

Utilização da técnica de preferência declarada: um estudo no setor de habitação para estudantes universitários

Technical use stated preference: a study in residential sector for college students

Cláudio Sonaglio Albano¹ - Universidade Federal do Pampa

Marcelo Xavier Guterres² - Universidade Federal do Pampa

Thaís Moreira³ - Universidade Federal do Pampa

RESUMO

Em um mercado dinâmico e competitivo, para que um produto ou serviço seja escolhido, é de suma importância a compreensão das necessidades do seu consumidor. Algumas técnicas de pesquisa de mercado são recomendadas para investigar as preferências do consumidor. Este trabalho relata uma pesquisa de preferência declarada, com aplicação específica ao processo de escolha do local de habitação dos estudantes universitários. A coleta de dados com estudantes de uma universidade federal, questionário composto de cartões estruturados, onde os estudantes deveriam apontar suas preferências, a composição da amostra foi aleatória, conforme a disponibilidade dos estudantes. Os resultados revelam as preferências deste segmento consumidor, possibilitando um maior conhecimento sobre os fatores que são predominantes quando da escolha do local para habitação. Outra contribuição do trabalho é demonstrar os procedimentos metodológicos desenvolvidos para o uso da técnica de preferência declarada e seus respectivos resultados.

Palavras-chaves: Estudantes universitários. Mercado habitacional. Preferência declarada.

ABSTRACT

In a dynamic and competitive market for a product or service to be chosen, it is very important to understand the needs of consumers. Some market research techniques are recommended to investigate consumer preferences. This paper reports on research of declared preference, with specific application to the process of choosing the location of housing for university students. Data collection was performed with students from a federal university, through a questionnaire composed of structured cards, where students would indicate their preferences. The composition of the sample was random, according to the students' availability. The results reveal the preferences of this consumer segment, making possible a better understanding of the factors that are prevalent when choosing the site for housing. Another contribution of this work is to demonstrate the methodological procedures developed for the use of the declared preference technique and their respective results.

Keywords: College students. Declared preference. Housing market.

1. Av. General Osório, 900, Centro, Bagé, 96400-590, Rio Grande do Sul-RS, claudio.albano@unipampa.edu.br; 2. marcelo.guterres@unipampa.edu.br; 3. moreirasthaís@gmail.com

ALBANO, C. S.; GUTERRES, M. X.; MOREIRA, T. Utilização da técnica de preferência declarada: um estudo no setor de habitação para estudantes universitários. **GEPROS. Gestão da Produção, Operações e Sistemas**, Bauru, Ano 13, nº 2, abr-jun/2018, p. 161-183.

DOI: 10.15675/gepros.v13i2.1860

1. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

O mercado habitacional tem apresentado taxas elevadas de crescimento nos últimos anos. Uma das possíveis causas deste crescimento é a mobilidade urbana proporcionada por jovens que buscam novas moradias, em especial, quando se deslocam entre as cidades por buscarem novas possibilidades educacionais. Segundo dados do Censo da Educação Superior divulgados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), o Brasil vem observando nos últimos anos um processo de crescimento em seu ensino superior.

Porém, tratando-se da demanda específica gerada pelos estudantes, existem poucos trabalhos que busquem elucidar os fatores considerados por estes indivíduos na escolha da sua residência. Autores que abordam este tema, como 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, faltando maiores estudos sobre as preferências e necessidades deste segmento de mercado.

A afirmação acima é ratificada por Brandli (2004) e Petrucelli Neto (2011), que também afirmam que esta a falta de estudos neste segmento de mercado, acarreta projetos de moradias inadequados, quer sejam com relação a preços, localização e outros fatores inerentes a este mercado.

Segundo Brandão (2005), quando há a necessidade de realização de estudos para a análise e compreensão da conduta (no sentido de preferência de consumo) 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 preferência declarada prevê o comportamento dos indivíduos de acordo com seu comportamento atual, conforme situações hipotéticas, enquanto isso a preferência revelada é suporte pelas ocorrências passadas.

Em virtude do exposto acima, este trabalho apresenta a seguinte questão problema: o maior conhecimento dos fatores predominantes na escolha de moradia pelos estudantes universitários pode ser um fator diferencial para empresas do ramo imobiliário?. Ao responder esta questão espera-se contribuir para o processo de construção e gestão de moradias para o público universitário.

Juntamente, com o questionamento supracitado, o trabalho possui como objetivo principal identificar os atributos predominantes para a escolha habitacional dos estudantes, inclusive, almeja-se contribuir com o contexto acadêmico ao fazer o uso da técnica de preferência declarada como técnica de investigação elucidando os procedimentos metodológicos utilizados e seus respectivos resultados.

Entende-se que ao responder a questão problema e atender aos objetivos o trabalho oferece duas importantes contribuições: a primeira para o segmento (ou contexto) de mercado no qual foi desenvolvido, ou seja, moradia estudantil, pois oferece diversas informações sobre a preferência deste segmento consumidor; a segunda contribuição para o segmento acadêmico conforme demonstrado no parágrafo anterior.

Com a finalidade de gerar uma melhor percepção dos temas abordados neste estudo, o mesmo estrutura-se em 5 seções. A seção 2 irá tratar 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. Também serão abordados tópicos referentes à utilização da técnica de preferência declarada, sua definição e comparação dado com a técnica de preferência revelada.

Na terceira seção são abordados os procedimentos metodológicos utilizados no trabalho, com destaque para os procedimentos de coleta e tratamento dos dados. Após, na seção 4, estão demonstrados os resultados, respectivas análises e discussões. Finalmente na última seção estão demonstradas as considerações finais, limitações do trabalho e sugestões para futuros trabalhos.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

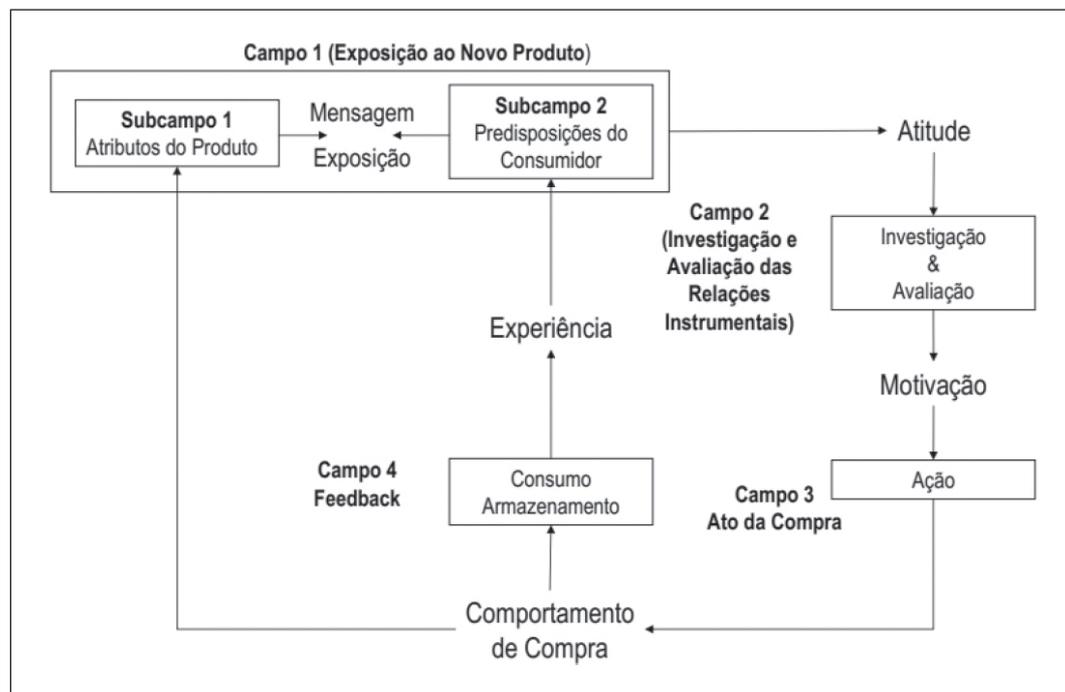
Neste tópico serão abordados os conceitos, teorias e modelos que sustentam o desenvolvimento do trabalho. Desta forma são abordados os temas: teoria do consumidor, comportamento do consumidor, com enfoque especial no comportamento do consumidor imobiliário, e finalmente é abordada a técnica de preferência declarada.

2.1. Teoria do consumidor

O tema comportamento do consumidor vem sendo estudado, com maior ênfase desde meados da década 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.

Um dos primeiros modelos é o de Francesco Nicósia de 1966, que examina as escolhas do consumidor como oriundas de um processo que é capaz de ser segmentado em campos e subcampos de atividade. Uma representação simbólica da proposta de Nicósia (1966) pode ser vista na Figura 01.

Figura 1 – Modelo de Francesco Nicósia.



Fonte: Adaptado de Karsaklian (2000).

De maneira geral, a propositura em discussão indica que o comportamento de compra do consumidor é moldado inicialmente pela mensagem de publicidade que a empresa faz de um determinado produto. Na sequência, o comprador realiza uma pesquisa e avaliação das informações oferecidas pelo vendedor. Finalmente, concebe a decisão de realizar a aquisição, ou não, do bem em exame. Um pormenor a teoria de Nicósia (1966) é apontada por Melo (2015), o qual o tratamento do fator comportamental do consumidor, de forma linear não é consistente com outros estudos.

Outro modelo é o de Howard e Sheth de 1969. O mesmo examina o modo com que o consumidor transforma os *inputs* (estímulos de marketing) em *outputs* (decisões de compra). De maneira diferente de Nicósia (1966), o Modelo de Howard e Sheth (1969) preconiza que a sistemática de compra ocorre preliminarmente, pelo desejo de comprar um produto/serviço e na sequência pela pesquisa de informações e comparação das alternativas existentes. Como consequência deste fluxo de tomada de decisão, o consumidor estabelece um posicionamento com relação as alternativas, a aprendizagem.

Outro modelo é o de Engel et al. (2000). O qual esclarece que o processo de escolha de uma marca pelo consumidor pode ser explicitado como uma função. Que relaciona quatro fatores: estímulos (entradas ou insumos), processamento de informação, processo decisório e variáveis ambientais (exógenos).

De outra parte, autores como Giglio (1996), Churchill e Peter (2005) e Kotler e Keller (2006), desenvolveram modelo similares. Cujo processo de tomada de decisão por parte do consumidor ocorre em cinco estágios: reconhecimento de um problema; busca de informações; avaliação de alternativas; a escolha e a análise após a compra.

2.2. Modelos do comportamento do consumidor

Diversos autores, das mais variadas áreas do conhecimento (economia, psicologia, entre outras), se propuseram a estudar o comportamento do consumidor. Como fruto destes estudos surgiram vários modelos que tentam identificar e/ou explicar o comportamento deste consumidor. Abaixo relatamos alguns destes modelos.

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). Em vista disto, 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.

De outra parte, autores como Giglio (1996), Churchill e Peter (2005) e Kotler e Keller (2006), desenvolveram um modelo que classifica-se em cinco estágios: reconhecimento de um problema; busca de informações; avaliação de alternativas; a escolha; e a análise após a compra; o processo de tomada de decisão por parte do consumidor.

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 necessária uma abordagem ao comportamento do consumidor do setor imobiliário.

2.3. Comportamento do consumidor 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. Sumida (2003) relata 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.

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. Ainda segundo estes autores o processo de elaboração de referências sobre a escolha de imóveis, 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.

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; 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.

2.4. Preferência Declarada (PD)

Esta técnica foi desenvolvida na década de 70 em pesquisas de marketing, difundindo-se amplamente ao final desta década. Identifica as preferências dos consumidores a partir de suposições, e não pela observação do comportamento dos mesmos. As preferências dos indivíduos representam o quanto os mesmos compreendem sobre as opções e como elas influenciam na sua decisão.

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 objetivo é analisar as preferências que resultam das respostas 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).

De maneira geral, a PD identifica 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 opções não estejam disponíveis para o consumidor. 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.

Os modelos PD tem a sua origem acadêmica na Teoria da Utilidade. Para essa teoria, o princípio básico é que os indivíduos (consumidores) procuram maximizar uma função utilidade, dado um conjunto de restrições (BEN-AKI-VA; LERMAN, 1985). Matematicamente a utilidade pode ser representada por uma equação linear aditiva, como expresso pela Equação 01, abaixo.

$$U(X) = \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n \quad (1)$$

Nesta Equação $U(X)$ é a medida total de utilidade; X_i é o valor do fator ou atributo i ; β_i coeficiente ou parâmetros da utilidade do fator i ; Em síntese, o nível de utilidade obtido é uma combinação de fatores (atributos), ponderados pela dimensão relativa de cada um na contribuição total de determinado bem (BRANDLI et al., 2005).

Por outro lado, com relação ao cálculo das estimativas dos parâmetros β_i da função utilidade indicada pela Equação 01, o mesmo é efetuado por meio de métodos comportamentais probabilísticos de escolha direta. Nesta perspectiva, Jones (1991), relata que o Modelo Logit Multinomial (MLM) é o mais indicado. Porque o mesmo se adapta a qualquer tipo de medida de preferência. Por exemplo, avaliação, ordenação e escolha. A Equação 02 expressa a forma funcional analítica do MLM.

$$P_n(i) = \frac{\exp(U_{in})}{\sum_{j \in C_n} \exp(U_{jn})} \quad (2)$$

Na Equação $P_n(i)$ é a probabilidade da alternativa i ser escolhida pelo consumidor n dentro de um conjunto de possibilidades C . A robustez estatística dos modelos calibrados decorre pela avaliação da significância das variáveis (teste t de *Student*) e pela interpretação sinais dos coeficientes obtidos nas funções estimadas.

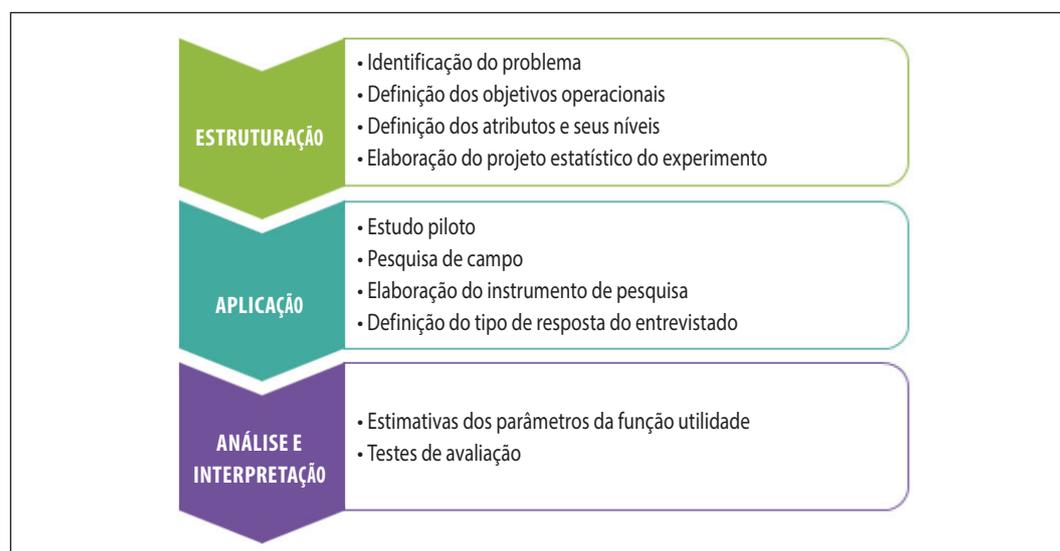
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Nesta seção estão demonstrados os procedimentos metodológicos utilizados para o desenvolvimento do trabalho. Aborda-se o método de pesquisa utilizado, caracterizando as etapas de coleta e análise dos dados.

3.1. Elaboração de pesquisa de Preferências Declaradas

O delineamento experimental é o alicerce de um estudo de preferências declaradas. A técnica 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; HEINECK, 2004), que está elucidado na Figura 2.

Figura 2 – Fases para elaboração da pesquisa de PD.



Fonte: Autores do trabalho (2016), adaptado de Brandli e Heineck (2004).

Brandli e Heineck (2004) mencionam que a etapa de estruturação da pesquisa compreende o planejamento da pesquisa. No qual é feita a identificação do problema que se deseja investigar, os objetivos e a finalidade da pesquisa. A 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. 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. Neste trabalho foi utilizada a técnica de fracionamento, em que o número de alternativas é reduzido. A técnica de fracionamento é comumente aplicado nas indústrias. Visto que desejam reduzir os custos experimentais mediante a redução do número de ensaios a serem executados.

Na etapa de aplicação, uma das mais importantes decisões é a de escolher a forma de representar as preferências. Neste sentido, as formas de classificação para representar as preferências mais empregadas são: ranking, rating e choice (LOUVIERE; HENSHER; SWAIT, 2000).

Numa análise do tipo ranking várias possibilidades são apresentadas, o respondente ordena um conjunto de opções de acordo com suas preferências (da mais preferida a menos preferida). Apesar de que todas as alternativas sejam examinadas, 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 respondentes 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 respondente 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 respondente.

De outro modo, na análise do tipo *choice* o questionado faz a escolha de apenas uma alternativa dentre o conjunto de opções que lhe são oferecidos, por meio da comparação entre as alternativas. Apresentando uma vantagem para com os outros expedientes. Uma vez que, as alternativas são apresentadas de maneira mais simplificada, facilitando o 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 respondente.

No que diz respeito, à análise de dados do experimento de preferência declarada desvenda-se o modelo de demanda, por intermédio das estimativas dos parâmetros da função utilidade. As metodologias de aproximação de parâmetros têm-se aperfeiçoado consideravelmente. Segundo Marques (2003), os métodos mais comuns para análise de dados são relativos aos seguintes aspectos:

- a) 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;
- b) Análise monotônica da variância, adequado para dados do tipo *ranking* e que também não produz modelos de demanda diretos;
- c) Modelos de escolha discretos que são modelos probabilísticos desagregados e que têm como forma usual o Modelo *Logit*.

Neste estudo, preferiu-se utilizar a metodologia de classificação do tipo *choice*, devido a sua facilidade e rapidez na coleta dos dados. No que se refere à análise dos dados, optou-se por utilizar o Modelo *Logit* Multinomial.

3.2. Método da pesquisa

De acordo com Silva e Menezes (2005), uma pesquisa pode ser classificada quanto a sua natureza, abordagem, objetivos e procedimentos técnicos. Este trabalho pode ser classificado: quanto a natureza, trata-se de uma pesquisa aplicada; quanto a forma de abordagem, quantitativa; quanto aos objetivos, exploratória; quanto aos procedimentos técnicos para a coleta de dados *survey*.

3.3. Coleta de dados

A Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) está potencializando a economia da cidade (Bagé, localizada no estado do Rio Grande do Sul - RS), devido à demanda ocasionada pelos estudantes (diversos oriundos de outros municípios). A universidade (câmpus localizado em Bagé) possui aproximadamente 1.800 alunos matriculados, sendo que destes diversos vem de outras localidades. Esta busca acarreta ao município impactos socioeconômicos importantes, tais como o aumento no número de construções (construção civil destinada ao público estudantil), robustecimento do comércio e consequente geração de novos empregos.

A coleta de dados foi realizada nos meses de abril e maio de 2016. A coleta de dados ocorreu nas dependências da UNIPAMPA – Campus Bagé, estes levantamentos foram realizados entre segunda-feira e sexta-feira, os questionários foram aplicados entre às 10:00h e 21:00h. Foram coletados, no total, 92 questionários com estudantes oriundos de outras localidades, sendo a composição da amostra aleatória.

3.4. Construção: instrumentos para coleta dos dados e análise dos dados

Para a coleta de dados, foi utilizado a técnica *Survey*, para Pinsonneault e Kraemer (1993), é essencialmente quantitativo, requerendo informações padronizadas sobre o assunto estudado. Essas informações podem ser relativas a indivíduos, grupos ou organizações, sendo que o principal meio de coleta de dados utiliza questões pré-definidas e estruturadas.

Os atributos utilizados neste trabalho, conforme Quadro 1, tratam-se dos mesmos do estudo de Brandli (2004). Não houve a possibilidade do desenvolvimento de uma pesquisa específica para a mensuração dos atributos, entretanto o estudo base abordou o mesmo foco deste estudo, embora tenhamos alterados os atributos dos cartões, conforme consulta as imobiliárias da cidade.

Quadro 1 - Atributos que influenciam na escolha de decisão.

Atributos
Qualidade
Arranjo
Aluguel
Localização
Existência de Móvel
Conforto / Uso

Fonte: Autores do trabalho (2016), adaptado de Brandli (2004).

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 2.

Quadro 2 - Atributos e níveis do experimento PD.

Atributo	Nível	Código	Característica
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 pelos autores (2016).

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.

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

Bloco Alternativas	Cartão 1	Cartão 2	Cartão 3	Cartão 4	Cartão 5	Cartão 6	Cartão 7	Cartão 8
(1)	000000	011010	010101	101001	100110	110011	111100	001111

Fonte: Autores do trabalho (2016), adaptado de Finney (1945 apud SOUZA, 1999, p. 151).

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.

Ao ser abordado, o respondente era informado sobre os objetivos da pesquisa e da metodologia utilizada. Foi utilizado um questionário, neste o estudante devia informar suas características socioeconômicas e condição atual de moradia. Na segunda parte do questionário eram exibidos os cartões, nos quais o respondente deveria escolher o cartão que considerasse o cenário ideal de moradia. Todos os cenários apresentados nos cartões possuíam ilustrações que caracterizavam a opção, conforme demonstrado na Figura 3. Faz-se necessário esclarecer que nesta figura não estão demonstrados todos os cartões utilizados.

Figura 3 - Combinações de cartões utilizados na pesquisa.

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>Até 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> 

Fonte: Autores do trabalho (2016).

4. RESULTADOS E ANÁLISES

Nesta seção apresentar-se-á primeiramente o perfil do público alvo e, posteriormente, a modelagem da escolha habitacional dos estudantes, identificando o nível de utilidade obtido para cada uma dos atributos.

4.1. Perfil dos respondentes

Entre os 92 entrevistados, percebe-se evidente equivalência entre estudantes do sexo masculino e feminino, conforme demonstra a Tabela 2. Fonte de referência não encontrada..

Tabela 2 - Composição da amostra por sexo dos estudantes.

Sexo	Total de Respostas	%
Masculino	49	53%
Feminino	43	47%

Fonte: Autores do trabalho (2016).

A maior parte dos respondentes, 91% dependem financeiramente dos pais ou parentes. Uma parcela menor, 9% , não dependem de terceiros para sua manutenção financeira. Sobre o tipo de habitação dos estudantes, 67% dos respondentes residem em apartamentos, 25% em casas. Uma pequena parcela, 6% declarou residir em pensão e apenas 2% vivem em outra tipo de habitação.

Com relação à localização geográfica da moradia, predominantemente os domicílios dos estudantes são no centro da cidade de Bagé, compreendendo 72% da amostra. A disposição geográfica dos estudantes com relação à localização da moradia é ilustrada na Tabela 3.

Tabela 3 - Composição da amostra pela localização da moradia.

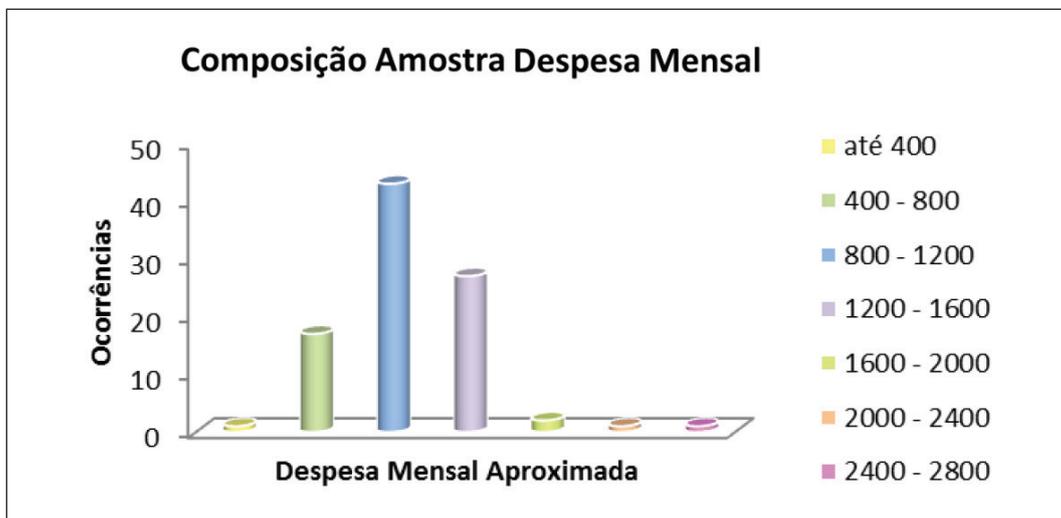
Localização Moradia	Total de Respostas	%
Centro de Bagé	66	72%
Outro	15	16%
Próximo à UNIPAMPA	11	12%

Fonte: Autores do trabalho (2016).

No que diz respeito ao número de pessoas que residem no mesmo local dos respondentes, 25% responderam morar com mais uma pessoa, 19,57% declararam morar sozinhos e outros compartilhar 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 residentes era superior.

A Figura 4, representa 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 4 - Despesas mensais aproximadas.



Fonte: Autores do trabalho (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.

4.2. 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 4.

Tabela 4 - Contagem por cartão escolhido.

Cartão	Código	Número de vezes que o cartão foi escolhido	%
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: Autores do trabalho (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 regressão do MLM encontram-se expressas na Tabela 5, na qual, demonstra para cada atributo, o valor dos coeficientes da Equação 03, o erro padrão e o valor-p.

Tabela 5 - Estimação econométrica para os atributos.

Atributo	Coefficiente	Erro-Padrão	p-valor
Qualidade (QUA)	0,0876923	0,347702	8,01E-01
Arranjo (ARR)	-1,82118	0,502429	3,00E-04
Aluguel (ALU)	-2,31913	0,386766	2,02E-09
Localização (LOC)	-2,59495	0,323209	9,85E-16
Mobília (MOB)	0,270873	0,402642	5,01E-01
Conforto / Uso (CON)	1,29348	0,482613	7,40E-03

Fonte: Autores do trabalho (2016).

As estatísticas complementares da regressão são: R^2 ajustado = 0,073679 e Log da verossimilhança = 250,8715. Em análise, 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.

Ademais 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, centro de Bagé ou próximo à UNIPAMPA, obteve o coeficiente mais significativo. 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 expressivos na escolha da habitação.

Em suma, o MLM calibrado apresenta suficientes indicações do comportamento do público alvo definido na presente investigação. Visto que as estatísticas de avaliação foram satisfatórias. Muito embora, faça-se válido aplicar novamente o instrumento proposto em outras oportunidades. Com finalidade de validar os resultados alcançados. Bem como identificar possíveis alterações nas preferências de consumo dos estudantes.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho ficou evidenciado que a técnica de preferência declarada pode ser uma ferramenta útil e eficiente no processo habitacional. Pois, esta pode servir para uma melhor compreensão de como os estudantes ponderam suas escolhas. E assim, capaz de criar vantagens competitivas, visto que compreender as preferências habitacionais dos estudantes representa conhecer melhor as características da demanda.

A função utilidade obtida mostrou a importância relativa dos atributos, seus comportamentos com base nos sinais e o seu nível de significância. 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.

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. Um estudo interessante seria avaliar as preferências dos estudantes oriundos de outras localidades utilizando a técnica de preferência revelada para compara os resultados de ambos os estudos.

REFERÊNCIAS

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

BRANDÃO, FILHO, J. E. **Previsão de Demanda por Gás Natural Veicular: Uma Modelagem Baseada em Dados de Preferência Revelada e Declarada**. 2005 115f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Transportes) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, 2005.

BRANDLI, L. L. **Modelo de demanda habitacional de estudantes numa perspectiva de desenvolvimento local**. 2004. 215f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2004.

_____. HEINECK, L. F. M. Uma experiência sobre o uso da técnica da preferência declarada. In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO. **Anais...** São Paulo, 2004.

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

ENGEL, J. F; BLACKWELL, R. D; MINIARD, P. W. **Comportamento do consumidor**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S/A, 2000.

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

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

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

HOWARD, J.; SHETH, J. **The theory of buyer behavior**. New York: J. Wiley, 1969.

INEP. INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS. Disponível em: <<http://www.inep.gov.br>>. Acesso em: 16/09/2015.

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

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

KOTLER, P., KELLER, K. L. **Administração de marketing**. 12 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

LEITÃO, E. S.; FORMOSO, C. T. Análise do Comportamento de Compra do Consumidor de Imóveis Residenciais: pesquisa qualitativa. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. **Anais...** Rio de Janeiro: ENEGEP, 1997.

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

MARQUES, K. W. B. **Preferência declarada aplicada à alocação ótima de alunos às escolas: um estudo de caso**. 2003. 180f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, 2003.

MELO, G. S. **Google, o oráculo contemporâneo: um estudo sobre mecanismo de busca como elo da informação para o consumidor**. 2015. 65 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Faculdade Cearense de Publicidade e Propaganda, Fortaleza, CE, 2015.

NICOSIA, F. M. **Consumer Decision Processes: marketing and advertising implications**. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall, 1966.

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. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. 1998. **Anais...** Niterói: ENEGEP, 1998.

PETRUCELLI NETO, G. **A influência das universidades públicas de São Carlos-SP na dinâmica do espaço geográfico: a importância da população estudantil para o setor imobiliário.** 2011. 50f. Trabalho de Graduação (Graduação em Geografia) - Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, São Paulo, 2011.

PINSONNEAULT, A., KRAEMER, K. L. Survey research methodology in management information systems: an assessment. **Journal of Management Information Systems**, v. 10, n.2, p. 75-105, 1993.

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

SILVA E. L.; MENEZES E. M. Metodologia de Pesquisa e Elaboração de Dissertação. 4. ed. **Revista Atual**, Florianópolis: UFSC, 2005.

SIMONSON, I.; CARMON, Z.; DHAR, R.; DROLET, A.; NOWLIS, S. M. Consumer research: In search of identity. **Annual Review of Psychology**, n. 52, p. 249-275, 2001.

SMITH, D. **Patterns and processes of studentification in Leeds.** 2002.

SOUZA, N. J. **Desenvolvimento econômico.** 5 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

SOUZA, O. A. **Delineamento Experimental em Ensaios Fatoriais Utilizados em Preferência Declarada.** 1999. 237f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) –Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 1999.

SUMIDA, R. **Modelo de Acompanhamento de Obras Baseado em Indicadores.** 2005. 136f. Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2005.