

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA

THAISA SILVA MOREIRA

**UTILIZAÇÃO DA TÉCNICA DE PREFERÊNCIA DECLARADA NO PROCESSO DE
ESCOLHA DO LOCAL DE HABITAÇÃO: UM ESTUDO DE CASO COM OS
ESTUDANTES DA UNIPAMPA - BAGÉ**

**BAGÉ
2016**

THAISA SILVA MOREIRA

**UTILIZAÇÃO DA TÉCNICA DE PREFERÊNCIA DECLARADA NO PROCESSO DE
ESCOLHA DO LOCAL DE HABITAÇÃO: UM ESTUDO DE CASO COM OS
ESTUDANTES DA UNIPAMPA - BAGÉ**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Graduação em Engenharia de Produção
da Universidade Federal do Pampa como
requisito parcial para a obtenção do título de
Bacharel em Engenharia de Produção.

Orientador: Prof. Dr. Claudio Sonaglio Albano

Co-orientador: Prof. Dr. Marcelo Xavier Guterres

**BAGÉ
2016**

THAISA SILVA MOREIRA

**UTILIZAÇÃO DA TÉCNICA DE PREFERÊNCIA DECLARADA NO PROCESSO DE
ESCOLHA DO LOCAL DE HABITAÇÃO: UM ESTUDO DE CASO COM OS
ESTUDANTES DA UNIPAMPA - BAGÉ**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Graduação em Engenharia de Produção
da Universidade Federal do Pampa como
requisito parcial para a obtenção do título de
Bacharel em Engenharia de Produção.

Trabalho de Conclusão de Curso defendido e aprovado em: 04 de julho de 2016.

Banca examinadora:

Prof. Dr. Marcelo Xavier Guterres
Co-orientador
UNIPAMPA – Campus Bagé

Prof. Eduardo Mauch Palmeira
Avaliador
UNIPAMPA – Reitoria

Prof. João Henrique Mendes Costa
Avaliador
URCAMP – Bagé

“O que tem que ser tem muita força”.

Guimarães Rosa

RESUMO

Atualmente, o modo de habitar enfrenta expressivas transformações, modificando a sociedade e sua relação com o espaço. Num mercado dinâmico e competitivo, para que um produto ou serviço seja escolhido, é de suma importância a compreensão das necessidades do seu consumidor. Este estudo tem como ponto central a demanda habitacional de estudantes do ensino superior. A abordagem que será utilizada investigará as escolhas habitacionais deste segmento, tendo em vista não só suas características socioeconômicas mas também suas circunstâncias de moradia. Possui como objetivo uma melhor compreensão dos fatores que são predominantes na escolha habitacional e como estes fatores poderiam contribuir para a indústria da construção civil local. A pesquisa foi realizada na Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), no município de Bagé/RS. No qual, aplicou-se uma metodologia com base em modelos de escolha discreta de dados de Preferência Declarada (PD) para analisar estas preferências.

Palavras-chave: escolha habitacional, estudantes, preferência declarada.

ABSTRACT

Currently, the way of inhabit confront significant transformation, changing the society and their relation to space. In a dynamic and competitive market, for a product or service is chosen, it is of paramount importance to understand the requirement of their consumers. This study is to focus the housing needs of college students. The approach that will be used will investigate housing choices in this segment, in view of not only their socio-economic characteristics but also their housing circumstances. Having as objective a better understanding of the factors that are prevalent in housing choice and how this factors could contribute to the local construction. The research was conducted at the Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) in Bagé/RS city. In which was applied a methodology based on discrete choice models Stated Preference (PD) to analyze these preferences.

Key-words: housing choice, students, stated preference.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Demanda Universitária no Brasil	15
Figura 2 – Divisão dos Setores e Subsetores da Indústria da Construção Civil.....	22
Figura 3 – Relação de Alvarás.....	24
Figura 4 - Evolução Cronológica da Teoria do Consumidor.....	27
Figura 5 – Fases para Elaboração da Pesquisa de PD	35
Figura 6 - Classificação da Pesquisa	41
Figura 7 - Composição da Amostra por Sexo dos Estudantes.....	45
Figura 8 - Distribuição das Idades dos Estudantes na Amostra	46
Figura 9 - Distribuição das Idades dos Estudantes na Amostra	46
Figura 10 - Composição da Amostra por Tipo de Dependência	47
Figura 11 - Composição da Amostra por Tipo de Habitação	48
Figura 12 - Composição da Amostra pela Localização da Moradia.....	49
Figura 13 - Composição da Amostra por Número de Residentes na Habitação	50
Figura 14 - Composição da Amostra quanto ao Curso de Graduação.....	51
Figura 15 - Despesas Mensais Aproximadas.....	52
Figura 16 - Importância dos Atributos por Idade dos Estudantes	60

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Bloco de alternativas fatorial $2^6 - 1/8$ ($v = 8$; $b = 1$; $k = 8$).....	44
Tabela 2 - Composição da Amostra por Sexo dos Estudantes	46
Tabela 3 - Distribuição das Idades dos Estudantes na Amostra	47
Tabela 4 - Composição da Amostra por Tipo de Dependência.....	47
Tabela 5 - Composição da Amostra por Tipo de Habitação.....	48
Tabela 6 - Composição da Amostra pela Localização da Moradia	49
Tabela 7 - Composição da Amostra por Número de Residentes na Habitação	50
Tabela 8 - Composição da Amostra quanto ao Curso de Graduação	51
Tabela 9 - Contagem por Cartão Escolhido	52
Tabela 10 - Estimacão Econométrica para os Atributos.....	53
Tabela 11 - Estimacão Econométrica para os Atributos mais Expressivos.....	54
Tabela 12 - Estimacão Econométrica para o Sexo Masculino	56
Tabela 13 - Estimacão Econométrica para o Sexo Feminino	57
Tabela 14 - Estimacão Econométrica para Idade de até 20 anos.....	58
Tabela 15 - Estimacão Econométrica para Idade maior que 20 anos	59

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Principais Diferenças entre PD e PR	32
Quadro 2 - Atributos que Influenciam na Escolha de Decisão.....	43
Quadro 3 - Atributos e Níveis do Experimento PD.....	43

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CBID – Câmara Brasileira da Indústria da Construção

GRETl – *GNU Regression, Econometrics and Time-series Library*

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDEAU – Instituto de Desenvolvimento Educacional do Alto Uruguai

IFSul – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-Rio-Grandense

INCC – Índice Nacional de Construção Civil

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

MEC – Ministério da Educação

PD – Preferência Declarada

PIB – Produto Interno Bruto

PR – Preferência Revelada

SCOPLAN – Secretaria Municipal de Coordenação e Planejamento

UERGS – Universidade Estadual do Rio Grande do Sul

UNIPAMPA – Universidade Federal do Pampa

URCAMP – Universidade da Região da Campanha

LISTA DE APÊNDICES

APÊNDICE A - Questionário Utilizado	68
APÊNDICE B - Combinações de Cartões Utilizados	69

SUMÁRIO

CAPÍTULO I	14
1 INTRODUÇÃO	14
1.1 Relevância do Tema	16
1.2 Definição do Problema	16
1.3 Objetivo Geral da Pesquisa	17
1.4 Objetivos Específicos da Pesquisa	17
1.5 Delimitação da Pesquisa.....	17
1.6 Método da Pesquisa.....	18
1.7 Estrutura do Trabalho	18
CAPÍTULO II.....	19
2 A INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL	19
2.1 Histórico e Evolução do Mercado Imobiliário	19
2.2 Aspectos Gerais da Construção Civil	20
2.3 Construção Civil no Município de Bagé	23
CAPÍTULO III	25
3 TEORIA DO CONSUMIDOR	25
3.1 Abordagens Teóricas do Comportamento do Consumidor	25
3.2 Evolução Cronológica da Pesquisa do Comportamento do Consumidor.....	26
3.3 Modelos do Comportamento do Consumidor	28
3.4 Comportamento do Consumidor Imobiliário	29
CAPÍTULO IV.....	30
4 PREFERÊNCIA DECLARADA.....	30
4.1 Determinando as Preferências dos Consumidores	30
4.2 Preferência Declarada <i>versus</i> Preferência Revelada	31
4.3 Preferência Declarada.....	32
4.4 Elaboração de Pesquisa de Preferências Declaradas	34
4.4.1 Estruturação	35
4.4.2 Aplicação	36
4.4.3 Análise e Interpretação	37
4.5 Modelagem Matemática da Preferência Declarada.....	38
CAPÍTULO V	40
5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	40
5.1 Método da Pesquisa.....	40
5.2 Delineamento da Pesquisa.....	42
5.3 Coleta de Dados.....	42

5.4 Delineamento do Experimento Utilizado	42
5.4.1 Identificação dos Atributos e seus Níveis.....	42
5.4.2 Projeto Estatístico do Experimento	44
5.4.3 Estimação do Modelo	44
CAPÍTULO VI.....	45
6 ANÁLISES E DISCUSSÕES.....	45
6.1 Caracterização da Amostra.....	45
6.2 Estimação do Modelo de Preferência Declarada.....	52
6.2.1 Segmentação do Modelo de Preferência Declarada	55
CAPÍTULO VII.....	61
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	61
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	62

CAPÍTULO I

1 INTRODUÇÃO

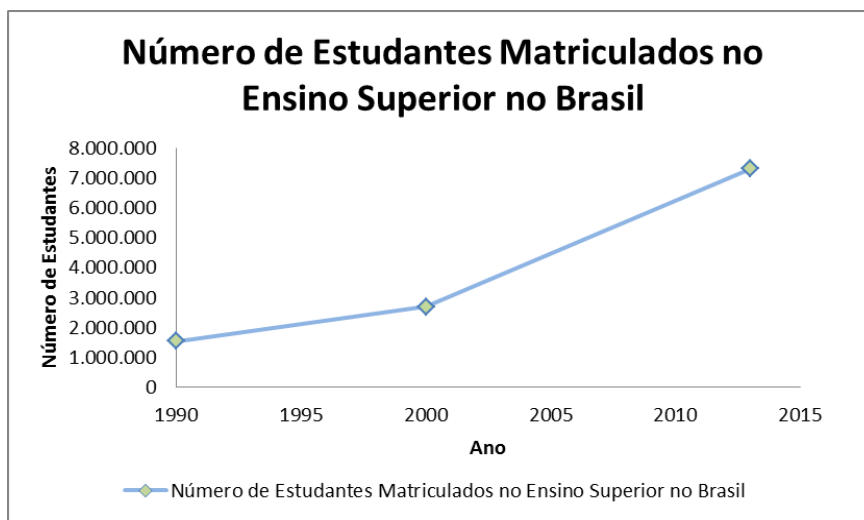
O mercado habitacional tem apresentado taxas elevadas de crescimento nos últimos anos. Uma das possíveis causas é a entrada dos jovens no mercado de trabalho, levando os mesmos a não residirem mais com os pais. Outra possibilidade é a mudança de cidade que ocorre principalmente por motivo de estudos. Deste modo, conceitua-se que os estudantes universitários são um grupo específico de indivíduos que no contexto do mercado habitacional, possuem características e preferências peculiares.

Porém, tratando-se da demanda específica gerada pelos estudantes, há poucos estudos elucidando os fatores considerados por estes indivíduos na escolha da sua residência. De acordo com Barlow e Ozaki (2003), as empresas necessitam ter uma maior atenção com os clientes, principalmente com relação às suas necessidades e expectativas, pois estes estão cada vez mais informados, exigentes e menos tolerantes aos serviços deficientes.

Segundo dados do Censo da Educação Superior divulgados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação (MEC), o Brasil vem observando que nos últimos anos há um notável processo de crescimento de seu ensino superior, incorporando, em média mais de 200 mil novos alunos por ano. No início dos anos noventa, totalizavam-se 1.540.080 estudantes matriculados no ensino superior no Brasil, já em 2000 este número saltou para 2.694.245 estudantes e para 7.305.977 em 2013. Desses, 6.152.405 são de cursos presenciais, um aumento de 3,85% de alunos matriculados no ensino superior presencial em relação ao ano anterior (INEP/MEC, 2014). A Figura 1 elucida este crescente aumento da demanda universitária.

Autores que abordam este tema, como Chatterton (1999), Kenyon (1997) e Smith (2002) apresentam evidências de que o mercado habitacional de estudantes pode ser expressivo e importante para determinadas localidades e concordam que os investimentos da oferta nem sempre são dirigidos a esta demanda, levando a adequação induzida nos mercados locais. O mercado habitacional para estudantes raramente recebe aporte de programas habitacionais, ou outras estratégias com esta finalidade.

Figura 1 – Demanda Universitária no Brasil



Fonte: INEP/MEC (2014), adaptado pela autora (2015)

Na ocasião em que os jovens ingressam no ensino superior, deparam-se com um processo de escolha da habitação. Incluindo a definição da cidade, bairro e da moradia propriamente dita. Sendo este processo decisório resultante de diversos fatores, entre eles os atributos pertinentes à demanda e a oferta habitacional disponível.

Deste modo, as razões avaliadas no processo decisório dos estudantes são primordiais para o planejamento das necessidades de habitação deste grupo específico. Para Hensher e Taylor (1983) o entendimento destas razões é importante, pois potencializa o planejamento das necessidades habitacionais. Caso sua integração não ocorra, haverá o risco de que a oferta não seja atrativa em relação à localização, custo e qualidade.

Segundo Brandão (2005), quando há a necessidade de realização de estudos para a análise e compreensão da conduta dos indivíduos, o procedimento mais adequado consiste na utilização das técnicas de preferências declaradas (PD) e preferências reveladas (PR). De acordo com Jones (1991), a técnica de PD prevê o comportamento dos indivíduos de acordo com seu comportamento atual, baseando-se em situações hipotéticas, enquanto isso a metodologia PR baseia-se em ocorrências passadas.

Neste sentido, diversos investigadores têm alertado para a necessidade de desenvolver novos mecanismos de apoio à decisão. Segundo Carvalho (2003) a localização, a tipologia e o dimensionamento residencial são partes indispensáveis do planejamento. O mesmo autor acrescenta que é necessário conhecer os agentes determinantes destes fatores.

Neste segmento, Correia (2002) adverte que a adequação induzida dos indivíduos resulta da dissociação entre a construção habitacional e a gestão das estratégias. Sob esta perspectiva, o processo de decisão será bem sucedido quando reunir e examinar gradativamente informações sobre a realidade na qual pretende-se intervir.

1.1 Relevância do Tema

No que diz respeito à relevância do tema, o presente trabalho insere-se no campo de estudos referente à habitação. Tendo como base a escolha habitacional de estudantes do ensino superior. O foco do trabalho são as condições de moradia para estudantes na cidade de Bagé. Um município de médio porte, localizado na região da campanha do estado do Rio Grande do Sul. Na qual sua economia predomina da agricultura, pecuária e comércio. Dispõe de duas instituições de ensino superior privadas, a Universidade da Região da Campanha (URCAMP) e o Instituto de Desenvolvimento Educacional do Alto Uruguai (IDEAU); Uma universidade federal, a Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA); Um instituto federal, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-Rio-Grandense (IFSul) e a Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS).

A UNIPAMPA, em especial, age potencializando a economia da cidade, devido à demanda ocasionada pelos estudantes e servidores (em sua grande maioria oriundos de outros municípios). A UNIPAMPA possui atualmente 1.882 alunos regularmente matriculados no Campus Bagé, sendo que destes diversos vem de outras localidades. Esta busca acarreta ao município impactos socioeconômicos importantes. Como consequência, o aumento no número de construções, robustecimento do comércio e a geração de novos empregos.

A relevância do tema está relacionada ao segmento de consumidor, representada pelos estudantes do ensino superior. Para tanto, utiliza-se a técnica de preferência declarada, objetivando calibrar um modelo econométrico que demonstre a importância dos atributos elucidados pelos usuários.

1.2 Definição do Problema

Em virtude do exposto, a questão a ser investigada consiste em responder o seguinte questionamento: *“O melhor entendimento dos fatores predominantes na escolha de moradia pelos estudantes da UNIPAMPA pode ser um fator diferencial para empresas do ramo imobiliário na cidade de Bagé/RS?”*

Assim, ao responder a questão a ser investigada, será possível avaliar e identificar as preferências habitacionais dos estudantes. Em consequência, o presente estudo irá favorecer ao processo de gestão e construção habitacional para o público foco.

1.3 Objetivo Geral da Pesquisa

O objetivo geral deste trabalho é identificar os atributos que são predominantes para a escolha habitacional dos estudantes. Tendo por objetivo a utilização da técnica de preferência declarada com uma aplicação prática, como forma de quantificar as preferências dos universitários, por meio da definição de um modelo econométrico. A fim de auxiliar a indústria da construção civil local.

1.4 Objetivos Específicos da Pesquisa

Como objetivos específicos, o presente estudo irá buscar:

- a) conhecer o perfil do público alvo;
- b) calibrar um modelo econométrico a partir dos dados de preferência declarada para compreender melhor o processo de decisão habitacional dos estudantes.

1.5 Delimitação da Pesquisa

O presente estudo constitui-se em uma pesquisa quantitativa tendo como objetivo principal conhecer os fatores que prevalecem na escolha habitacional de estudantes universitários, restringindo-se à aluguéis, utilizando a técnica de preferência declarada. A pesquisa foi realizada na Universidade Federal do Pampa, localizada no município de Bagé, durante o mês de abril de 2016.

A realização deste trabalho tem por base a pesquisa de Brandli (2004), o mesmo trata-se de um estudo similar e foi empregado com êxito. Por ser um estudo preliminar que irá buscar a validação do modelo, o mesmo não contemplará os servidores da UNIPAMPA e as demais universidades do município de Bagé. Onde futuramente poderão ocorrer novos estudos, além de uma possível comparação entre os dados.

1.6 Método da Pesquisa

Será utilizado como base os critérios de classificação expostos por Gil (2009) para a caracterização da presente pesquisa. Com relação aos objetivos, este trabalho classifica-se como pesquisa exploratória, visto que, almeja gerar um maior conhecimento do problema, envolvendo pesquisa bibliográfica e coleta de dados.

Tendo em consideração seus procedimentos técnicos, esta pesquisa pode ser abrangida tanto como levantamento bibliográfico como estudo de caso, visto que será desenvolvida com base em materiais já concebidos. Com relação a sua abordagem, este estudo pode ser classificado como pesquisa quantitativa, e quanto a sua natureza, compreende-se como pesquisa aplicada, em razão de objetivar a geração de conhecimento da aplicação prática voltado à solução de problemas específicos.

1.7 Estrutura do Trabalho

Com a finalidade de gerar uma melhor percepção dos temas abordados neste estudo, o mesmo estrutura-se em sete capítulos.

No capítulo I, é introduzido o tema da pesquisa, a motivação para a realização do estudo, apresentando sua problematização e delimitação, além disto, foram definidos os objetivos, geral e específicos do presente trabalho. O capítulo II fará uma apresentação de forma sistematizada da evolução ocorrida na construção civil no Brasil, no decorrer dos últimos anos. Mostrando-se os instrumentos gerenciais difundidos no setor, atualmente.

O capítulo III irá dispor sobre a teoria do consumidor, contemplando as abordagens teóricas e modelos sobre o comportamento do consumidor, bem como a teoria do consumidor no mercado habitacional. O capítulo IV abordará tópicos referentes à utilização da técnica de preferência declarada, sua definição e comparação dado com a técnica de preferência revelada. Também será feita uma elucidação do modelo para a coleta de dados do experimento.

No capítulo V será exposto os procedimentos metodológicos utilizados para a realização desta pesquisa, destacando as etapas de coleta e tratamento dos dados, já no capítulo VI, será demonstrada as análises e discussões dos resultados obtidos. Finalmente no capítulo VII, é realizada algumas considerações finais.

CAPÍTULO II

2 A INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Neste tópico será abordado o segmento de mercado onde será desenvolvido o trabalho, ou seja, a construção civil. Desta forma será realizada uma contextualização histórica do mercado da construção civil, buscando um entendimento sobre o comportamento do mercado habitacional quanto ao seu nível de atividades. E finalmente uma abordagem com relação a construção no município de Bagé.

2.1 Histórico e Evolução do Mercado Imobiliário

Considera-se o imóvel como um bem de fundamental necessidade, em virtude de proporcionar os requisitos mínimos para o bem-estar dos indivíduos. Infelizmente, boa parte da população brasileira reside em locais com condições precárias de infraestrutura e não possuem moradia própria.

Após a Segunda Guerra Mundial iniciou-se o processo de produção industrial no Brasil devido à transição da população rural para a cidade. Esta mudança drástica transformou o Brasil rural em um país metropolitano. Em que a maior parte da população passou a morar no grande centro. No início deste processo, a população sofria com situações precárias de moradia, tais como falta de iluminação e saneamento básico (CORDEIRO FILHO, 2010).

Segundo Cordeiro Filho (2010), após o golpe militar sancionou-se a Lei nº 4.591, que estabelece normas referentes às edificações e às incorporações imobiliárias residenciais e não residenciais; validando normas referentes à vida em comunidade.

O mesmo autor ressalta que na década de 60 o crescimento do mercado imobiliário não foi expressivo, apesar do aumento populacional. Nesta época os financiamentos imobiliários não existiam e a compra da casa própria era uma realidade para poucos. Buscando a minimização de o déficit habitacional brasileiro o governo militar criou em 1964 o Banco Nacional da Habitação (BNH).

Com início formal das transições imobiliárias nos anos 70, diversas construtoras iniciavam obras a partir de financiamentos dos moradores. Porém, os imóveis demoravam anos para serem finalizados e muitos não possuíam itens básicos para o bom funcionamento

do condomínio. Já em 1986, o BNH foi extinto pelo então presidente da república Sarney e a Caixa Econômica Federal ficou responsável por todo o processo (CORDEIRO FILHO, 2010).

No Brasil, segundo Martins e Barros (2003), o progresso do setor da construção deu-se no início dos anos 90, à medida que se permitiu o acesso a novos componentes e equipamentos às construtoras. Inúmeras empresas internacionais estabeleceram-se no Brasil nessa época, oferecendo tecnologia, componentes e equipamentos.

Nos anos 2000 várias mudanças ocorreram no cenário imobiliário dando origem a uma série de benefícios ao setor. Houve um expressivo aumento do crédito imobiliário, visto que no ano 2000 foram destinados 5,8 milhões de reais para a construção e aquisição de imóveis, já em 2009 o valor chegou a 49,7 milhões de reais (CORDEIRO FILHO, 2010).

Para complementar, Bueno *et al.* (2012) faz uma breve retrospectiva do setor imobiliário no Brasil:

O setor imobiliário foi regulamentado em 1964 e desde então oscilou entre momentos de euforia e estagnação, ocasionados por alterações políticas e econômicas que alteravam constantemente o cenário do mercado imobiliário. Após a implantação do Plano Real em 1994, o setor iniciou uma trajetória de crescimento fundamentado na estabilização econômica. No entanto, devido ao período de estagnação vivenciado durante a década de 80 e início dos anos 90, atualmente o setor ainda apresenta grande déficit habitacional, principalmente entre as famílias de baixa renda.

Sumida (2003) apresenta que nas últimas décadas, houve uma progressiva evolução na forma de produção e gerenciamento da construção civil no Brasil. Essas mudanças foram motivadas, principalmente, pela introdução de novos materiais e sistemas construtivos, racionalização do projeto e novas técnicas gerenciais. E resultaram em formas de gestão baseadas na qualidade.

Teixeira e Carvalho (2005), concluíram que no Brasil a construção é um setor com fortes impactos diretos, indiretos e na economia nacional, indicando seu papel econômico e social como promotor do desenvolvimento.

2.2 Aspectos Gerais da Construção Civil

Teixeira e Carvalho (2005) enfatizam que a indústria da construção civil é a atividade econômica de maior capacidade de geração de empregos e consumo de materiais. Resultando na significativa importância do setor para a economia do país. Pois além da direta geração de empregos que provoca é uma atividade que possui elevado grau de expansão e impacto em outras atividades econômicas.

A construção civil e o desenvolvimento econômico estão intrinsecamente ligados. A indústria da construção promove incrementos capazes de elevar o crescimento econômico. Principalmente pela proporção do valor adicionado total das atividades, como também pelo efeito multiplicador de renda e sua interdependência estrutural (TEIXEIRA, 2009).

Segundo a Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC), a indústria da construção é uma atividade econômica tão antiga quanto à humanidade e, desenvolveu-se ao decorrer dos tempos dividindo-se em dois campos distintos, que se categorizam-se como a indústria da construção civil leve e indústria da construção civil pesada.

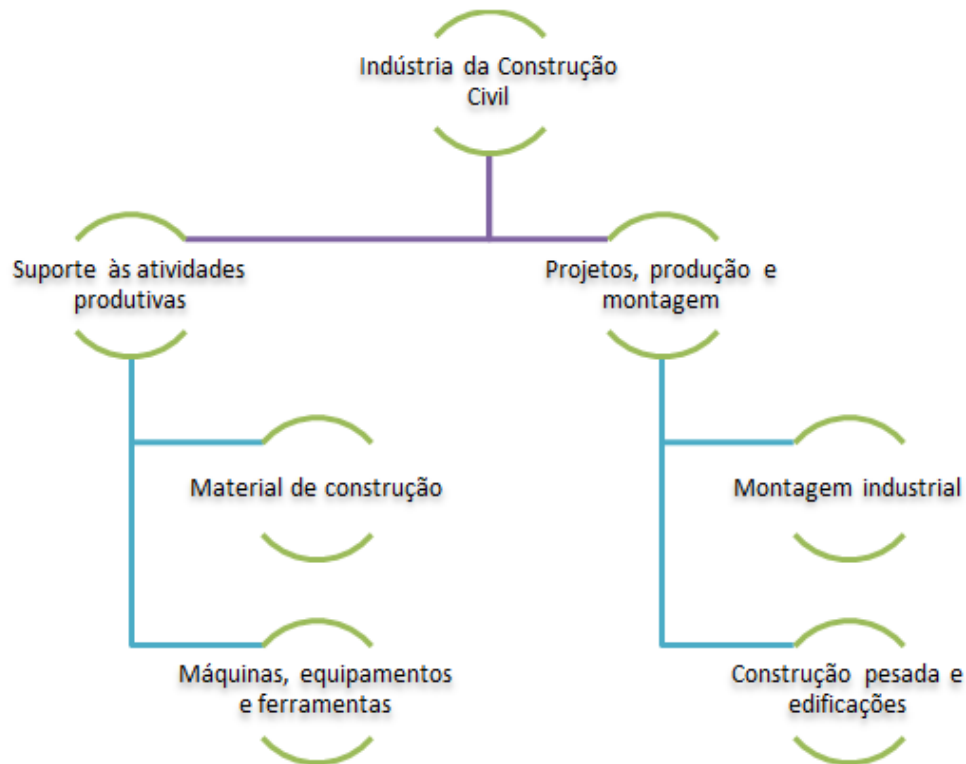
CBIC (2015) ressalta que a construção leve compreende todos os empreendimentos imobiliários, obras de edificações, tais como casas, templos e todos os tipos de edifícios. Em contrapartida a construção pesada envolve as obras de infraestrutura, tais como infraestrutura de transportes; saneamento; distribuição elétrica; instalações de grande porte e instalações desportivas; infraestrutura de obras públicas e obras marítimas e fluviais.

Taniguti *et al.* (1998) subdivide a indústria da construção civil em dois grandes setores: o setor de suporte às atividades produtivas e o setor de projeto, produção e montagem de produtos. O setor de suporte às atividades produtivas é subdividido em: subsetor de materiais de construção e subsetor de produção de maquinário, equipamentos, ferramentas e instrumentos. Bem como os setores de projeto, produção e montagem são subdivididos em: montagem industrial, construção pesada e edificações, de acordo com a Figura 2.

Ainda, segundo Teixeira (2009) a indústria da construção civil pode ser apontada como fator crucial para o desenvolvimento econômico e possui grande absorção de mão de obra, visto que esse setor tem grande absorção de empregos. A grande importância deste setor é que ele atua dinamicamente na economia, pois move a demanda de diversos setores, por consequência, exerce um papel de grande importância na economia como um todo.

A mesma autora acrescenta que a indústria da construção é de suma importância devido ao significativo aumento do mercado de trabalho em função da demanda de mão de obra intensiva. Pois a particularidade desta indústria é o elevado número de trabalhadores nos canteiros de obras.

Figura 2 – Divisão dos Setores e Subsetores da Indústria da Construção Civil



Fonte: TANIGUTI *et al.* (1998), adaptado pela autora (2015)

Conforme Santos e Farias Filho (1998), a indústria da construção civil passou por um momento de transição, sinalizado por:

- Ausência de um sistema de financiamento seguro;
- Intensificação das exigências por parte dos clientes;
- Descrédito para com as empresas em virtude de falência de empresas e o não comprometimento de contratos, redução da qualidade das construções, desabamento de edifícios, entre outros;
- Devido à entrada de empresas estrangeiras no mercado brasileiro acarretando no aumento de concorrência.

Devido às mudanças no quadro mundial da economia as empresas de diversos setores, incluindo a construção civil, carecem de adaptações que devem considerar a qualidade dos produtos finais, a modernização tecnológica e o desenvolvimento de novos produtos.

No momento presente, a indústria da construção civil vem sofrendo influências políticas e econômicas, tais como, privatizações, variação da moeda, aumento da taxa de juros, aumento da exigência do governo relacionado aos programas de qualidade, aumento da competitividade, diminuição da margem de lucro das empresas, entre outros.

Segundo Editora Abril (2015) a economia está enfraquecida provocando queda nos investimentos de infraestrutura, isto tem acarretado um número de demissões elevado no setor da construção. Projeta-se que até o final do ano, se não houver nenhuma reversão, o setor deverá sofrer uma queda de 8,6% do Produto Interno Bruto (PIB), sendo o pior dos últimos 13 anos. CBID (2015) complementa que a indústria brasileira registrou em 2014, uma recessão de 1,2%, sendo o pior desempenho comparado à outros setores produtivos do PIB.

Do exposto, compreende-se que a indústria da construção é um setor de grande importância para o desenvolvimento socioeconômico brasileiro e carece de um melhor acompanhamento e prioridade nas decisões de políticas públicas, dada a expressiva demanda de mão de obra e sua direta relação com o desenvolvimento social das regiões, com inclusão social e maior qualidade de vida.

2.3 Construção Civil no Município de Bagé

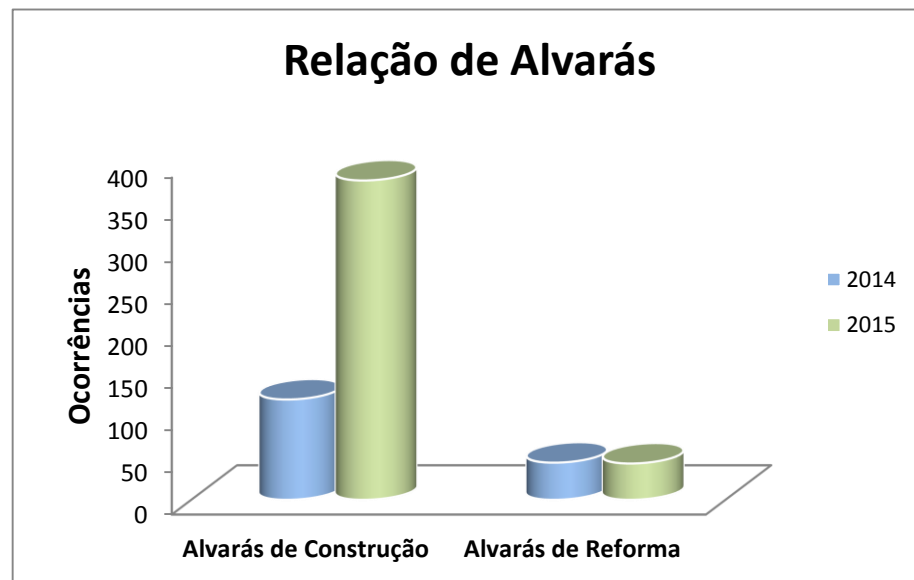
De acordo com o Índice Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) o município de Bagé possuía em 2010 uma população média de 116.794 habitantes, que em 2012 deu um salto no crescimento populacional chegando a 121.235 habitantes, e sua estimativa para 2015 é de 121.749 habitantes. Onde, esses novos habitantes necessitam de locais para suas moradias tanto para aluguéis quanto para compra de imóveis.

Na ocasião em que se deseja construir novos empreendimentos imobiliários ou reformar um imóvel, independente do tipo de reforma, deve-se dirigir a Secretaria Municipal de Coordenação e Planejamento (SCOPLAN) do município e requisitar o alvará. No que se refere a novos projetos, acréscimo ou reforma no imóvel faz-se um pedido de alvará de construção e para reformas simples, tais como, troca de piso, telhado, aberturas é necessário um alvará de reforma.

Conforme relatório de projetos liberados pela SCOPLAN no município de Bagé, o número de alvarás em 2015 é crescente comparado ao ano anterior. Para os alvarás de construção houve uma suba de 119 em 2014 para 379 no ano seguinte, ou seja, um aumento

de 300%. Com relação aos alvarás de reforma, em 2014 foram liberados 44 alvarás e em 2015 foram 43 alvarás. A partir dos dados fornecidos pela SCOPLAN, a Figura 3 demonstra a relação entre alvarás de construção e de reforma no município de Bagé durante os anos de 2014 e 2015.

Figura 3 – Relação de Alvarás



Fonte: SCOPLAN (2015), adaptado pela autora (2015)

Como consequência, considera-se que o município atravessa um bom momento no que se refere à construção civil. Assim sendo, pode-se afirmar que município apresenta potencial de crescimento para este seguimento econômico e produtivo.

CAPÍTULO III

3 TEORIA DO CONSUMIDOR

Neste capítulo serão abordadas as principais teorias sobre o comportamento do consumidor, reconhecendo sua cronologia e para que seja possível compreender os fatores que têm influência no comportamento de compra.

3.1 Abordagens Teóricas do Comportamento do Consumidor

Hawkins, Mothersbaugh e Best (2007) entendem o comportamento do consumidor como o “estudo de indivíduos, grupos ou organizações e o processo que usam para selecionar, obter, usar e dispor de produtos, serviços, experiências ou ideias, para satisfazer necessidades e desejos, e o impacto que esses processos têm sobre o consumidor e a sociedade”. Deste modo, seu âmbito são os processos cognitivos, motivacionais e emocionais que antecedem ou sucedem à obtenção, o consumo e a disposição de bens ou serviços.

Kotler (1993) define que “clientes são organizações ou pessoas, internas ou externas à empresa que são impactadas pelos produtos”. Sendo assim, os clientes podem ser internos ou externos. Clientes externos não fazem parte da organização, tais como, o público em geral, outras organizações e os órgãos regulamentadores. Já os clientes internos são os que adquirem, no interior da empresa, bens e serviços de outros setores e de pessoas da própria empresa. Identificar o quão importante o público alvo é para que as empresas alcancem os lucros desejados, pois, sem os clientes não há negócios.

Os consumidores (neste trabalho também tratados como clientes) desejam produtos ou serviços que satisfaçam suas necessidades. Um cliente torna-se satisfeito, quando o produto ou serviço excede suas expectativas, por outro lado torna-se insatisfeito quando essas expectativas não são atendidas. De acordo com Hall e Lieberman (2003), os indivíduos frequentemente tomam decisões econômicas. Há decisões corriqueiras, por outro lado há decisões de grande impacto no estilo de vida do indivíduo, sendo estas de característica econômica, pois implicam em despesas.

Para Pindyck e Rubinfeld (2002), a conduta do consumidor é mais bem captada quando parte de três etapas: Pelas preferências do consumidor, onde se faz um relato do motivo pelo qual os consumidores possam vir a escolher um produto a outro; Também ocorrem pelas

restrições orçamentárias, no qual os custos devem ser considerados pelos consumidores e pelas próprias escolhas do consumidor, pois após a definição das preferências e das limitações orçamentárias do consumidor, o mesmo buscará combinações para maximizar sua satisfação.

A demanda é compreendida pela quantidade de determinado bem ou serviço que os consumidores desejam adquirir, em um determinado período. Sob o mesmo ponto de vista, a demanda é uma aspiração, um projeto. Refere-se ao máximo que o consumidor é capaz de almejar dada sua condição financeira e os custos no mercado (VASCONCELLOS, 2002).

A demanda é modificada quando ocorrem alterações nas variáveis, tais como, situação econômica, taxas de juros e oferta. À medida que a demanda aumenta, os preços mudam, uma vez que o preço tende a ultrapassar seu valor de estável, geram lucros para as empresas. Contudo, quando a demanda diminui o preço cai sendo inferior ao seu valor de equilíbrio, originando perdas para as empresas (HALL; LIEBERMAN, 2003).

3.2 Evolução Cronológica da Pesquisa do Comportamento do Consumidor

A temática de pesquisa no que se refere ao comportamento do consumidor vem sendo elaborada, internacionalmente, desde meados de 1950. Diversos autores (SHETH; GARDNER; GARRET, 1988; SIMONSON *et al.*, 2001; HAWKINS; MOTHERSBAUGH; BEST, 2007) relatam em seus estudos, a evolução dos estudos sobre comportamento do consumidor sob uma perspectiva cronológica. De modo categórico estes autores apontam os seguintes fatos:

Na década 50, as pesquisas em comportamento do consumidor observavam as causas psicológicas e sociais do comportamento, bem como o seguimento de tomada de decisão por parte do consumidor. Na década de 60, a partir da entrada de pesquisadores advindos de outras áreas científicas. Deu-se início ao estudo de novos temas e metodologias, tais como: estudos de fidelidade às marcas de produtos; primícias da metodologia experimental do comportamento do consumidor e teoria do risco notado no comportamento do consumidor.

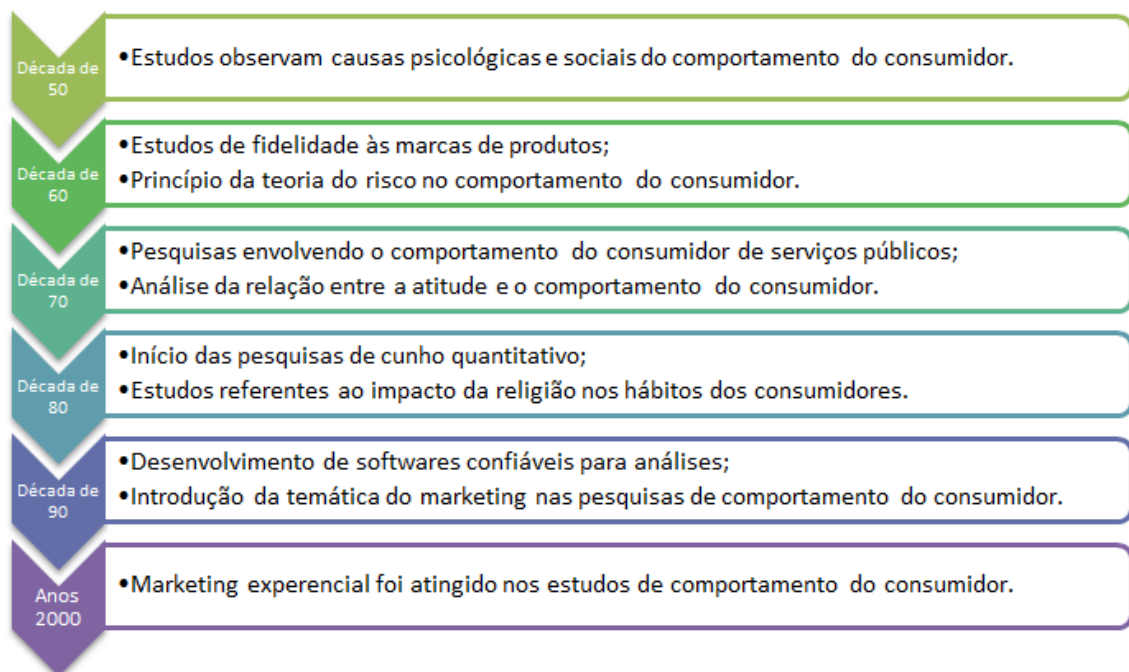
Na década de 70, surgiram novas linhas de pesquisa, como: o comportamento do consumo de serviços públicos; referente à compra familiar e compra industrial; processamento da informação e o relacionamento entre atitude e comportamento. Na década de 80, iniciou-se às pesquisas de cunho quantitativo. De modo que os temas de pesquisas

estavam relacionados à Antropologia. Destacando-se estudos sobre o impacto da religião nos hábitos dos consumidores.

Na década de 90, os estudos de caráter quantitativo fortaleceram-se a partir do desenvolvimento de softwares para análises mais confiáveis de dados. Simultaneamente, os estudos referentes ao marketing de relacionamento foram introduzidos nas pesquisas de comportamento do consumidor, sendo possível analisar questões como: as relações pessoais e as atitudes dos consumidores. A partir do ano 2000, o tema marketing experiencial foi abrangido nos estudos sobre comportamento do consumidor, onde são abordadas as experiências afetivas, sensoriais, cognitivas e sociais, provocados pelos bens ou serviços aos consumidores.

Observando a evolução da pesquisa relativa ao comportamento do consumidor, ilustrada na Figura 4 é possível perceber que há o envolvimento de diversas áreas da ciência nos estudos. De acordo com Solomon (2010), as pesquisas referentes ao comportamento do consumidor envolvem uma abordagem multidisciplinar, englobando a psicologia social, psicologia econômica, antropologia, sociologia, comunicação social, estatística e economia. Tal diversidade se dá aos fenômenos explorados no ramo de marketing.

Figura 4 - Evolução Cronológica da Teoria do Consumidor



No Brasil, os estudos sobre comportamento do consumidor são expressivos. Apesar disto, existem críticas em relação à falta de originalidade e adequação dos estudos para com a realidade nacional (PINTO e LARA, 2007). Segundo os mesmos autores, houve transcrições de teorias oriundas de outros países, onde é possível constatar discordâncias em relação ao comportamento do consumidor brasileiro.

3.3 Modelos do Comportamento do Consumidor

Para elucidar o comportamento do consumidor, Karsaklian (2000) estabelece três modelos comumente empregados. O primeiro modelo é o de Francesco Nicósia de 1966 que averigua as escolhas do consumidor como oriundas de um processo que é capaz de ser segmentado em campos e subcampos de atividade. É utilizado como egresso para outros trabalhos.

O segundo modelo é o de Howard e Sheth de 1969, o mesmo busca explicar o modo com que o consumidor transforma os *inputs* (estímulos de marketing) em *outputs* (decisões de compra). No entanto, Karsaklian relata que este modelo é mais utilizado como parâmetro para outros estudos, do que como uma maneira para prever comportamentos.

O terceiro modelo, e o mais popular, é o de Engel *et al.* de 2000, que esclarece a conduta de escolha de marca pelo consumidor e estabelece variáveis intervenientes com base em quatro elementos: (a) estímulos mercadológicos; (b) variáveis de influência; (c) processamento de informação; e (d) processo de decisão.

O presente processo de decisão classifica-se em cinco estágios, sendo eles: reconhecimento de um problema; busca de informações; avaliação de alternativas; a escolha; e a análise após a compra (RICHERS, 1984; GIGLIO, 1996; ENGEL *et al.*, 2000; MOWEN e MINOR, 2003; CHURCHILL E PETER, 2005; KOTLER E KELLER, 2006).

Tendo em vista os cinco estágios supracitados, Churchill e Peter (2005) mencionam que o cumprimento das etapas do processo sujeita-se a relevância da compra, do custo e dos atributos do produto. Os fatores pessoais são motivados por variáveis tais como faixa etária, personalidade, ocupação, contexto econômico e valores individuais ou grupais (KOTLER E KELLER, 2006).

As influências externas são outra forma de interferir no processo de decisão, onde o consumidor é motivado por variáveis buscadas conscientemente ou que lhe são propostas ou impostas (RICHERS, 1984). No que refere aos fatores sociais, Kotler e Keller (2006) descrevem que a conduta do consumidor é influenciada por grupos de referência, família e sociedade.

Os modelos comportamentais do consumidor são capazes de aplicar-se a diferentes aquisições, na qual ilustram propósitos variados. Para o aperfeiçoamento do presente estudo, fez-se necessário o aprofundamento do setor imobiliário.

3.4 Comportamento do Consumidor Imobiliário

Oliveira e Heineck (1998) relatam que as escolhas dos consumidores são dadas a partir de valores individuais, do conhecimento do mercado imobiliário e de experiências pessoais anteriores com moradias. O processo de elaboração de referências sobre a escolha de imóveis, de acordo com Freitas e Heineck (2003), está associado e influenciado por inúmeras variáveis, bem como: características da habitação, preferências e restrições do consumidor, fatores externos gerados pela oferta de imóveis, além de haver regulamentações governamentais sobre as políticas habitacionais em alguns países.

Segundo Nobre *et al.* (2004), há um evidente distanciamento entre o planejamento e a construção, acarretado pela ausência de comunicação. Além do mais, o envolvimento do cliente enquanto os projetos imobiliários estão sendo elaborados é deficiente, o que pode vir a ocasionar insatisfação.

Para a satisfação do cliente é necessário não só uma adequação do produto final, mas também com a conduta do projeto, através de um melhor contato com a empresa, seja ela construtora ou corretora (LEITÃO e FORMOSO, 1997). Em vista disso, é notória a necessidade de especificação dos regulamentos durante o acerto do contrato entre o cliente e a construtora ou corretora.

Segundo Souza (2007), os custos do mercado imobiliário provêm de alterações como o crescimento populacional, o aumento da receita e pela variação de preços. O sustento do mercado imobiliário se dá através da dinâmica da valorização/desvalorização urbana, da oferta de imóveis e da estrutura dos preços.

CAPÍTULO IV

4 PREFERÊNCIA DECLARADA

Neste capítulo a técnica de preferência declarada será tratada sob o aspecto metodológico. Serão abordadas as características obtidas por esse método e a comparação desta técnica com a de preferência revelada. Far-se-á uma breve revisão referente ao planejamento de uma pesquisa PD.

4.1 Determinando as Preferências dos Consumidores

Para que seja possível determinar o comportamento dos consumidores na escolha de um bem ou serviço, a técnica de preferência declarada é amplamente utilizada. Pois com ela é possível delinear o comportamento futuro do consumidor baseado no seu comportamento atual (JONES, 1991).

Outra técnica que contribui com a exploração das preferências dos indivíduos, e conseqüentemente de seus comportamentos é a técnica de preferência revelada que é baseada em questionamentos e observação de dados conforme situações reais, já ocorridas (CAMARGO; GONÇALVES; LIMA, 2000).

Os fundamentos econômicos sobre a conduta do consumidor através de modelos econométricos esclarecem as decisões dos clientes sobre a escolha de uma alternativa entre várias. Os métodos de coleta destes dados podem defini-los como dados de preferência revelada ou de preferência declarada (LOUVIERE; HENSHER; SWAIT, 2000).

As informações adquiridas, através de dados de preferência declarada e de preferência revelada, podem ser usufruídas de várias formas: desde a estimativa da oferta e demanda de produtos existentes e de novos produtos, até a definição de políticas públicas, como é o caso das áreas de transportes, habitação e meio ambiente (KROES; SHELDON, 1988).

Nas técnicas de análise conjunta, o observador cria um conjunto de alternativas representadas por um grupo de atributos com diferentes valores, de modo que o efeito individual dos atributos seja estimado. Desta forma é possível executar um projeto experimental que certifique que as variações nos atributos em cada grupo sejam estatisticamente independentes dos outros.

4.2 Preferência Declarada *versus* Preferência Revelada

Ambos apresentam vantagens e limitações, podendo ser observados no momento do planejamento de um estudo de preferências (FREITAS, 1995).

A técnica de preferência revelada analisa os comportamentos reais dos indivíduos, frequentemente por meio de pesquisas, e a partir de suas escolhas é possível modelar o comportamento humano. Todavia, apresentam algumas desvantagens, tais como:

- Carece de pesquisas mais abrangentes;
- Complexidade na obtenção mais aprofundada das informações em relação as opções rejeitadas;
- As variáveis elucidadas apresentam alta correspondência, tornando estatisticamente árdua a estimação das relações de troca;
- Aplicada somente perante cenários reais;
- Como o indivíduo proporciona apenas uma informação ao pesquisador, a coleta dos dados torna-se uma técnica de pesquisa com alto valor monetário.

Paralelamente, a técnica de preferência declarada foi desenvolvida com o intuito de superar as limitações citadas anteriormente ao passo que apresentam as seguintes particularidades:

- Capaz de fazer observações sobre cenários fictícios, para estudo de novas situações que no momento não pertencem ao conjunto de possibilidades;
- Aponta o atributo de maior valor para o usuário, sendo capaz de realizar aperfeiçoamentos no mesmo;
- Podem-se adicionar à análise os atributos de difícil quantificação.

No entanto, a técnica de preferência declarada é criticada no que se refere à natureza hipotética das questões e, conseqüentemente, das escolhas das pessoas (BROWNSTONE; BUNCH; TRAIN, 2000; EARNHART, 2002), que podem implicar em respostas não representativas caso a escolha fosse real.

É possível constatar que tanto a técnica de preferência declarada como a de preferência revelada possuem vantagens e desvantagens. O Quadro 1 sintetiza as principais diferenças entre as duas técnicas (BASTOS, 1995 *apud* LEROY, 2008).

Quadro 1 – Principais Diferenças entre PD e PR

<i>Preferência Declarada</i>	<i>Preferência Revelada</i>
Embasada em condutas hipotéticas	Embasado no comportamento dos Indivíduos
Há a possibilidade de trabalhar com alternativas que não existem	Trabalha-se apenas com situações já existentes
Atributos considerados de difícil mensuração podem ser incorporados ao conjunto de escolhas	Difícil inserção dos atributos que possuem mensuração complexa
O conjunto de escolhas é elaborado especificamente para o entrevistado	O conjunto de escolhas é ambíguo
O indicador de preferência pode ser trabalhado mediante qualquer indicador plausível	A preferência selecionada pelo entrevistado é designada como o indicador de preferência
Os atributos não apresentam a possibilidade de erros de medida, porém são suscetíveis a erros de percepção do entrevistado	Os atributos estão sujeitos a erros de medida
Mínimização ou eliminação da correlação entre os atributos	Possui alto nível de correlação entre os atributos

Fonte: BASTOS (1994 *apud* LEROY, 2008), adaptado pela autora (2015)

4.3 Preferência Declarada

A técnica de preferência declarada fundamenta-se a partir de situações possíveis, porém hipotéticas, que são elaboradas pelo pesquisador. Esta técnica foi desenvolvida na década de 70 em pesquisas de marketing, difundindo-se amplamente ao final desta década. A partir de meados da década de 80 passou a ser aplicada em análises de transportes pelo Departamento de Transportes da Grã-Bretanha, a fim de estimar em valores monetários o tempo de viagens (CAMARGO; GONÇALVES; LIMA, 2000).

A técnica de preferência declarada averigua as preferências dos consumidores a partir de suposições, e não pela observação do comportamento dos mesmos. Sendo assim, pode-se

compreender não só as preferências dos consumidores perante alternativas existentes, mas também possibilidades que o pesquisador queira examinar, mesmo que estas alternativas não estejam disponíveis para o consumidor.

As preferências dos indivíduos representam o quanto os mesmos compreendem sobre as opções e como elas influenciam na sua decisão. A literatura tem exibido técnicas de pesquisa quantitativa que preveem o comportamento dos indivíduos, entre as quais se destaca a técnica das preferências declaradas, esta técnica pode ser concebida como o método para identificação das preferências dos usuários ou prováveis ações em resposta às mudanças nas condições da oferta. Ben-Akiva e Morikawa (1990) elucidam como um modelo de escolha que exhibe a decisão entre escolher uma nova alternativa ou permanecer com a escolha existente. Para Hensher (1994), o estudo da preferência declarada é um resultado potencial, isto é, o resultado que possui maior probabilidade de ocorrência dada uma combinação de atributos.

O uso da técnica da preferência declarada, também denominado de análise experimental, escolha declarada, *conjoint analysis* ou análise de *trade-off*. Seu princípio básico é retratar ao entrevistado um conjunto de opções hipotéticas dos quais ele opta por uma, usualmente com recurso a um questionário, onde, através das respostas dadas, discernem-se os fatores que influenciam a decisão. Diante disso, o objetivo é analisar as preferências que resultam das respostas dos entrevistados em utilidades para cada atributo estudado. O nível de utilidade obtido será uma combinação de fatores, ponderados pela importância relativa de cada um na contribuição total de determinado bem (Brandli *et al.*, 2005), no presente estudo, do local de habitação.

Para tal fim, são apresentadas aos entrevistados múltiplas opções hipotéticas das quais estes escolhem uma opção, desta maneira, a eleita representa a preferência pelos atributos que valoriza mais no processo de escolha. As preferências declaradas obtidas serão processadas estatisticamente mais adiante, de modo a obter cruzamentos de variáveis explicativas, sendo que é com base nestes que são construídos perfis de procura habitacional e estimados locais de procura com representatividades diferentes.

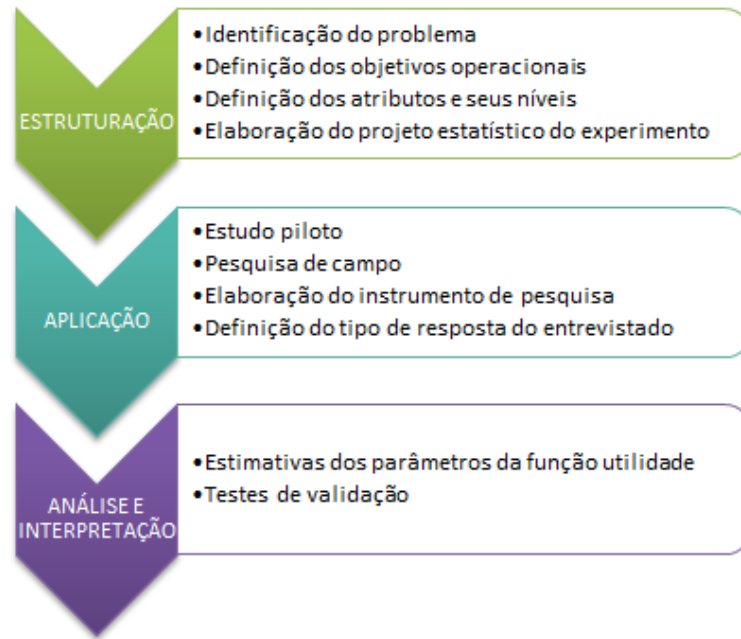
Segundo Louviere, Hensher e Swait (2000), a utilização da técnica de preferências declaradas por muitos economistas e pesquisadores de outras áreas interessados na previsão do comportamento do mercado se dá aos seguintes fatores:

- a) possibilidade de as organizações presumirem a demanda por produtos com novos atributos e características, assim, pode-se prever a resposta do mercado à introdução de produtos inexistentes;
- b) no momento em que as organizações têm necessidade de saber como seria o comportamento do mercado em resposta a mudanças nas variáveis explicativas da decisão, como, por exemplo, mudanças estruturais no mercado ocorridas devido ao avanço tecnológico, mudanças por razões financeiras ou apenas pela passagem do tempo;
- c) as opções eleitas de preferência declarada são projetadas para reduzir ou eliminar um problema inerente aos dados empíricos, onde, a probabilidade dos dados possuírem vínculos entre si que podem intervir na confiabilidade e validade dos resultados obtidos no modelo;
- d) quando comparados aos dados preferência revelada, os dados preferência declarada são mais acessíveis e consomem menos tempo para coletar. Pois os dados preferência revelada envolvem longos períodos de observação de comportamento dos indivíduos, para representar a mudança de comportamento do mercado; e
- e) por fim, os dados preferência declarada podem ser utilizados para pesquisas que não são comercializadas no mercado real, tais como bens ambientais e bens públicos.

4.4 Elaboração de Pesquisa de Preferências Declaradas

O delineamento experimental é o alicerce de um estudo de preferência declarada. A pesquisa de PD abrange etapas distintas para a construção do desenho do experimento. Esta construção é definida como uma tarefa constituída de diversas etapas que incluem a estruturação, aplicação e análise e interpretação (BRANDLI e HEINECK, 2004), que está elucidado na Figura 5.

Figura 5 – Fases para Elaboração da Pesquisa de PD



Fonte: Brandli e Heineck (2004), adaptado pela autora (2015)

4.4.1 Estruturação

Brandli e Heineck (2004) mencionam que a etapa de estruturação da pesquisa compreende o planejamento da pesquisa, onde é feita a identificação do problema que se deseja investigar, os objetivos e a finalidade da pesquisa.

A etapa inicial, estabelecida como identificação do problema, compreende o entendimento do produto ou serviço envolvido, a percepção do usuário, do contexto envolvido, observando possibilidades existentes, e fatores a considerar sobre as alternativas. Segundo Brito (2007) o êxito desta etapa se dá ao censo apurado dos pesquisadores em relação às características da demanda.

Após a etapa inicial, passa-se à definição dos objetivos operacionais da pesquisa ou das áreas de interesse que irão compor o conjunto de escolha, que são definidos de três formas (BRANDLI e HEINECK, 2004):

- a) através de uma pesquisa de opinião, onde, através de um questionário é possível identificar as influências do objeto em estudo. Devendo estes ser incorporados na pesquisa;
- b) a partir de interesses manifestados por um indivíduo ou empresa, caso a pesquisa tenha sido encomendada;

c) como consequência de pesquisa científica, fazem-se revisões bibliográficas sobre o artigo de interesse.

Ademais, esta etapa engloba não só a definição das alternativas que irão integrar a amostra do experimento, mas também a quantidade de atributos que serão empregados para expor cada uma delas. Onde cada atributo deve possuir condições contrárias (uma condição seria ideal e outra não).

Para finalizar a etapa de estruturação deve-se elaborar um projeto estatístico do experimento. Há uma vasta variedade de tipos para realização de um projeto estatístico, porém, o mais geral é denominado de fatorial completo, que relaciona todas as possíveis combinações entre os seus atributos e níveis. Resultando na quantidade de alternativas que serão submetidos aos entrevistados.

Visto que o fatorial completo normalmente abrange um número de alternativas alto, dificultando o procedimento de escolha do entrevistado, introduz-se a técnica de fracionamento, onde o número de alternativas é reduzido. O técnica de fracionamento é comumente aplicado nas indústrias, visto que desejam reduzir os custos experimentais através da redução do número de ensaios a serem executados.

4.4.2 Aplicação

Segundo os mesmos autores, para uma maior confiabilidade deve-se realizar uma pesquisa piloto, para que seja possível a verificação do entendimento dos entrevistados, além da obtenção preliminar dos resultados.

Em seguida à pesquisa piloto, dá-se início à pesquisa de campo, na qual é necessária prudência do entrevistador em relação à abordagem e explanação da pesquisa para os indivíduos. Além da implantação de uma pesquisa clara e envolvente, tais como cartões coloridos que possuam ilustrações demonstrando as alternativas de escolhas.

Há inúmeros formatos de pesquisa que podem ser utilizados e quem faz esta definição é o entrevistador, levando em consideração a habilidade do entrevistado para compreender e expor suas preferências. As formas de classificação para representar as preferências mais utilizadas são: *ranking*, *rating* e *choice* (LOUVIERE; HENSHER; SWAIT, 2000).

Numa análise do tipo *ranking* várias possibilidades são apresentadas aos entrevistados onde o mesmo ordena um conjunto de opções de acordo com suas preferências (da mais preferida a menos preferida). Apesar de que todas as alternativas sejam examinadas pelo entrevistado, sabe-se apenas a ordem de sua preferência, não se tem informações sobre o grau delas. Para Louviere, Hensher e Swait (2000) este método requer cuidados ao ser empregado e os autores sugerem que o analista faça a utilização de outras opções a este método.

No experimento do tipo *rating* os entrevistados manifestam seus níveis de preferências para uma determinada opção fazendo o uso de uma escala arbitrária de relevância, geralmente entre 1 e 10, ou seja, são atribuídas notas às alternativas expostas. Louviere, Hensher e Swait (2000) mencionam como o mais propagado método de respostas. Ao fazer a utilização deste método, admite-se que o entrevistado possui aptidão para o fornecimento de seus graus de preferência de maneira confiável e válida. À vista disto, este método é o que fornece informações mais precisas referente às escolhas do indivíduo, porém demanda mais das habilidades cognitivas do entrevistado.

Já na análise do tipo *choice* o entrevistado faz a escolha de apenas uma alternativa dentre o conjunto de opções que lhe são oferecidos, através da comparação entre as alternativas. Apresentando uma vantagem para com os outros métodos, pois, as alternativas são apresentadas de maneira mais simplificada, facilitando no processo de escolha. Contudo, possui o aspecto negativo em relação ao não fornecimento de informações sobre as alternativas que não foram escolhidas, acarretando na necessidade de um número maior de respostas por entrevistado.

4.4.3 Análise e Interpretação

Na análise de dados do experimento de preferência declarada desvenda-se o modelo de demanda, através de estimativas dos parâmetros da função utilidade. As metodologias de estimação têm-se aperfeiçoado consideravelmente. Segundo Marques (2003), os métodos mais comuns para análise de dados são relativos aos seguintes aspectos:

- Análise de regressão múltipla, que pode ser aplicada a dados do tipo *rating* e não produz modelos de demanda diretos. Como resultado final, obtém-se a importância relativa de cada atributo;
- Análise monotônica da variância, adequado para dados do tipo *ranking* e que também não produz modelos de demanda diretos;
- Modelos de escolha discretos que são modelos probabilísticos desagregados e que têm como forma usual o Modelo Logit.

4.5 Modelagem Matemática da Preferência Declarada

A fim de estimar o modelo matemático, utiliza-se o conceito de utilidade na qual representa a atratividade das alternativas em função de suas características pessoais. Pois, a probabilidade de um indivíduo escolher uma opção está relacionada com suas características socioeconômicas e da atratividade relativa da opção.

A modelagem que será adotada neste estudo tem como principal subsídio para análise, o modelo comportamental do tipo Logit Multinomial. No entanto, para o delineamento desse tipo de modelo comportamental é necessário primeiramente, medir quantitativamente as preferências dos usuários. A presente medição esta baseada no conceito de utilidade e, formalizada através de uma função utilidade.

O conceito da função utilidade referente a um bem ou serviço provem da teoria do consumidor, elucidada na seção 3. Uma função utilidade é uma expressão matemática que determina o grau de satisfação que o usuário obtém com a escolha do modo. De uma forma geral, é definida por uma soma de variáveis e seus pesos relativos, tal como a equação 4.1.

$$U(x) = \beta_1 \cdot x_1 + \beta_2 \cdot x_2 + \beta_3 \cdot x_3 + \dots + \beta_n \cdot x_n \quad (4.1)$$

Em que U é a utilidade derivada da escolha medida pelos atributos x e os pesos relativos β desses atributos.

Assim, como consequência da utilização da técnica de preferências declaradas e da definição da função utilidade obtém-se os dados necessários para utilização do modelo Logit Multinomial. O modelo Logit Multinomial é um modelo empregado quando a análise que está sendo estudada envolve mais de uma opção, como é o caso da escolha habitacional.

A utilização deste modelo é a prática mais comum e mais simples entre os modelos de escolha discreta. Devido ao componente aleatório, a escolha de uma opção i sobre uma opção j passa a ser regida por um processo probabilístico (BEN-AKIVA e LERMAN, 1985), sendo:

$$P(i) = \frac{e^{U_i}}{\sum_{j=1}^n e^{U_j}} \quad (4.2)$$

No qual:

$P(i)$ é a probabilidade da alternativa i ser escolhida;

i e j são as opções consideradas;

e base do algoritmo neperiano;

U são as utilidades das alternativas consideradas.

Sendo assim, o Logit Multinomial relaciona a probabilidade da escolha de uma opção dentre um conjunto de alternativas de acordo com suas utilidades. Identificando as características de decisão dos estudantes universitários.

CAPÍTULO V

5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo, expõe o método de pesquisa utilizado, caracterizando as etapas metodológicas de coleta e análise dos dados. São apresentadas particularidades no que se refere à realização do estudo de caso e os dados de preferência declarada.

5.1 Método da Pesquisa

De acordo com Silva e Menezes (2005), uma pesquisa pode ser classificada quanto a sua natureza, abordagem, objetivos e procedimentos técnicos.

Quanto à natureza, uma pesquisa pode ser *básica* ou *aplicada*. A primeira objetiva a geração de novos conhecimentos úteis para o avanço da ciência, sem que seja necessária a aplicação prévia. Já a segunda, tem por objetivo a geração de conhecimentos para aplicação prática e resolução de problemas específicos.

Quanto à abordagem pode ser *quantitativa*, na qual pode-se traduzir em números as opiniões e informações obtidas com o intuito de classificá-las e analisá-las. Ou pode ser *qualitativa*, onde, há um vínculo entre o objetivo e sujeito que não é capaz de ser traduzido em números.

Quanto aos objetivos pode ser *exploratória*, *descritiva* ou *explicativa*. A pesquisa exploratória possui levantamento bibliográfico, realização de entrevistas, além de análises dos dados. Geralmente assume formas de Pesquisas Bibliográficas e Estudos de Caso. No entanto, a pesquisa descritiva compreende a utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados. Assumindo normalmente a forma de Levantamento. Referente à pesquisa explicativa, busca investigar a razão dos acontecimentos, procura saber o “porquê” das coisas.

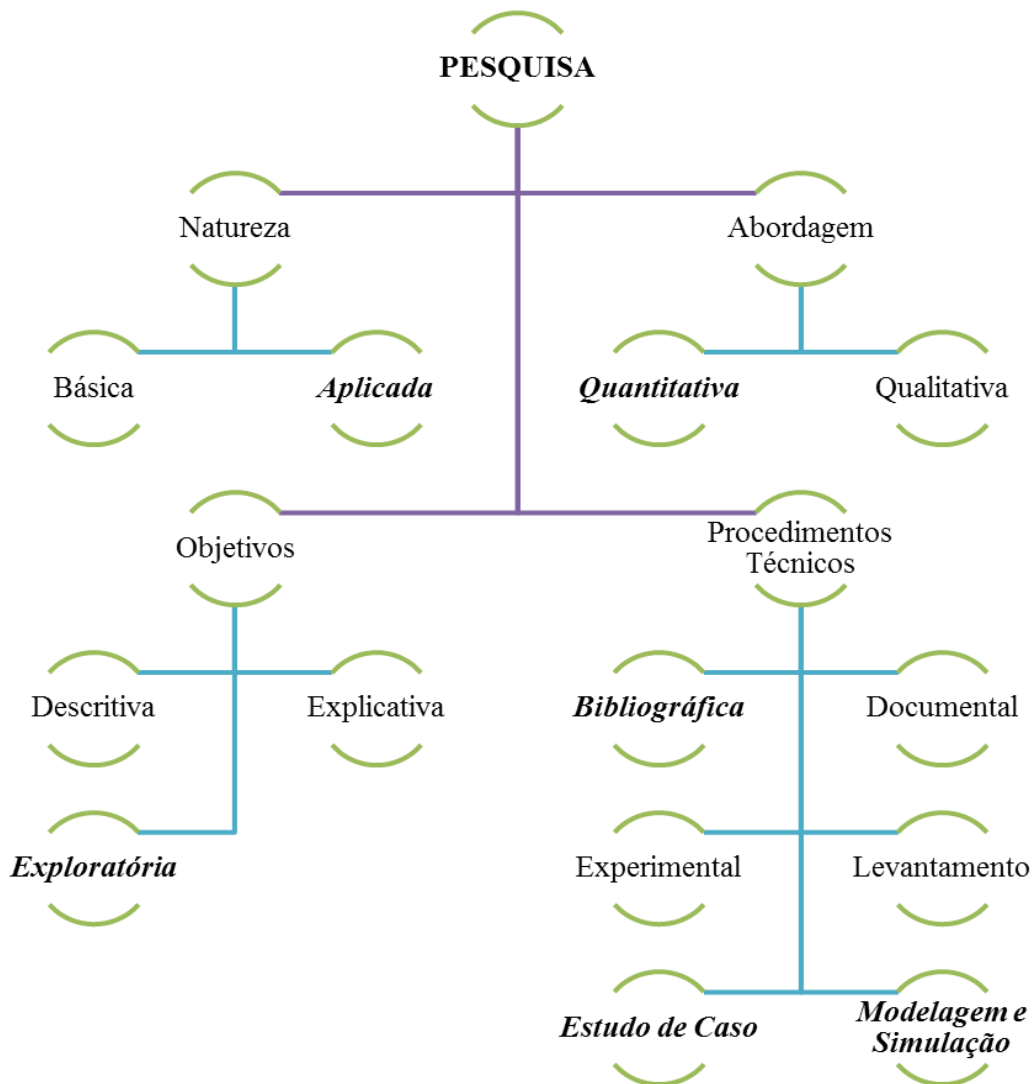
Por fim, os métodos mais utilizados de classificação quanto aos procedimentos técnicos de uma pesquisa pode ser classificada como *bibliográfica*, quando é formulada através de materiais já publicados. *Documental*, à medida que é desenvolvido a partir de materiais que não possuem um tratamento analítico. *Experimental*, quando se estabelece um objeto de estudo, onde, distinguem-se as variáveis de estudo, as maneiras de controle e de observação. *Levantamento*, compreende um interrogatório com os indivíduos, na qual deseja-se saber seus comportamentos. *Estudo de caso*, ocorre quando a pesquisa compreende um estudo detalhado de alguns objetos a fim de obter um amplo conhecimento.

No que diz respeito a esta qualificação, este trabalho é composto pelos seguintes aspectos: Quanto a natureza, trata-se de uma *pesquisa aplicada*; Quanto a forma de abordagem, *quantitativa*; Quanto aos objetivos, *exploratória*; Quanto aos procedimentos técnicos, tanto *bibliográfica* como *estudo de caso*.

No presente estudo também serão utilizadas ferramentas de modelagem e simulação, deste modo, caracteriza-se a pesquisa como simulação (BERTRAND & FRANSOO, 2002).

A Figura 6 ilustra de maneira sintetizada a classificação da pesquisa quanto as classes e a metodologia empregada neste estudo.

Figura 6 - Classificação da Pesquisa



5.2 Delineamento da Pesquisa

Esta seção expõe o delineamento da pesquisa, na qual serão manifestados seus estágios bem como a sequência entre elas. A pesquisa abrangeu três etapas: uma breve revisão da literatura e duas etapas metodológicas de coleta e análise dos dados.

A revisão da literatura tem como propósito a fundamentação teórica sobre o tema abordado neste estudo. No que se refere a metodologia, realizou-se um levantamento da atual situação de moradia dos estudantes, além da modelagem da escolha habitacional dos estudantes.

5.3 Coleta de Dados

A pesquisa que serviu como base de informações para os estudos foi realizada no mês de abril do presente ano. O levantamento sucedeu-se nas dependências da UNIPAMPA – Campus Bagé, estes levantamentos foram realizados entre segunda e sexta-feira. Os questionários foram aplicados entre às 10:00h e 21:00h em dias estratégicos. Foram realizadas, no total, 92 entrevistas com estudantes da UNIPAMPA – Campus Bagé oriundos de outras localidades.

Todas as entrevistas foram realizadas pela autora do trabalho de conclusão de curso. Ao ser abordado, o entrevistado era informado sobre os objetivos da pesquisa e da metodologia utilizada. Para todas as entrevistas, foram utilizadas um questionário (Apêndice 1), onde, inicialmente o estudante era questionado sobre suas características socioeconômicas e condição atual de moradia. Em seguida, eram exibidos os cartões de PD (Apêndice 2), no qual o entrevistado deveria escolher o cartão que considerasse o cenário ideal de moradia. Todos os cenários apresentados nos cartões possuíam ilustrações que caracterizavam a opção.

5.4 Delineamento do Experimento Utilizado

A construção da pesquisa de preferência declarada instruiu-se a partir das considerações teóricas de estudos anteriores, especialmente na pesquisa elaborada por Brandli (2004), no que se refere à mensuração dos atributos.

5.4.1 Identificação dos Atributos e seus Níveis

Os atributos utilizados nesta pesquisa, tratam-se dos mesmos do estudo de Brandli (2004), conforme Quadro 2. Em virtude da carência de tempo não houve a possibilidade do

desenvolvimento de uma pesquisa específica para a mensuração dos atributos. Além de o estudo base tratar-se de uma pesquisa similar que apresentou êxito.

Quadro 2 - Atributos que Influenciam na Escolha de Decisão

<i>Atributos</i>
Qualidade
Arranjo
Aluguel
Localização
Existência de Móvel
Conforto / Uso

Fonte: Brandli (2004), adaptado pela autora (2015)

A fim de simplificar o experimento, preferiu-se empregar dois níveis opostos para cada atributo. Os atributos e seus níveis podem ser observados no Quadro 3.

Quadro 3 - Atributos e Níveis do Experimento PD

<i>Atributo</i>	<i>Nível</i>	<i>Código</i>	<i>Característica</i>
Qualidade	Nível I	0	Moradia com menor satisfação com relação à conforto acústico, iluminação, insolação
	Nível II	1	Moradia com maior satisfação com relação à conforto acústico, iluminação, insolação
Arranjo	Nível I	0	Em grupo (amigos/familiares/pensão)
	Nível II	1	Sozinho
Aluguel	Nível I	0	Até R\$ 900,00
	Nível II	1	R\$ 900,00 ou mais
Localização	Nível I	0	No centro
	Nível II	1	Próximo à UNIPAMPA
Móvel	Nível I	0	Sem móveis e equipamentos
	Nível II	1	Com móvel e equipamentos
Conforto / Uso	Nível I	0	Espaço por pessoa insatisfatório / Falta de privacidade
	Nível II	1	Espaço por pessoa satisfatório / Possui privacidade

Fonte: Brandli (2004), adaptado pela autora (2016)

5.4.2 Projeto Estatístico do Experimento

O projeto de experimento realizou-se segundo Souza (1999). Onde foi empregada a técnica de fatorial fracionário, devido ao fatorial completo apresentar um número elevado de alternativas tornando a avaliação muito complexa.

Deste modo, pelo experimento de Finney (1945 *apud* SOUZA, 1999, p. 151) as alternativas foram divididas e combinadas em 8 cartões de 6 alternativas cada, conforme Tabela 1.

Tabela 1 - Bloco de alternativas fatorial $2^6 - 1/8$ ($v = 8$; $b = 1$; $k = 8$)

<i>Bloco</i>	<i>Cartão</i>	<i>Cartão</i>	<i>Cartão</i>	<i>Cartão</i>	<i>Cartão</i>	<i>Cartão</i>	<i>Cartão</i>	<i>Cartão</i>
<i>Alternativas</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>
Código	000000	011010	010101	101001	100110	110011	111100	001111

Fonte: Finney (1945 *apud* SOUZA, 1999, p. 151) adaptado pela autora (2016)

Todos os cartões foram apresentados aos entrevistados para escolha. Neste estudo, preferiu-se utilizar a metodologia de classificação do tipo *choice*, devido a sua facilidade e rapidez na coleta dos dados.

5.4.3 Estimação do Modelo

De posse dos dados montou-se um banco de dados e delineou-se o perfil do público alvo utilizando o *software* Microsoft Excel 2010. Com o auxílio do *software* GRETL (*GNU Regression, Econometrics and Time-series Library*), um *software* estatístico livre elaborado principalmente para ser utilizado em pesquisas econométricas, realizou-se a modelagem da escolha habitacional dos estudantes, identificando a utilidade dos atributos.

CAPÍTULO VI

6 ANÁLISES E DISCUSSÕES

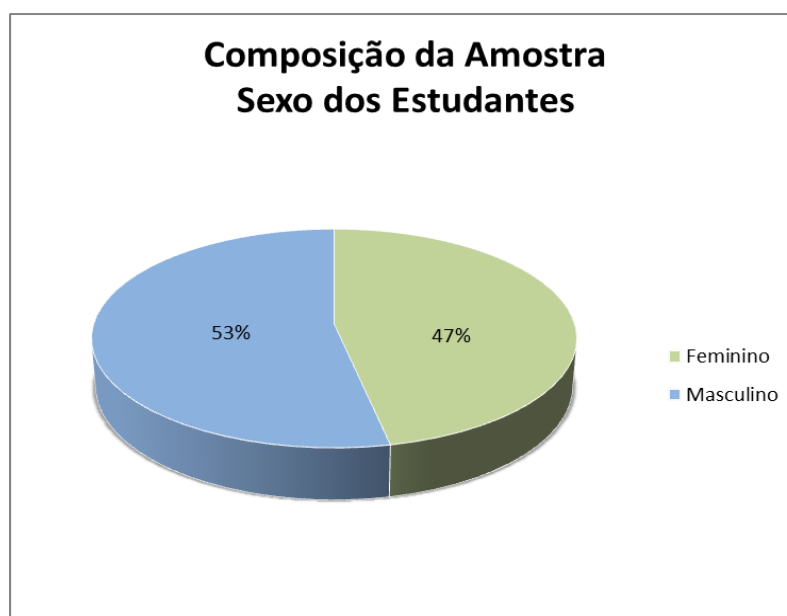
Neste capítulo apresentar-se-á o perfil do público alvo e a modelagem da escolha habitacional dos estudantes, identificando o nível de utilidade obtido para cada uma dos atributos. Juntamente, o modelo de preferência declarada para a totalidade da amostra e, posteriormente, segmentando-a pelo sexo e idade dos estudantes entrevistados.

6.1 Caracterização da Amostra

As imagens a seguir apresentam as características da amostra utilizada para as estimativas do modelo de escolha. Esta investigação tem por objetivo a mensuração do tamanho da amostra por segmentos. Assim, é possível traçar o perfil dos estudantes oriundos de outras localidades.

O conjunto analisado possui evidente equivalência entre os estudantes do sexo masculino e feminino, como mostra a Figura 7 e a Tabela 2.

Figura 7 - Composição da Amostra por Sexo dos Estudantes



Fonte: Autora (2016)

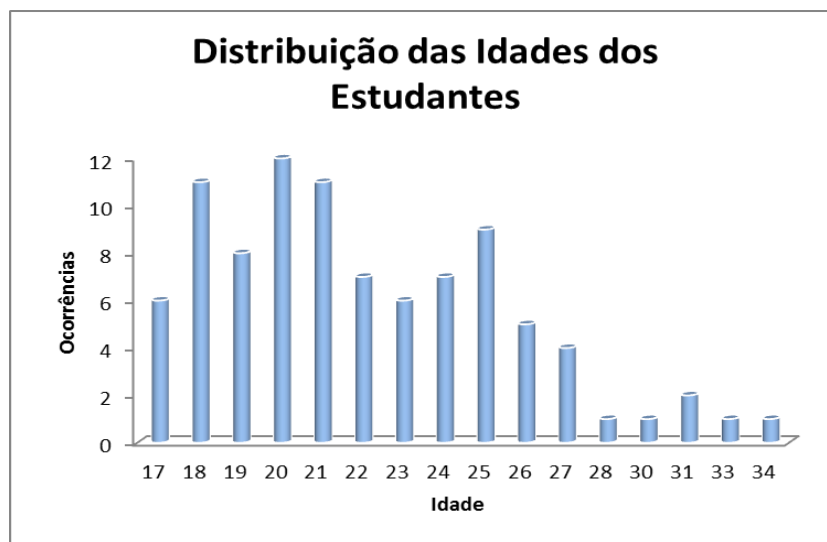
Tabela 2 - Composição da Amostra por Sexo dos Estudantes

<i>Sexo</i>	<i>Total de Entrevistas</i>	<i>%</i>
Masculino	49	53%
Feminino	43	47%

Fonte: Autora (2016)

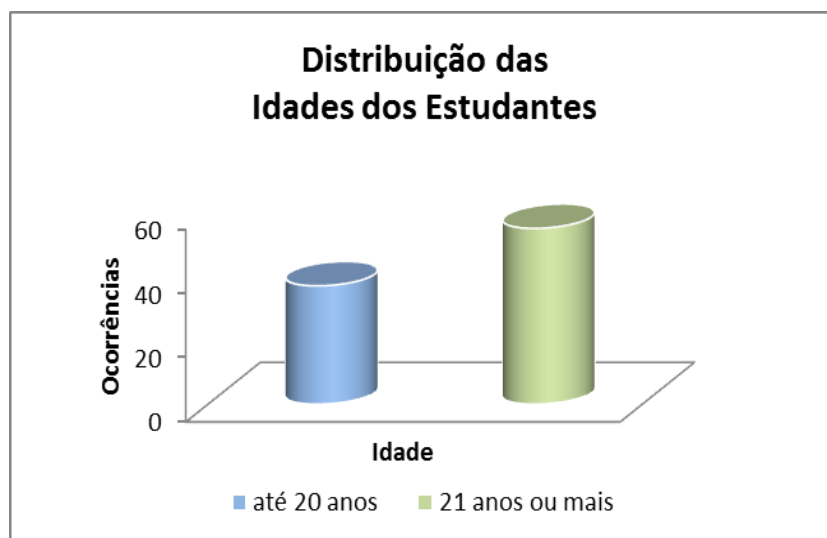
As Figuras 8 e 9, além da Tabela 3 demonstram a distribuição das idades dos estudantes entrevistados. No qual, é possível verificar que estes estudantes têm, em média, 22 anos.

Figura 8 - Distribuição das Idades dos Estudantes na Amostra



Fonte: Autora (2016)

Figura 9 - Distribuição das Idades dos Estudantes na Amostra



Fonte: Autora (2016)

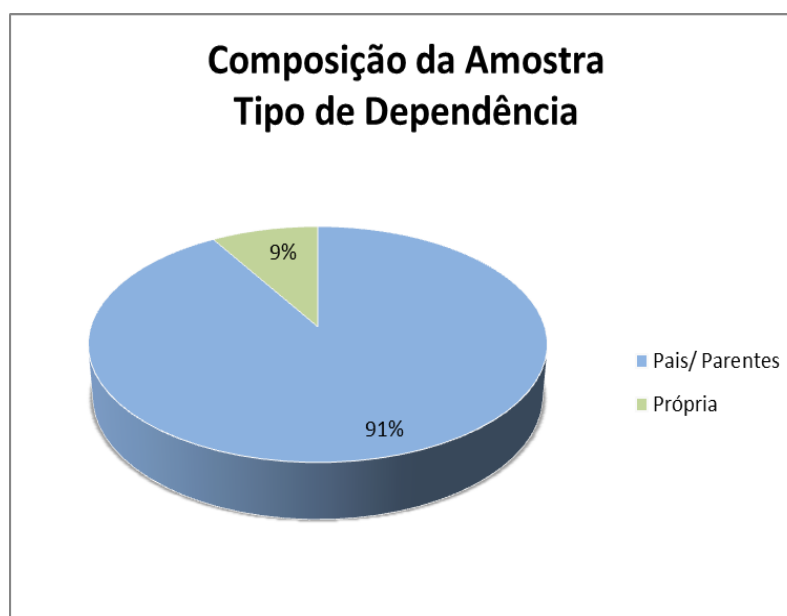
Tabela 3 - Distribuição das Idades dos Estudantes na Amostra

<i>Idade</i>	<i>Total de Entrevistas</i>	<i>%</i>
Até 20 anos	37	40%
21 anos ou mais	55	60%

Fonte: Autora (2016)

A maior parte dos entrevistados, 91% dependem financeiramente dos pais ou parentes. Uma parcela menor, de 9% , possuem dependência própria. A composição da amostra para a variável tipo de dependência é ilustrada na Figura 10 e Tabela 4.

Figura 10 - Composição da Amostra por Tipo de Dependência



Fonte: Autora (2016)

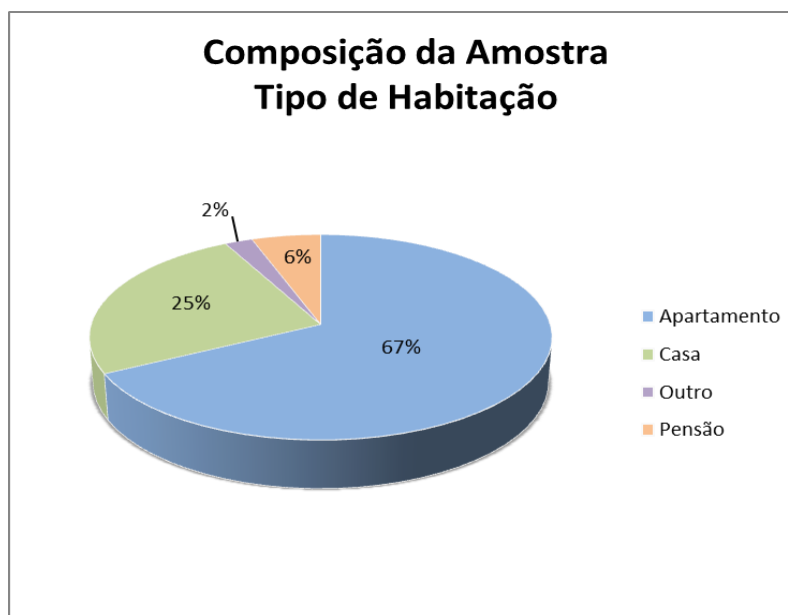
Tabela 4 - Composição da Amostra por Tipo de Dependência

<i>Tipo de Dependência</i>	<i>Total de Entrevistas</i>	<i>%</i>
Pais/ Parentes	84	91%
Própria	8	9%

Fonte: Autora (2016)

No que se refere ao tipo de habitação dos estudantes, 67% dos entrevistados residem em apartamentos, 25% em casas. Uma pequena parcela de 6% declarou residir em pensão e 2% dos entrevistados vivem em outra tipologia de habitação, como mostrado na Figura 11 e na Tabela 5.

Figura 11 - Composição da Amostra por Tipo de Habitação



Fonte: Autora (2016)

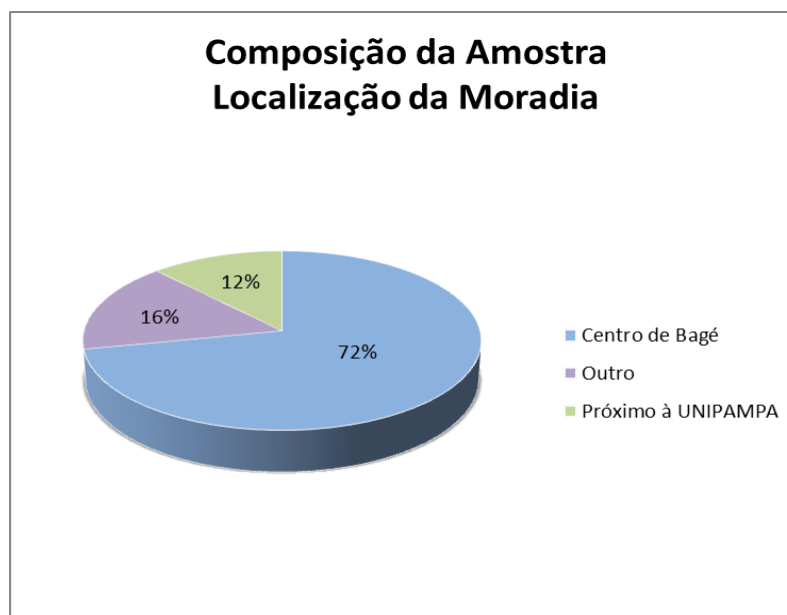
Tabela 5 - Composição da Amostra por Tipo de Habitação

<i>Tipo de Habitação</i>	<i>Total de Entrevistas</i>	<i>%</i>
Apartamento	62	67%
Casa	23	25%
Pensão	5	6%
Outro	2	2%

Fonte: Autora (2016)

Com relação à localização da moradia, predominantemente os domicílios dos estudantes são no centro de Bagé, compreendendo 72% da amostra. A disposição dos estudantes quanto à localização de moradia é ilustrada na Figura 12 e na Tabela 6.

Figura 12 - Composição da Amostra pela Localização da Moradia



Fonte: Autora (2016)

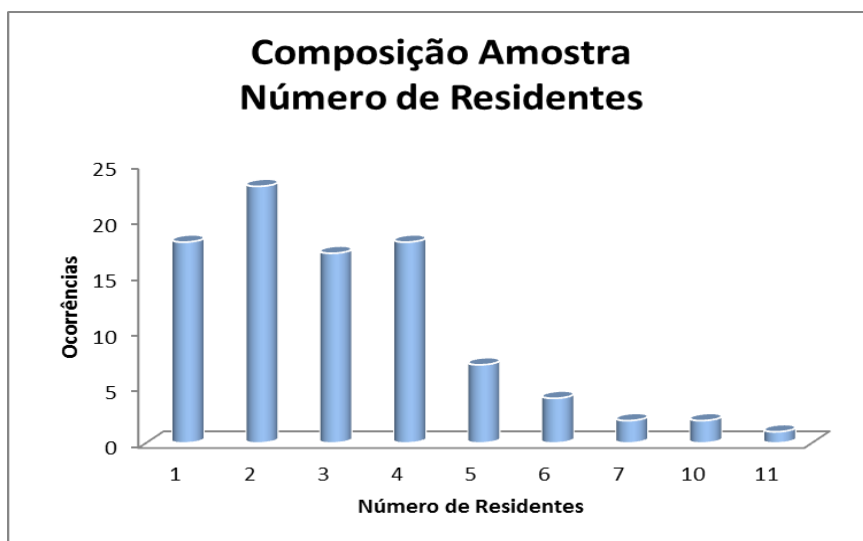
Tabela 6 - Composição da Amostra pela Localização da Moradia

<i>Localização Moradia</i>	<i>Total de Entrevistas</i>	<i>%</i>
Centro de Bagé	66	72%
Outro	15	16%
Próximo à UNIPAMPA	11	12%

Fonte: Autora (2016)

No que diz respeito ao número de pessoas que residem no mesmo local dos entrevistados, 25% responderam morar com mais uma pessoa, 19,57% declararam morar sozinhos e outros 19,57% compartilham a moradia com mais três pessoas. Uma parcela de 18,48% afirmou viver com outros 2 moradores. Já no que se refere à minoria das ocorrências observadas, o número de pessoas na mesma residência era superior. A Figura 13 e a Tabela 7 demonstram a distribuição das ocorrências pelo número de residentes nas habitações.

Figura 13 - Composição da Amostra por Número de Residentes na Habitação



Fonte: Autora (2016)

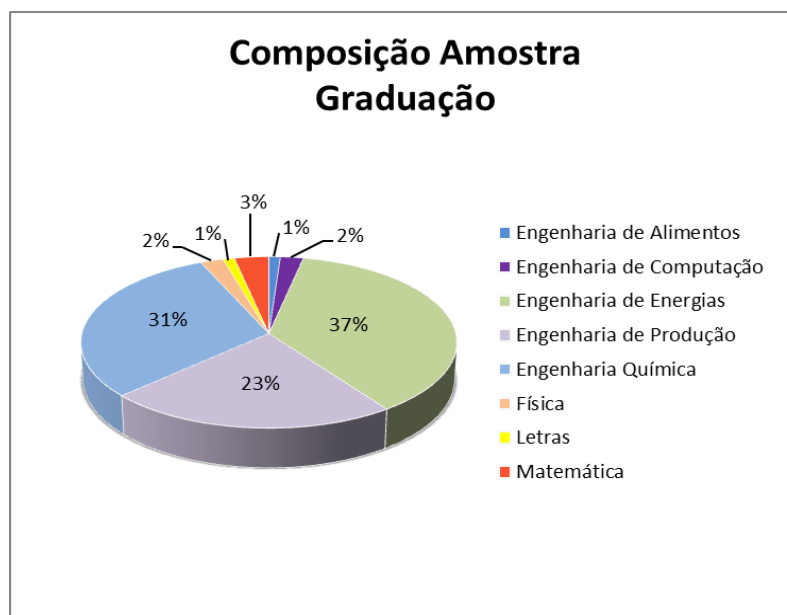
Tabela 7 - Composição da Amostra por Número de Residentes na Habitação

<i>Número de Residentes</i>	<i>Total de Entrevistas</i>	<i>%</i>
1	18	19,57%
2	23	25%
3	17	18,48%
4	18	19,57%
5	7	7,61%
6	4	4,35%
7	2	2,17%
10	2	2,17%
11	1	1,09%

Fonte: Autora (2016)

Quanto aos diferentes cursos de graduação verificados na pesquisa, a maior parte, cerca de 37%, declarou ser discente do curso de Engenharia de Energias. Todavia, os cursos de graduação menos expressivos na pesquisa foram Licenciatura em Física e Engenharia de Alimentos, com apenas 1% de ocorrências cada. A distribuição das ocorrências quanto ao curso de graduação, é apresentado na Figura 14 e na Tabela 8.

Figura 14 - Composição da Amostra quanto ao Curso de Graduação



Fonte: Autora (2016)

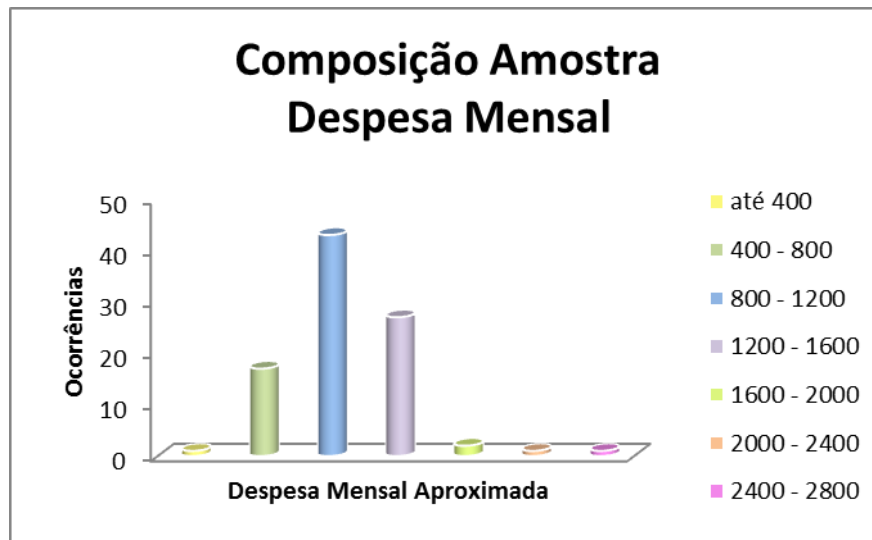
Tabela 8 - Composição da Amostra quanto ao Curso de Graduação

<i>Curso de Graduação</i>	<i>Total de Entrevistas</i>	<i>%</i>
Engenharia de Alimentos	1	1%
Engenharia de Computação	2	2%
Engenharia de Energias	34	37%
Engenharia de Produção	21	23%
Engenharia Química	28	31%
Licenciatura em Física	2	2%
Licenciatura em Letras	1	1%
Licenciatura em Matemática	3	3%

Fonte: Autora (2016)

Na Figura 15 está representada a distribuição dos gastos mensais aproximados dos estudantes com custo de vida e universidade. Os valores mostram que, em média, os estudantes gastam entre R\$ 800,00 e R\$ 1.200,00 para se manter, incluindo despesas com moradia, alimentação, lazer, saúde e gastos em geral.

Figura 15 - Despesas Mensais Aproximadas



Fonte: Autora (2016)

De modo geral, não foram observadas discrepâncias nas análises das características dos indivíduos. Ademais, com base nestas observações foi possível identificar o perfil do público alvo. Assim, atinge-se o objetivo específico *a*.

6.2 Estimação do Modelo de Preferência Declarada

A estimação do modelo de escolha foi realizado com o auxílio do *software* GRETL a partir dos dados obtidos na pesquisa. Em primeiro momento, realizou-se um levantamento da quantidade de vezes que cada cartão foi escolhido, conforme Tabela 9.

Tabela 9 - Contagem por Cartão Escolhido

<i>Cartão</i>	<i>Código</i>	<i>Número de vezes que o cartão foi escolhido</i>	<i>%</i>
Cartão 1	000000	7	8%
Cartão 2	011010	1	1%
Cartão 3	010101	3	3%
Cartão 4	101001	25	27%
Cartão 5	100110	8	9%
Cartão 6	110011	43	47%
Cartão 7	111100	1	1%
Cartão 8	001111	4	4%

Fonte: Autora (2016)

Com relação a função utilidade, a mesma é responsável por apresentar a percepção dos estudantes no que se refere aos atributos, retratando matematicamente o nível de relevância de cada um. Os coeficientes representam o valor numérico concebido pelo atributo, quanto seu nível de relevância. O sinal positivo destes valores apontam que a utilidade aumenta à medida que um atributo passa do nível 0 para o nível 1, no caso de o valor ser negativo a utilidade irá decrescer.

Os resultados da estimação do modelo encontra-se expressa na Tabela 10, na qual, demonstra para cada atributo, o valor dos coeficientes beta (β), o erro padrão, o p-valor, o teste Z (escore padronizado) e a significância de cada uma destas variáveis (***).

Tabela 10 - Estimação Econométrica para os Atributos

<i>Atributo</i>	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro-Padrão</i>	<i>Z</i>	<i>p-valor</i>	
Qualidade	0,0876923	0,347702	0,2522	0,8009	
Arranjo	-1,82118	0,502429	-3,625	0,0003	***
Aluguel	-2,31913	0,386766	-5,996	2,02e-09	***
Localização	-2,59495	0,323209	-8,029	9,85e-016	***
Mobília	0,270873	0,402642	0,6727	0,5011	
Conforto / Uso	1,29348	0,482613	2,680	0,0074	***
R-quadrado ajustado		0,073679	Log da verossimilhança		-250,8715

Fonte: Gretl (2016)

Tomando como referência a tabela supracitada, pode-se estimar formalmente a função utilidade para este estudo, como pode ser vista na equação 6.1.

$$U(x) = + 0,0876923 \cdot x_1 - 1,82118 \cdot x_2 - 2,31913 \cdot x_3 - 2,59495 \cdot x_4 + 0,270873 \cdot x_5 + 1,29348 \cdot x_6 \quad (6.1)$$

(0,347702) (0,502429) (0,386766) (0,323209) (0,402642) (0,482613)

Onde:

- $x_1 =$ Qualidade
- $x_2 =$ Arranjo
- $x_3 =$ Aluguel
- $x_4 =$ Localização
- $x_5 =$ Mobília
- $x_6 =$ Conforto / Uso

Vale ressaltar que os valores dispostos entre parênteses abaixo dos coeficientes estimados são os erros padrão.

O modelo de preferência declarada apontou a localização como o atributo mais significativo na escolha do local de habitação dos estudantes. Em contrapartida, os atributos qualidade e mobília não apresentam níveis significativos na função utilidade.

A interpretação da função utilidade aponta que o sinal negativo do atributo valor de aluguel indica uma maior utilidade na faixa de até R\$ 900,00. Este atributo tem grande influência nas escolhas dos estudantes, uma vez que cartões com piores condições de conforto/uso, qualidade e sem mobília ainda sejam escolhidos devido ao aluguel baixo.

Do mesmo modo, o atributo arranjo possui sinal negativo indicando que a maior utilidade para o arranjo é em grupo. Em vista disso, foram escolhidos cartões com valor do aluguel de R\$ 900,00 ou mais pois a utilidade para o arranjo em grupo possuía grande significância.

A localização, obteve o coeficiente mais expressivo. Isso comprova que este atributo interfere na escolha da habitação dos estudantes, assim como o valor do aluguel, que também obteve coeficiente significativo. Já os atributos qualidade e mobília não mostraram-se relevantes na escolha da habitação.

Deste modo, foi realizada uma nova estimação, na qual, os atributos que não expressaram-se significativamente no modelo anterior foram retiradas. A Tabela 11 representa os resultados do novo modelo para cada um dos parâmetros destes atributos mais expressivos.

Tabela 11 - Estimação Econométrica para os Atributos mais Expressivos

<i>Atributo</i>	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro-Padrão</i>	<i>Z</i>	<i>p-valor</i>	
Arranjo	-1,60493	0,385037	-4,168	3,07e-05	***
Aluguel	-2,28616	0,384594	-5,944	2,78e-09	***
Localização	-2,46979	0,271405	-9,100	9,03e-020	***
Conforto / Uso	1,35612	0,386000	3,513	0,0004	***
R-quadrado ajustado		0,078613	Log da verossimilhança		-251,5033

Assim, a equação 6.2 demonstra a função utilidade determinada para a segunda estimação.

$$U(x) = - 1,60493.x_1 - 2,28616.x_2 - 2,46979.x_3 + 1,35612.x_4 \quad (6.2)$$

(0,385037) (0,384594) (0,271405) (0,386000)

Onde:

$$\begin{aligned} x_1 &= \text{Arranjo} \\ x_2 &= \text{Aluguel} \\ x_3 &= \text{Localização} \\ x_4 &= \text{Conforto/ Uso} \end{aligned}$$

Da mesma maneira, os valores entre parênteses representam os erros padrão.

Com base na segunda estimação, verifica-se que os atributos se mantêm com a mesma ordem de significância apenas seus coeficientes foram modificados. Essa modificação dos coeficientes torna o modelo mais ajustado, expressando a realidade de maneira mais verídica.

O primeiro modelo estimado apresentou coeficientes betas cujas estatísticas de diagnóstico rejeitam a hipótese nula ao nível de significância de 1% para os atributos arranjo, aluguel, localização e conforto/uso. Por outro lado, os atributos qualidade e mobília aceitam a hipótese nula para tais parâmetros.

Igualmente, após a remoção dos atributos com menor significância, o segundo modelo evidenciou que os coeficientes betas dos atributos arranjo, aluguel, localização e conforto/uso rejeitam a hipótese nula a um nível de significância de 1%.

6.2.1 Segmentação do Modelo de Preferência Declarada

Para uma análise mais detalhada, foram realizadas estimações segmentando a amostra. Primeiramente, a amostra foi estratificada por sexo e, posteriormente, buscou-se conferir a utilidade para o parâmetro idade dos entrevistados. Com o intuito de buscar um maior entendimento sobre o perfil da amostra e se algum destes possuiu tendência na escolha dos atributos.

Quando se leva em consideração a variável sexo masculino, as estimações econométricas são visualizadas na Tabela 12 a seguir.

Tabela 12 - Estimação Econométrica para o Sexo Masculino

<i>Atributo</i>	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro-Padrão</i>	<i>Z</i>	<i>p-valor</i>	
Qualidade	-0,0862069	0,365711	-0,2357	0,8136	
Arranjo	-1,56193	0,489116	-3,193	0,0014	***
Aluguel	-1,91392	0,413037	-4,634	3,59e-06	***
Localização	-1,77224	0,347153	-5,105	3,31e-07	***
Mobília	0,188750	0,419746	0,4497	0,6529	
Conforto / Uso	0,847986	0,482207	1,759	0,0787	*

Log da verossimilhança -148,4531

Fonte: Gretl (2016)

Observa-se na Tabela 12 que os coeficientes betas estimados para os atributos arranjo, aluguel e localização foram estatisticamente significativos, com seus níveis de significância de 1%. A expressão estimada para a função utilidade pode ser vista na equação 6.3.

$$U(x) = -0,082069 \cdot x_1 - 1,56193 \cdot x_2 - 1,91392 \cdot x_3 - 1,77224 \cdot x_4 + 0,188750 \cdot x_5 + 0,847986 \cdot x_6 \quad (6.3)$$

(0,365711) (0,489116) (0,413037) (0,347153) (0,419746) (0,482207)

Onde:

- $x_1 =$ Qualidade
- $x_2 =$ Arranjo
- $x_3 =$ Aluguel
- $x_4 =$ Localização
- $x_5 =$ Mobília
- $x_6 =$ Conforto / Uso

Com base na equação explicitada anteriormente é fácil observar que o coeficiente que apresentou maior valoração em sua estimativa foi o referente ao atributo aluguel, cujo valor foi igual a -1,91392. Por meio do sinal negativo sabe-se que o nível de maior utilidade do atributo aluguel é na faixa de até R\$ 900,00. Assim, é possível perceber que os estudantes do sexo masculino valoram mais o atributo aluguel do que o atributo localização.

Da mesma forma, nota-se que o atributo qualidade apresentou a menor valoração, cujo coeficiente foi igual a -0,082069. Isso, de certo modo, demonstra que os estudantes do sexo masculino optam por residirem em moradias com menor qualidade para custear uma residência com menor valor monetário.

Sob perspectiva dos atributos avaliados pelos estudantes do sexo feminino, a Tabela 13 expressa os coeficientes que foram estimados econometricamente.

Tabela 13 - Estimação Econométrica para o Sexo Feminino

<i>Atributo</i>	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro-Padrão</i>	<i>Z</i>	<i>p-valor</i>
Qualidade	9,68534	8417,06	0,001151	0,9991
Arranjo	-9,52108	8417,06	-0,001131	0,9991
Aluguel	-11,2481	3376,68	-0,003331	0,9973
Localização	-12,7528	3376,68	-0,003777	0,9970
Mobília	-0,670232	8446,47	-7,935e-05	0,9999
Conforto / Uso	0,834484	8446,47	9,880e-05	0,9999
R-quadrado ajustado		0,078613	Log da verossimilhança -90,92105	

Fonte: Gretl (2016)

A partir da tabela supracitada foi possível formular algebricamente a equação que retrata a função utilidade dos estudantes do sexo feminino, a equação 6.4 encontra-se exposta a seguir:

$$U(x) = 9,68534 \cdot x_1 - 9,52108 \cdot x_2 - 11,2481 \cdot x_3 - 12,7528 \cdot x_4 - 0,670232 \cdot x_5 + 0,834484 \cdot x_6 \quad (6.4)$$

(8417,06) (8417,06) (3376,68) (3376,68) (8446,47) (8446,47)

Onde:

- $x_1 =$ Qualidade
- $x_2 =$ Arranjo
- $x_3 =$ Aluguel
- $x_4 =$ Localização
- $x_5 =$ Mobília
- $x_6 =$ Conforto / Uso

Percebe-se a partir da expressão 6.4 que nenhum dos atributo foi significativo estatisticamente para os estudantes do sexo feminino. Por meio da Tabela 13 pode-se observar que o p-valor para esta estimação possui coeficientes elevados, não havendo evidências reais contra a hipótese nula a um nível de confiança de 99%. Importante destacar que a oscilação entre os resultados dos sexos se deve ao fato da amostra ser relativamente pequena. Além do exposto, para os estudantes do sexo feminino o padrão de escolha obteve maiores divergências. Porém cabe salientar que tal divergência não inviabiliza os resultados gerais da presente pesquisa.

Com relação às estimações econométricas para o quesito idade, a amostra total foi subdividida em dois grupos. Onde o primeiro representa representa os estudantes com idades de até 20 anos e o segundo com idades acima de 20 anos.

A Tabela 14 evidencia a análise realizada para o atributo idade dos estudantes entrevistados

Tabela 14 - Estimação Econométrica para Idade de até 20 anos

<i>Atributo</i>	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro-Padrão</i>	<i>Z</i>	<i>p-valor</i>	
Qualidade	0,240027	0,601065	0,3993	0,6896	
Arranjo	-9,89693	2224,77	-0,004449	0,9965	
Aluguel	-10,6730	2224,77	-0,004797	0,9962	
Localização	-2,40495	0,478983	-5,021	5,14e-07	***
Mobília	0,0547074	0,671232	0,08150	0,9350	
Conforto / Uso	9,43967	2224,77	0,004243	0,9966	
R-quadrado ajustado		0,069138	Log da verossimilhança		-97,81346

Fonte: Gretl (2016)

Pode-se observar que através da Tabela 14 que os estudantes entrevistados com até 20 anos não expressaram relevância aos atributos qualidade e mobília, enquanto os atributos aluguel, arranjo e conforto/uso possuíram relevância acentuada. Matematicamente, estes valores são expressados como:

$$U(x) = 0,240027 \cdot x_1 - 9,89693 \cdot x_2 - 10,6730 \cdot x_3 - 2,40495 \cdot x_4 + 0,0547074 \cdot x_5 + 9,43967 \cdot x_6 \quad (6.5)$$

(0,601065) (2224,77) (2224,77) (0,478983) (0,671232) (2224,77)

Na qual:

- $x_1 = \text{Qualidade}$
- $x_2 = \text{Arranjo}$
- $x_3 = \text{Aluguel}$
- $x_4 = \text{Localização}$
- $x_5 = \text{Mobília}$
- $x_6 = \text{Conforto / Uso}$

No entanto, o atributo localização foi o único que obteve p-valor representativo estatisticamente. Os demais atributos obtiveram erros-padrão e p-valores acima dos limites aceitáveis. Já, na Tabela 15 é possível visualizar as estimações realizadas com os estudantes de mais de 20 anos.

Tabela 15 - Estimação Econométrica para Idade maior que 20 anos

<i>Atributo</i>	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro-Padrão</i>	<i>Z</i>	<i>p-valor</i>	
Qualidade	1,19546	0,960739	1,244	0,2134	
Arranjo	-1,20914	0,962179	-1,257	0,2089	
Aluguel	-2,43080	0,562821	-4,319	1,57e-05	***
Localização	-3,24675	0,595078	-5,456	4,87e-08	***
Mobília	-0,414818	0,970525	-0,4274	0,6691	
Conforto / Uso	0,401137	0,970395	0,4134	0,6793	
R-quadrado ajustado		0,132765	Log da verossimilhança		-122,0853

Fonte: Gretl (2016)

Reportando-se a Tabela 15 percebe-se que apenas os atributos aluguel e arranjo foram valorados pelos entrevistados desta faixa etária. Novamente, o coeficiente estimado para o atributo localização obteve maior consistência. A equação 6.6, vista a seguir, representa a função utilidade desta faixa etária.

$$U(x) = 1,19546 \cdot x_1 - 1,20914 \cdot x_2 - 2,43080 \cdot x_3 - 3,24675 \cdot x_4 - 0,414818 \cdot x_5 + 0,401137 \cdot x_6 \quad (6.6)$$

(0,960739) (0,962179) (0,562821) (0,595078) (0,970525) (0,970395)

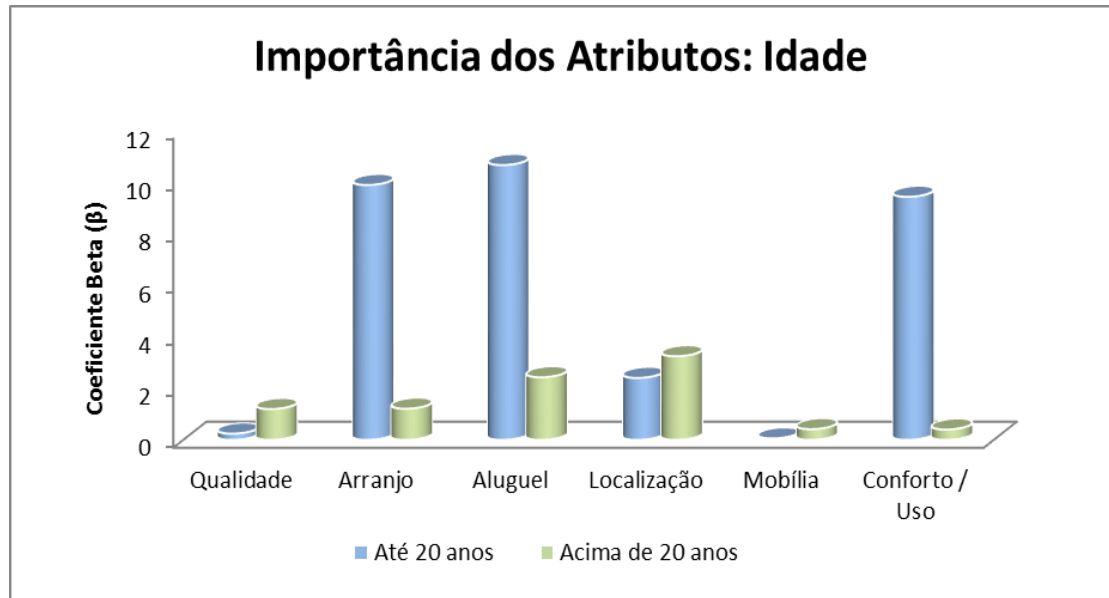
Em que:

- $x_1 =$ Qualidade
- $x_2 =$ Arranjo
- $x_3 =$ Aluguel
- $x_4 =$ Localização
- $x_5 =$ Mobília
- $x_6 =$ Conforto / Uso

Com base na expressão matemática 6.6, verifica-se que o coeficiente estimado para o atributo conforto/uso representou o menor coeficiente, sendo ainda aquele com maior p-valor assumindo a hipótese alternativa. Contudo, o atributo localização auferiu um coeficiente estimado de -3,24675 sendo o atributo de maior significância estatística para os estudantes acima de 20 anos.

Por fim, a Figura 16 retrata de forma sintetizada a importância atribuída pelos 92 estudantes entrevistados em função das faixas etárias previamente definidas.

Figura 16 - Importância dos Atributos por Idade dos Estudantes



Fonte: Autora (2016)

A figura supracitada retrata também que os estudantes de até 20 anos valoram de forma considerável o atributo aluguel, no qual é analisado efetivamente na tomada de decisão. Por outro lado, identifica-se que, houve uma baixa valoração no atributo móveis para ambas as faixas etárias.

Deste modo, a partir da seção 6, foi possível realizar a estimação do modelo fundamentado na técnica de preferência declarada a fim de uma melhor compreensão do processo de escolha habitacional. Consequentemente, culminou-se o objetivo específico *b* do presente trabalho.

CAPÍTULO VII

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho ficou evidenciado que a técnica de preferência declarada pode ser uma ferramenta útil e eficiente no processo de escolha habitacional. Pois, serve para uma melhor compreensão de como os estudantes ponderam suas escolhas.

Tendo em vista que o mercado imobiliário de Bagé vêm expandindo nos últimos anos e a demanda habitacional estudantil é importante para este setor e para a economia local. Porém, atualmente, o mercado imobiliário local não está atendendo os requisitos da demanda citada.

A função utilidade obtida mostrou a importância relativa dos atributos e dos seus níveis de significâncias. Considerando que a UNIPAMPA localiza-se em uma área afastada e ainda não possui uma infraestrutura adequada, os estudantes em sua grande maioria optam por residirem no centro da cidade, ainda que o custo do aluguel seja superior.

O desenvolvimento do presente trabalho possibilitou não só o conhecimento da técnica de preferência declarada, mas também um maior entendimento da demanda habitacional dos estudantes da UNIPAMPA – Campus Bagé. Nesse sentido, a utilização dos modelos estimados aqui viabilizam seu uso como ferramenta de apoio à tomada de decisão para gestão imobiliária local.

Finalmente, a partir do aprendizado adquirido ao longo deste trabalho permite-se realizar algumas sugestões que podem ser úteis para eventuais trabalhos futuros. Como recomendações esta pesquisa abre diversas possibilidades para acrescentar conhecimento quanto a prática de escolha habitacional. Uma estudo interessante seria avaliar as preferências dos estudantes oriundos de outras localidades de todas as universidades do município de Bagé. Propõe-se também que esta pesquisa seja realizada periodicamente, tendo em vista o crescimento atual do mercado imobiliário e possíveis alterações do perfil do estudante.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARLOW, J.; OZAKI, R. **Achieving “Customer Focus” in Private Housebuilding: current practice and lessons from other industries.** Housing Studies, 2003.

BEN-AKIVA, M; LERMAN, S.R. **Discrete Choice Analysis: theory and application to travel demand.** New Jersey. Mit Press, 1985.

_____. MORIKAWA, T. **Estimation of switching models from revealed preferences and stated intentions.** Transportation Research part A: Policy and Practice, v. 24, n. 6, 1990.

BERTRAND J. W. M.; FRANSOO J. C. **Modelling and Simulation: Operations management research methodologies using quantitative modeling.** International Journal of Operations & Production Management, v. 22, n. 22, 2002.

BRANDÃO, FILHO, José Expedito. **Previsão de Demanda por Gás Natural Veicular: Uma Modelagem Baseada em Dados de Preferência Revelada e Declarada.** Dissertação (Mestrado em Engenharia de Transportes) – Programa de Mestrado em Engenharia de Transportes. Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, 2005.

BRANDLI, L. L. **Modelo de demanda habitacional de estudantes numa perspectiva de desenvolvimento local.** Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2004.

_____. HEINECK, L. F. M. **Uma experiência sobre o uso da técnica da preferência declarada.** Encontro Nacional De Tecnologia Do Ambiente Construído. São Paulo, 2004.

_____. _____. **As abordagens dos modelos de preferência declarada e revelada no processo de escolha habitacional.** Ambiente Construído, v. 5(2), 2005.

BRITO, A. N. **Aplicação de um Procedimento Usando Preferência Declarada para a Estimativa do Valor do Tempo de Viagem de Motoristas em uma Escolha entre Rotas Rodoviárias Pedagiadas e não Pedagiadas.** Dissertação (Mestrado em Engenharia de Transportes) – Programa de Mestrado em Engenharia de Transportes, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, 2007.

BROWNSTONE, D.; BUNCH, D. S.; TRAIN, K. **Joint mixed logit models of stated and revealed preferences for alternative-fuel vehicle.** Transportation Research part B: Methodological, v. 34, 2000.

BUENO, P. et al. **As transformações do mercado imobiliário brasileiro nos anos 2000: uma análise do ponto de vista legal e econômico.** Congresso Internacional de Administração, 2012.

CAMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO (CBID). Disponível em: <<http://www.cbic.org.br/>>. Acesso em: 10/10/15

CAMARGO, Odair; GONÇALVES, Mirian Buss; LIMA, Milton Luiz Paiva. **Comparação entre as estratégias de ordenação e de avaliação em preferência declarada aplicadas ao transporte de soja no oeste paranaense.** XIV ANPET: Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes. São Paulo, 2000.

CARVALHO, JORGE. **Ordenar a Cidade.** Coimbra: Quarteto Editora, 2003.

CHURCHILL JR., G.A.; PETER, J. P. **Marketing: criando valor para os clientes.** São Paulo: Saraiva, 2005.

CORDEIRO FILHO, A. **Empreendedorismo no Mercado Imobiliário Habitacional.** Gestão & Regionalidade, v. 26, n. 77, 2010.

CORREIA, PAULO. **Políticas de Solos no Planejamento Municipal.** Fundação Calouste Gulbenkian, 2002.

EARNHART, D. **Combining revealed and stated data to examine housing decisions using discrete choice analysis.** Journal of Urban Economics, v. 51, n. 1, 2002.

ENGEL, J. F.; BLACKWELL, R.D.; MINIARD, P.W. **Comportamento do consumidor.** Rio de Janeiro: LTC, 2000.

EDITORA ABRIL. **Revista Exame: melhores & maiores.** São Paulo, SP: Renée Pereira. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/>>. Acesso em: 13/10/15

FREITAS, A. A. F. **Modelagem comportamental dos decisores através de técnicas de preferência declarada: uma aplicação no setor imobiliário de Florianópolis.** Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1995.

_____. HEINECK, L. F. M. **Linhas de pesquisa no estudo do comportamento do consumidor: da mobilidade residencial à avaliação pós-ocupação.** Ambiente Construído, Porto Alegre, v. 3, n. 1, 2003.

GIGLIO, Ernesto. **O Comportamento do consumidor e a gerencia de marketing.** São Paulo: Pioneira, 1996.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

HALL, Robert E.; LIEBERMAN, Marc. **Microeconomia: Princípios e aplicações.** São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

HAWKINS, D.; MOTHERSBAUGH, D.; BEST, R. **Comportamento do consumidor: construindo a estratégia de marketing.** Rio de Janeiro: Editora Campus, 2007.

HENSHER, D. A. & TAYLOR, A. K. **Intraurban Residential Relocation Choices for Students: An Empirical Inquiry.** Environment and Planning, 1983.

_____. **Stated preference analysis of travel choices: the state of practice.** Transportation, v. 21, n. 2, 1994.

_____. ROSE, J. M.; GREENE, W. H. **Applied Choice Analysis: A Primer.** Cambridge University Press, New York, 2005.

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP) [on line]. Disponível em: <<http://www.inep.gov.br>>. Acesso em: 16/09/2015.

JONES, P. **Na overview of stated preference techniques.** PTRC: Course: Introduction to Stated Preference Techniques, 1991.

KARSAKLIAN, E. **Comportamento do consumidor.** São Paulo: Atlas, 2000.

KOTLER, Philip. **Princípios de marketing.** Rio de Janeiro: Prentice Hall, 1993.

_____. KELLER, Kevin L. **Administração de marketing.** 12 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

KROES, E. P. E SHELDON, R. J. **Stated Preference Methods: An Introduction**. Journal of Transport Economics and Policy, v. XXII, 1988.

LEITÃO, E. S.; FORMOSO, C. T. **Análise do Comportamento de Compra do Consumidor de Imóveis Residenciais: pesquisa qualitativa**. Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 1999, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: ENEGEP, 1997.

LEROY, F. L. D. **Indicadores de preferência revelada e declarada pelo uso do gnv em João Pessoa/PB**. Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade Federal da Paraíba, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, 2008.

LOUVIERE, J. J.; HENSHER, D. A.; SWAIT, J. D. **Stated choice methods: analysis and application**. United Kingdom: Cambridge University Press, v. 1, 2000.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia Científica**. 5. ed.. São Paulo: Atlas, 2009a.

MARQUES, K. W. B. **Preferência declarada aplicada à alocação ótima de alunos às escolas: um estudo de caso**. Dissertação (Mestrado em Ciências). UFPR, Curitiba, 2003.

MARTINS, MARCELO G.; E BARROS, MERCIA M. S. B. **A formação de parcerias como alternativa para impulsionar a inovação na produção de edifícios**. III Simpósio Brasileiro de Gestão e Economia da Construção. São Carlos, Setembro, 2003.

MOWEN, J. C.; MINOR, M. S. **Comportamento do consumidor**. São Paulo: Pentice hall, 2003.

NOBRE, J. A. P.; SANTOS, A. P. S.; BARROS NETO, J. P. **O desenvolvimento de produto na construção civil: um estudo de caso em Fortaleza**. Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 2004, Florianópolis. Anais... Florianópolis: ENEGEP, 2004.

OLIVEIRA, M. C. G.; HEINECK, F. M. **Os fatores que interferem na formação da satisfação pós ocupacional - um estudo de caso em uma edificação residencial multifamiliar**. Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 1998, Niterói. Anais... Niterói: ENEGEP, 1998.

PINDYCK, Robert S; RUBINFELD, Daniel L. **Microeconomia**. 5 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

PINTO, M. R.; LARA, J. E. **A Pesquisa na Área do Comportamento do Consumidor: Uma Análise da Produção Acadêmica Brasileira Entre 1997 e 2006.** Encontro da Associação Nacional dos programas de Pós-Graduação em Administração (EnANPAD). Rio de Janeiro: ANPAD, 2007.

RICHERS, Raimar. **O enigmático mas indispensável consumidor: teoria e prática.** Revista de Administração, v.19, 1984.

SILVA E. L.; MENEZES E. M. **Metodologia de Pesquisa e Elaboração de Dissertação.** Florianópolis, 2005.

SIMONSON, I.; CARMON, Z.; DHAR, R.; DROLET, A.; NOWLIS, S. M. **Consumer research: In search of identity.** Annual Review of Psychology, n. 52, 2001.

SHETH, J. N.; GARDNER, D. M.; GARRETT, D. E. **Marketing Theory: Evolution and Evaluation.** New York: John Wiley & Sons, 1988.

SOLOMON, M. R. **O Comportamento do Consumidor: Comprando, Possuindo e Sendo.** Bookman. São Paulo, 2010.

SOUZA, Nali de Jesus de. **Desenvolvimento econômico.** 5 ed. 2. Reimpr. São Paulo: Atlas, 2007.

SOUZA, O. A. **Delineamento Experimental em Ensaios Fatoriais Utilizados em Preferência Declarada.** Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 1999.

SUMIDA, Roberto. **Modelo de Acompanhamento de Obras Baseado em Indicadores.** Dissertação (Mestrado) – Curso de Programa de Pós-graduação de Engenharia de Produção e Sistemas. Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2005.

TEIXEIRA, L.P. **A indústria de construção brasileira sob a ótica da demanda efetiva.** Tese (Doutorado). 2009. Economia Aplicada, Universidade Federal de Viçosa - MG, 2009.

TEIXEIRA, L.; CARVALHO, F. **A Construção Civil como Instrumento de Desenvolvimento da Economia Brasileira.** Revista Paranaense de Desenvolvimento, Curitiba, n. 109, 2005.







VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval de. **Economia: micro e macro; teoria e exercícios glossário com 260 principais conceitos econômicos**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2002.







APÊNDICE A - Questionário Utilizado







QUESTIONÁRIO PARA DISCENTES QUE RESIDEM EM BAGÉ PARA ESTUDAR







SEXO: () Masculino () Feminino	DATA DE NASCIMENTO: ___/___/___	ESTADO CIVIL: () Solteiro () Casado () Outro _____
CURSO:		
TURNO: () Diurno () Noturno () Integral		
TIPO DE DEPENDÊNCIA FINANCEIRA: () Própria () Pais/Parentes	GASTO MENSAL APROXIMADO (inclua custo com moradia, alimentação, lazer, saúde e gastos em geral): R\$ _____	
CIDADE NATAL:		
NÚMERO DE MORADIAS DIFERENTES DURANTE O PERÍODO DE ESTUDOS:		
NÚMERO DE RESIDENTES NA MORADIA ATUAL (incluindo você):		
TIPO DE RELAÇÃO COM OUTROS RESIDENTES: () Parentes () Amigos/Colegas () Pensionista () Outro _____		
TIPO DE HABITAÇÃO: () Casa () Apartamento () Pensão () Outro _____		
SUA HABITAÇÃO POSSUÍA MOBÍLIA E EQUIPAMENTOS: () Sim () Não		
SUA MORADIA LOCALIZA-SE: () Centro de Bagé () Próximo à UNIPAMPA () Outro _____		
OPÇÃO DO CARTÃO ESCOLHIDO: _____		







APÊNDICE B - Combinações de Cartões Utilizados







CARTÃO 1		
QUALIDADE	ARRANJO	ALUGUEL
<p>Moradia com menor satisfação com relação a conforto acústico, iluminação, insolação</p> 	<p>Em grupo (amigos/ familiares/ pensão)</p> 	<p>Até R\$ 900,00</p> 
LOCALIZAÇÃO	MOBÍLIA	CONFORTO USO
<p>No centro</p> 	<p>Sem mobília e equipamentos</p> 	<p>Espaço por pessoa insatisfatório, falta de privacidade e independência no uso do banheiro e cozinha</p> 







CARTÃO 2		
QUALIDADE	ARRANJO	ALUGUEL
<p>Moradia com menor satisfação com relação a conforto acústico, iluminação, insolação</p> 	<p>Sozinho</p> 	<p>R\$ 900,00 ou mais</p> 
LOCALIZAÇÃO	MOBÍLIA	CONFORTO USO
<p>No centro</p> 	<p>Com mobília e equipamentos</p> 	<p>Espaço por pessoa insatisfatório, falta de privacidade e independência no uso do banheiro e cozinha</p> 






CARTÃO 3		
QUALIDADE	ARRANJO	ALUGUEL
<p>Moradia com menor satisfação com relação a conforto acústico, iluminação, insolação</p> 	<p>Sozinho</p> 	<p>Até R\$ 900,00</p> 
LOCALIZAÇÃO	MOBÍLIA	CONFORTO USO
<p>Próximo à UNIPAMPA</p> 	<p>Sem mobília e equipamentos</p> 	<p>Espaço por pessoa satisfatório privacidade e independência no uso do banheiro e cozinha</p> 

CARTÃO 4		
QUALIDADE	ARRANJO	ALUGUEL
<p>Moradia com maior satisfação com relação a conforto acústico, iluminação, insolação</p> 	<p>Em grupo (amigos/ familiares/ pensão)</p> 	<p>R\$ 900,00 ou mais</p> 
LOCALIZAÇÃO	MOBÍLIA	CONFORTO USO
<p>No centro</p> 	<p>Sem mobília e equipamentos</p> 	<p>Espaço por pessoa satisfatório privacidade e independência no uso do banheiro e cozinha</p> 

CARTÃO 5		
QUALIDADE	ARRANJO	ALUGUEL
<p>Morada com maior satisfação com relação a conforto acústico, iluminação, insolação</p> 	<p>Em grupo (amigos/ familiares/ pensão)</p> 	<p>Até R\$ 900,00</p> 
LOCALIZAÇÃO	MOBILIA	CONFORTO USO
<p>Próximo à UNIPAMPA</p> 	<p>Com mobília e equipamentos</p> 	<p>Espaço por pessoa insatisfatório, falta de privacidade e independência no uso do banheiro e cozinha</p> 

CARTÃO 6		
QUALIDADE	ARRANJO	ALUGUEL
<p>Morada com maior satisfação com relação a conforto acústico, iluminação, insolação</p> 	<p>Sozinho</p> 	<p>Até R\$ 900,00</p> 
LOCALIZAÇÃO	MOBILIA	CONFORTO USO
<p>No centro</p> 	<p>Com mobília e equipamentos</p> 	<p>Espaço por pessoa satisfatório privacidade e independência no uso do banheiro e cozinha</p> 

CARTÃO 7		
QUALIDADE	ARRANJO	ALUGUEL
<p>Moradia com maior satisfação com relação a conforto acústico, iluminação, insolação</p> 	<p>Sozinho</p> 	<p>R\$ 900,00 ou mais</p> 
LOCALIZAÇÃO	MOBÍLIA	CONFORTO USO
<p>Próximo à UNIPAMPA</p> 	<p>Sem mobília e equipamentos</p> 	<p>Espaço por pessoa insatisfatório, falta de privacidade e independência no uso do banheiro e cozinha</p> 

CARTÃO 8		
QUALIDADE	ARRANJO	ALUGUEL
<p>Moradia com menor satisfação com relação a conforto acústico, iluminação, insolação</p> 	<p>Em grupo (amigos/ familiares/ pensão)</p> 	<p>R\$ 900,00 ou mais</p> 
LOCALIZAÇÃO	MOBÍLIA	CONFORTO USO
<p>Próximo à UNIPAMPA</p> 	<p>Com mobília e equipamentos</p> 	<p>Espaço por pessoa satisfatório privacidade e independência no uso do banheiro e cozinha</p> 