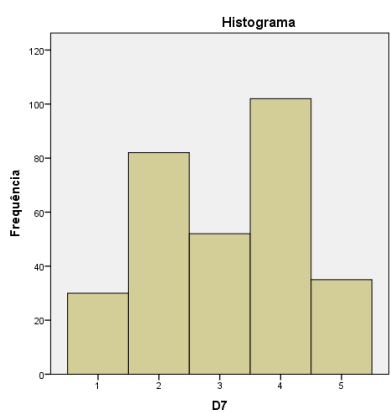
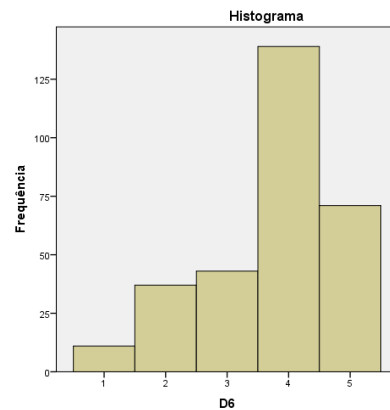
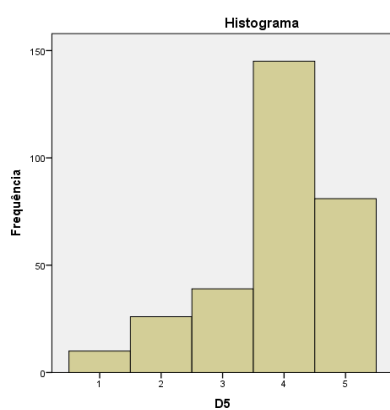
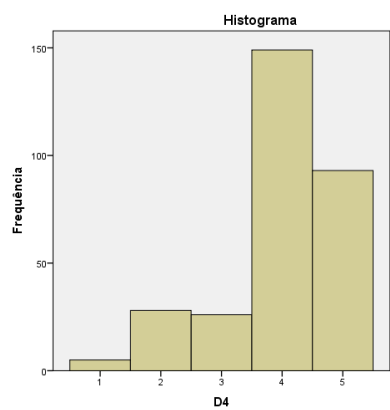
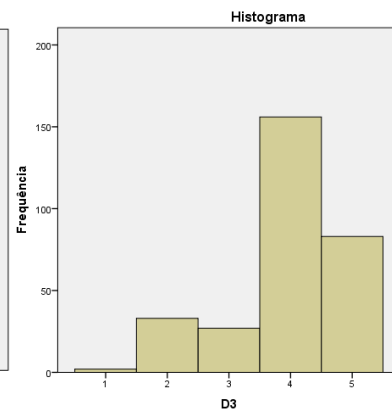
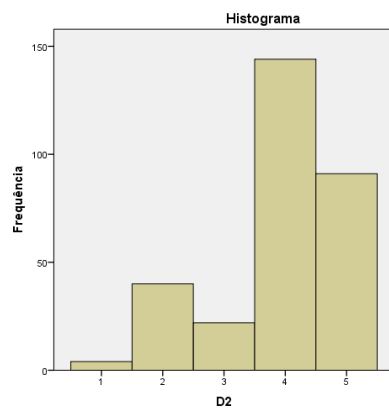
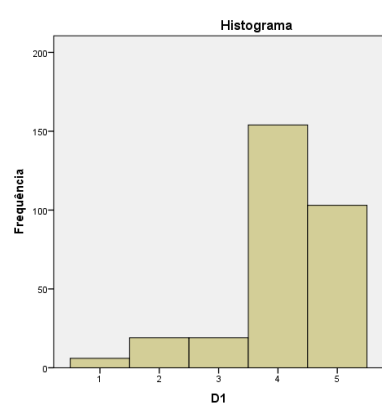


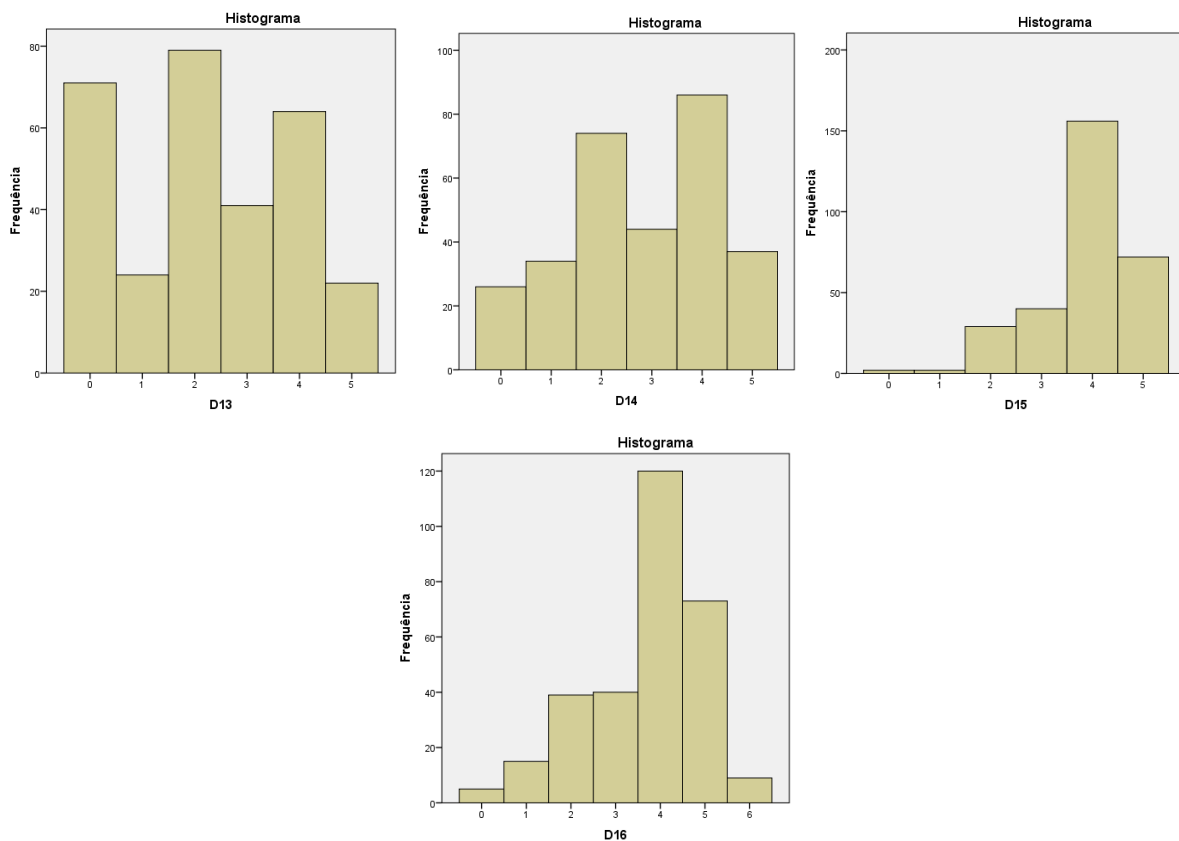
Gráfico C7 – Boxplot do construto Expectativa



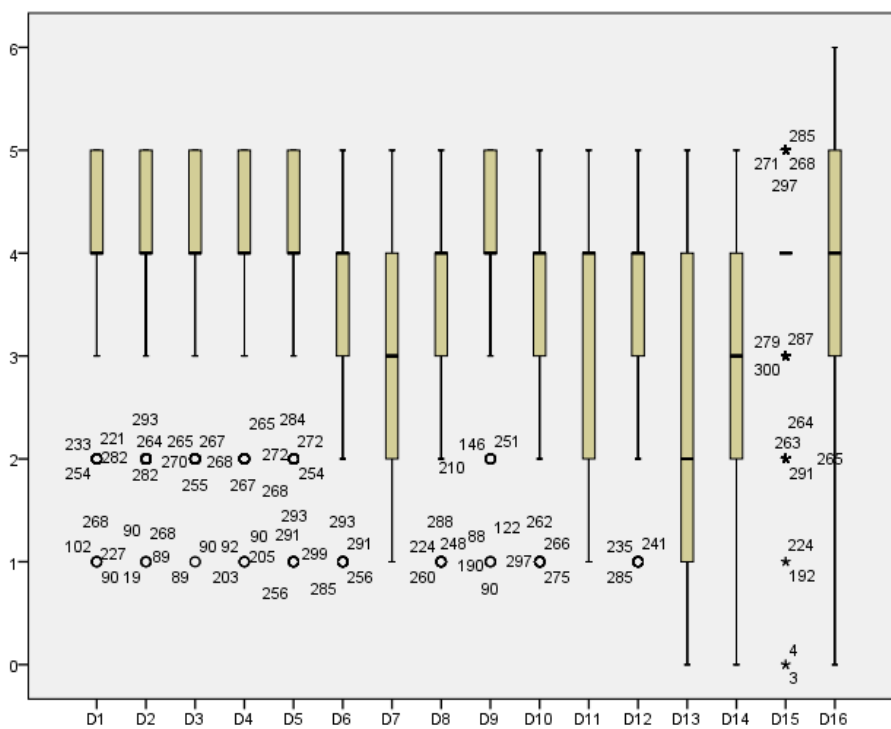
## Análise Descritiva das variáveis do construto Desempenho

	Mediana	Mínimo	Máximo	Amplitude
<b>D1</b>	4,00	1	5	4
<b>D2</b>	4,00	1	5	4
<b>D3</b>	4,00	1	5	4
<b>D4</b>	4,00	1	5	4
<b>D5</b>	4,00	1	5	4
<b>D6</b>	4,00	1	5	4
<b>D7</b>	3,00	1	5	4
<b>D8</b>	4,00	1	5	4
<b>D9</b>	4,00	1	5	4
<b>D10</b>	4,00	1	5	4
<b>D11</b>	4,00	1	5	4
<b>D12</b>	4,00	1	5	4
<b>D13</b>	2,00	0	5	5
<b>D14</b>	3,00	0	5	5
<b>D15</b>	4,00	0	5	5
<b>D16</b>	4,00	0	6	6





**Gráfico C8 – Boxplot do construto Desempenho**



## Análise Descritiva das variáveis do construto Valor Percebido

	Mediana	Mínimo	Máximo	Amplitude
VP1	2,00	0	5	5
VP2	2,00	0	5	5
VP3	3,00	0	5	5
VP4	2,00	0	5	5
VP5	3,00	0	5	5

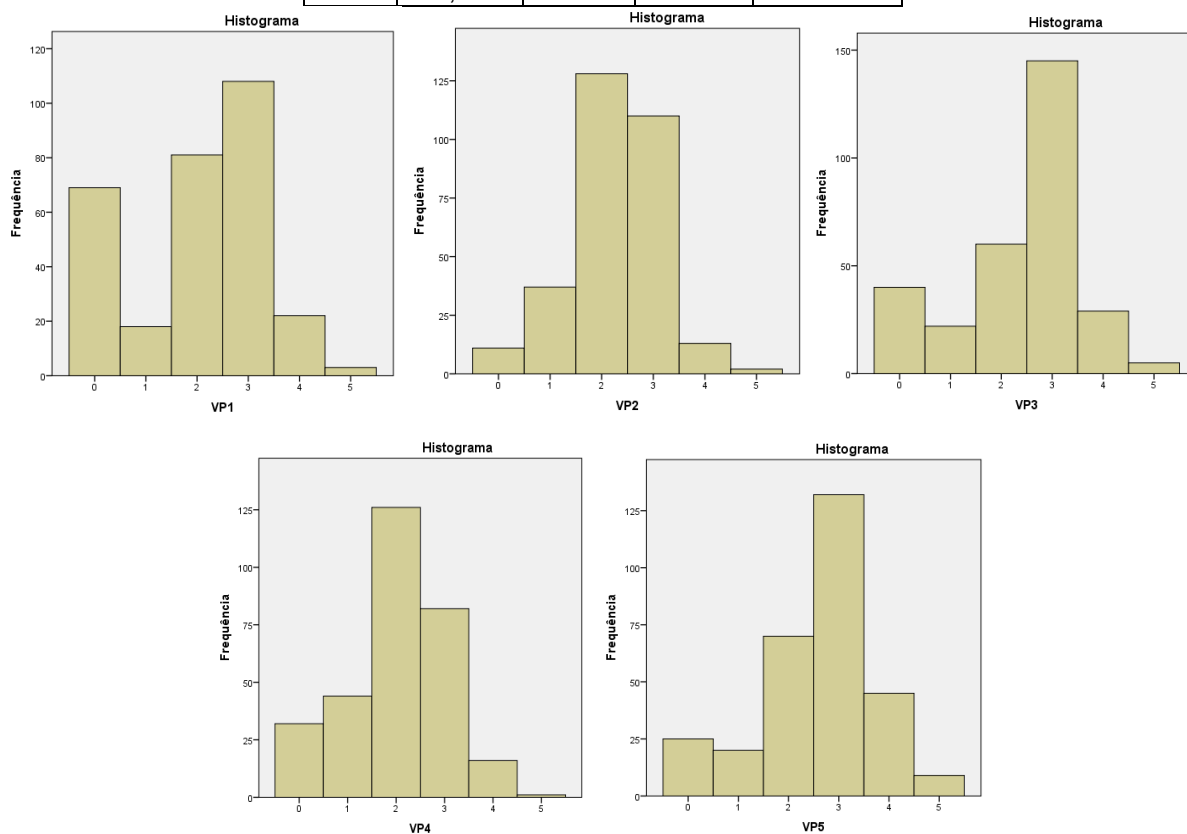
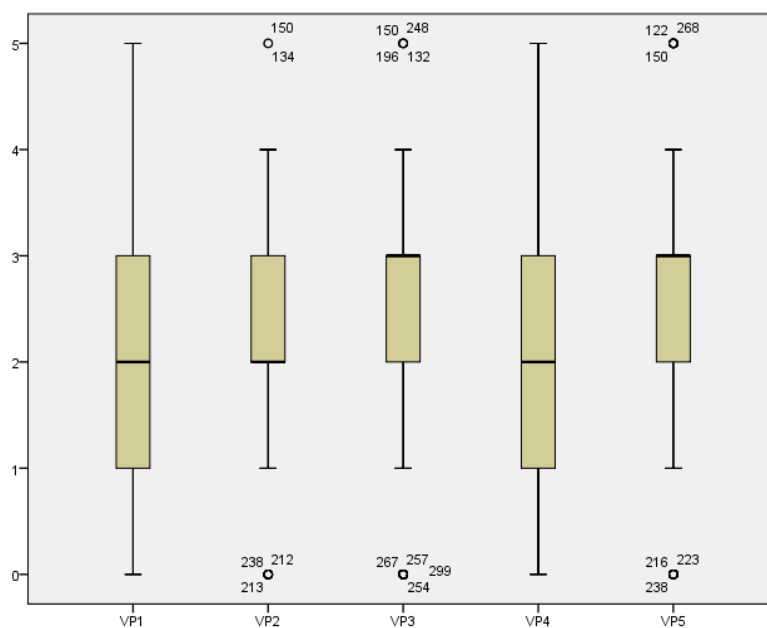
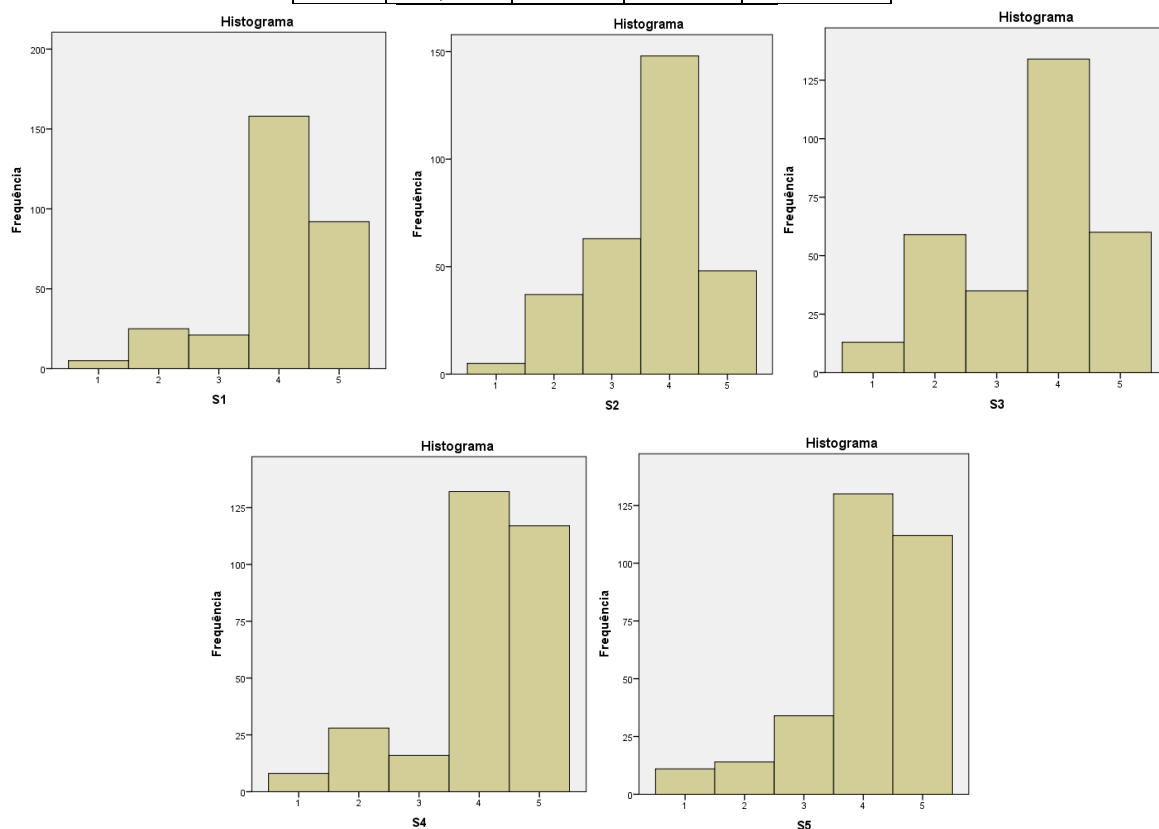


Gráfico C9 – Boxplot do construto Valor Percebido

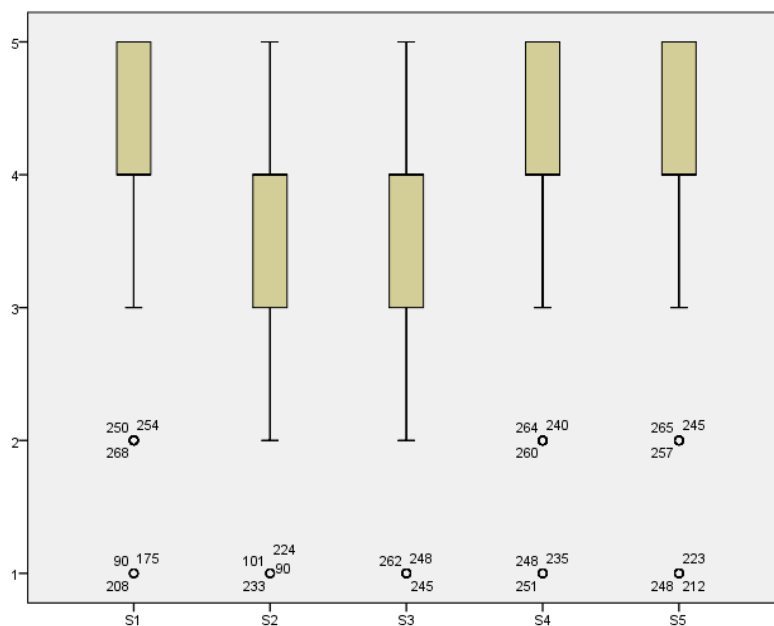


## Análise Descritiva das variáveis do construto Satisfação

	Mediana	Mínimo	Máximo	Amplitude
<b>S1</b>	4,00	1	5	4
<b>S2</b>	4,00	1	5	4
<b>S3</b>	4,00	1	5	4
<b>S4</b>	4,00	1	5	4
<b>S5</b>	4,00	1	5	4

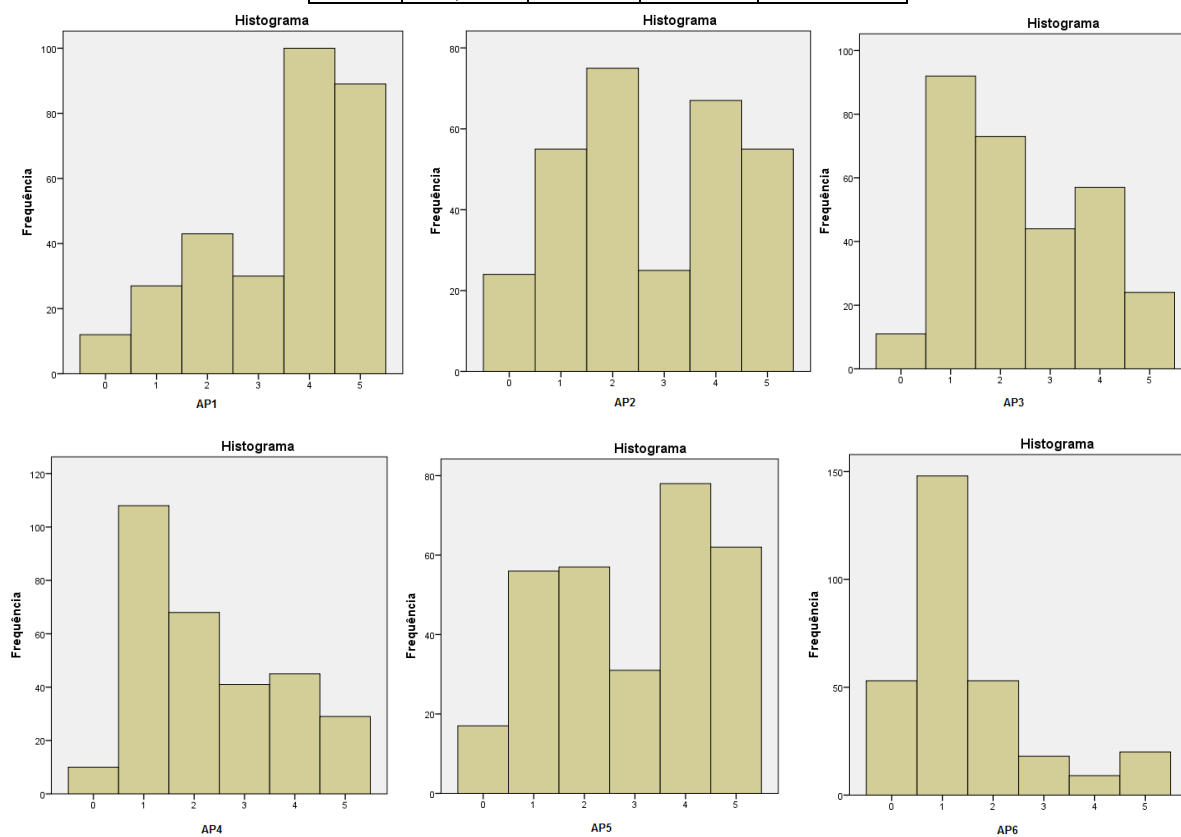


**Gráfico C10 – Boxplot do construto Satisfação**

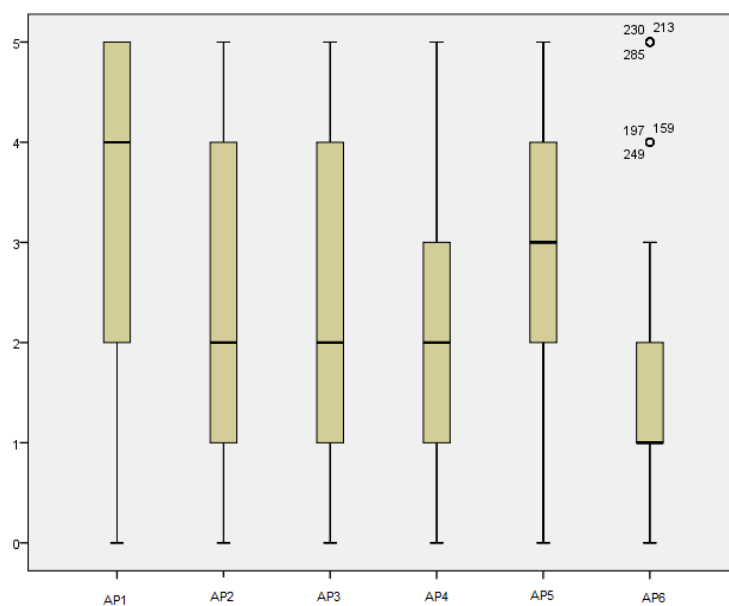


## Análise Descritiva das variáveis do construto Ação Potencial

	Mediana	Mínimo	Máximo	Amplitude
<b>AP1</b>	4,00	0	5	5
<b>AP2</b>	2,00	0	5	5
<b>AP3</b>	2,00	0	5	5
<b>AP4</b>	2,00	0	5	5
<b>AP5</b>	3,00	0	5	5
<b>AP6</b>	1,00	0	5	5



**Gráfico C11 – Boxplot do construto Ação Potencial**



**APÊNDICE D – Análise de Correlação dos dados coletados**



### Construto: Características Sociodemográficas (CS)

Na Tabela D1 é mostrada a inter-relação das variáveis do próprio grupo do construto Características Sociodemográficas. Percebe-se que algumas variáveis se relacionam fortemente entre si, porém outras variáveis têm um comportamento bem distinto dentro do próprio grupo. O construto, portanto apresenta uma consistência interna baixa, Isso se deve provavelmente à heterogeneidade dos parâmetros utilizados, os quais a seguir, serão analisados separadamente.

**Tabela D1 - Correlação entre as variáveis do próprio construto Características Sociodemográficas**

	CS1	CS2	CS3	CS4	CS5	CS6	CS7	CS8	CS9	CS10	CS11	CS12	CS13	CS14	CS15	CS16	CS17	CS18
CS1	1,000	-,093	-,029	-,062	-,052	,081	,083	-,082	,018	-,021	-,016	-,129 <sup>†</sup>	-,141 <sup>†</sup>	-,074	-,051	-,022	,159 <sup>**</sup>	-,032
CS2	-,093	1,000	,714 <sup>**</sup>	,745 <sup>**</sup>	,130 <sup>†</sup>	,242 <sup>**</sup>	-,273 <sup>**</sup>	-,156 <sup>**</sup>	-,078	-,062	,653 <sup>**</sup>	,119 <sup>†</sup>	-,086	,068	-,185 <sup>**</sup>	-,132 <sup>†</sup>	-,435 <sup>**</sup>	,222 <sup>**</sup>
CS3	-,029	,714 <sup>**</sup>	1,000	,919 <sup>**</sup>	,266 <sup>**</sup>	,266 <sup>**</sup>	-,161 <sup>**</sup>	-,175 <sup>**</sup>	-,183 <sup>**</sup>	-,094	,609 <sup>**</sup>	,054	-,114 <sup>†</sup>	,050	-,076	-,095	-,319 <sup>**</sup>	,172 <sup>**</sup>
CS4	-,062	,745 <sup>**</sup>	,919 <sup>**</sup>	1,000	,223 <sup>**</sup>	,279 <sup>**</sup>	-,105	-,136 <sup>†</sup>	-,154 <sup>**</sup>	-,142 <sup>†</sup>	,563 <sup>**</sup>	,100	-,072	,089	-,113 <sup>†</sup>	-,107	-,300 <sup>**</sup>	,211 <sup>**</sup>
CS5	-,052	,130 <sup>†</sup>	,266 <sup>**</sup>	,223 <sup>**</sup>	1,000	,120 <sup>†</sup>	-,046	-,042	-,127 <sup>†</sup>	-,079	,218 <sup>**</sup>	-,030	-,077	-,002	-,048	-,057	-,055	-,034
CS6	,081	,242 <sup>**</sup>	,266 <sup>**</sup>	,279 <sup>**</sup>	,120 <sup>†</sup>	1,000	-,005	,029	-,133 <sup>†</sup>	,020	,170 <sup>**</sup>	,092	,057	,136 <sup>†</sup>	-,119 <sup>†</sup>	-,031	-,130 <sup>†</sup>	,131 <sup>†</sup>
CS7	,083	-,273 <sup>**</sup>	-,161 <sup>**</sup>	-,105	-,046	-,005	1,000	-,028	,032	,073	-,268 <sup>**</sup>	,090	,181 <sup>**</sup>	,070	,067	,086	,226 <sup>**</sup>	,069
CS8	-,082	-,156 <sup>**</sup>	-,175 <sup>**</sup>	-,136 <sup>†</sup>	-,042	,029	-,028	1,000	-,093	-,099	-,218 <sup>**</sup>	,441 <sup>**</sup>	,340 <sup>**</sup>	,348 <sup>**</sup>	,167 <sup>**</sup>	,013	,058	,206 <sup>**</sup>
CS9	,018	-,078	-,183 <sup>**</sup>	-,154 <sup>**</sup>	-,127 <sup>†</sup>	-,133 <sup>†</sup>	,032	-,093	1,000	,076	-,104	,011	,249 <sup>**</sup>	,142 <sup>†</sup>	-,013	-,055	,111	,095
CS10	-,021	-,062	-,094	-,142 <sup>†</sup>	-,079	,020	,073	-,099	,076	1,000	-,103	-,110	-,157 <sup>**</sup>	-,134 <sup>†</sup>	-,033	,012	,003	-,139 <sup>†</sup>
CS11	-,016	,653 <sup>**</sup>	,609 <sup>**</sup>	,563 <sup>**</sup>	,218 <sup>**</sup>	,170 <sup>**</sup>	-,268 <sup>**</sup>	-,218 <sup>**</sup>	-,104	-,103	1,000	,080	-,144 <sup>†</sup>	-,047	-,163 <sup>**</sup>	,047	-,339 <sup>**</sup>	,195 <sup>**</sup>
CS12	-,129 <sup>†</sup>	,119 <sup>†</sup>	,054	,100	-,030	,092	,090	,441 <sup>**</sup>	,011	-,110	,080	1,000	,354 <sup>**</sup>	,357 <sup>**</sup>	-,026	,064	,018	,319 <sup>**</sup>
CS13	-,141 <sup>†</sup>	-,086	-,114 <sup>†</sup>	-,072	-,077	,057	,181 <sup>**</sup>	,340 <sup>**</sup>	,249 <sup>**</sup>	-,157 <sup>**</sup>	-,144 <sup>†</sup>	,354 <sup>**</sup>	1,000	,544 <sup>**</sup>	,085	,114 <sup>†</sup>	,030	,296 <sup>**</sup>
CS14	-,074	,068	,050	,089	-,002	,136 <sup>†</sup>	,070	,348 <sup>**</sup>	,142 <sup>†</sup>	-,134 <sup>†</sup>	-,047	,357 <sup>**</sup>	,544 <sup>**</sup>	1,000	,041	-,070	,001	,392 <sup>**</sup>
CS15	-,051	-,185 <sup>**</sup>	-,076	-,113 <sup>†</sup>	-,048	-,119 <sup>†</sup>	,067	,167 <sup>**</sup>	-,013	-,033	-,163 <sup>**</sup>	-,026	,085	,041	1,000	,026	,080	-,027
CS16	-,022	-,132 <sup>†</sup>	-,095	-,107	-,057	-,031	,086	,013	-,055	,012	,047	,064	,114 <sup>†</sup>	-,070	,026	1,000	,089	,004
CS17	,159 <sup>**</sup>	-,435 <sup>**</sup>	-,319 <sup>**</sup>	-,300 <sup>**</sup>	-,055	-,130 <sup>†</sup>	,226 <sup>**</sup>	,058	,111	,003	-,339 <sup>**</sup>	,018	,030	,001	,080	,089	1,000	-,111
CS18	-,032	,222 <sup>**</sup>	,172 <sup>**</sup>	,211 <sup>**</sup>	-,034	,131 <sup>†</sup>	,069	,206 <sup>**</sup>	,095	-,139 <sup>†</sup>	,195 <sup>**</sup>	,319 <sup>**</sup>	,296 <sup>**</sup>	,392 <sup>**</sup>	-,027	,004	-,111	1,000

A variável CS1 (Sexo) como pode ser vista pela Tabela D2, não teve influência significativa nas variáveis dos outros construtos do modelo. Apresentou uma pequena influência no construto Características Psicológicas CP5 (sou calmo, bonachão e cabeça fresca), no construto Expectativa E6 (problemas de infiltrações), no construto Desempenho D11 (disponibilidade de estacionamento) e D13 (distância da habitação com trabalho) e na Satisfação S3 (aparência externa da habitação).

**Tabela D2 - Correlação da variável CS1 do construto Características Sociodemográficas**

	CP5	E6	D11	D13	S3
CS1	-,162 <sup>**</sup>	-,164 <sup>**</sup>	-,162 <sup>**</sup>	-,174 <sup>**</sup>	-,173 <sup>**</sup>

Este comportamento pode indicar uma relação da variável sexo com a percepção de detalhes e também com a diferença da taxa de emprego entre os sexos.

As variáveis CS2 (idade), CS3 (estado civil), e CS4 (tempo de casado) mostradas na Tabela D3, têm um comportamento semelhante entre si. Essas variáveis apresentaram influência no construto História de Vida (HV) nas variáveis HV1 (idade que iniciou os estudos) e HV2 (idade que começou a trabalhar). Esse

conjunto de variáveis pode ser interpretado como uma caracterização do ciclo de vida do indivíduo.

**Tabela D3 - Correlação das variáveis CS2, CS3 e CS4 do construto Características Sociodemográficas.**

	HV1	HV2	CP5	CP6	CP7	EV10	E7	D13	D16	VP1	AP2
CS2	,372**	,463**	-,186**	-,260**	-,232**	-,254**	,135*	,166**	,183**	,182**	-,131*
CS3	,301**	,316**	-,190**	-,277**	-,243**	-,221**	,167**	,149**	,213**	,190**	-,146*
CS4	,281**	,293**	-,214**	-,219**	-,217**	-,238**	,190**	,188**	,219**	,190**	-,133*

Este grupo de variáveis também teve influência no construto Características Psicológicas nas variáveis CP6 (não gosto de ficar sozinho gosto de liberdade) e CP7 (sou pessimista e gosto de ficar sozinho). No construto Experiência de Vida (EV) foi mais significativo no EV10 (ir frequentemente ao centro da cidade). Também teve influência na Expectativa E7 (saúde da habitação), no Desempenho D13 (distância da habitação ao trabalho) e D16 (distância ao lazer), no Valor Percebido VP1 (financiamento da habitação) e Ação Potencial AP2 (ampliação da habitação).

As variáveis CS2 (idade), CS3 (estado civil) e CS4 (tempo de casado) se mostram bem relacionadas com a frequência de uso da habitação e com as facilidades existentes no entorno da habitação (praça, serviços e distância ao centro da cidade). A estreita relação, principalmente com questões externas, volumes e espaços internos e externos e também a localização da habitação, indica a influência provocada pelo ciclo de vida do indivíduo, pois jovens ou idosos podem ter necessidades e ações diferenciadas.

As variáveis CS5, CS6, CS7, CS8 e CS9 estão relacionadas com a quantidade de pessoas que moram na habitação entre, crianças, adultos e idosos. Seus resultados podem ser vistos na Tabela D4.

**Tabela D4 - Correlação das variáveis CS5, CS6, CS7, CS8 e CS9 do construto Características Sociodemográficas.**

	HV1	HV2	HV11	CHA1	CHA2	CHA3	CHA6	CHA7	C1	C2	C3	C4	EV2	EV8	EV9	E3	E4	E5	E8	D1	D2	D4	D10	D14	VP1	S4	AP3	AP4
CS5	,072	,183**	-,014	,133*	,069	,057	,095	-,107	,070	,016	,090	,077	-,099	,100	,162**	-,032	-,071	,007	-,030	-,022	,013	,023	-,034	,055	,137*	,046	,027	,003
CS6	,120*	,087	,097	,002	-,054	,036	-,128*	,116*	-,092	,051	-,049	-,016	,065	,046	,134*	-,026	,057	-,051	,018	,043	,096	-,075	,098	,094	,025	-,010	,066	,026
CS7	-,160**	-,275**	,162**	-,021	-,148*	-,009	,052	-,006	-,004	-,088	-,019	-,085	-,018	-,001	,035	,063	,091	,106	,050	-,014	-,009	,109	-,033	-,048	-,082	-,060	,041	-,079
CS8	-,021	-,102	,165**	-,248**	-,261**	-,227**	-,165**	,308**	-,093	-,149**	-,206**	,036	,288**	-,181**	-,089	,156**	,192**	,191**	,157**	,176**	,171**	,167**	-,191**	-,057	-,032	,049	-,151**	-,019
CS9	-,112	-,093	-,009	-,233**	,018	-,136	-,124*	,175**	-,203**	-,126*	-,138*	-,160**	,228**	-,039	-,021	,035	,065	,004	,114*	,039	,031	,014	,002	-,151**	-,153**	-,150**	-,031	,149**

A variável que mais influencia outros construtos dentro deste grupo, e principalmente as Características da Habitação Atual (CHA), é a CS8 (quantidade de adultos de 18 a 60 anos), porém a CS9 (idosos) demonstrou um comportamento bem parecido. Analisando a amostra, percebe-se que existe uma quantidade muito superior de adultos e idosos residindo nas habitações em relação a crianças e adolescentes, podendo existir alguma relação por esse motivo.

Isso mostra que é preciso levar em conta a constituição e o perfil do grupo de habitantes que ocupam o ambiente que está sendo avaliado. Este é um aspecto que, mesmo sendo coletivo, afeta a avaliação do indivíduo em relação a sua satisfação em relação ao espaço que utiliza coletivamente.

Também existe influência em outras variáveis como: C1 (valor pago pelo financiamento, aluguel, etc.), C3 (valor pago pelo condomínio, etc.), EV2 (quanto tempo mora na habitação) dentre outras com menor influência.

A variável CS10 (cor ou raça) não apresentou influência significativa perante o modelo (Tabela D5). Influenciou apenas as variáveis HV5 (sua habitação anterior era: térreo, sobrado, etc.) e HV11(maior parte de sua vida você morou: térreo, sobrado, etc.), variáveis com atributos semelhantes.

**Tabela D5 - Correlação da variável CS10 do construto Características Sociodemográficas**

	HV5	HV11
CS10	-,173**	-,176**

A variável CS11 (escolaridade), apesar de sua ligação com vários construtos, praticamente não afetou diretamente os construtos de interesse como a Expectativa, a Satisfação e Ação Potencial, apresentando também um comportamento distinto dentro do próprio grupo, como pode ser visto na Tabela D6.

**Tabela D6 - Correlação da variável CS11 do construto Características Sociodemográficas.**

	HV1	HV2	HV5	HV7	CP5	CP6	CP7	CHA1	C3	C4	C5	EV8	EV10	D16	VP1	VP4	VP5
CS11	,217**	,473**	,180**	-,179**	-,194**	-,214**	-,191**	,221**	,163**	,194**	,177**	,224**	-,239**	,162**	,164**	,210**	,164**

A variável CS11 apresentou uma relação maior com a variável HV2 (idade que começou a trabalhar) e um pouco menor, mas não menos significativo, com HV1 (idade que começou os estudos), uma influência já aguardada por se tratarem de variáveis com atributos em comum e totalmente relacionados.

A influência significativa em três variáveis do construto Custo C3 (valor pago no condomínio), C4 (valor pago pelos impostos) e C5 (valor pago para se morar na habitação), indicou uma relação entre o grau de escolaridade e percepção de custo do indivíduo.

As variáveis CS12 a CS15 tratam da quantidade de equipamentos existentes na habitação como computador, televisão, automóvel e moto, respectivamente. Essas variáveis são algumas das utilizadas pelo IBGE para classificação das classes socioeconômicas no Brasil (ABEP, 2018).

As variáveis tiveram uma relação com várias outras variáveis no modelo como pode ser visto na Tabela D7, destacando-se os construtos Características da Habitação Atual (CHA), Desempenho (D), Satisfação (S) e Expectativa (E).

**Tabela D7 - Correlação das variáveis CS12, CS13, CS14 e CS15 do construto Características Sociodemográficas**

	HV6	HV7	HV11	CHA1	CHA2	CHA3	CHA6	CHA7	C2	C3	C5	EV2	EV6	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8
<b>CS12</b>	-.067	-.046	.204**	-.010	-.124*	-.027	-.039	.256**	-.025	-.006	-.132*	.215**	-.018	.152**	.037	.019	.041	.117*	.103	.132*	.018
<b>CS13</b>	-.156**	.041	.149**	-.250**	-.304**	-.309**	-.294**	.435**	-.241**	-.154**	-.170**	.378**	.105	.106	.106	.269**	.190**	.251**	.130*	.155**	.136*
<b>CS14</b>	-.167**	-.013	.143*	-.216**	-.355**	-.205**	-.258**	.434**	-.152**	-.128*	-.107	.392**	.091	.154**	.181**	.232**	.228**	.226**	.132*	.148*	.069
<b>CS15</b>	-.071	.159**	-.095	-.261**	-.148*	-.189**	-.037	.094	-.077	-.121*	-.024	.050	.169**	.051	.012	.130*	.164**	.113	-.019	.017	.132*

	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D14	S1	S3	S5	AP3
<b>CS12</b>	.098	.122*	.076	.133*	.121*	.036	.025	.130*	.045	-.070	-.106	.087	.135*	.113*	-.003
<b>CS13</b>	.310**	.303**	.186**	.262**	.268**	.222**	.211**	.050	.043	-.092	-.184**	.153**	.176**	.120*	-.184**
<b>CS14</b>	.268**	.209**	.208**	.311**	.238**	.151**	.151**	.161**	.159**	-.066	-.081	.203**	.209**	.197**	-.162**
<b>CS15</b>	.088	.102	.032	.046	.110	.155**	.060	-.082	-.002	-.159**	-.149**	.141*	.058	-.011	-.175**

Essas variáveis podem ser interpretadas como relacionadas ao nível sócio econômico do usuário e, também, relacionada a quantidade de objeto que possui. Estes aspectos acabam influenciando na sua avaliação em relação aos espaços (nas variáveis de desempenho). Elas, também, refletem em melhores condições gerais da moradia, ou seja, indivíduos de melhores condições socioeconômicas tendem a possuírem moradia em melhores condições e estão, em geral, mais satisfeitos.

Outro comportamento distinto dentro do próprio construto e dentro do modelo foi da variável CS16 (religião), como pode ser visto na Tabela D8.

**Tabela D8 - Correlação da variável CS16 do construto Características Sociodemográficas.**

	CP6	CP7	EV9	E2	AP5
<b>CS16</b>	.171**	.150**	-.166**	-.182**	.158**

Essa variável teve uma relação com as variáveis CP6 (não gosto de responsabilidades, gosto de liberdade), CP7 (sou pessimista e gosto de ficar sozinho), EV9 (faço uso de equipamentos sociais: praça, etc.), AP5 (gostaria de modificar a área externa da habitação) e E2 (expectativa quanto ao conforto). Esse resultado pode evidenciar que a religião tem uma relação nas características psicológicas do indivíduo e uma percepção maior em elementos externos e internos da habitação.

O comportamento da variável CS17 (se o indivíduo está trabalhando atualmente) pode ser visto na Tabela D9.

**Tabela D9 - Correlação da variável CS17 do construto Características Sociodemográficas.**

	HV1	HV2	HV5	CP6	CP7	CP8	EV5	E7	D13
<b>CS17</b>	-.306**	-.404**	-.222**	.165**	.166**	.127*	.174**	-.160**	-.343**

Essa variável tem uma relação significativa com as variáveis HV1 (idade que iniciou os estudos), HV2 (idade de começou a trabalhar) e D13 (distância da habitação ao trabalho), que são variáveis com atributos em comum. Outras relações foram com as variáveis HV5 (se a habitação anterior era casa, apartamento, etc.), algumas variáveis das Características Psicológicas (CP6, CP7 e CP8), Experiência de Vida (EV5 – estou sempre dentro da habitação) e Expectativa (E7 – problemas com a saúde da habitação).

A variável CS18 (renda familiar) como pode ser vista na Tabela D10, foi outra variável distinta do grupo, tendo impacto na variável CHA7 (área da residência atual), no construto Expectativa influenciou no E6 (problemas da construção) e E7 (saúde da construção).

No Desempenho influenciaram: D3 (conforto), D4 (revestimento) e D5 (privacidade), também com questões relativas ao ambiente: D8 (ruas do entorno) e D9 (coleta de lixo) e questões relativas à distância da habitação: D13 (distância ao trabalho), D15 (distância ao comércio) e D16 (distância ao lazer).

**Tabela D10 - Correlação da variável CS18 do construto Características Sociodemográficas.**

	CHA7	E6	E7	D3	D4	D5	D8	D9	D13	D15	D16	S3	S4	S5	AP4
CS18	,280**	,164**	,224**	,163**	,205**	,211**	,167**	,157**	,177**	,180**	,243**	,186**	,201**	,198**	-,158**

No construto Satisfação teve influência nas variáveis S3 (aparência), S4 (localização) e S5 (recomendação da habitação). Na Ação Potencial AP4 (mudança de endereço fora da região da habitação) teve uma pequena influência.

A variável CS18 (renda), portanto, influencia questões voltadas à estética e ao conforto, tendo um comportamento distinto do restante do grupo do construto ao qual está inserido. O impacto desta variável mostra que a renda afeta o nível de exigências do indivíduo em relação as características da habitação, serviços e distâncias.

Sendo assim, após as análises realizadas do construto Características Sociodemográficas, foi proposto no Quadro D1, um novo agrupamento para as próximas análises (Fatorial e MEE):

**Quadro D1 - Novo agrupamento do construto Características Sociodemográficas**

Construto	Variáveis
Sexo	CS1
Ciclo de Vida	CS2, CS3, CS4
Escolaridade	CS11

Quantidade de pessoas que moram na habitação	CS5, CS6, CS7, CS8, CS9
Renda	CS18
Quantidade de bens	CS12, CS13, CS14, CS15

As demais variáveis do construto Características Sociodemográficas foram indicadas para serem eliminadas do domínio do modelo por não apresentarem relações significativas. Essa conclusão poderá ser confirmada por intermédio das outras análises multivariadas.

### Construto: História de Vida (HV)

O construto História de Vida (HV), no geral, teve uma influência fraca e dispersa perante o modelo, não permitindo identificar um comportamento padrão das influências das variáveis com as outras variáveis do sistema.

As variáveis dentro de seu próprio grupo, como podem ser vistas na Tabela D11, tiveram um comportamento distinto, apontando assim, uma consistência interna muito baixa no construto.

**Tabela D11 - Correlação entre as variáveis do próprio construto História de Vida**

	HV1	HV2	HV3	HV4	HV5	HV6	HV7	HV8	HV9	HV10	HV11
HV1	1,000	,132*	,061	,004	,041	-,121*	-,093	,016	-,069	-,065	-,141*
HV2	,132*	1,000	,097	,023	,101	,049	-,099	,039	,057	,030	-,068
HV3	,061	,097	1,000	,118*	-,333**	-,301**	-,081	-,041	-,218**	,009	-,096
HV4	,004	,023	,118*	1,000	-,083	,034	-,075	-,102	,013	,519**	-,112
HV5	,041	,101	-,333**	-,083	1,000	,173**	,031	,169**	,282**	-,109	,468**
HV6	-,121*	,049	-,301**	,034	,173**	1,000	,187**	,105	,220**	,075	,028
HV7	-,093	-,099	-,081	-,075	,031	,187**	1,000	,131*	,154**	-,048	,024
HV8	,016	,039	-,041	-,102	,169**	,105	,131*	1,000	,182**	-,125*	,075
HV9	-,069	,057	-,218**	,013	,282**	,220**	,154**	,182**	1,000	-,013	,121*
HV10	-,065	,030	,009	,519**	-,109	,075	-,048	-,125*	-,013	1,000	-,298**
HV11	-,141*	-,068	-,096	-,112	,468**	,028	,024	,075	,121*	-,298**	1,000

Apesar da pouca relação com os construtos de interesse, as variáveis HV1 (idade que iniciou os estudos), HV2 (idade que começou a trabalhar) apresentaram um comportamento bem semelhante, porém diferenciado do restante das variáveis do grupo como pode ser visto na Tabela D12.

**Tabela D12 - Correlação das variáveis HV1 e HV2 do construto História de Vida**

	CS2	CS3	CS4	CS5	CS7	CS11	CS15	CS17	CHA1	CHA2	D13	VP1
HV1	,372**	,301**	,281**	,072	-,160**	,217**	-,101	-,306**	-,029	-,025	,203**	,068
HV2	,463**	,316**	,293**	,183**	-,275**	,473**	-,180**	-,404**	,182**	,152**	,164**	,155**

Essas variáveis apresentaram uma correlação com as variáveis CS2 (idade), CS3 (estado civil) e CS4 (tempo de casado), isto é, existe uma correlação com o ciclo de vida do indivíduo por representarem atributos parecidos. Também apresentaram uma correlação com as variáveis CS11 (escolaridade) e CS17 (se está trabalhando) que também representam atributos semelhantes.

As variáveis HV3 (quanto tempo morou na habitação anterior) e HV4 (localização da habitação anterior) mostraram-se variáveis difíceis de serem analisadas com pouca coerência teórica e com pouca influência no próprio construto. (Tabela D13).

**Tabela D13 - Correlação das variáveis HV3 e HV4 do construto História de Vida**

	CS3	CS4	CP6	CHA2	C1	EV2	EV7	D16	AP2
<b>HV3</b>	,009	-,032	-,025	,092	,040	-,144*	-,043	-,164**	-,149**
<b>HV4</b>	-,174**	-,167**	,188**	,173**	,155**	-,193**	-,198**	-,076	-,029

Talvez essa pouca influência nos construtos de interesse tenha acontecido pela dispersão que houve entre as respostas dos indivíduos respondentes, provocada pela grande quantidade de alternativas das questões no instrumento de pesquisa, principalmente da variável HV4.

A variável HV5 (Tipo da habitação anterior: casa, apartamento, etc.) apresentada na Tabela D14, apresentou uma correlação com o construto Características Sociodemográficas (CS) com as variáveis do Ciclo de Vida (CS2, CS3, CS4), CS10 (raça ou cor), CS11 (escolaridade), CS17 (trabalho) e CS18 (renda) e também com a variável CHA1 (mora atualmente em casa, apartamento, etc.).

**Tabela D14 - Correlação da variável HV5 do construto História de Vida**

	CS2	CS3	CS4	CS10	CS11	CS17	CS18	CHA1	C1	C3	D16
<b>HV5</b>	,171**	,180**	,200**	-,173**	,180**	-,222**	,193**	,224**	,176**	,188**	,207**

Teve uma influência nas variáveis C1 (valor financiamento, aluguel, etc.), C3 (valor do condomínio) e um pouco maior no D16 (distância ao lazer).

Essas relações levam ao entendimento que o tipo de habitação anterior (HV5) influencia na escolha da próxima habitação e também influencia na percepção das distâncias da habitação ao trabalho e no custo que representa uma habitação.

Os coeficientes de correlação resultantes da variável HV6 (se a casa anterior é própria, alugada, etc.) são apresentados na Tabela D15.

**Tabela D15 - Correlação da variável HV6 do construto História de Vida**

	CS13	EV6	D1	D4	D5	D12	S1	S2	S3	AP2	AP4
HV6	-,156**	-,150**	-,165**	-,219**	-,153**	-,158**	-,174**	-,180**	-,168**	,126*	,149**

A variável HV6 apresenta uma correlação com CS13 (quantidade de equipamentos: TV) e uma influência na variável EV6 (se estou sempre dentro de casa). É a variável, dentro de seu grupo, que mais apresenta influência nos construtos de interesse Desempenho D1 (tamanho), D4 (revestimento), D5 (privacidade), D12 (segurança), Satisfação S1 (com a habitação), S2 (vizinhança) e S3 (área externa), e Ação Potencial AP2 (ampliação), AP4 (mudança de endereço para fora da área da habitação).

O comportamento da variável HV6 (se a habitação anterior é própria, alugada, etc.) indica que a situação de sua habitação anterior vai influenciar a sua percepção cognitiva do desempenho de sua habitação atual, também sua satisfação com a habitação e vizinhança e até influenciar seu comportamento em relação a possíveis modificações em sua habitação atual ou a mudança de endereço para fora da região da habitação atual.

A variável HV7 (características da habitação anterior: alvenaria, madeira, etc.), como pode ser vista na Tabela D16, apresentou uma correlação com as variáveis CS11 (escolaridade), CS15 (quantidade de equipamento: moto), CP1(sou alegre, otimista e bem humorado) e uma influência nas CHA4 (características da habitação: alvenaria, madeira, etc.) e E8 (possibilidade de alterações e ampliações).

**Tabela D16 - Correlação da variável HV7 do construto História de Vida**

	CS11	CS15	CP1	CHA3	CHA4	E8
HV7	-,179**	,159**	-,176**	-,175**	,415**	,165**

Novamente, os resultados indicam que as características da habitação anterior irão influenciar na percepção do indivíduo nas características da habitação atual, assim como sua expectativa para com a habitação atual.

As variáveis HV8 (tipo de vegetação existia na habitação anterior) e HV9 (tipos de animais existiam na habitação anterior) também tiveram comportamentos distintos perante o grupo do construto História de Vida (HV) (Tabela D17).

**Tabela D17 - Correlação das variáveis HV8 e HV9 do construto História de Vida**

	CHA5	CHA6	EV6	D7	VP2	VP3	S3
HV8	,192**	,011	,034	-,157**	,021	-,018	-,160**
HV9	,021	,265**	-,180**	-,038	,183**	,189**	-,036

Essas variáveis (HV8 e HV9) tiveram correlação com CHA5 (existe vegetação na habitação atual) e CHA6 (existem animais na habitação atual) por serem atributos semelhantes.

A relação com as variáveis EV6 (estou sempre no quintal ou área externa da habitação), D7 (barulho das áreas vizinhas), VP2 (valor das taxas de luz e água), VP3 (valor taxas de coleta de lixo, etc.) e com S3 (aparência externa da habitação), indica que as variáveis HV8 e HV9 têm influência na percepção do indivíduo em relação ao valor de taxas de serviços com a habitação e o uso externo da habitação.

Em relação aos resultados das variáveis HV10 (a maior parte de sua vida você morou: cidade pequena, cidade grande, etc.) e HV11 (a maior parte de sua vida você morou em casa, apartamento, etc.), mostraram variáveis muito distintas também perante seu grupo e também não demonstraram influência significativa nos construtos de interesse do modelo (Tabela D18).

**Tabela D18 - Correlação das variáveis HV10 e HV11 do construto História de Vida**

	CS2	CS3	CS4	CS7	CS10	CS12	CS13	CS18	CHA1	CHA2	CHA7	C4	EV2	EV7
HV10	-,150**	-,182**	-,185**	-,052	-,026	-,033	-,120*	-,112	,055	,164**	-,150**	,169**	-,172**	-,153**
HV11	-,029	-,029	-,005	,162**	-,176**	,204**	,149**	,189**	,247**	-,116*	,091	-,038	,043	,081

A variável HV10 demonstrou uma correlação com as variáveis do Ciclo de Vida (CS2, CS3 e CS4). Também demonstrou uma influência na CHA2 (situação da habitação atual: própria, alugada, etc.), CHA7 (área da habitação atual), C4 (valor pago pelo IPTU), EV2 (quanto tempo mora na habitação atual) e EV7 (contato com vizinhos próximos) que são questões relativas à habitação atual.

A variável HV11 influenciou CS7 (quantas pessoas moram na casa – jovens), CS10 (cor, raça), CS12 (quantidade de equipamentos – computador), CS13 (quantidade de equipamento – TV), CS18 (renda familiar), CHA2 (situação da habitação atual – própria, alugada, etc.)

### **Construto: Características Psicológicas (CP)**

O construto Características Psicológicas será analisado como grupo, pois as variáveis formam o perfil de características individuais do sujeito e se mostraram relativamente homogêneas. A Tabela D19 mostra uma consistência interna muito baixa no construto.

Tabela D19 - Correlação entre as variáveis do próprio construto Características Psicológicas

	CP1	CP2	CP3	CP4	CP5	CP6	CP7	CP8
CP1	1,000	,477**	,000	,152**	,086	-,124*	-,347**	,056
CP2	,477**	1,000	,164**	,184**	-,050	,032	-,275**	,126*
CP3	,000	,164**	1,000	,252**	-,367**	,049	,028	,223**
CP4	,152**	,184**	,252**	1,000	-,206**	-,185**	-,137*	,250**
CP5	,086	-,050	-,367**	-,206**	1,000	,214**	,095	-,150**
CP6	-,124*	,032	,049	-,185**	,214**	1,000	,301**	-,058
CP7	-,347**	-,275**	,028	-,137*	,095	,301**	1,000	,103
CP8	,056	,126*	,223**	,250**	-,150**	-,058	,103	1,000

A Tabela D20 mostra que o construto Características Psicológicas (CP) teve uma correlação com o construto Características Sociodemográficas, principalmente com as variáveis do Ciclo de Vida (C2, C3 e C4) e CS11 (escolaridade).

Tabela D20 - Correlação do construto Características Psicológicas com os construtos exógenos do modelo

	CS1	CS2	CS3	CS4	CS11	CS16	CS17	HV4	HV7	CHA2	CHA4	C5
CP1	-,067	,046	,068	,053	,004	-,060	-,065	-,136*	-,176**	-,066	-,151**	-,088
CP2	-,030	-,138*	-,087	-,066	-,101	,043	,022	-,057	-,034	-,009	-,074	-,031
CP3	,026	-,087	-,028	-,007	-,057	,020	-,069	-,110	,033	-,166**	,008	-,150**
CP4	,083	-,047	-,027	-,033	,050	-,054	,015	-,095	-,044	-,068	-,106	-,004
CP5	-,162**	-,186**	-,190**	-,214**	-,194**	,054	,082	,080	-,010	-,030	-,047	,040
CP6	-,026	-,260**	-,277**	-,219**	-,214**	,171**	,165**	,188**	,000	,001	,027	-,053
CP7	,007	-,232**	-,243**	-,217**	-,191**	,150**	,166**	,072	,048	-,017	,063	,069
CP8	,021	-,182**	-,054	-,042	-,082	,060	,127*	-,050	,064	-,053	-,019	-,017

Com destaque nas variáveis CP1 (alegre, etc.), e CP2 (gosta de festa, etc.) que tiveram uma maior influência nos construtos de interesse Desempenho e Satisfação, e também na Ação Potencial e na Expectativa. Também o CP7 (pessimista, gosto de ficar sozinho) teve um comportamento parecido (Tabela D21).

Tabela D21- Correlação do construto Características Psicológicas com os construtos endógenos

	EV10	EV11	E3	E5	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D9	VP2	S1	S2	S4	S5
CP1	,138*	,127*	,119*	,082	,088	,116*	,099	,180**	,131*	,146*	,097	,155**	-,129*	,199**	,149**	,086	,159**
CP2	,155**	,153**	,183**	,184**	,193**	,168**	,153**	,172**	,115*	,144*	,153**	,159**	-,011	,168**	,140*	,160**	,201**
CP3	-,058	,024	,098	,103	,020	-,011	-,051	-,002	,020	,006	,029	-,051	-,033	,028	,044	,047	,063
CP4	-,001	,038	,105	,034	,060	,042	,026	-,024	,040	,048	-,034	-,021	-,027	,016	-,011	,073	,025
CP5	,116*	,021	,034	-,014	,033	,014	,009	,061	,009	,042	,000	,009	,032	,069	,019	-,016	-,011
CP6	-,054	-,062	-,031	,040	-,026	-,048	-,052	-,046	-,118*	-,026	-,053	-,096	,041	-,005	-,075	-,124*	-,089
CP7	-,001	-,058	-,116*	-,049	-,008	-,101	-,168**	-,071	-,191**	-,201**	-,244**	-,055	,001	-,135*	-,143*	-,152**	-,056
CP8	,002	-,045	,110	,049	-,040	-,020	-,058	,020	-,084	-,018	-,080	-,022	-,152**	-,068	,006	-,071	,015

O grupo de Características Psicológicas indica que o traço de características pessoais do respondente (por exemplo, se um indivíduo é introvertido ou extrovertido), pode influenciar na percepção dos construtos Desempenho e

Satisfação. Isto indicou que os indivíduos se distinguiram pela manifestação dessas características pessoais e isto acarretou influência na relação entre as variáveis.

### Construto: Características da Habitação Atual (CHA)

O grupo Características da Habitação Atual (CHA) apresentou relações com todos os construtos do modelo, porém não obteve o cálculo do coeficiente de  $\alpha$  de Cronbach, porém analisando a Tabela D22 observa-se uma significativa relação entre as variáveis do próprio grupo.

**Tabela D22 - Correlação entre as variáveis do próprio construto Características da Habitação Atual**

	CHA1	CHA2	CHA3	CHA4	CHA5	CHA6	CHA7
CHA1	1,000	,153**	,464**	-,092	-,019	,348**	-,364**
CHA2	,153**	1,000	,205**	,021	,001	,236**	-,252**
CHA3	,464**	,205**	1,000	-,156**	-,018	,260**	-,168**
CHA4	-,092	,021	-,156**	1,000	,016	-,089	,074
CHA5	-,019	,001	-,018	,016	1,000	-,001	-,042
CHA6	,348**	,236**	,260**	-,089	-,001	1,000	-,293**
CHA7	-,364**	-,252**	-,168**	,074	-,042	-,293**	1,000

O grupo mostrou uma boa correlação com os construtos exógenos, com destaque os construtos Características Sociodemográficas, História de Vida e Custos (Tabela D23).

**Tabela D23 - Correlação do construto Características da Habitação Atual com os construtos exógenos do modelo**

	CS8	CS9	CS11	CS12	CS13	CS14	CS15	CS18	HV2	HV5	HV7	HV8	HV9	HV10	HV11	CP1	CP3	C1	C2	C3
CHA1	-,248**	-,233**	,221**	-,010	-,250**	-,216**	-,261**	,053	,182**	,224**	-,095	,052	,104	,055	,247**	-,006	-,037	,306**	,218**	,496**
CHA2	-,261**	,018	,020	-,124*	-,304**	-,355**	-,148*	-,158**	,152**	-,014	-,004	-,071	-,001	,164**	-,116*	-,066	-,166**	,150**	,162**	,065
CHA3	-,227**	-,136*	,129*	-,027	-,309**	-,205**	-,189**	,089	,146*	,070	-,175**	,043	,016	,020	,078	,001	-,039	,174**	,310**	,354**
CHA4	,042	,044	-,070	-,077	,022	,033	,029	,017	,014	-,019	,415**	-,005	,043	,014	,082	-,151**	,008	,074	-,014	-,043
CHA5	,034	-,005	,010	,040	-,094	-,091	,038	-,041	,054	,013	,104	,192**	,021	-,064	,020	,020	,009	-,085	-,058	-,058
CHA6	-,165**	-,124*	,002	-,039	-,294**	-,258**	-,037	-,121*	,028	,012	-,089	,011	,265**	,053	,046	,013	-,079	,091	,087	,254**
CHA7	,308**	,175**	-,008	,256**	,435**	,434**	,094	,280**	-,068	-,012	,088	-,046	-,053	-,150**	,091	,102	-,018	-,170**	-,159**	-,245**

As variáveis CHA1 (habitação atual: térrea, apartamento, etc.), CHA2 (situação da habitação atual: própria, alugada, etc.), CHA3 (se houve aumento da habitação) tiveram comportamento bem próximos, com correlação significativa entre os construtos Características Sociodemográficas (CS), História de Vida e Custos (C) (Tabela D24).

**Tabela D24 - Correlação das variáveis CHA1, CHA2 e CHA3 do construto Características da Habitação Atual**

	EV1	EV2	EV6	EV8	EV10	E3	E4	E5	E7	E8	D1	D2	D3	D4	D5
CHA1	-,280**	-,391**	-,332**	,194**	-,193**	-,132*	-,328**	-,089	,109	-,279**	-,138*	-,120*	-,061	-,063	-,135*
CHA2	-,022	-,341**	-,090	,037	-,065	-,172**	-,199**	-,229**	-,165**	-,050	-,153**	-,181**	-,163**	-,217**	-,201**
CHA3	-,094	-,363**	-,175**	,120*	-,074	-,191**	-,221**	-,227**	,024	-,196**	-,147*	-,095	-,107	-,111	-,134*

	D6	D7	D8	D10	D15	D16	VP1	VP2	S1	S3	S4	AP2	AP3	AP5
<b>CHA1</b>	-,159**	-,159**	,170**	,226**	,202**	,210**	,247**	,183**	-,085	,016	,172**	-,180**	,277**	-,187**
<b>CHA2</b>	-,248**	-,105	-,056	,091	-,041	-,104	,018	-,008	-,184**	-,168**	-,081	-,092	,084	-,009
<b>CHA3</b>	-,124*	-,093	,149**	,107	,080	,058	,173**	,088	-,088	-,072	,063	-,109	,248**	-,020

Essas variáveis (CHA1, CHA2 e CHA3) também mostraram influência significativa nos construtos, Experiência de Vida, Expectativa, Desempenho, Satisfação e na Ação Potencial.

As variáveis CHA4 (característica da habitação atual: alvenaria, madeira, etc.) e CHA5 (no perímetro existe: pomar, árvores, etc.) foram distintas em relação ao próprio grupo, não demonstrando correlação com as variáveis dos construtos exógenos (Tabela D25).

**Tabela D25 - Correlação das variáveis CHA4 e CHA5 do construto Características da Habitação Atual**

	HV7	HV8	CP1	EV10	S2
<b>CHA4</b>	,415**	-,005	-,151**	-,048	,004
<b>CHA5</b>	,104	,192**	,020	,155**	,170**

Com exceção CH4 (característica da habitação atual) que se correlacionou com HV7 (característica da habitação anterior), pois tratam do mesmo atributo e com CP1 (sou alegre, otimista e bem humorado).

A variável CHA5 (no perímetro existe: pomar, árvores, etc.) se correlacionou mais fortemente com a variável HV8 (vegetação na habitação anterior), ou seja, o indivíduo que na residência anterior habitava próximo a áreas verdes manteve esta característica na habitação atual.

As variáveis CHA4 e CHA5 também não apresentaram influência significativa com os construtos de interesse Desempenho, Expectativa, Satisfação e Ação Potencial, apenas CHA5 com S2 (vizinhança).

Esses construtos (CHA4 e CHA5) não apresentaram influência significativa dentro do modelo.

As variáveis CHA6 (posse de animais) mostrou uma correlação com CS8 (número de adultos), CS13 (quantidade de equipamento: televisão), CS14 (quantidade de equipamento: automóvel), HV9 (animais que possuía na habitação anterior) e C3 (valor pago pelo condomínio) (Tabela D26).

**Tabela D26 - Correlação da variável CHA6 do construto Características da Habitação Atual**

	CS8	CS13	CS14	HV9	C3	EV2	EV6	EV7	E3	E4	E8	D2
<b>CHA6</b>	-,165**	-,294**	-,258**	,265**	,254**	-,293**	-,214**	-,164**	-,162**	-,207**	-,156**	-,160**

Também apresentou influência na EV2 (aproveitamento de água de chuva), EV6 (estou sempre no quinta ou área externa), EV7 (tenho contato com os vizinhos), E3 (espaço interno), E4 (espaço externo), E8 (possibilidade de alterações e reforma) e D2 (espaço para colocação de móveis).

Essa análise indicou que o fato do indivíduo possuir ou não animais em sua habitação atual, influencia de forma significativa sua expectativa em relação aos espaços internos e externos da habitação.

A variável CHA7 (área da habitação atual) demonstrou valores relativamente elevados nos construtos de interesse Expectativa, Desempenho, Satisfação e Ação Potencial, como pode ser visto na Tabela D27.

**Tabela D27 - Correlação da variável CHA7 do construto Características da Habitação Atual**

	E2	E3	E4	E5	E6	E8	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D11	D12	S1	S3	S5	AP3
CHA7	,198**	,387**	,384**	,271**	,171**	,315**	,436**	,480**	,346**	,326**	,386**	,306**	,342**	,164**	,168**	,166**	,309**	,223**	,200**	-,166**

Esta variável (CHA7) mostrou uma correlação significativa com os construtos Características Sociodemográficas e Custos como já visto na Tabela 26.

A área da habitação (CHA7) é uma característica que tem uma influência importante na percepção do desempenho da habitação pelo usuário, influenciando as variáveis D1 à D8. Também cabe destacar, que esta variável influencia significativamente e de forma direta os construtos de interesse Expectativa e a Satisfação.

Em suma, as variáveis do construto Características da Habitação Anterior (CHA) se mostraram importantes para o modelo proposto, com exceção das variáveis CHA4 e CHA5 que serão mais estudadas por outras análises.

### **Construto: Custo (C)**

O construto Custo teve uma moderada consistência interna, suas variáveis demonstraram significativa correlação entre si (Tabela D28).

**Tabela D28 - Correlação entre as variáveis do próprio construto Custo**

	C1	C2	C3	C4	C5
C1	1,000	,275**	,508**	,251**	,242**
C2	,275**	1,000	,331**	,280**	,336**
C3	,508**	,331**	1,000	,352**	,327**
C4	,251**	,280**	,352**	1,000	,338**
C5	,242**	,336**	,327**	,338**	1,000

O construto Custo demonstrou ter uma correlação com os construtos Características Sociodemográficas (CS), História de Vida (HV) e Características da Habitação Atual (CHA) como mostra a Tabela D29.

**Tabela D29 - Correlação do construto Custo com os construtos exógenos do modelo**

	CS8	CS9	CS11	CS13	CS14	HV4	HV5	CP3	CHA1	CHA2	CHA3	CHA6	CHA7
<b>C1</b>	-,093	-,203**	,104	-,111	-,142*	,155**	,176**	-,106	,306**	,150**	,174**	,091	-,170**
<b>C2</b>	-,149**	-,126*	,123*	-,241**	-,152**	,108	-,014	-,004	,218**	,162**	,310**	,087	-,159**
<b>C3</b>	-,206**	-,138*	,163**	-,154**	-,128*	,059	,188**	-,031	,496**	,065	,354**	,254**	-,245**
<b>C4</b>	,036	-,160**	,194**	-,027	-,050	-,013	,020	-,039	,018	-,123*	,054	,011	-,043
<b>C5</b>	-,145*	-,088	,177**	-,170**	-,107	-,006	,015	-,150**	,183**	-,090	,153**	,089	-,179**

Também mostrou uma influência no construto Experiência de Vida (EV), e com os construtos de interesse do modelo Expectativa (E), Desempenho (D) e Ação Potencial (AP) como mostra a Tabela D30.

**Tabela D30 - Correlação do construto Custo com os construtos endógenos do modelo**

	EV2	EV6	EV8	EV10	E3	E4	E5	E8	D1	D6	D14	D15	VP1	VP2	VP3	VP4	VP5	AP1	AP3
<b>C1</b>	-,256**	-,057	,163**	-,073	-,124*	-,192**	-,084	-,197**	-,145*	-,119*	,143*	,115*	,562**	,187**	,236**	,301**	,228**	-,071	,137*
<b>C2</b>	-,188**	,049	,098	-,098	-,161**	-,221**	-,186**	-,285**	-,152**	-,072	,012	,064	,236**	,225**	,223**	,260**	,311**	-,063	,189**
<b>C3</b>	-,292**	-,197**	,132*	-,194**	-,094	-,194**	-,045	-,312**	-,079	-,034	,166**	,158**	,379**	,273**	,250**	,344**	,168**	-,099	,213**
<b>C4</b>	,044	,053	,067	-,053	,008	-,072	-,019	-,152**	-,043	,164**	,034	,098	,216**	,261**	,343**	,647**	,289**	-,179**	-,026
<b>C5</b>	-,034	-,039	,091	,056	-,098	-,090	-,144*	-,174**	-,140*	-,031	,039	,149**	,208**	,635**	,342**	,391**	,277**	-,038	,107

Destaca-se a correlação direta e bem significativa com o construto Valor Percebido (VP).

O Custo não teve influência no construto Satisfação (S), porém teve uma influência significativa na Expectativa (E). É possível que essa relação seja secundária e não direta entre os conjuntos de variáveis já que o construto Expectativa está bem relacionado com o construto Satisfação.

### **Construto: Experiência de Vida (EV)**

O construto Experiência de Vida (EV) é um construto endógeno, isto é, ele é dependente das variáveis exógenas (CS, HV, CP, CHA e C).

O construto Experiência de Vida (EV) se mostrou um grupo heterogêneo com muitos comportamentos distintos entre suas variáveis demonstrando baixa consistência interna (Tabela D31).

Tabela D31 - Correlação entre as variáveis do próprio construto Experiência de Vida

	EV1	EV2	EV3	EV4	EV5	EV6	EV7	EV8	EV9	EV10	EV11
EV1	1,000	,020	,022	-,031	-,169**	-,065	-,074	-,240**	-,057	,116*	-,171**
EV2	,020	1,000	-,008	-,106	-,003	,160**	,105	-,046	-,029	,011	-,044
EV3	,022	-,008	1,000	,094	-,053	-,086	-,091	-,019	-,082	-,096	-,116*
EV4	-,031	-,106	,094	1,000	,053	,026	-,071	-,009	,011	,012	,034
EV5	-,169**	-,003	-,053	,053	1,000	,278**	-,052	,031	,034	,022	,092
EV6	-,065	,160**	-,086	,026	,278**	1,000	,305**	,174**	,188**	,066	,085
EV7	-,074	,105	-,091	-,071	-,052	,305**	1,000	,273**	,277**	,009	,178**
EV8	-,240**	-,046	-,019	-,009	,031	,174**	,273**	1,000	,458**	-,043	,257**
EV9	-,057	-,029	-,082	,011	,034	,188**	,277**	,458**	1,000	,106	,255**
EV10	,116*	,011	-,096	,012	,022	,066	,009	-,043	,106	1,000	,226**
EV11	-,171**	-,044	-,116*	,034	,092	,085	,178**	,257**	,255**	,226**	1,000

Esse construto mantém uma relação com as variáveis exógenas, principalmente com as Características Sociodemográficas (CS) e Características da Habitação Atual (CHA) como pode ser visto na Tabela D32.

Tabela D32 - Correlação do construto Experiência de Vida com os construtos exógenos do modelo

	CS1	CS3	CS4	CS8	CS12	CS13	CS14	CS15	CS16	CS17	CS18	HV7	CP2	CHA1	CHA2	CHA3	CHA6	CHA7	C1	C2	C3	C4	C5
E1	-,127*	,033	,015	,069	,152**	,106	,154**	,051	-,054	-,048	,138*	-,037	,055	,042	-,138*	-,030	-,047	,138*	,052	-,064	,106	,038	,119*
E2	,011	,001	-,033	,094	,037	,106	,181**	,012	-,182**	,007	,071	,050	,117*	,005	-,120*	-,060	,019	,198**	-,052	-,128*	-,032	,010	-,015
E3	-,034	-,056	-,066	,156**	,019	,269**	,232**	,130*	,013	,032	,065	,096	,183*	-,132*	-,172**	-,191**	-,162**	,387**	-,124*	-,161**	-,094	,008	-,098
E4	-,054	,005	-,024	,192**	,041	,190**	,228**	,164**	-,050	-,052	,041	,073	,106	-,328**	-,199**	-,221**	-,207**	,384**	-,192**	-,221**	-,194**	-,072	-,090
E5	-,101	-,072	-,056	,191**	,117*	,251**	,226**	,113	-,082	,022	,085	,004	,184**	-,089	-,229**	-,227**	-,100	,271**	-,084	-,186**	-,045	-,019	-,144*
E6	-,164**	,149**	,147*	,077	,103	,130*	,132*	-,019	-,020	-,114*	,164**	-,078	-,072	,073	-,142*	,028	-,027	,171**	,032	-,038	,065	,126*	,062
E7	-,132*	,167**	,190**	,061	,132*	,155**	,148*	,017	-,046	-,160**	,224**	-,124*	,038	,109	-,165**	,024	,083	,144*	,060	-,017	,101	,048	,019
E8	-,025	-,012	-,054	,157**	,018	,136*	,069	,132*	-,029	-,013	,007	,165**	,079	,279**	-,050	-,196**	-,156**	,315**	-,197**	,285**	-,312**	-,152**	-,174**

A variável EV1 (vivência na região) tem um comportamento bem distinto do restante do seu grupo, ela influencia as variáveis que tratam do Desempenho da habitação, do entorno e também das distâncias. Influencia o construto Satisfação e também Ação Potencial. Não mostrou influência no construto Expectativa (Tabela D33).

Tabela D33 - Correlação das variáveis EV1, EV2, EV3, EV4 e EV5 com os construtos endógenos do modelo

	E4	D1	D5	D6	D8	D10	D12	D13	D14	D15	D16	VP1	S1	S2	S3	S4	S5	AP1	AP4	AP5
EV1	-,030	-,159**	-,154**	-,088	-,192**	-,191**	-,113	-,150**	-,235**	-,251**	-,263**	-,111	-,207**	-,220**	-,160**	-,311**	-,213**	,113*	,285**	,247**
EV2	,164**	,087	,105	,161**	-,022	-,062	-,033	,051	-,163**	-,004	,007	-,179**	,012	-,057	-,079	-,095	-,018	,209**	,038	,122*
EV3	-,013	-,108	-,088	-,042	-,002	-,020	-,110	,020	-,047	,000	-,137*	-,057	-,090	-,069	-,048	-,053	-,076	-,103	,060	,082
EV4	-,033	-,043	-,028	-,059	-,063	-,055	-,174**	,008	,057	,019	-,065	,001	-,081	-,087	-,106	-,017	-,051	,072	,082	,018
EV5	,038	,190**	,094	,025	,027	-,015	,026	-,112	-,080	,004	,053	-,006	,138*	,025	,024	-,006	,114*	-,048	-,089	-,035

A variável EV2 (quanto tempo mora na habitação) tem uma influência menor Desempenho, no Valor Percebido e Expectativa. Mostrou uma influência no AP1 (reforma da habitação) e nenhuma influência no construto Satisfação.

A variável EV3 (separação de lixo reciclável) não apresentou influência em nenhuma variável do modelo.

A variável EV4 (aproveitamento de água de chuva) teve influência apenas na variável D12 (segurança).

A variável EV5 (se está sempre dentro da habitação) tem influência apenas na variável D1 (tamanho da habitação).

A EV6 (está sempre no quintal ou áreas externas) influencia as variáveis D5 (privacidade entre os moradores), D7 (barulho das áreas vizinhas), D11 (estacionamento no entorno), E4 (espaço externo) e E5 (durabilidade) (Tabela D34).

**Tabela D34 - Correlação das variáveis EV6, EV7, EV8, EV9, EV10 e EV11 com os construtos endógenos do modelo**

	E2	E4	E5	D3	D4	D5	D7	D8	D9	D10	D11	D14	D15	D16	S1	S2	S4	S5	AP3	AP4
<b>EV6</b>	,019	,195**	,153**	,083	,132*	,149**	,185**	-,071	,031	-,085	,181**	-,023	-,013	-,016	,126*	,096	-,039	,100	-,025	-,008
<b>EV7</b>	-,037	,036	-,001	,029	,016	-,080	-,013	-,017	,036	,034	,093	,039	,038	,087	,075	,210**	,042	,060	,055	-,010
<b>EV8</b>	,119*	,038	,005	,068	,045	,016	,052	,145*	-,025	,083	,114*	,084	,117*	,255**	,026	,047	,131*	,044	,208**	-,018
<b>EV9</b>	,105	,026	,045	,126*	,072	,006	,127*	,124*	,091	,081	,087	,091	,059	,180**	,081	,097	,110	,070	,041	-,058
<b>EV10</b>	,087	,009	,050	,074	,072	-,010	-,013	-,010	,078	-,044	,030	,042	,042	-,039	,080	-,011	,058	,074	-,115*	-,070
<b>EV11</b>	,230**	,027	,084	,193**	,210**	,135*	,059	,124*	,246**	,166**	,079	,169**	,316**	,279**	,209**	,166**	,365**	,230**	,066	-,245**

A variável EV7 (contato frequente com vizinhos próximos) influencia apenas a variável S2 (vizinhança) sendo atributos semelhantes.

A variável EV8 (uso de praças) tem influência em duas variáveis apenas: a D16 (distância ao lazer) que são atributos relacionados, e na variável AP3 (mudar de endereço para fora da região).

A variável EV9 (uso frequente de equipamentos sociais: postos de saúde, etc.) tem influência apenas na variável D16 (distância ao lazer).

A variável EV10 (vou frequentemente ao centro) não influenciou significativamente nenhuma variável dentro do modelo.

A variável EV11 (vou frequentemente ao comércio da região) tem influência significativa nos construtos de interesse Desempenho (D), Satisfação (S), Ação Potencial (AP) e Expectativa (E). Destacando a variável AP4 (mudar para fora da região) que é uma relação negativa, significando que quanto mais o indivíduo frequenta o comércio da região de sua habitação, menor seu desejo em mudança para fora da região de sua habitação.

O grupo do construto Experiência de Vida se comporta de maneira bem diferenciada, algumas variáveis tem um comportamento bem distinto, como é o caso das variáveis EV3, EV4, EV5, EV7, EV8 e EV9 que influenciam uma, duas ou nenhuma variável no modelo.

Portanto, o construto Experiência de Vida (EV) se mostrou um construto com baixa consistência interna e pouca influência dentro do modelo proposto.

As análises realizadas no grupo do construto Experiência de Vida não foram totalmente claras e conclusivas, portanto, deverão ser confirmadas pelas outras análises multivariadas que foram realizadas.

### Construto: Expectativa (E)

O construto Expectativa demonstra uma alta consistência interna, observa-se um grau de confiabilidade entre os itens proposto para o construto como pode ser visto na Tabela D35.

**Tabela D35 - Correlação entre as variáveis do próprio construto Expectativa**

	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8
E1	1,000	,504**	,350**	,356**	,429**	,245**	,239**	,155**
E2	,504**	1,000	,560**	,479**	,558**	,162**	,265**	,243**
E3	,350**	,560**	1,000	,540**	,608**	,183**	,218**	,347**
E4	,356**	,479**	,540**	1,000	,530**	,245**	,208**	,450**
E5	,429**	,558**	,608**	,530**	1,000	,341**	,357**	,274**
E6	,245**	,162**	,183**	,245**	,341**	1,000	,747**	,135*
E7	,239**	,265**	,218**	,208**	,357**	,747**	1,000	,102
E8	,155**	,243**	,347**	,450**	,274**	,135*	,102	1,000

O construto expectativa (E) se correlaciona com as variáveis exógenas principalmente com Características Sociodemográficas (CS), Características Psicológicas (CP), Características da Habitação Atual (CHA) e Custos (C), como podem ser visto na Tabela D36.

**Tabela D36 - Correlação do construto Expectativa com os construtos exógenos do modelo**

	CS1	CS3	CS4	CS8	CS12	CS13	CS14	CS15	CS17	CS18	CP2	CHA1	CHA2	CHA3	CHA4	CHA5	CHA6	CHA7	C1	C2	C3	C4	C5
E1	-,127*	,033	,015	,069	,152**	,106	,154**	,051	-,048	,138*	,055	,042	-,138*	-,030	,011	,082	-,047	,138*	,052	-,064	,106	,038	,119*
E2	,011	,001	-,033	,094	,037	,106	,181**	,012	,007	,071	,117*	,005	-,120*	-,060	,097	,060	,019	,198**	-,052	-,128*	-,032	,010	-,015
E3	-,034	-,056	-,066	,156**	,019	,269**	,232**	,130*	,032	,065	,183**	-,132*	-,172**	-,191**	,016	,063	-,162**	,387**	-,124*	-,161**	-,094	,008	-,098
E4	-,054	,005	-,024	,192**	,041	,190**	,228**	,164**	-,052	,041	,106	-,328**	-,199**	-,221**	,082	,136*	-,207**	,384**	-,192**	-,221**	-,194**	-,072	-,090
E5	-,101	-,072	-,056	,191**	,117*	,251**	,226**	,113	,022	,085	,184**	-,089	-,229**	-,227**	,047	,071	-,100	,271**	-,084	-,186**	-,045	-,019	-,144*
E6	-,164**	,149**	,147*	,077	,103	,130*	,132*	-,019	-,114*	,164**	-,072	,073	-,142*	,028	-,055	,029	-,027	,171**	,032	-,038	,065	,126*	,062
E7	-,132*	,167**	,190**	,061	,132*	,155**	,148*	,017	-,160**	,224**	,038	,109	-,165**	,024	-,026	-,027	,083	,144*	,060	-,017	,101	,048	,019
E8	-,025	-,012	-,054	,157**	,018	,136*	,069	,132*	-,013	,007	,079	-,279**	-,050	-,196**	,127*	,069	-,156*	,315**	-,197**	-,285**	-,312**	-,152**	-,174**

O construto Expectativa (E) tem uma forte relação e influência nos construtos Desempenho e Satisfação, uma influência menor no construto Valor Percebido (VP) e influência significativa na Ação Potencial (AP) (Tabela D37).

**Tabela D37 - Correlação do construto Expectativa com os construtos endógenos do modelo**

	EV2	EV6	EV11	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D11	D12	D13	D16
E1	,050	,105	,073	,175**	,176**	,289**	,276**	,260**	,211**	,176**	,312**	,263**	,198**	,532**	,064	,142*
E2	,008	,019	,230**	,292**	,291**	,621**	,517**	,425**	,329**	,301**	,235**	,228**	,132*	,260**	,036	,103
E3	,075	,082	,096	,632**	,594**	,525**	,480**	,503**	,398**	,307**	,200**	,210**	,089	,178**	-,005	,075
E4	,164**	,195**	,027	,367**	,377**	,453**	,370**	,394**	,365**	,284**	,195**	,158**	,181**	,161**	,028	,071
E5	,131*	,153**	,084	,395**	,374**	,415**	,505**	,389**	,311**	,252**	,230**	,245**	,137*	,181**	,040	,173**
E6	-,018	,000	-,030	,098	,121*	,204**	,258**	,147*	,127*	,135*	,199**	,186**	,151**	,168**	,089	,098
E7	-,049	-,011	,059	,135*	,217**	,339**	,337**	,253**	,220**	,182**	,301**	,289**	,225**	,274**	,149**	,204**
E8	,122*	,081	-,057	,201**	,243**	,266**	,172**	,207**	,193**	,153**	,025	,034	,054	,035	,124*	-,050

	VP1	VP3	S1	S2	S3	S4	S5	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5
E1	,057	,193**	,254**	,328**	,331**	,225**	,294**	-,140*	-,074	-,063	-,153**	-,199**
E2	-,037	,018	,366**	,270**	,387**	,323**	,332**	-,240**	-,066	-,092	-,134*	-,184**
E3	-,108	,105	,507**	,249**	,297**	,257**	,343**	-,210**	-,256**	-,199**	-,199**	-,133*
E4	-,150**	-,026	,291**	,249**	,315**	,141*	,203**	-,100	-,017	-,201**	-,085	-,155**
E5	-,069	,023	,393**	,242**	,377**	,274**	,363**	-,111	-,063	-,105	-,213**	-,151**
E6	,145*	,040	,113*	,160**	,306**	,225**	,277**	-,141*	-,071	-,108	-,077	-,175**
E7	,117*	,042	,245**	,201**	,370**	,319**	,357**	-,201**	-,132*	-,158**	-,160**	-,215**
E8	-,173**	-,094	,088	,071	,118*	-,030	,041	-,006	,067	-,117*	-,001	-,058

A variável E8 (possibilidade de alterações e reforma) é a única variável, dentro do construto Expectativa (E) que não tem influência significativa na Satisfação (S) e nem na Ação Potencial (AP).

### Construto: Desempenho (D)

O construto Desempenho tem alta consistência interna, percebe-se um grau de correlação entre alguns subconjuntos de variáveis dentro do construto, isto é, algumas variáveis predizem umas as outras como pode ser visto na Tabela D38.

**Tabela D38 - Correlação entre as variáveis do próprio construto Desempenho**

	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D15	D16
D1	1,000	,760**	,485**	,483**	,525**	,362**	,264**	,173**	,159**	-,012	,052	,181**	-,034	-,054	,049	,151**
D2	,760**	1,000	,538**	,509**	,524**	,434**	,364**	,235**	,205**	,012	,102	,212**	-,045	-,037	,090	,131*
D3	,485**	,538**	1,000	,575**	,509**	,412**	,444**	,321**	,278**	,077	,153**	,312**	,027	,080	,186**	,146*
D4	,483**	,509**	,575**	1,000	,526**	,481**	,332**	,289**	,323**	,076	,174**	,306**	,040	,020	,173**	,172**
D5	,525**	,524**	,509**	,526**	1,000	,640**	,448**	,238**	,264**	,060	,180**	,273**	,073	-,025	,084	,163**
D6	,362**	,434**	,412**	,481**	,640**	1,000	,507**	,226**	,241**	,014	,252**	,262**	,047	-,065	,023	,079
D7	,264**	,364**	,444**	,332**	,448**	,507**	1,000	,309**	,167**	,014	,260**	,253**	-,008	-,029	,071	,062
D8	,173**	,235**	,321**	,289**	,238**	,226**	,309**	1,000	,550**	,330**	,321**	,439**	,108	,091	,227**	,270**
D9	,159**	,205**	,278**	,323**	,264**	,241**	,167**	,550**	1,000	,361**	,288**	,458**	-,010	,112	,265**	,209**
D10	-,012	,012	,077	,076	,060	,014	,014	,330**	,361**	1,000	,286**	,185**	,118*	,214**	,177**	,154**
D11	,052	,102	,153**	,174**	,180**	,252**	,260**	,321**	,288**	,286**	1,000	,327**	,020	-,106	,122*	,031
D12	,181**	,212**	,312**	,306**	,273**	,262**	,253**	,439**	,458**	,185**	,327**	1,000	,050	,072	,194**	,207**
D13	-,034	-,045	,027	,040	,073	,047	-,008	,108	-,010	,118*	,020	,050	1,000	,252**	,092	,156**
D14	-,054	-,037	,080	,020	-,025	-,065	-,029	,091	,112	,214**	-,106	,072	,252**	1,000	,359**	,197**
D15	,049	,090	,186**	,173**	,084	,023	,071	,227**	,265**	,177**	,122*	,194**	,092	,359**	1,000	,391**
D16	,151**	,131*	,146**	,172**	,163**	,079	,062	,270**	,209**	,154**	,031	,207**	,156**	,197**	,391**	1,000

Este agrupamento entre as variáveis do construto pode ser visto com maior clareza ao se analisar seus comportamentos com as outras variáveis do modelo que é considerado a seguir.

O construto Desempenho (D) se correlaciona com todos os construtos exógenos do modelo como é mostrado na Tabela D39.

**Tabela D39 - Correlação do construto Desempenho com os construtos exógenos do modelo**

	CS1	CS2	CS3	CS4	CS8	CS9	CS11	CS13	CS14	CS15	CS17	CS18	HV1	HV2	HV3	HV5	HV6
D1	-,099	-,061	-,020	-,001	,176**	,039	-,068	,310**	,268**	,088	,078	,119*	,020	-,033	,032	-,020	-,165**
D2	-,066	-,001	,058	,059	,171**	,031	,019	,303**	,209**	,102	,031	,136*	-,018	-,009	,089	-,018	-,115*
D3	,033	-,004	,058	,046	,141*	,030	-,024	,186**	,208**	,032	-,030	,163**	,087	-,041	,027	-,035	-,126*
D4	-,048	-,008	,046	,069	,167**	,014	-,046	,262**	,311**	,046	-,001	,205**	-,001	,000	,002	,073	-,219**
D5	,004	,117*	,091	,114*	,117*	,007	-,010	,268**	,238**	,110	-,047	,211**	,080	-,027	,045	-,040	-,153**
D6	-,012	,124*	,083	,064	,102	,030	,023	,222**	,151**	,155**	-,075	,102	,074	-,005	-,019	-,031	-,136*
D7	-,017	,067	,079	,077	,060	,045	-,017	,211**	,151**	,060	-,067	,080	,054	-,045	,054	-,066	-,063
D8	-,099	,030	,042	,010	,035	-,019	,034	,050	,161**	-,082	-,101	,167**	,031	-,011	,034	,018	-,074
D9	-,036	,016	,024	,003	-,009	-,053	-,050	,043	,159**	-,002	,007	,157**	-,041	,068	,067	-,049	-,076
D10	-,015	,078	,114*	,100	-,191**	,002	,088	-,092	-,066	-,159**	-,114*	,013	,020	,127*	,110	-,017	-,051
D11	-,162**	,014	,021	-,014	,011	,030	,019	,062	,059	,030	-,088	,013	-,020	-,009	,095	-,053	-,049
D12	-,094	,024	,103	,065	,044	-,054	,027	-,002	,109	,013	-,075	,124*	,064	,008	,045	-,042	-,158**
D13	-,174**	,166**	,149**	,188**	,057	-,009	,084	-,010	,021	-,018	-,343**	,177**	,203**	,164**	-,013	,115*	-,037
D14	-,009	-,003	,040	,035	-,057	-,151**	-,105	-,184**	-,081	-,149**	-,028	,043	,116*	,007	,030	,105	-,060
D15	,010	,045	,083	,103	-,039	-,090	,005	-,070	,011	-,082	,010	,180**	-,027	-,006	-,044	,121*	-,068
D16	-,004	,183**	,213**	,219**	-,021	-,129*	,162**	-,020	,061	-,048	-,099	,243**	,144*	,046	-,164**	,207**	-,068

Continua...

	CP1	CP2	CHA1	CHA2	CHA3	CHA6	CHA7	C2	C3	C4	C5
D1	,088	,193**	-,138*	-,153**	-,147*	-,116*	,436**	-,152**	-,079	-,043	-,140*
D2	,116*	,168**	-,120*	-,181**	-,095	-,160**	,480**	-,072	-,060	,007	-,061
D3	,099	,153**	-,061	-,163**	-,107	-,108	,346**	-,097	-,052	-,009	-,036
D4	,180**	,172**	-,063	-,217**	-,111	-,072	,326**	-,125*	-,051	,023	-,060
D5	,131*	,115*	-,135*	-,201**	-,134*	-,028	,386**	-,129*	-,016	,040	-,101
D6	,146*	,144*	-,159**	-,248**	-,124*	-,107	,306**	-,072	-,034	,164**	-,031
D7	,097	,153**	-,159**	-,105	-,093	-,114*	,342**	-,010	-,018	,148*	,030
D8	,123*	,105	,170**	-,056	,149**	-,054	,164**	,096	,097	,045	,047
D9	,155**	,159**	,050	-,048	,116*	-,002	,095	,122*	,079	,044	,096
D10	,031	,064	,226**	,091	,107	,047	-,019	,127*	,051	,052	,075
D11	,043	,101	-,118*	-,011	-,020	-,070	,168**	,081	-,095	,066	-,006
D12	,127*	,116*	,043	-,033	,047	,057	,166**	,049	,108	,015	,064
D13	,053	,000	,057	-,009	,012	-,022	-,014	-,056	,011	-,032	-,016
D14	,071	,082	,253**	,102	,132*	,094	-,119*	,012	,166**	,034	,039
D15	,026	,040	,202**	-,041	,080	-,015	,006	,064	,158**	,098	,149**
D16	,057	,104	,210**	-,104	,058	,023	,107	,005	,124*	,015	,046

Pode-se salientar que as variáveis D1 a D7, que caracterizam o desempenho da habitação, tem uma correlação maior com as variáveis CS13 (quantidade de equipamento: televisão), CS14 (quantidade de equipamento: automóvel), CS18 (renda), HV6 (situação da habitação anterior: própria, alugada, etc.), CHA2 (situação da habitação atual: própria, alugada, etc.) e CHA7 (área

construída). Esse comportamento indica uma forte relação com o nível socioeconômico do indivíduo.

As variáveis D8 (ruas de entorno), D9 (coleta de lixo) tiveram uma correlação bem semelhante com as variáveis exógenas CS14 (quantidade de equipamentos: automóvel), CS18 (renda), CP1 (sou alegre, otimista e bem humorado), CP2 (gosto de festa e conversa) e CHA3 (se houve aumento de área construída na habitação atual).

Outro grupo que se comportou de maneira semelhante foram as variáveis D13 a D16 que abordam questões sobre distâncias da habitação, evidenciando correlação com todos os construtos exógenos do modelo.

O construto Desempenho (D) apresenta uma significativa influência nos construtos de interesse do modelo, porém, observa-se a separação distinta entre três subgrupos (Tabela D40).

**Tabela D40 - Correlação do construto Desempenho com os construtos endógenos do modelo**

	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	VP1	S1	S2	S3	S4	S5	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5
D1	,175**	,292**	,632**	,367**	,395**	,098	,135**	,201**	-,134*	,575**	,175**	,263**	,218**	,349**	-,121*	-,239**	-,283**	-,282**	-,055
D2	,176**	,291**	,594**	,377**	,374**	,121	,217**	,243**	-,054	,539**	,265**	,323**	,245**	,358**	-,195**	-,326**	-,244**	-,236**	-,114*
D3	,289**	,621**	,525**	,453**	,415**	,204	,339**	,266**	,009	,509**	,360**	,381**	,379**	,453**	-,243**	-,139**	-,234**	-,276**	-,162**
D4	,276**	,517**	,480**	,370**	,505**	,258	,337**	,172**	-,046	,545**	,371**	,454**	,295**	,431**	-,295**	-,180**	-,162**	-,207**	-,219**
D5	,260**	,425**	,503**	,394**	,389**	,147	,253**	,207**	-,048	,466**	,329**	,308**	,269**	,318**	-,223**	-,192**	-,197**	-,276**	-,224**
D6	,211**	,329**	,398**	,365**	,311**	,127	,220**	,193**	-,081	,403**	,402**	,250**	,212**	,272**	-,220**	-,094	-,230**	-,173**	-,105
D7	,176**	,301**	,307**	,284**	,252**	,135	,182**	,153**	,016	,308**	,363**	,262**	,243**	,255**	-,160**	-,085	-,194**	-,221**	-,100
D8	,312**	,235**	,200**	,195**	,230**	,199	,301**	,025	,090	,249**	,306**	,294**	,360**	,323**	-,160**	-,099	-,024	-,264**	-,164**
D9	,263**	,228**	,210**	,158**	,245**	,186	,289**	,034	,059	,330**	,342**	,333**	,398**	,398**	-,143**	-,083	-,151**	-,300**	-,105
D10	,085	,146*	,028	,030	,062	,099	,111	-,020	,065	-,046	,151**	,084	,151**	,072	-,094	-,078	-,014	-,113	-,078
D11	,198**	,132*	,089	,181**	,137*	,151**	,225**	,054	,046	,134*	,286**	,177**	,107	,106	-,160**	-,071	-,120*	-,015	-,164**
D12	,532**	,260**	,178**	,161**	,181**	,168	,274**	,035	,072	,316**	,411**	,343**	,344**	,366**	-,171**	-,099	-,116*	-,278**	-,207**
D13	,064	,036	-,005	,028	,040	,089	,149**	,124*	,014	,058	,026	,103	,130*	,075	-,070	-,048	,118*	-,106	-,108
D14	,067	,098	-,088	-,126*	,030	,094	,079	-,066	,216**	,053	,110	,101	,318**	,190**	-,049	-,031	,089	-,251**	-,150**
D15	,052	,111	,035	-,093	,076	,120*	,120*	-,116*	,147*	,144*	,158**	,108	,376**	,270**	-,046	-,083	,009	-,312**	-,083
D16	,142**	,103	,075	,071	,173**	,098	,204**	-,050	,055	,194**	,183**	,128	,354**	,249**	-,012	-,063	,119	-,277**	-,120*

O primeiro subgrupo de variáveis é o D1 a D7 que trata do Desempenho da Habitação, o segundo subgrupo de variáveis é do D8 ao D12 que seria o Desempenho do Entorno e o terceiro subgrupo seria o D13 ao D16 as Distâncias da Habitação.

Dentro desses três subgrupos, as variáveis são bem homogêneas.

O subgrupo Desempenho da habitação demonstra uma forte influência nos construtos de interesse Satisfação, Ação Potencial e forte relação com o construto Expectativa.

O subgrupo Desempenho do entorno tem influência no construto Satisfação e uma influência menor no construto Ação Potencial.

O subgrupo Distâncias da habitação apesar de ter uma influência significativa nos construtos de interesse, é bem menor do que os outros grupos. Destaca-se a relação significativa com as variáveis S4 (localização da habitação) e AP4 (mudança de endereço para fora da região).

Analisando o construto Desempenho (D) como um todo, por meio da análise de correlação, o grupo se torna de grande significância, indicando uma influência direta com o construto Satisfação (S) e se mostra de grande importância para o modelo proposto.

### Construto: Valor Percebido (VP)

O construto Valor Percebido como é visto na Tabela D41, tem alta consistência interna, evidenciando que suas variáveis estão medindo o mesmo tema.

**Tabela D41- Correlação entre as variáveis do próprio construto Valor Percebido**

	VP1	VP2	VP3	VP4	VP5
VP1	1,000	,222**	,256**	,237**	,298**
VP2	,222**	1,000	,469**	,464**	,278**
VP3	,256**	,469**	1,000	,444**	,279**
VP4	,237**	,464**	,444**	1,000	,382**
VP5	,298**	,278**	,279**	,382**	1,000

O construto Valor Percebido (VP) mantêm uma relação, mesmo que indireta, com todos os construtos exógenos do modelo, principalmente a variável VP1 (valor pago pelo financiamento, aluguel, etc.) que pode ser visto na Tabela D42.

**Tabela D42 - Correlação do construto Valor Percebido com os construtos exógenos do modelo**

	CS2	CS3	CS4	CS9	CS11	HV2	HV9	CP8	CHA1	CHA3	C1	C2	C3	C4	C5
VP1	,182**	,190**	,190**	-,153**	,164**	,155**	,141*	-,008	,247**	,173**	,562**	,236**	,379**	,216**	,208**
VP2	-,013	-,002	-,068	-,052	,139*	,119*	,183**	-,152**	,183**	,088	,187**	,225**	,273**	,261**	,635**
VP3	-,008	-,010	-,062	-,030	,041	,070	,189**	-,082	,027	-,032	,236**	,223**	,250**	,343**	,342**
VP4	,077	,049	,001	-,066	,210**	,085	,056	-,017	,107	,072	,301**	,260**	,344**	,647**	,391**
VP5	,126*	,104	,064	-,032	,164**	,071	,027	,046	,046	,041	,228**	,311**	,168**	,289**	,277**

O destaque é a grande correlação direta com o construto Custo, já mencionada anteriormente, já que tratam de atributos relacionados.

Apesar do construto Valor Percebido (VP) ter uma influência tênue nos construtos de interesse, devem ser consideradas significativas por terem relações bem definidas e com nível de confiabilidade aceitáveis, como pode ser visto na Tabela D43.

**Tabela D43 - Correlação do construto Valor Percebido com os construtos endógenos do modelo**

	EV2	E1	E4	E8	D14	AP2	AP5
VP1	-,179**	,057	-,150**	-,173**	,216**	-,176**	-,122*
VP2	,015	,114*	-,056	-,111	,054	-,062	-,057
VP3	,031	,193**	-,026	-,094	-,019	-,155**	-,019
VP4	,057	,050	-,110	-,057	-,004	-,036	,002
VP5	-,019	,017	-,066	-,098	,113	-,116*	-,152**

Novamente a variável VP1 (valor pago pelo financiamento, aluguel, etc.) tem maior influência dentro do grupo, principalmente nas variáveis EV2 (quanto tempo mora na habitação), D14 (distância entre habitação e escola), AP2 (ampliação), E4 (espaço externo) e E8 (alteração e ampliação).

As variáveis VP2 (taxas de serviços: água e luz) e VP4 (valor do IPTU) não apresentaram influência nos construtos de interesse.

A variável VP3 (valor de serviços: coleta de lixo, etc.) apresentou influência na variável E1 (segurança) e a variável VP5 (despesas com facilidades: escola, posto de saúde, etc.) com a variável AP5 (modificação da área externa).

Nota-se a inexistência de uma questão (variável) que abordasse sobre quem era o responsável pelas despesas relacionadas à habitação. Esta lacuna observada pode explicar as relações baixas do construto Valor Percebido (VP) com os construtos de interesse.

### **Construto: Satisfação (S)**

Todas as variáveis do grupo Satisfação são homogêneas e representam bem o construto, apresentando uma alta consistência interna (Tabela D44).

**Tabela D44 - Correlação entre as variáveis do próprio construto Satisfação**

	S1	S2	S3	S4	S5
S1	1,000	,478**	,507**	,450**	,609**
S2	,478**	1,000	,530**	,429**	,478**
S3	,507**	,530**	1,000	,422**	,534**
S4	,450**	,429**	,422**	1,000	,679**
S5	,609**	,478**	,534**	,679**	1,000

Sua relação indireta com os construtos exógenos pode ser vista na Tabela D45.

**Tabela D45 - Correlação do construto Satisfação com os construtos exógenos do modelo**

	CS1	CS9	CS13	CS18	HV6	HV8	CP1	CP2	CP7	CHA1	CHA2	CHA5	CHA7
<b>S1</b>	-,110	-,058	,153**	,129*	-,174**	-,105	,199**	,168**	-,135*	-,085	-,184**	-,021	,309**
<b>S2</b>	-,059	-,062	,016	,085	-,180**	-,122*	,149**	,140*	-,143*	,075	-,110	,170**	,137*
<b>S3</b>	-,173**	-,127*	,176**	,186**	-,168**	-,160**	,123*	,114*	-,036	,016	-,168**	,033	,223**
<b>S4</b>	-,076	-,150**	,012	,201**	-,092	-,073	,086	,160**	-,152**	,172**	-,081	,061	,113
<b>S5</b>	-,088	-,055	,120*	,198**	-,116*	-,039	,159**	,201**	-,056	,048	-,136*	,109	,200**

Existe uma relação indireta principalmente com as variáveis CHA7 (área da habitação), EV1 (vivência na habitação) e EV11 (se vai frequentemente ao comércio da região).

O construto Satisfação é fortemente correlacionado com os construtos Expectativa (E) e Desempenho (D), como pode ser visto na Tabela D46. Somente com a E8 (possibilidade de alterações na habitação) não existe relação significativa.

**Tabela D46 - Correlação do construto Satisfação com os construtos endógenos do modelo**

	EV1	EV7	EV11	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D14	D15	D16
<b>S1</b>	-,207**	,075	,209**	,254**	,366**	,507**	,291**	,393**	,113*	,245**	,575**	,539**	,509**	,545**	,466**	,403**	,308**	,249**	,330**	-,046	,134*	,316**	,053	,144*	,194**
<b>S2</b>	-,220**	,210**	,166**	,328**	,270**	,249**	,249**	,242**	,160**	,201**	,175**	,265**	,360**	,371**	,329**	,402**	,363**	,306**	,342**	,151**	,286**	,411**	,110	,158**	,183**
<b>S3</b>	-,160**	,090	,106	,331**	,387**	,297**	,315**	,377**	,306**	,370**	,263**	,323**	,381**	,454**	,308**	,250**	,262**	,294**	,333**	,084	,177**	,343**	,101	,108	,128*
<b>S4</b>	-,311**	,042	,365**	,225**	,323**	,257**	,141*	,274**	,225**	,319**	,218*	,245**	,379**	,295**	,269**	,212**	,243**	,360**	,398**	,151**	,107	,344**	,318**	,376**	,354**
<b>S5</b>	-,213**	,060	,230**	,294**	,332**	,343**	,203**	,363**	,277**	,357**	,349**	,358**	,453**	,431**	,318**	,272**	,255**	,323**	,398**	,072	,106	,366**	,190**	,270**	,249**

Como pode ser observado na Tabela D47, o construto Satisfação tem uma influência elevada com o construto Ação Potencial, destacando as variáveis AP3 (mudança de endereço continuando na região) e AP4 (mudar de endereço para fora da região).

**Tabela D47 - Correlação do construto Satisfação com o construto Ação Potencial**

	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5
<b>S1</b>	-,232**	-,213**	-,283**	-,380**	-,195**
<b>S2</b>	-,223**	-,120*	-,211**	-,329**	-,191**
<b>S3</b>	-,277**	-,140*	-,241**	-,283**	-,406**
<b>S4</b>	-,157**	-,091	-,101	-,556**	-,145*
<b>S5</b>	-,100	-,179**	-,305**	-,462**	-,203**

Apenas com a variável AP6 (se gostaria de abrir um comércio) não houve influência significativa.

### **Construto: Ação Potencial (AP)**

As variáveis do construto Ação Potencial (AP) são homogêneas e representam o construto, com exceção da variável AP6 (se gostaria de abrir um comércio) que teve um comportamento distinto como pode ser vista na Tabela D48, e com nenhuma relação significativa dentro do modelo. O construto tem uma baixa consistência interna.

**Tabela D48 - Correlação entre as variáveis do próprio construto Ação Potencial**

	AP1	AP2	AP3	AP4	AP5	AP6
AP1	1,000	,474**	,067	,059	,408**	,011
AP2	,474**	1,000	,171**	,097	,354**	,158**
AP3	,067	,171**	1,000	,291**	-,021	,097
AP4	,059	,097	,291**	1,000	,107	,162**
AP5	,408**	,354**	-,021	,107	1,000	,056
AP6	,011	,158**	,097	,162**	,056	1,000

Na Tabela D49, podem ser visto a relação do construto Ação potencial (AP) com as variáveis exógenas.

**Tabela D49 - Correlação do construto Ação Potencial com os construtos exógenos do modelo**

	CS3	CS8	CS9	CS13	CS14	CS15	CS16	CS18	HV3	HV6	CHA1	CHA3	CHA7	C2	C3	C4	EV1	EV2	EV8	EV11
AP1	-,098	-,006	,139*	-,021	,020	-,038	,088	-,045	-,082	,122*	-,124*	-,050	,025	-,063	-,099	-,179**	,113*	,209**	-,137*	-,087
AP2	-,146*	,042	-,045	-,070	-,057	,053	,024	-,075	-,149**	,126*	-,180**	-,109	-,064	-,102	-,116*	-,035	,102	,111	-,055	-,053
AP3	,028	-,151**	-,031	-,184**	-,162**	-,175**	-,049	,004	,003	,104	,277**	,248**	-,166**	,189**	,213**	-,026	-,095	-,040	,208**	,066
AP4	-,001	-,019	,149**	-,011	-,074	,001	-,011	-,158**	,088	,149**	-,068	-,017	-,081	,087	-,011	,076	,285**	,038	-,018	,245**
AP5	-,171**	,004	,085	-,010	-,097	,075	,158**	-,062	,007	,117*	-,187**	-,020	-,039	-,047	-,113*	,031	,247**	,122*	-,139*	-,043
AP6	,019	-,018	,115*	,015	,054	-,089	-,008	,005	-,048	,100	-,023	,035	-,001	-,069	-,034	-,006	,014	,052	,005	-,040

Os destaques dentro do grupo são as relações indiretas com as variáveis CHA1 (habitação atual: casa, apartamento, etc.), CHA3 (houve aumento de área construída), C3 (valor pago pelo condomínio), EV1 (vivência na habitação), EV2 (quanto tempo mora na habitação), EV8 (uso frequente de praças) e EV11 (vai frequentemente ao comércio da região).

As relações com as variáveis endógenas podem ser vistas na Tabela D50, são relações causais significativas com os construtos Expectativa (E), Desempenho (D) e uma relação menor com o construto Valor Percebido (VP).

**Tabela D50 - Correlação do construto Ação Potencial com os construtos endógenos do modelo**

	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D11	D12	D14	D15	D16	VP1	VP3	VP5
AP1	-,140*	-,240**	-,210**	-,100	-,111	-,141*	-,201**	-,121*	-,195**	-,243**	-,295**	-,223**	-,220**	-,160**	-,160**	-,143*	-,160**	-,171**	-,049	-,046	-,012	-,146*	-,117*	-,047
AP2	-,074	-,066	-,256**	-,017	-,063	-,071	-,132	-,239**	-,326**	-,139	-,180**	-,192**	-,094	-,085	-,099	-,083	-,071	-,099	-,031	-,083	-,063	-,176**	-,155**	-,116*
AP3	-,063	-,092	-,199**	-,201**	-,105	-,108	-,158**	-,283**	-,244**	-,234**	-,162**	-,197**	-,230**	-,194**	-,024	-,151**	-,120*	-,116*	,089	,009	,119	,121*	-,019	,018
AP4	-,153**	-,134*	-,199**	-,085	-,213**	-,077	-,160**	-,282**	-,236**	-,276**	-,207**	-,276**	-,173**	-,221**	-,264**	-,300**	-,015	-,278**	-,251**	-,312**	-,277**	-,106	-,067	-,039
AP5	-,199**	-,184**	-,133*	-,155**	-,151**	-,175**	-,215**	-,055	-,114*	-,162**	-,219**	-,224**	-,105	-,100	-,164**	-,105	-,164**	-,207**	-,150**	-,083	-,120*	-,122*	-,019	-,152**
AP6	,054	,039	-,025	,079	,027	,115*	,039	-,014	-,097	-,036	-,043	-,058	-,105	-,067	,025	,003	,035	-,037	,030	-,073	-,020	-,009	-,046	,016

A Tabela D51 mostra a relação do construto Ação Potencial (AP) com o construto Satisfação (S) e podem-se observar relações significativas entre os dois construtos. Apenas a variável AP6 não mostrou relação significativa com o construto Satisfação (S) como já mencionada anteriormente e nem com o restante do modelo.

Tabela D51 - Correlação do construto Ação Potencial com o construto Satisfação

	S1	S2	S3	S4	S5
<b>AP1</b>	-,232**	-,223**	-,277**	-,157**	-,100
<b>AP2</b>	-,213**	-,120*	-,140*	-,091	-,179**
<b>AP3</b>	-,283**	-,211**	-,241**	-,101	-,305**
<b>AP4</b>	-,380**	-,329**	-,283**	-,556**	-,462**
<b>AP5</b>	-,195**	-,191**	-,406**	-,145*	-,203**
<b>AP6</b>	-,058	-,041	,030	-,009	-,032

Todas as correlações entre os dois construtos são negativas. Isso significa que quanto mais satisfeito o indivíduo com sua habitação menor é sua propensão a fazer alterações ou buscar outro local para moradia.

**APÊNDICE E – Análise Fatorial dos dados coletados**

Em uma análise fatorial, o primeiro fator geralmente correlaciona uma quantidade maior de variáveis, explicando a maior parte da variabilidade dos dados e por consequência as variáveis estarão mais correlacionadas a ele.

No primeiro fator, observou-se uma concentração maior de cargas no construto Desempenho por meio das variáveis D1 a D7, também tiveram cargas mais altas nas Características da Habitação Atual CHA7, Satisfação S1, S2, S3, S5 e nas Expectativas E2, E3, E4 e E5, confirmando a alta relação existente entre o construto Desempenho e os construtos de interesse Expectativa e Satisfação e sua relação com a área da habitação atual.

O segundo fator, concentraram-se as maiores cargas no construto Características Sociodemográficas com as variáveis CS2, CS3, CS4, CS6 e CS11, se relacionando com o construto História de Vida representado pelas variáveis HV1, HV2 e a EV10 com cargas mais baixas. Pode-se confirmar, portanto, o subgrupo 'Ciclo de Vida' já especificado pela análise de correlação, formado pelas variáveis CS2, CS3, CS4, HV1 e HV2.

No fator 3, observa-se uma concentração de cargas no construto Desempenho formando o outro subgrupo já observado pela análise de correlação, o grupo das Distâncias com as variáveis D13, D14, D15 e D16. Este grupo ainda mostrou uma relação com S4 (localização da habitação) e AP4 (mudança de endereço para fora da região) confirmando a análise de correlação.

Os fatores 4, 7 e 28, confirmaram a alta relação existente entre os construtos Custo e Valor percebido. O fator 4 concentrou as cargas fatoriais nas variáveis C1, C2, C3, C4, VP2, VP3, VP4 e VP5. No fator 7 as cargas concentraram-se nas variáveis C1, C3, VP1, VP3 e VP5. E no fator 28 entre as variáveis C4 (valor pago pelos impostos) e VP4 (valor do IPTU). Esses fatores confirmaram os resultados da análise de correlação.

O fator 7 também concentrou carga na variável EV2 (quanto tempo mora na habitação) só que um valor negativo, mostrando um impacto inverso no fator, isto pode significar que quanto menos tempo o indivíduo está morando na habitação atual, maior a percepção e percepção cognitiva ele tem do custo e valor percebido da habitação.

No fator 5, observou-se uma relação entre as variáveis CS8, CS12, CS13, CS14 e CS18 formando outro subgrupo já mencionado na análise de correlação, o subgrupo de Renda. Neste fator também se observa uma carga significativa na

variável CS8 (adultos > 18 anos) mostrando uma relação com a quantidade de pessoas que moram na habitação. Outras variáveis, com cargas menores são a CHA7 (área da habitação) e EV2 (tempo de moradia), mostrando uma relação existente com o subgrupo Renda.

O fator 6 mostrou uma relação entre as variáveis CHA1 (mora casa, apartamento, etc.), CHA3 (houve aumento de área), CHA6 (tipos de animais que possui), EV2 (tempo na habitação) e EV6 (estou sempre no quintal, etc.). As variáveis CHA1, CHA3 e CHA6 se relacionam negativamente com o fator, ou seja, possuem um comportamento contrário as outras variáveis.

No fator 8 ocorreu uma concentração de carga E5 (durabilidade), E6 (problemas da construção, infiltrações e trincas) e E7 (problemas de saúde da habitação: mofo, etc.), variáveis com atributos totalmente relacionados. Isto indica que essas três variáveis podem ser reduzidas a um atributo apenas, mostrando-se mais consistente dentro do modelo.

No fator 9 as maiores cargas fatoriais foram nas variáveis AP1, AP2 e AP5 e houve uma relação negativa com a variável S3 (aparência externa), isto é, tem um comportamento contrário ao fator. Em resumo, quando o indivíduo está mais satisfeito com a aparência externa de sua residência ele está menos propenso a fazer alterações ou se mudar.

O fator 10 mostrou a relação do Desempenho D12 (segurança), com a Expectativa E1 (segurança) e também com a E2 (conforto), todos coeficientes positivos.

No fator 11 ocorreram as concentrações de cargas nas variáveis EV6 à EV11, mostrando a alta correlação entre esse grupo, confirmando o subgrupo Estilo de Vida já indicado pela análise de correlação.

O fator 12 confirmou o subgrupo de Desempenho do entorno com as cargas concentradas nas variáveis D8 à D11.

Os fatores 13, 15 e 21 mostraram as concentrações de cargas fatoriais em variáveis do construto História de Vida.

No fator 13 as variáveis se concentraram nas variáveis HV4 (localização da habitação anterior) e HV10 (morou em cidade pequena, grande, etc.) positivamente e com relação contrária (coeficiente negativo) com a variável HV11 (a maior parte da vida morou: casa, apartamento, etc.).

O fator 15 ficou composto das variáveis HV3 (tempo que morou na habitação anterior) com coeficiente positivo e HV5 (característica da habitação: casa, apartamento etc.) e HV6 (situação da habitação: própria, alugada, etc.) com coeficientes negativos.

O fator 21 agrupou apenas as variáveis HV6 (situação da habitação anterior: própria, alugada, etc.) e HV7 (características: alvenaria, madeira, etc.).

Neste construto, História de Vida, observou-se que as variáveis HV1 e HV2 ficaram separadas do restante do grupo se agrupando no fator 2 que caracterizou o Ciclo de Vida e as variáveis HV8 e HV9 não obtiveram carga fatorial em nenhum outro fator.

Os fatores 14, 17 e 29 mostraram a correlação entre as variáveis do construto Características Psicológicas.

O agrupamento no fator 14 foi das variáveis: CP1, CP2, CP4 e CP7, no fator 17 as variáveis: CP3, CP4, CP5 e fator 29 das variáveis: CP4 e CP8.

A variável CP6 foi a única variável do construto que não apresentou carga fatorial em nenhum fator da análise. A variável CP4 apareceu com carga um pouco menor, mas relacionando os três fatores, portanto confirmou a correlação entre as variáveis do construto Características Psicológicas.

O fator 16 mostrou uma relação entre as variáveis C2 (manutenção) e um comportamento contrário com coeficientes negativos com as variáveis do construto Expectativa E4 (espaço externo) e E8 (alterações).

No fator 18 as cargas fatoriais ficaram nas variáveis CHA1 (mora casa, apartamento, etc.), AP3 (mudança de endereço para a mesma região) e com coeficiente negativo e comportamento contrário ao fator a EV10 (vou ao centro da cidade).

Fator 19 concentrou as cargas negativas nas variáveis CS17 (trabalha), EV5 (estou sempre dentro da habitação) e cargas fatoriais positivas na variável D13 (distância ao trabalho), uma relação já aguardada.

Fator 20 mostrou a relação entre as variáveis HV9 (tipos de animais-possuía) CHA6 (tipos de animais-possui), uma relação também já aguardada.

Fator 22 mostrou uma relação da variável CS1 (sexo) com a variável CS7 (jovens de 12 a 18 anos).

Fator 23 e 32 mostrou uma carga fatorial em uma variável individual, EV1 (vivência: minha vida é toda feita nesta região da habitação, a minha vida é feita fora

da região da habitação, etc.), CS10 (cor ou raça) respectivamente. Isso indica que essas variáveis não tem relação com outras variáveis dentro do modelo, confirmando a análise de correlação.

O fator 24 mostrou a relação positiva entre as variáveis CS16 (religião) e CP6 (não gosto de responsabilidade, gosto de liberdade).

O fator 25 mostrou uma relação com cargas fatoriais entre as variáveis D6 (privacidade) e D7 (barulho), indicando que as duas variáveis poderiam ser reduzidas se tornando uma única variável. Mesma coisa acontece com o fator 26 com as variáveis CS8 (adultos de 18 a 60 anos) e CS9 (idosos acima de 60 anos).

No fator 27, observa-se uma relação entre as variáveis CS6 (crianças de 8 a 12 anos), CHA5 (existe: horta, árvores, etc.) e S2 (vizinhança).

O fator 30 mostrou uma relação entre as variáveis CS5 (crianças < 6 anos), HV2 (idade que começou a trabalhar).

No fator 31 mostrou carga fatorial negativa na variável CS17 (trabalha), e positiva na variável EV4 (aproveitamento de água de chuva) tendo comportamentos contrários dentro do fator.

No fator 33 as cargas se concentraram nas variáveis CS15 (moto), EV3 (separação de lixo reciclável).

**APÊNDICE F – Valores-p do Modelo Teórico Conceitual**

**Regression Weights: (Group number 1 - Modelo definitivo\_301 dados)**

			Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
EV	<---	CP	0,031	0,059	0,525	0,6	W1
EV	<---	CS	0,914	0,068	13,509	***	W2
EV	<---	HV	0,683	0,063	10,771	***	W3
EV	<---	CHA	1,318	0,072	18,341	***	W4
EV	<---	C	0,007	0,061	0,113	0,91	W5
E	<---	CS	0,138	0,024	5,701	***	W6
E	<---	HV	-0,049	0,034	-1,467	0,142	W7
E	<---	CP	0,083	0,045	1,838	0,066	W8
E	<---	CHA	-0,089	0,032	-2,777	0,005	W9
E	<---	C	-0,279	0,053	-5,256	***	W10
E	<---	EV	0,17	0,043	3,936	***	W13
VP	<---	EV	1,402	0,126	11,14	***	W11
D	<---	EV	0,177	0,037	4,74	***	W12
D	<---	E	0,582	0,048	12,058	***	W14
VP	<---	E	-0,057	0,033	-1,727	0,084	W15
S	<---	VP	-0,022	0,031	-0,708	0,479	W16
AP	<---	VP	-0,139	0,028	-4,987	***	W17
S	<---	D	0,63	0,055	11,514	***	W18
AP	<---	D	-0,104	0,032	-3,23	0,001	W19
CS1	<---	CS	0,031	0,059	0,525	0,6	W1
CS2	<---	CS	0,914	0,068	13,509	***	W2
CS3	<---	CS	0,683	0,063	10,771	***	W3
CS4	<---	CS	1,318	0,072	18,341	***	W4
CS5	<---	CS	0,007	0,061	0,113	0,91	W5
CS6	<---	CS	0,138	0,024	5,701	***	W6
CS7	<---	CS	-0,049	0,034	-1,467	0,142	W7
CS8	<---	CS	0,083	0,045	1,838	0,066	W8
CS9	<---	CS	-0,089	0,032	-2,777	0,005	W9
CS10	<---	CS	-0,279	0,053	-5,256	***	W10
CS11	<---	CS	1,402	0,126	11,14	***	W11
CS12	<---	CS	0,177	0,037	4,74	***	W12
CS13	<---	CS	0,17	0,043	3,936	***	W13
CS14	<---	CS	0,582	0,048	12,058	***	W14
CS15	<---	CS	-0,057	0,033	-1,727	0,084	W15
CS16	<---	CS	-0,022	0,031	-0,708	0,479	W16
CS17	<---	CS	-0,139	0,028	-4,987	***	W17
CS18	<---	CS	0,63	0,055	11,514	***	W18
HV1	<---	HV	-0,104	0,032	-3,23	0,001	W19
HV2	<---	HV	-0,035	0,058	-0,6	0,549	W20
HV3	<---	HV	-0,488	0,079	-6,199	***	W21
HV4	<---	HV	-1,451	0,291	-4,989	***	W22
HV5	<---	HV	1,175	0,12	9,759	***	W23
HV6	<---	HV	0,395	0,087	4,531	***	W24
HV7	<---	HV	0,277	0,064	4,307	***	W25
HV8	<---	HV	0,719	0,139	5,166	***	W26
HV9	<---	HV	0,817	0,14	5,85	***	W27
HV10	<---	HV	-1,294	0,305	-4,236	***	W28
HV11	<---	HV	0,613	0,095	6,463	***	W29
CP1	<---	CP	0,624	0,064	9,693	***	W30
CP2	<---	CP	0,664	0,069	9,639	***	W31
CP3	<---	CP	0,193	0,079	2,442	0,015	W32

			Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
CP4	<---	CP	0,363	0,069	5,3	***	W33
CP5	<---	CP	-0,066	0,078	-0,842	0,4	W34
CP6	<---	CP	-0,183	0,075	-2,435	0,015	W35
CP7	<---	CP	-0,425	0,066	-6,451	***	W36
CP8	<---	CP	0,211	0,073	2,879	0,004	W37
CHA1	<---	CHA	0,563	0,086	6,582	***	W38
CHA2	<---	CHA	0,074	0,046	1,606	0,108	W39
CHA3	<---	CHA	0,15	0,026	5,751	***	W40
CHA4	<---	CHA	0,008	0,037	0,209	0,835	W41
CHA5	<---	CHA	-0,033	0,134	-0,25	0,803	W42
CHA6	<---	CHA	0,56	0,123	4,56	***	W43
CHA7	<---	CHA	-0,527	0,083	-6,356	***	W44
C1	<---	C	0,793	0,078	10,161	***	W45
C2	<---	C	0,633	0,076	8,32	***	W46
C3	<---	C	1,103	0,084	13,091	***	W47
C4	<---	C	0,537	0,1	5,384	***	W48
C5	<---	C	0,489	0,056	8,759	***	W49
EV1	<---	EV	-0,085	0,029	-2,936	0,003	W50
EV2	<---	EV	-0,097	0,055	-1,764	0,078	W51
EV3	<---	EV	-0,066	0,025	-2,667	0,008	W52
EV4	<---	EV	-0,024	0,019	-1,268	0,205	W53
EV5	<---	EV	-0,016	0,046	-0,34	0,734	W54
EV6	<---	EV	-0,032	0,04	-0,806	0,42	W55
EV7	<---	EV	0,004	0,043	0,089	0,929	W56
EV8	<---	EV	0,167	0,046	3,612	***	W57
EV9	<---	EV	0,091	0,048	1,909	0,056	W58
EV10	<---	EV	-0,087	0,046	-1,907	0,057	W59
EV11	<---	EV	0,078	0,039	1,998	0,046	W60
E1	<---	E	0,407	0,056	7,243	***	W61
E2	<---	E	0,564	0,046	12,202	***	W62
E3	<---	E	0,612	0,05	12,302	***	W63
E4	<---	E	0,732	0,064	11,384	***	W64
E5	<---	E	0,587	0,043	13,586	***	W65
E6	<---	E	0,416	0,07	5,94	***	W66
E7	<---	E	0,427	0,071	6,022	***	W67
E8	<---	E	0,445	0,066	6,737	***	W68
D1	<---	D	0,45	0,04	11,176	***	W69
D2	<---	D	0,541	0,043	12,483	***	W70
D3	<---	D	0,492	0,04	12,288	***	W71
D4	<---	D	0,509	0,041	12,351	***	W72
D5	<---	D	0,56	0,043	13,064	***	W73
D6	<---	D	0,52	0,047	11,009	***	W74
D7	<---	D	0,523	0,056	9,4	***	W75
D8	<---	D	0,347	0,053	6,602	***	W76
D9	<---	D	0,207	0,038	5,439	***	W77
D10	<---	D	0,08	0,054	1,466	0,143	W78
D11	<---	D	0,272	0,062	4,361	***	W79
D12	<---	D	0,317	0,051	6,265	***	W80
D13	<---	D	0,087	0,083	1,058	0,29	W81
D14	<---	D	0,043	0,076	0,569	0,57	W82
D15	<---	D	0,144	0,048	2,985	0,003	W83
D16	<---	D	0,22	0,064	3,422	***	W84
VP1	<---	VP	0,27	0,038	7,049	***	W85

			<b>Estimate</b>	<b>S.E.</b>	<b>C.R.</b>	<b>P</b>	<b>Label</b>
VP2	<---	VP	0,232	0,028	8,33	***	W86
VP3	<---	VP	0,31	0,038	8,237	***	W87
VP4	<---	VP	0,276	0,033	8,417	***	W88
VP5	<---	VP	0,258	0,035	7,456	***	W89
S1	<---	S	0,466	0,036	12,829	***	W90
S2	<---	S	0,394	0,038	10,295	***	W91
S3	<---	S	0,489	0,046	10,649	***	W92
S4	<---	S	0,43	0,041	10,367	***	W93
S5	<---	S	0,525	0,039	13,478	***	W94
AP1	<---	AP	0,861	0,093	9,286	***	W95
AP2	<---	AP	0,953	0,102	9,349	***	W96
AP3	<---	AP	0,236	0,087	2,72	0,007	W97
AP4	<---	AP	0,373	0,088	4,238	***	W98
AP5	<---	AP	0,808	0,099	8,177	***	W99
AP6	<---	AP	0,131	0,081	1,614	0,107	W100
AP7	<---	S	-0,035	0,058	-0,6	0,549	W20
S	<---	AP	-0,488	0,079	-6,199	***	W21

**APÊNDICE G – Valores-p do Modelo Teórico Empírico**

## Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

			Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
EV	<---	CV	0,216	0,027	8,144	***	W9
EV	<---	CS	1,148	0,12	9,534	***	W10
EV	<---	HA	-0,045	0,119	-0,379	0,705	W18
EV	<---	HAT	0,125	0,13	0,959	0,338	W19
E	<---	EV	0,814	0,115	7,05	***	W75
E	<---	CV	-0,704	0,084	-8,417	***	W11
E	<---	CS	-0,289	0,08	-3,594	***	W12
E	<---	C	0,226	0,057	3,952	***	W6
DH	<---	EV	0,36	0,076	4,752	***	W76
DE	<---	EV	0,281	0,069	4,075	***	W77
VP	<---	EV	0,12	0,053	2,242	0,025	W78
DH	<---	E	0,927	0,127	7,311	***	W79
DE	<---	E	0,298	0,082	3,622	***	W80
VP	<---	C	0,587	0,06	9,789	***	W7
AP	<---	DH	-0,326	0,078	-4,189	***	W82
AP	<---	DE	-0,28	0,115	-2,432	0,015	W84
AP	<---	VP	-0,093	0,091	-1,028	0,304	W85
S	<---	DH	0,508	0,088	5,791	***	W81
S	<---	DE	0,53	0,118	4,483	***	W83
S	<---	AP	0,009	0,123	0,071	0,944	W86
EV1	<---	EV	0,257	0,042	6,062	***	W26
EV2	<---	EV	0,203	0,044	4,617	***	W27
EV3	<---	EV	0,262	0,047	5,533	***	W28
EV4	<---	EV	0,27	0,049	5,524	***	W29
EV5	<---	EV	-0,062	0,044	-1,406	0,16	W30
EV6	<---	EV	0,155	0,038	4,066	***	W31
E1	<---	E	0,363	0,05	7,214	***	W32
E2	<---	E	0,486	0,046	10,527	***	W33
E3	<---	E	0,596	0,053	11,161	***	W34
E4	<---	E	0,753	0,071	10,602	***	W35
E5	<---	E	0,514	0,046	11,163	***	W36
E6	<---	E	0,36	0,061	5,913	***	W37
E7	<---	E	0,35	0,061	5,763	***	W38
E8	<---	E	0,457	0,062	7,412	***	W39
DH1	<---	DH	0,363	0,035	10,455	***	W40
DH2	<---	DH	0,46	0,041	11,313	***	W41
DH3	<---	DH	0,353	0,034	10,331	***	W42
DH4	<---	DH	0,358	0,035	10,261	***	W43
DH5	<---	DH	0,452	0,04	11,28	***	W44
DH6	<---	DH	0,44	0,043	10,348	***	W45
DH7	<---	DH	0,433	0,047	9,237	***	W46
DE1	<---	DE	0,537	0,059	9,13	***	W47
DE2	<---	DE	0,368	0,042	8,695	***	W48
DE3	<---	DE	0,442	0,07	6,321	***	W49
DE4	<---	DE	0,479	0,057	8,349	***	W50
DE5	<---	DE	0,351	0,071	4,97	***	W51
VP1	<---	VP	0,459	0,071	6,508	***	W52
VP2	<---	VP	0,459	0,046	10,009	***	W53
VP3	<---	VP	0,614	0,063	9,765	***	W54
VP4	<---	VP	0,554	0,054	10,303	***	W55
VP5	<---	VP	0,511	0,061	8,327	***	W56

			Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
S1	<---	S	0,431	0,038	11,293	***	W57
S2	<---	S	0,359	0,038	9,523	***	W58
S3	<---	S	0,411	0,044	9,307	***	W59
S4	<---	S	0,358	0,04	9,07	***	W60
S5	<---	S	0,453	0,04	11,31	***	W61
AP1	<---	AP	0,585	0,092	6,391	***	W62
AP2	<---	AP	0,637	0,101	6,33	***	W63
AP3	<---	AP	0,325	0,081	3,993	***	W64
AP4	<---	AP	0,322	0,081	3,962	***	W65
AP5	<---	AP	0,541	0,095	5,674	***	W66
CV1	<---	CV	0,698	0,095	7,345	***	W1
CV2	<---	CV	0,405	0,081	5	***	W2
CV3	<---	CV	0,8	0,108	7,406	***	W3
CV4	<---	CV	0,724	0,098	7,373	***	W4
CS1	<---	CS	0,497	0,067	7,404	***	W5
CS2	<---	CS	0,226	0,057	3,952	***	W6
CS3	<---	CS	0,587	0,06	9,789	***	W7
CS4	<---	CS	0,788	0,067	11,828	***	W8
HA2	<---	HA	0,698	0,095	7,345	***	W1
HA3	<---	HA	0,405	0,081	5	***	W2
HA4	<---	HA	0,8	0,108	7,406	***	W3
HA5	<---	HA	0,724	0,098	7,373	***	W4
HA6	<---	HA	0,497	0,067	7,404	***	W5
HA7	<---	HA	0,226	0,057	3,952	***	W6
HA1	<---	HA	0,587	0,06	9,789	***	W7
HAT1	<---	HAT	0,788	0,067	11,828	***	W8
HAT2	<---	HAT	0,216	0,027	8,144	***	W9
HAT3	<---	HAT	1,148	0,12	9,534	***	W10
HAT4	<---	HAT	-0,704	0,084	-8,417	***	W11
HAT5	<---	HAT	-0,289	0,08	-3,594	***	W12
C1	<---	C	0,698	0,095	7,345	***	W1
C2	<---	C	0,405	0,081	5	***	W2
C3	<---	C	0,8	0,108	7,406	***	W3
C4	<---	C	0,724	0,098	7,373	***	W4
C5	<---	C	0,497	0,067	7,404	***	W5