Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Ciências Sociais Aplicadas
Departamento de Ciências Administrativas
Programa de Pós-Graduação em Administração - PROPAD

Valéria Louise de Araújo Maranhão Saturnino Silva

Clientes Atendidos pelo "Minha Casa, Minha Vida" no Recife Expandido: Atributos de Preferência dos Potenciais Compradores de Imóveis do 8º Feirão Caixa da Casa Própria

Recife

2013

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

CLASSIFICAÇÃO DE ACESSO A TESES E DISSERTAÇÕES

Considerando a natureza das informações e compromissos assumidos com suas fontes, o acesso a monografias do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Pernambuco é definido em três graus:

- "Grau 1": livre (sem prejuízo das referências ordinárias em citações diretas e indiretas);
- "Grau 2": com vedação a cópias, no todo ou em parte, sendo, em consequência, restrita a consulta em ambientes de biblioteca com saída controlada;
- "Grau 3": apenas com autorização expressa do autor, por escrito, devendo, por isso, o texto, se confiado a bibliotecas que assegurem a restrição, ser mantido em local sob chave ou custódia;

A classificação desta dissertação se encontra, abaixo, definida por seu autor.

Solicita-se aos depositários e usuários sua fiel observância, a fim de que se preservem as condições éticas e operacionais da pesquisa científica na área da administração.

_____
_____

Título da Monografia: Clientes Atendidos pelo "Minha Casa, Minha Vida" no Recife Expandido: Atributos de Preferência dos Potenciais Compradores de Imóveis do 8º Feirão Caixa da Casa Própria.

Nome do Autor: Valéria Louise de Araújo Maranhão Saturnino Silva

Data da aprovação: 22/02/2013

Classificação, conforme especificação acima:

Grau 1 ☐

Grau 2 ☐

Grau 3 ☐

Local e data: Recife, 19 de abril de 2013.

Assinatura do autor

Valéria Louise de Araújo Maranhão Saturnino Silva

Clientes Atendidos pelo “Minha Casa, Minha Vida” no Recife Expandido: Atributos de Preferência dos Potenciais Compradores de Imóveis do 8º Feirão Caixa da Casa Própria

Orientador: Pierre Lucena, Dr.

Dissertação de Mestrado apresentado como requisito complementar para obtenção do grau de Mestre em Administração, área de concentração em Gestão Organizacional, do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Pernambuco.

Recife
2013

Catalogação na Fonte
Bibliotecária Ângela de Fátima Correia Simões, CRB4-773

S586c Silva, Valéria Louise de Araújo Maranhão Saturnino
Clientes atendidos pelo "Minha Casa, Minha Vida" no Recife expandido: atributos de preferência dos potenciais compradores de imóveis do 8º Feirão Caixa da Casa Própria / Valéria Louise de Araújo Maranhão Saturnino Silva. - Recife : O Autor, 2013.
121 folhas : il. 30 cm.

Orientador: Prof. Dr. Pierre Lucena.
Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. CCSA. Administração, 2013.
Inclui bibliografia e apêndices.

1. Direito de preferência. 2. Inadimplência (Finanças). 3. Participação social. 4. Política pública. I. Lucena, Pierre (Orientador). II. Título.

658 CDD (22.ed.) UFPE (CSA 2013 – 037)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Ciências Sociais Aplicadas
Departamento de Ciências Administrativas
Programa de Pós-Graduação em Administração – PROPAD

Clientes Atendidos pelo "Minha Casa, Minha Vida" no Recife Expandido: Atributos de Preferência dos Potenciais Compradores de Imóveis do 8º Feirão Caixa da Casa Própria

Valéria Louise de Araújo Maranhão Saturnino Silva

Dissertação submetida ao corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Pernambuco e aprovada em 22 de fevereiro de 2013.

Banca Examinadora:

Prof. Pierre Lucena Raboni, Doutor, UFPE (Orientador)

Profa. Maria Angela de Almeida Souza, Doutora, UFPE (Examinadora Externa)

Prof. André Matos Magalhães, Doutor, UFPE (Examinador Externo)

Dedico esta Dissertação de Mestrado ao meu esposo Odilon Saturnino, pelo apoio e ajuda e pelas horas que abdicou ao meu lado para que eu pudesse escrever este trabalho; aos meus pais Valéria Cavalcanti e João Luiz Maranhão por terem me ensinado o valor do estudo; e à minha sogra Ilza Saturnino pelas orações e por ter me ajudado nas minhas tarefas de casa para que eu pudesse fazer o Mestrado.

Agradecimentos

Quero agradecer primeiramente a Deus, o Único Salvador e Fiel que faz tudo conforme a sua Santa Vontade. Sem Ele, não seria o que sou hoje. Agradeço a Ele pelas bênçãos que tem me concedido, e em especial por mais esta etapa de conclusão dos estudos. A Ele seja dada toda a honra, toda a glória e todo o louvor, pois só Ele é digno de recebê-la. Porque dEle, por Ele e para Ele são todas as coisas, inclusive esta Dissertação, para que seja demonstrada a Sua presença em minha vida.

Agradeço ao meu esposo Odilon Saturnino, por tudo que tem feito para me ajudar a concluir esta etapa, passando noites em claro estudando comigo, me apoiando de forma incondicional, sendo amigo e companheiro e, nas horas que eu penso em desistir, ele sempre segura minha mão e diz "vamos em frente, você consegue sim". Foi por causa da bondade do Senhor e do apoio e amor do meu esposo que eu consegui passar no processo seletivo do Doutorado. Agradeço também à minha sogra Ilza Saturnino, porque ela me ajuda em tudo o que eu deveria fazer e não consigo por causa de tantos estudos, e também pelas orações, que contribuem de forma completa para que tudo se realize conforme a vontade de Deus.

À minha mãe, Valéria Cavalcanti, agradeço por tudo o que fez por mim: exigente com as minhas notas e com as da minha irmã, me ensinou o valor do estudo e de buscar sempre o melhor desempenho, independente das dificuldades; além disso, agradeço por cuidar de mim numa fase difícil da minha infância e adolescência, da qual nada me lembro mais além do seu amor e paciência. Ao meu pai, João Luiz Maranhão, pela contribuição mais prática nos estudos: sempre foi me buscar na faculdade durante a graduação, diminuindo o tempo perdido com transporte para que eu tivesse mais tempo para estudar. São tão raras as vezes que voltei de ônibus para casa que nem me lembro. À minha irmã, também por ter me ajudado nesta fase difícil da minha infância e adolescência. Aos meus avós, que sempre compraram todos os livros que eu precisava para estudar.

Aos meus professores da graduação e do Mestrado, agradeço pelas lições e pelos conhecimentos transmitidos: vocês são como parte da minha família. Agradeço especialmente ao meu orientador, o Prof. Pierre Lucena, pelo seu exemplo para nós como professor e trabalhador, com um comportamento inspirador para o futuro. Também agradeço em especial aos professores Marcos Gois, Josete Florêncio, Charles Carmona, Jairo Dornelas, Marcos Feitosa, Débora Dourado e Bruno Campello. Quero registrar também meus agradecimentos

aos professores André Magalhães e Ângela Souza pelas inestimáveis contribuições na banca de qualificação desta dissertação e também por participarem desta banca de defesa.

Ao professor Luiz Fernando Araújo, pelas bases de dados disponibilizadas para as pesquisas. Ao amigo Marcello Gomes, da Construtora Nassau, pelas ideias inspiradoras para o projeto. A Gerente Regional da Caixa Econômica Federal, Eveline Ferreira, pela autorização para realização da pesquisa no 8º Feirão da Casa Própria. Às amigas Mariana Pincovsky e Tercina Barbosa, integrantes da equipe da "Método Pesquisa e Consultoria", pela realização da pesquisa de campo no 8º Feirão da Casa Própria Caixa.

Aos amigos da CEPLAN Consultoria Econômica e Planejamento, em especial aos sócios Aldemir do Vale, Jorge Jatobá, Juliana Guimarães, Leonardo Guimarães, Tania Bacelar, Tarcisio Patricio e Valdeci Monteiro, por serem exemplos de professores e profissionais, que muito me inspiraram a evoluir na área acadêmica, e ao Gerente Thomaz Medeiros pelos ensinamentos transmitidos para evolução na vida profissional.

Agradeço também à Universidade Federal de Pernambuco, na qual estudei de 2005 a 2009 na Graduação e nestes últimos dois anos no Mestrado, pelos conhecimentos transmitidos, por proporcionar oportunidades de trabalho e ajudar no desenvolvimento pessoal e profissional de seus alunos. Apesar das dificuldades existentes à qualquer instituição educacional, tenho orgulho de estudar em uma das melhores Universidades do país.

Por fim, agradeço à Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco – FACEPE, pela bolsa de mestrado concedida durante estes dois anos, não só a mim, mas a diversos alunos, proporcionando o desenvolvimento de pesquisas de qualidade em Pernambuco e no Brasil.

Não to mandei eu? Esforça-te, e tem bom ânimo; não temas, nem te espantes; porque o SENHOR teu Deus é contigo, por onde quer que andares. (Josué 1:9)

Resumo

Diante da expansão pela qual passa o mercado imobiliário brasileiro, e tendo em vista a maior necessidade de pesquisas sobre o ramo devido à carência de informações acerca de um mercado em crescimento, o objetivo desta Dissertação é avaliar os atributos de preferência inerentes aos imóveis na perspectiva da demanda, mais especificamente os clientes atendidos pelo Programa "Minha Casa, Minha Vida" no Recife Expandido (Recife, Olinda e Jaboatão dos Guararapes). Um objetivo secundário é caracterizar a probabilidade de inadimplência deste público-alvo. Sabe-se que a situação que o Brasil enfrenta é completamente diferente da norte-americana, com um alto déficit habitacional e um contingente significativo de famílias a serem atendidas pela política habitacional, bem como que o crédito habitacional está se expandindo cada vez mais no país. Neste sentido, é de fundamental importância que construtores e imobiliárias tenham conhecimento acerca dos atributos intrínsecos e extrínsecos desejados pelos compradores de imóveis, para realizar projetos que atendam as expectativas dos clientes. Diante disso, quais são as preferências de atributos destes compradores? Além disso, será que os mesmos estão financeiramente preparados para a casa própria, sem correr o risco de se tornarem inadimplentes? Para proceder a esta pesquisa, foram entrevistadas 363 pessoas classificadas como potenciais compradores de imóveis do 8º Feirão Caixa da Casa Própria e enquadradas no Programa "Minha Casa, Minha Vida". Os resultados obtidos demonstram que o benefício social concedido não está atendendo em sua maioria pessoas que moram em condições de déficit habitacional ou de inadequação de domicílios, e sim compradores que já possuem estabilidade em um imóvel e desejam comprar outro melhor ou maior. A análise fatorial apresentou um coerente agrupamento dos atributos, demonstrando uma relação direta entre renda, grau de escolaridade e fatores relacionados a lazer e comodidades. Além disso, os que vivem em condições de déficit habitacional dão mais valor a uma melhor estrutura interna. Acerca da situação financeira, muitos compradores demonstraram desconhecimento acerca dos limites de tempo e valor da prestação do financiamento, e a regressão logística identificou que os mais jovens tem maior probabilidade de se tornarem inadimplentes, bem como aqueles que querem comprar apartamento no prazo máximo de financiamento e ainda tem despesas com educação.

Palavras chave: Atributos de preferência. Probabilidade de inadimplência. Segmento social. Políticas públicas.

Abstract

Because of the expansion which passes the Brazilian Real Estate Market, and in view of the increased need for research on the branch due the lack of information about this growing market, the objective of this dissertation is to evaluate the attributes inherent preference for buildings in a perspective of demand, more specifically the clients served by the Program "Minha Casa, Minha Vida" in Recife Expanded (Recife, Olinda and Jaboatão Guararapes). A secondary objective is to characterize the probability of default. It is known that the brazilian´s situation is completely different from the U.S.A., with a high housing deficit and a significant number of families to be served by housing policy and that the housing credit is expanding increasingly else in the country too. In this sense, it is fundamentally important that builders and estate agents have knowledge about the intrinsic and extrinsic attributes desired by homebuyers, to carry out projects that meet customer expectations. Given this, what are the buyer´s preferences of these attributes? Furthermore, does the same are financially prepared for homeownership, without running the risk of becoming default? To conduct this research, we interviewed 363 people classified as potential homebuyers in the 8th Feirão Caixa da Casa Própria and framed for the Program "Minha Casa, Minha Vida". The results show that the social benefit are not meeting mostly people living in conditions of housing shortage or inadequacy of homes, but buyers who already own a property in stability and want to buy something better or bigger. Factor analysis showed a consistent grouping of attributes, demonstrating a direct relationship between income, education level and factors related to leisure and amenities. Furthermore, those living in housing deficit give more value to better internal structure. About the financial situation, many buyers showed ignorance about the limits of time and value of providing funding and logistic regression identified that the young are more likely to become default, as well as those who want to buy apartment within funding and still have educational expenses.

Keywords: Attributes of preference. Probability of default. Social segment. Policy.

Lista de Tabelas e Quadros

Tabela 1- Atributos Identificados por meio de Modelos Hedônicos 26
Tabela 2 – Déficit Habitacional, por Categoria e Região, em 2008 37
Tabela 3 – Percentual Relativo do Déficit Habitacional por Categoria 37
Tabela 4 – Inadequação de Domicílios por Categoria e Região, em 2008 38
Tabela 5 – Teste do Alpha de Cronbach 74
Tabela 6 - Correlação entre Perfil Sociodemográfico e Fatores (Apenas Casa) 76
Tabela 7 - Correlação Déficit Habitacional *versus* Fatores (Apenas Casa) 79
Tabela 8 – Correlação de Quartos sem suíte *versus* Fatores (Apenas Casa) 80
Tabela 9 – Correlação de Quantidade de Suítes *versus* Fatores (Apenas Casa) 81
Tabela 10 – Correlação de Quantidade de Banheiros *versus* Fatores (Apenas Casa) 82
Tabela 11 – Correlação de Quantidade de Ambientes *versus* Fatores (Apenas Casa) 83
Tabela 12 – Correlação de Vagas de Garagem *versus* Fatores (Apenas Casa) 84
Tabela 13 – Correlação de Dependência de Empregada *versus* Fatores (Apenas Casa) 85
Tabela 14 – Estado Civil *versus* Proximidades de Lazer (Apenas Apartamento) 86
Tabela 15 – Grau de Instrução *versus* Fatores (Apenas Apartamento) 87
Tabela 16 – Correlação de Renda Familiar *versus* Fatores (Apenas Apartamento) 88
Tabela 17 – Correlação de Quantidade de Pessoas *versus* Fatores (Apenas Apartamento) 89
Tabela 18 – Correlação de Idade do Imóvel *versus* Fatores (Apenas Apartamento) 90
Tabela 19 – Correlação de Área do Imóvel *versus* Fatores (Apenas Apartamento) 90
Tabela 20 – Correlação de Quartos sem Suíte *versus* Fatores (Apenas Apartamento) 91
Tabela 21 – Correlação de Comodidades *versus* Variáveis (Apenas Apartamento) 92
Tabela 22 – Nº de Aptos. por Andar *versus* Lazer no Condomínio (Apenas Apartamento) 92
Tabela 23 – Teste de Kruskal Wallis comparando despesas de aluguel 97
Tabela 24 – Teste Mann Whitney-U comparando preços de casas e apartamentos 99
Tabela 25 – Teste de Kruskal Wallis comparando preços por faixa de renda 100
Tabela 26 – Forma de Pagamento do Imóvel 101
Tabela 27 – Resumo dos Casos Analisados 106
Tabela 28 – Modelo de Previsão Inicial (Antes da Regressão) 107
Tabela 29 – Teste de Omnibus dos Coeficientes do Modelo 107
Tabela 30 – Testes de R-Quadrados 107
Tabela 31 – Teste de Hosmer e Lemeshow 108
Tabela 32 – Modelo de Previsão Final (Depois da Regressão) 108
Tabela 33 – Variáveis da Equação 108

Quadro 1 - Metodologia de Cálculo do Déficit Habitacional e da Inadequação Domiciliar 31
Quadro 2 - Resumo da Análise Fatorial 74
Quadro 3 - Resumo dos Fatores 75
Quadro 4 – Variáveis Independentes Selecionadas para a Regressão Logística 105

Lista de Gráficos

Gráfico 1 – Gênero dos Entrevistados 54
Gráfico 2 – Idade dos Entrevistados 54
Gráfico 3 – Estado Civil dos Entrevistados 55
Gráfico 4 – Gênero *versus* Estado Civil dos Entrevistados 55
Gráfico 5 – Instrução Escolar dos Entrevistados 56
Gráfico 6 – Ocupação Profissional dos Entrevistados 56
Gráfico 7 – Número de Filhos dos Entrevistados 57
Gráfico 8 – Situação do Imóvel Atual em termos de propriedade 57
Gráfico 9 – Situação do Imóvel Atual *versus* Estado Civil 58
Gráfico 10 – Tipo do Imóvel Atual 58
Gráfico 11 – Quantidade de Pessoas que moram no Imóvel Atual 59
Gráfico 12 – Grau de parentesco dos moradores do Imóvel Atual 60
Gráfico 13 – Disponibilidade de Água Encanada no Imóvel Atual 60
Gráfico 14 – Disponibilidade de Rede de Esgoto no Imóvel Atual 61
Gráfico 15 – Tipo de Cobertura das Casas da Amostra 62
Gráfico 16 – Tipo de Piso do Imóvel Atual 62
Gráfico 17 – Quantidades de Quartos e Suítes dos Imóveis Atuais 63
Gráfico 18 – Quantidade de Banheiros no Imóvel Atual (sem contar suíte) 64
Gráfico 19 – Ambientes de Sala no Imóvel Atual 64
Gráfico 20 – Vagas de Garagem e Dependência de Empregada no Imóvel Atual 65
Gráfico 21 – Déficit Habitacional e Inadequação de Domicílios 67
Gráfico 22 – Categorias de Inadequação de Domicílios 67
Gráfico 23 – Bairros mais procurados no momento da compra 68
Gráfico 24 – Bairros mais desejados para aquisição de um imóvel 69
Gráfico 25 – Motivos para existência de diferenças entre bairros 69
Gráfico 26 – Tipo de Imóvel Pretendido na Compra 70
Gráfico 27 – Situação do Imóvel Pretendido na Compra 70
Gráfico 28 – Idade do Imóvel Usado e Área Pretendida 71
Gráfico 29 – Estatísticas do Total de Quartos Pretendidos e Desejados 71
Gráfico 30 – Estatísticas do Total de Banheiros Pretendidos e Desejados 72
Gráfico 31 - Gênero *versus* Proximidades de Lazer (Apenas Casa) 76
Gráfico 32 - Grau de Instrução *versus* Área Externa e Comodidades (Apenas Casa) 77
Gráfico 33 – Renda Familiar Mensal *versus* Área Externa e Comodidades (Apenas Casa) 77
Gráfico 34 – Renda Familiar Mensal *versus* Fatores de Proximidade (Apenas Casa) 78
Gráfico 35 – Idade *versus* Amenidades e Proximidades de Lazer (Apenas Casa) 79
Gráfico 36 – Déficit Habitacional *versus* Estrutura Interna (Apenas Casa) 80
Gráfico 37 – Quantidade de Quartos Sem Suíte *versus* Fatores (Apenas Casa) 81
Gráfico 38 – Quantidade de Suítes *versus* Fatores (Apenas Casa) 82
Gráfico 39 – Quantidade de Banheiros *versus* Fatores (Apenas Casa) 83
Gráfico 40 – Quantidade de Ambientes de Sala *versus* Fatores (Apenas Casa) 84
Gráfico 41 – Quantidade de Vagas de Garagem *versus* Fatores (Apenas Casa) 85
Gráfico 42 – Estado Civil *versus* Proximidades de Lazer (Apenas Apartamento) 87
Gráfico 43 – Grau de Instrução *versus* Fatores (Apenas Apartamento) 87
Gráfico 44 – Renda Familiar *versus* Fatores (Apenas Apartamento) 88
Gráfico 45 – Quantidade de Pessoas Residentes *versus* Fatores (Apenas Apartamento) 89
Gráfico 46 – Quantidade de Quartos sem Suíte *versus* Fatores (Apenas Apartamento) 91
Gráfico 47 – Nº Aptos. por Andar *versus* Lazer no Condomínio (Apenas Apartamento) 93
Gráfico 48 – Renda Familiar dos Entrevistados 94

Gráfico 49 – Renda Familiar Utilizada nas Despesas 95
Gráfico 50 – Relação Receita *versus* Despesa e Pagamento de Aluguel 96
Gráfico 51 – Relação Receita *versus* Despesa e Pagamento de Despesas com Educação 96
Gráfico 52 – Relação Receita *versus* Despesa e Pagamento de Financiamento de Veículo 97
Gráfico 53 – Estatísticas do Preço do Imóvel Pretendido 98
Gráfico 54 – Média de Preços por Tipo de Imóvel 99
Gráfico 55 – Média de Preços por Faixa de Renda Familiar Mensal 99
Gráfico 56 – Fontes de Financiamento Disponíveis para a Compra do Imóvel 100
Gráfico 57 – Percentual de Entrada em Relação ao Preço do Imóvel 101
Gráfico 58 – Valor da Prestação do Financiamento Imobiliário 102
Gráfico 59 – Percentual da Prestação em relação à Renda Familiar 103
Gráfico 60 – Tempo Pretendido de Financiamento 103

Lista de Abreviaturas e Siglas

BACEN – Banco Central do Brasil
BNH – Banco Nacional da Habitação
CEF – Caixa Econômica Federal
COMPESA – Companhia Pernambucana de Saneamento
CVM – Comissão de Valores Mobiliários
EUA – Estados Unidos da América
FGTS – Fundo de Garantia por Tempo de Serviço
FJP – Fundação João Pinheiro
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBH – Instituto Brasileiro de Habitação
PAR – Programa de Arrendamento Residencial
PIB – Produto Interno Bruto
PLANHAB – Plano Nacional de Habitação
PMCMV – Programa Minha Casa, Minha Vida
PNAD - Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílios
PNH – Política Nacional de Habitação
RMR – Região Metropolitana de Recife
SBPE – Sociedade Brasileira de Poupança e Empréstimo
SFH – Sistema Financeiro de Habitação

Sumário

1	Introdução	16
1.1	Problema de Pesquisa	19
1.2	Objetivo geral	19
1.3	Objetivos específicos	20
1.4	Público-Alvo	20
1.5	Justificativas	21
2	Referencial Teórico	22
2.1	Abordagem de Atributos na Teoria do Consumidor	22
2.1.1	Modelos de Preços Hedônicos – Bases Teóricas	23
2.1.2	Variáveis Hedônicas para a Escolha de Imóveis	27
2.2	Déficit Habitacional	28
2.2.1	Perspectiva Histórica do Déficit Habitacional no Brasil	32
2.2.2	Perspectiva Quantitativa do Déficit Habitacional no Brasil	36
2.3	Crédito Imobiliário	38
2.3.1	Políticas Habitacionais e o PMCMV	40
2.3.2	Capacidade de Crédito	43
3	Metodologia	46
3.1	Universo e Amostra	48
3.2	Análise Multivariada de Dados	49
3.2.1	Análise fatorial	49
3.2.2	Regressão logística	51
4	Análise e Discussão dos Resultados	53
4.1	Perfil Sociodemográfico	53
4.2	Caracterização do Imóvel Atual	57
4.3	Déficit Habitacional e Inadequação dos Domicílios	65
4.4	Caracterização do Imóvel Pretendido	68
4.5	Percepção dos Compradores Quanto aos Atributos	73
4.6	Caracterização Financeira do Comprador e do Imóvel	94
5	Conclusões	110
Referências		114
Apêndices		119

1 Introdução

Os estudos sobre o mercado imobiliário brasileiro tomaram um maior destaque após a crise financeira mundial de 2008, que se iniciou através de um processo de desregulação do mercado financeiro norte-americano. A violação da lei que proibia os bancos de utilizarem os depósitos de seus clientes em investimentos arriscados - o ato *"Glass-Steagall"* – aconteceu com a fusão ilegal que deu origem ao Citigroup.

A partir desta "liberação" do mercado financeiro, os bancos passaram a criar complexos produtos financeiros, inclusive derivativos, alimentando uma cadeia de securitização onde os emprestadores garantiam o recebimento dos seus créditos vendendo seus recebíveis para bancos de investimento. Estes, por sua vez, formavam derivativos com esses empréstimos - que podiam ser hipotecas, financiamento de carros e dívidas de cartões de crédito - chamados de *Collateralized Debt Obligation (CDO´s)* ou obrigação colateralizada de débito, que por sua vez eram avaliados pelas Agências de *Rating* e vendidos para investidores em diversos locais do planeta.

Essa cadeia de securitização criou um ambiente no mercado financeiro norte-americano onde ninguém seria responsabilizado por um título com alto risco, e apenas os investidores iriam arcar com os prejuízos: os emprestadores, sabendo que venderiam seus recebíveis, não se preocuparam em selecionar os tomadores e passaram a oferecer muitos empréstimos *subprime*, principalmente de hipotecas, para quem não tinha as mínimas condições de pagá-la, causando uma bolha nos preços dos imóveis. Os bancos de investimento, por sua vez, compravam estes títulos e repassavam para os investidores no formato de *CDO´s*, pagando as agências de *rating* para avaliarem os mesmos que, por sua vez, também queriam lucrar e então os avaliavam como bons investimentos (triplo A), mesmo sendo de alto risco.

Considerando o contexto ora apresentado e levando em conta o desenvolvimento acelerado do mercado imobiliário brasileiro recentemente, surge entre os estudiosos e empreendedores do ramo o receio de que venha a ocorrer no país o mesmo desequilíbrio gerador de uma das maiores crises da história, e então se questiona a existência de uma bolha no mercado brasileiro.

Entretanto, dados coletados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE e pela Fundação João Pinheiro - FJP esclarecem que a realidade é diferente sob alguns aspectos essenciais, em especial: o alto déficit habitacional brasileiro, que leva a uma alta demanda por imóveis devido a necessidades de moradia, enquanto que nos EUA se tratava de

especulação; e o ambiente regulatório rígido no Brasil em relação ao financiamento imobiliário como forma de se precaver dos custos de transação.

De acordo com Zaidan (2010), déficit habitacional significa carência de moradia, que pode acontecer tanto devido às condições precárias de habitação como pela coabitação familiar (várias famílias convivendo na mesma residência). Podemos afirmar a existência desse déficit no Brasil através de dados coletados pelo IBGE e pela Fundação João Pinheiro, órgão oficial de estatística de Minas Gerais que realiza pesquisas em nível nacional sobre o tema.

O IBGE considera para fins de cálculo do déficit habitacional os domicílios rústicos, que pela sua estrutura trazem risco de vida aos moradores, e também as residências improvisadas (embarcações, barracas na rua). Entretanto, não podemos medir o déficit habitacional apenas pelas condições precárias da habitação, mas também pela coabitação familiar, pois quando duas ou mais famílias moram na mesma residência, sendo que essas famílias tem interesse de constituir domicílios exclusivos, também se caracteriza como falta de moradias.

A Fundação João Pinheiro (2011) apresenta em seus estudos o cálculo do déficit habitacional, tendo calculado estes valores para os anos de 2000, 2007 e 2008, baseados no Censo Demográfico 2000 e nas Pesquisas Nacionais de Amostra por Domicílios - PNAD de 2007 e 2008, respectivamente. De acordo com o último estudo, o déficit atingiu 5,5 milhões de famílias no Brasil em 2008, das quais 1,1 milhões moram em habitações precárias e 2,2 milhões moram em ambientes de coabitação familiar.

Além destas categorias, o estudo demonstra que 1,8 milhões de pessoas têm ônus excessivo com o aluguel e 337 mil moram em domicílios alugados com adensamento de pessoas (mais de três por cômodo). O total do déficit é a soma destas quatro categorias, o que corresponde a cerca de 9,6% do total dos domicílios particulares permanentes. Em Pernambuco, a FJP identificou que existem 263.958 famílias morando em condições de déficit habitacional, sendo destes 125.524 apenas na Região Metropolitana de Recife (FUNDAÇÂO JOÃO PINHEIRO, 2011).[1]

Percebe-se através destes dados que a situação presente no Brasil e em Pernambuco é bem diferente da que aconteceu nos Estados Unidos, pois este envolveu as hipotecas em um processo de especulação no mercado financeiro, e não relacionado a necessidades de moradia. Além disso, enquanto que naquele há um ambiente regulatório rígido que permeia o

[1] Está previsto para divulgação apenas em março de 2013 o novo estudo sobre Déficit Habitacional no Brasil da Fundação João Pinheiro, baseado nos dados do Censo Demográfico de 2010.

financiamento habitacional, neste o financiamento é bem mais flexível, tanto que passou a considerar clientes *subprime*. Desta forma, também é necessário avaliar a expansão do crédito imobiliário no país para se comparar com os Estados Unidos, caracterizando suas diferenças.

De acordo com o Boletim Regional do Banco Central do Brasil - BACEN sobre a expansão do crédito habitacional (2010), o saldo de crédito habitacional aumentou de R$ 25,8 bilhões em 2004 para R$ 91,9 bilhões em 2009, ou um aumento de 256,20%. Trata-se de um aumento significativo, mas quando comparado o saldo de crédito habitacional de 2008 com o Produto Interno Bruto no mesmo ano, o Brasil se mantém em níveis inferiores ao de outros países, com 2,1%, contra 73% nos Estados Unidos e 99% na Holanda. Estes dados, ao mesmo tempo em que demonstram que ainda há muito espaço para a expansão do crédito imobiliário no Brasil, também corroboram com a não inserção do país no rol de economias que já incluíram o financiamento imobiliário na especulação do mercado financeiro.

Neste sentido, surgem alguns questionamentos que motivaram o problema de pesquisa desta Dissertação: Existe a possibilidade de atender aos anseios por habitação dos compradores contemplados pelo Programa "Minha Casa, Minha Vida"? Quais são os atributos que caracterizam esses anseios? É possível oferecer crédito a essas pessoas com o objetivo de reduzir o déficit habitacional sem incorrer em altos riscos de inadimplência?

Sendo assim, esta Dissertação tem como objetivo responder a esses questionamentos, com foco no Recife Expandido (Recife, Olinda e Jaboatão dos Guararapes), devido à inviabilidade de custos e escopo de se realizar uma pesquisa em nível estadual ou nacional. A pesquisa tem como foco identificar os atributos de preferência dos clientes de imóveis do Recife Expandido, bem como sua probabilidade de inadimplência com base nas condições financeiras. Futuramente, os dados poderão ser utilizados para comparar a demanda com as ofertas do setor, identificando assim sua participação na precificação dos imóveis e o desequilíbrio entre o imóvel desejado e o imóvel comprado.

Segundo Vasconcelos e Cândido júnior (1996), existem os clientes sociais e os de mercado, e para cada um deles deve ser adotada uma política em conformidade com essas características. Desta forma, a pesquisa se restringe aos compradores contemplados pelo Programa "Minha Casa, Minha Vida", que propõe a concessão de financiamentos imobiliários para quem tem até R$ 5.000,00 de renda familiar.

Além disso, a pesquisa também está limitada a analisar esses aspectos tendo como foco informações coletadas junto à demanda, sendo uma fonte primordial de informações para a oferta, que poderá ser ajustada conforme os desejos dos clientes.

Como forma de atender aos propósitos aqui descritos, este estudo está dividido em sete capítulos, a saber: (i) esta Introdução, na qual é apresentado, a seguir, o problema de pesquisa, o objetivo geral, os objetivos específicos e a justificativa; (ii) o Referencial Teórico, marco essencial para a construção das bases metodológicas que dão viabilidade à realização do estudo; (iii) a Metodologia, que detalha as ferramentas utilizadas durante a elaboração da pesquisa e a análise dos dados coletados; (iv) a análise e discussão dos resultados obtidos; (v) as conclusões do estudo; (vi) as Referências; e (vii) os Apêndices.

1.1 Problema de Pesquisa

Diante desse momento de expansão do mercado imobiliário brasileiro, que tem como força as políticas habitacionais realizadas pelo Governo Federal, o presente trabalho propõe uma investigação dos atributos de preferência dos compradores de imóveis do Recife Expandido atendidos pelo Programa "Minha Casa, Minha Vida" - PMCMV, verificando quais aspectos intrínsecos e extrínsecos ao imóvel influenciam em maior ou menor proporção na sua decisão de compra. Como foco secundário, busca-se avaliar sua capacidade de crédito através da probabilidade de inadimplência desses compradores, contribuindo assim para a melhoria de percepção dos clientes pelos financiadores e para a adaptação da oferta aos desejos dos clientes, dentro dos custos coerentes com a renda dos mesmos.

Diante disso, alguns questionamentos a serem respondidos permeiam o problema de pesquisa: quais são as preferências desses clientes em relação aos aspectos intrínsecos e extrínsecos dos imóveis? Essas preferências tem relação com o perfil do comprador? Quais variáveis podem caracterizar os mesmos como prováveis adimplentes ou inadimplentes?

1.2 Objetivo geral

O objetivo geral deste estudo é identificar os atributos de preferência inerentes aos imóveis pretendidos pelos clientes contemplados no Programa "Minha Casa, Minha Vida" no Recife Expandido e que participaram do 8º Feirão Caixa da Casa Própria, analisando também sua capacidade de crédito para obtenção de financiamento imobiliário através da probabilidade de inadimplência.

1.3 Objetivos específicos

- Identificar variáveis internas e externas ao imóvel que exercem impacto sobre a decisão desses consumidores em relação à compra de imóveis;
- Minimizar essas variáveis a um conjunto de fatores com alto poder explicativo das decisões de compra de imóveis;
- Encontrar relações entre o perfil dos compradores e esses fatores;
- Verificar as características que marcam a inadimplência dos entrevistados;
- Avaliar se o Programa "Minha Casa, Minha Vida" está atendendo aos anseios da população de baixa renda de obtenção da casa própria e de redução do déficit habitacional.

1.4 Público-Alvo

Como se sabe, uma pesquisa é definida também por limitações de escopo e de tempo. Sendo assim, o público-alvo desta Dissertação é bem específico, considerando uma análise com os compradores de imóveis contemplados pelo PMCMV e que frequentaram o 8º Feirão da Casa Própria da Caixa Econômica Federal - CEF, realizado em Recife – Pernambuco, no período de 4 a 6 de maio de 2012. Durante o Feirão, foram entrevistadas 363 pessoas com este perfil, de forma a compor a base de dados desta pesquisa.

É notável que a Caixa Econômica Federal é a principal instituição financiadora de imóveis do Brasil e, obviamente, de Pernambuco e do Recife Expandido. Portanto, ao avaliar o público frequentador do 8º Feirão da Casa Própria da CEF, é possível afirmar que parte significativa dos compradores de imóveis do Recife Expandido está sendo atingida, tendo em vista a busca dos mesmos pelo benefício oferecido pelo PMCMV, realizado pela CEF.

Entretanto, não é possível generalizar completamente, o que enviesaria os resultados. Portanto, o objetivo da pesquisa é avaliar os atributos de preferência e a probabilidade de inadimplência dos compradores de imóveis contemplados pelo PMCMV no Recife Expandido, com foco naqueles que frequentaram o 8º Feirão da Casa Própria da Caixa Econômica Federal.

1.5 Justificativas

Este estudo tem sua importância medida primeiramente por trazer mais informações acerca do mercado imobiliário local. Já existem algumas publicações acerca deste mercado em âmbito nacional, tais como os estudos sobre déficit habitacional mencionados anteriormente, bem como estatísticas diversas. Entretanto, o mercado local de Recife e Pernambuco ainda carece de informações sobre a temática, principalmente quando se refere ao mercado de baixa renda.

Além disso, tanto em nível nacional como local há restrição de informações provenientes de pesquisas junto aos consumidores, trazendo à tona mais um aspecto importante deste estudo, que avalia os atributos dos imóveis pretendidos e a capacidade de crédito através de informações coletadas diretamente com o público-alvo (dados primários).

O estudo também tem sua significância para os diversos *stakeholders* da academia e do mercado: primeiramente, para os próprios clientes de imóveis, que terão acesso aos resultados da pesquisa e poderão deles usufruir no sentido de se conscientizar acerca dos atributos a serem selecionados durante a compra e os preços justos a estes relacionados, bem como em procurar analisar as características do seu financiamento, para não acumular uma dívida que não poderá pagar.

Além destes, também traz informações de grande utilidade para as instituições participantes do mercado imobiliário, tais como a Caixa Econômica Federal e outras empresas financiadoras, bem como as construtoras, pois terão acesso aos dados e metodologia utilizada, de forma a fazer uso dos fatores que agrupam os atributos com o objetivo de ajustar a oferta aos anseios da demanda. Além disso, poderá se utilizar do modelo de probabilidade de inadimplência para aprimorar seus modelos em algumas variáveis.

Metodologicamente, o estudo traz contribuições na apresentação de novos fatores de agrupamento dos atributos desejados, que poderão ser utilizados em modelos de pesquisa de mercado e precificação dos imóveis.

Sendo assim, a pesquisa é de fundamental importância tanto por ser inovadora, já que trata de um mercado no qual as pesquisas acadêmicas ainda são raras no país, bem como por auxiliar as diversas partes interessadas em uma avaliação mais coerente dos imóveis e de seus compradores. Desta forma, são apresentadas no próximo capítulo as bases teóricas desta pesquisa, fundamentais para o aprofundamento na temática estudada e para a estruturação da metodologia adotada.

2 Referencial Teórico

Este capítulo tem o propósito de apresentar o marco teórico estudado, de forma a basear uma estruturação coerente da pesquisa de campo realizada no Recife Expandido com os compradores de imóveis contemplados pelo PMCMV. Está subdividido em três grandes temas, conforme segue: primeiramente, são explanadas as bases teóricas que norteiam a compra de um imóvel a partir da escolha por atributos, de como os compradores os selecionam e como isto influencia na decisão de compra.

Depois, será tratado brevemente acerca do déficit habitacional, através de uma perspectiva histórica e de apresentação da situação atual. Por fim, serão demonstradas as bases conceituais sobre o crédito imobiliário, mais especificamente acerca da capacidade de crédito do comprador de imóveis e, sendo identificada uma insuficiência nesta, trata-se também dos subsídios governamentais como forma de supri-la, através de políticas públicas e, mais atualmente, através do Programa “Minha Casa, Minha Vida”.

2.1 Abordagem de Atributos na Teoria do Consumidor

A teoria do consumidor a partir de uma perspectiva microeconômica trata a respeito do comportamento de consumo levando em consideração a escolha do indivíduo entre bens alternativos, procedendo-se à substituição de um bem por outro a partir da utilidade proporcionada e sendo esta representada em uma escala numérica. Criticando os modelos tradicionais de escolha do consumidor, Lancaster (1966) afirma que a teoria clássica omite as propriedades que realmente diferenciam os bens uns dos outros e, assim, apresenta uma abordagem de comportamento segundo a qual os bens são escolhidos por seus atributos.

Levando em consideração que o propósito para o qual são avaliadas as características dos bens, em última instância, é a formação de preços, esse tratamento a respeito da abordagem de atributos tem início a partir das bases para a formulação de modelos de preços hedônicos. Em seguida, procede-se a uma categorização de variáveis para a escolha do consumidor considerando os resultados empíricos de diversos trabalhos anteriormente realizados nos mercados de imóveis de diversas regiões, tanto no Brasil como em mercados internacionais.

2.1.1 Modelos de Preços Hedônicos – Bases Teóricas

Uma vez mencionada certa limitação da teoria microeconômica de comportamento do consumidor ao considerar substituição de bens e não de seus atributos, a aplicação dessa abordagem alternativa que tem Lancaster (1966) como um dos pioneiros, nesta dissertação, se dá no mercado de bens imóveis, estes mais complexos por não serem facilmente substituíveis e por terem suas escolhas baseadas em diversos atributos, mais detalhadamente tratados na seção 2.1.2 segundo resultados empíricos de diversos autores nacionais e internacionais.

Um dos precursores na formação de modelos hedônicos e aplicação no mercado imobiliário foi Rosen (1974), formulando a hipótese hedônica segundo a qual os bens são avaliados pela utilidade implícita e expressa por meio de suas características. Tendo em vista que cada atributo revela o quanto o consumidor está disposto a pagar a mais devido à utilidade proporcionada e que esta proporciona prazer, é por essa razão que a hipótese formulada tem sua definição como modelo de preços hedônicos.

Na aplicação ao mercado imobiliário para a estimação de preços a partir das quantidades de características associadas aos imóveis, Rosen (1974) leva em consideração o conjunto de atributos relevantes tanto para a demanda como para a oferta, resultando em um valor de equilíbrio de mercado para os imóveis. Diante disso, uma primeira etapa para a estimação do preço consiste em uma regressão do mesmo em função de atributos que afetam simultaneamente demanda e oferta, sendo posteriormente avaliado o impacto sobre o preço decorrente da inclusão de uma variável adicional. Por essa razão, foi utilizada a derivada parcial do preço em função de cada atributo indicativo da utilidade, não sendo aqui representado o modelo formal devido ao foco desta dissertação no processo de escolha das variáveis, sendo abordados a seguir os diversos estudos posteriormente realizados e que consistiram em testar a hipótese hedônica previamente formulada por Rosen (1974).

O objetivo de apresentação dessa relação de estudos, entretanto, consiste em uma verificação das variáveis significativas para a formação dos preços, não havendo um detalhamento a respeito das especificações dos modelos de precificação utilizados, mas tão somente da relevância dos atributos e possível consideração dos mesmos no levantamento realizado no mercado imobiliário local.

Um dos trabalhos baseados no modelo de Rosen (1974) consiste em um levantamento realizado por Witte, Sumka e Erekson (1979) em cidades não metropolitanas da Carolina do Norte, nos EUA, a partir de entrevistas com ocupantes e proprietários de habitações e utilizando dados de registros de avaliação dos imóveis. As variáveis relevantes nessa pesquisa

foram identificadas a partir do uso da análise fatorial para a redução de dados, sendo uma das categorias de análise correspondente a atributos de vizinhança e sendo envolvidas oito variáveis neste fator: valores médios dos preços de aluguéis e de venda, taxa de ocupação, superlotação, encanamento, valor do lote por pé quadrado, densidade populacional e distância ao centro.

Em estudo posterior, Palmquist (1984) procedeu à formação dos preços de imóveis em sete cidades metropolitanas norte-americanas, estabelecendo um modelo para cada município a fim de evitar um dos problemas criticados pelo autor no modelo de Rosen (1974), que é o da identificação com determinada localidade. As variáveis de interesse no estudo de Palmquist (1984) também apresentam vizinhança como uma das categorias de interesse, além de aspectos estruturais e de localização. Em relação a esta, diferenças significativas foram captadas devido à realização do estudo em locais diferenciados, sendo predominantemente significativas na relação com os preços as variáveis: número de banheiros, coeficiente referente ao ar-condicionado central e vagas de garagem.

Conforme perceptível nos estudos citados, o modelo de Rosen (1974) foi amplamente utilizado com as devidas adaptações nas formas funcionais e a partir da aplicação em regiões diversificadas, sendo as variáveis escolhidas fundamentalmente de acordo com a significância em modelos resultantes de estudos anteriores e a experiência dos avaliadores (PALMQUIST, 1984, p. 397).

Ainda na década de 1980, outras categorias de variáveis são destacadas na estimação dos modelos de preços hedônicos, sendo mencionados neste momento os resultados obtidos na pesquisa realizada por Kanemoto (1988). Segundo este autor:

> *Property prices are higher in an area with better amenities (or better public services) because otherwise many households would want to move into the area and bid up property prices. Perfect mobility between different areas, therefore, ensures that property prices reflect the benefits of amenities. Obviously, this is true even if amenities are unpriced nonmarket goods (KANEMOTO, 1988, p. 981).*

A afirmação do autor supracitado é a de que os preços são valorizados por melhores serviços públicos, conhecidos como amenidades urbanas e sendo estas classificadas como variáveis externas influentes na decisão do consumidor de imóveis. Entre essas variáveis extrínsecas, o estudo também leva em consideração as amenidades naturais, estas refletindo as qualidades ambientais inerentes a determinadas regiões onde se situam os imóveis. Para analisar o efeito dessas variáveis, o mesmo autor considerou duas áreas sujeitas a diferentes níveis de amenidades e constatando que tais atributos externos são significativos na relação

com os preços de aluguéis. Nesse caso, as amenidades valorizam os preços dos locais que as possuem, mantidas constantes outras características influentes sobre os imóveis.

Outros grupos de variáveis na determinação de preços hedônicos foram identificados por Leeuw (1993) no levantamento de novos empreendimentos, consistindo em características básicas: número de unidades, área mensurada por pés quadrados, número de banheiros e outros aspectos; e de luxúria, especialmente: paisagem e piscina de natação, estes valorizados durante o período de coleta dos dados, que foi de 1978 a 1989.

Em relação às características físicas estudadas por Leeuw (1993), um resultado de destaque consistiu na desvalorização do preço decorrente da adição de um quarto ao modelo, sendo justificado pelo autor que essa desvalorização ocorreu devido ao maior custo incorrido. Um banheiro adicional, por sua vez, valoriza de 10% a 15% o preço do imóvel. Assim como na pesquisa realizada por Palmquist (1984), o coeficiente relacionado à existência de ar-condicionado central foi significante e positivo na relação com o preço, sendo relevante também estacionamento para mensuração de valor.

Em mais uma aplicação do modelo de preços hedônicos, no caso em três cidades metropolitanas dos EUA no período de 1975 a 1989, Kiel e Zabel (1997) analisaram o preço dos imóveis em função de aspectos relacionados à vizinhança e perfil dos ocupantes, neste caso incluindo faixa etária, estado civil e nível educacional. O aspecto de vizinhança de destaque e distinto dos outros estudos anteriormente mencionados se refere ao percentual de vacância.

Fora do mercado norte-americano foram identificadas outras variáveis distintas das já mencionadas, como nos trabalhos de Knight, Herrin e Balihuta (2004) em Uganda e Hanink, Cromley e Ebenstein (2010) no mercado imobiliário chinês. No mercado africano, Knight, Herrin e Balihuta (2004) incluíram no modelo as variáveis: tipo e posse da habitação, bem como informações relacionadas aos materiais de construção utilizados nos telhados, paredes e pisos; facilidades de banheiro, a qualidade da água disponível, além dos tipos de iluminação e materiais de cozinha.

Nesse estudo realizado em Uganda, os autores verificaram as relações das variáveis com os preços de aluguéis em várias regiões, constatando a valorização decorrente das proximidades de áreas centrais e urbanas em conjunto com os atributos já descritos, sendo os tipos de imóveis correspondentes a casas, *tenements* (equivalentes aos apartamentos norte-americanos) e habitações de menor porte, conhecidos no Brasil como “barracos”. As facilidades de banheiro, por sua vez, se referem ao fato do mesmo ser próprio ou compartilhado com outros moradores. Entre os resultados mais significativos, os imóveis são

valorizados na região Central, com acréscimo de 10,8% no preço, além de 36% mais valorizados em áreas urbanas. As casas, por sua vez, apresentaram preços de aluguéis 11,3% maiores relativamente aos imóveis de menor porte.

Hanink, Cromley e Ebenstein (2010) encontraram relações significativas dos preços com amenidades residenciais (na definição dos autores): facilidades de cozinha, idade do imóvel, piso, banho e lavatório. Como fator de densidade populacional, a taxa de imigração se apresentou como positiva e significativa na determinação dos preços de imóveis chineses.

Conforme expresso nos estudos mencionados, a abordagem de atributos no estudo do comportamento do consumidor de imóveis tem sido amplamente utilizada em diversos mercados, tendo como ponto de partida o modelo de preços hedônicos desenvolvido por Rosen (1974). A Tabela 1 a seguir apresenta uma síntese das principais categorias de variáveis identificadas nos estudos mencionados de verificação da hipótese hedônica, na linha de aplicação desse autor pioneiro na estimação de preços hedônicos no contexto do mercado imobiliário.

Tabela 1- Atributos Identificados por meio de Modelos Hedônicos

Variáveis	Autores
Qualidade Física, Estrutura, Localização e Vizinhança.	Whitte, Sumka e Erekson (1979)
Ar-Condicionado, Número de Banheiros e Vagas de Garagem.	Palmquist (1984)
Amenidades Naturais e Urbanas	Kanemoto (1988)
Variáveis de Luxo: Paisagem e Piscina de Natação	Leeuw (1993)
Percentual de Vacância	Kiel e Zabel (1997)
Facilidades de Banheiro e Materiais de Construção	Knight, Herrin e Balihuta (2004)
Amenidades Residenciais, Piso e Taxa de Imigração.	Hanink, Cromley e Ebenstein (2010)

Fonte: Elaboração própria

Posteriormente a essa abordagem das bases teóricas dos modelos de preços hedônicos, a seção seguinte consiste em esclarecer os agrupamentos das variáveis a partir das relações estabelecidas nesses modelos, sendo mencionados outros estudos internacionais e também nacionais sobre identificação de atributos hedônicos e suas influências sobre a escolha dos consumidores de imóveis.

2.1.2 Variáveis Hedônicas para a Escolha de Imóveis

De acordo com o que foi apresentado a respeito das bases teóricas dos modelos de preços hedônicos, é fato que suas variáveis proporcionam utilidade aos consumidores de imóveis e em decorrência disso os mesmos se mostram dispostos a pagar mais por certas características, o que leva a uma possível estimativa dos preços marginais implícitos. Assim, é de fundamental importância o conhecimento das variáveis influentes sobre os preços, sendo as mesmas aqui categorizadas para melhor entendimento de suas relações e com os agrupamentos determinados em concordância com estudos já realizados sobre formação de preços a partir de atributos hedônicos.

As variáveis relevantes para a escolha de imóveis podem ser primariamente classificadas em dois grandes grupos, segundo Dantas (2003): macroeconômicas, relacionadas ao comportamento agregado da demanda; e microeconômicas, neste caso associadas ao processo individual de escolha pela habitação.

Esta dissertação tem como foco o uso das variáveis microeconômicas, embora seja dada especial atenção à variável macro déficit habitacional, também detalhada neste referencial teórico. As variáveis microeconômicas, por sua vez, podem ser classificadas em internas ou intrínsecas aos imóveis, como quantidades de quartos, suítes, vagas de garagem, área total, entre outros fatores diretamente relacionados à negociação; e externas, como foram denominadas por Kanemoto (1988) as amenidades urbanas e naturais.

As variáveis externas não fazem parte da negociação dos imóveis de forma direta, mas exercem influência considerável na escolha dos consumidores, podendo envolver, além das amenidades: localização, esta expressa por meio da proximidade de centros de comércio, instituições educacionais, de saúde ou religiosas, vizinhança, entre outros fatores externos, como no estudo de Hermann (2003). Este autor estimou o preço em função da distância aos centros e características de regiões circunvizinhas, no caso dos atributos externos. Como variáveis internas, analisou as tendências dos preços de aluguéis em função da área do imóvel, quantidades de quartos, banheiros, salas e vagas de garagem.

Em mais uma aplicação do modelo de preços hedônicos no mercado imobiliário brasileiro, mais especificamente na Região Metropolitana de São Paulo, Fávero, Belfiore e Lima (2008) procederam a um levantamento das variáveis intrínsecas e extrínsecas que afetam tanto a demanda como a oferta, para isso entrevistando compradores e profissionais do mercado de imóveis, além de recorrer às bases de dados disponíveis em jornais e sites especializados, no período de janeiro a dezembro de 2004. Na classificação do autor, as

variáveis intrínsecas correspondem aos atributos internos aos imóveis, incluindo: área, salão de festas, salão de jogos, sala de ginástica, piscina, sauna, churrasqueira, quadra, guarita, câmeras e circuito fechado de TV, varanda, altura do apartamento, vagas de garagem, quantidade de dormitórios e de banheiros no apartamento.

Entre as variáveis externas ou extrínsecas, estas afetando tanto a demanda como a oferta, foram consideradas as proximidades de: colégio particular, *shopping center*, estação de metrô, hospital particular, parque e áreas verdes, além de inundação na localidade e existência de aterros ou lixões. Considerando a classificação de outros autores já mencionados, pode-se perceber que as variáveis utilizadas no trabalho de Fávero, Belfiore e Lima (2008) podem ser categorizadas como de localização e amenidades, não sendo as mesmas partes constituintes dos imóveis, mas exercendo influência sobre as decisões de compra.

É importante mencionar que Fávero, Belfiore e Lima (2008) utilizaram a mesma técnica de redução de dados adotada por Witte, Sumka e Erekson (1979), que foi a análise fatorial. Entretanto, no caso de Fávero, Belfiore e Lima (2008) esse método foi empregado para a definição do perfil sociodemográfico de cada município da Região Metropolitana de São Paulo, e nesta dissertação a proposta é da utilização de tal procedimento estatístico para a classificação das variáveis correspondentes aos imóveis. Para exemplificar, o uso da análise fatorial permite identificar, entre os atributos internos, aspectos de condomínio, e entre os externos, localização, vizinhança e amenidades naturais e urbanas, levando em consideração os resultados dos estudos nacionais e internacionais mencionados.

2.2 Déficit Habitacional

De acordo com Lorenzetti (2001), falar de déficit habitacional requer falar primeiramente de moradia, também chamada de habitação ou residência, que se caracteriza como uma necessidade básica de qualquer ser humano, tal como o acesso à saúde e à educação. A autora menciona que pode ser visto como um direito, estando totalmente integrado ao direito à vida e, sendo assim, cabe ao Estado assegurá-lo a cada cidadão (op. cit., p. 04).

A moradia digna enquanto direito foi reconhecida pela Declaração de Vancouver, uma das consequências da 1ª Conferência das Nações Unidas sobre Assentamentos Humanos. A partir deste momento, o papel do Estado no sentido de promover uma moradia digna para cada cidadão se torna fundamental.

Para que a população tenha acesso a uma moradia digna, o valor da mesma é dividido em mensalidades de aluguel ou da prestação do financiamento. Conforme Souza (2009), por se tratar do bem com o maior valor relativo a patrimônio, mesmo sendo parcelado, ainda existe um hiato entre o custo da habitação e o valor que as pessoas de mais baixa renda podem pagar. Neste sentido, a intervenção estatal com uma política habitacional ocorre para dirimir esta lacuna e, portanto, diminuir o déficit habitacional.

Lorenzetti afirma que os Governos vêm sentindo certa dificuldade em atender a este direito devido ao próprio conceito de moradia adequada, pois não significa apenas uma boa estrutura física com acesso aos serviços básicos, mas envolve conceitos subjetivos de o quanto aquilo representa para a família que reside na mesma (2001, p. 05).

Apesar desta dificuldade em conceituar o que é uma moradia adequada, ao longo dos anos a Fundação João Pinheiro (2009) vem desenvolvendo uma metodologia de definição e cálculo das necessidades habitacionais, dividindo-as em duas categorias: o déficit habitacional e a inadequação de moradias. Segundo esta instituição, que é referência em estudos sobre esta temática no Brasil, o déficit é caracterizado por moradias que precisam ser substituídas ou então construídos novos domicílios, enquanto que a inadequação reflete problemas de qualidade de vida intrínsecos ao imóvel que, sendo feitas as melhorias, não precisam ser substituídos por outros (op. cit., p. 15).

De forma a calcular corretamente essas necessidades habitacionais, a Fundação João Pinheiro subdivide essas duas categorias em outras mais detalhadas. Falando primeiramente acerca do déficit habitacional, a instituição divide o mesmo em dois subgrupos: déficit por reposição de estoque, que se trata de domicílios rústicos ou completamente depreciados e que, portanto, trazem riscos aos seus moradores, sendo necessária sua substituição completa; e o déficit por incremento de estoque, que se trata da necessidade de novas moradias devido à diversos fatores sociais, tais como habitações improvisadas (exemplo: pessoas que moram embaixo da ponte), coabitação familiar (famílias conviventes que pretendem constituir um domicílio exclusivo próprio), domicílios alugados com mais de três pessoas por cômodo ou aluguel comprometedor de mais de 30% da renda familiar (op. cit., p.16-18).

Além disso, a inadequação de moradias, que caracteriza os domicílios que precisam de melhorias, é dividida em cinco categorias, sendo uma delas a de carência ou insuficiência de ao menos um dos serviços básicos essenciais (energia elétrica, água, esgotamento sanitário); em seguida, também se trata da questão de densidade populacional nos domicílios próprios (mais de três pessoas por cômodo); também são consideradas a inadequação fundiária, a

cobertura inadequada e a inexistência de unidade sanitária exclusiva para cada domicílio (op. cit., p. 19-20).

Detalhando os conceitos de cada categoria, que estão em concordância com os estudos da Fundação João Pinheiro (2009) e com as bases de dados coletadas pelo IBGE, o déficit habitacional por reposição de estoque se caracteriza principalmente por domicílios rústicos, cujas paredes não são duráveis, tais como aquelas feitas de taipa e madeira aproveitada, dentre outros materiais. São consideradas paredes duráveis aquelas feitas de alvenaria e madeira aparelhada. Os imóveis depreciados deveriam ser considerados como déficit por reposição, pois oferecem risco aos seus moradores pelo tempo de uso e suas condições decorrentes do mesmo. Entretanto, os imóveis depreciados não entram no cálculo do déficit habitacional por ser uma variável de difícil mensuração, ainda não disponível nas principais bases de dados.

Já acerca do déficit por incremento de estoque, que se caracteriza pela necessidade de construção de novas moradias por falta das mesmas, este é dividido em quatro categorias, a saber: (i) domicílios improvisados, tais como em locais comerciais, carros, barcos e embaixo de pontes e viadutos, dentre outros; (ii) a coabitação familiar, caracterizada tanto por famílias que moram juntas e que desejam constituir domicílio exclusivo, como por cômodos alugados ou cedidos; (iii) domicílios alugados com densidade excessiva de moradores (acima de três pessoas por dormitório); e (iv) ônus excessivo com aluguel, que considera famílias que ganham até três salários mínimos e gastam 30% ou mais da renda com aluguel. Vale salientar a complexidade de se calcular a quantidade de pessoas que vivem em situação de coabitação familiar, já que muitas pessoas convivem por opção ou até mesmo por conveniência (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 2009).

Quando se trata da inadequação de moradias, esta instituição salienta que as categorias não podem ser somadas para se calcular o total, pois uma moradia pode ter várias características inadequadas, o que traz uma dupla contagem. São cinco as categorias de inadequação: (i) pela carência de infraestrutura básica essencial (energia elétrica, fornecimento de água, serviço de esgotamento sanitário e coleta de lixo); (ii) adensamento excessivo de pessoas em domicílios próprios, pois os alugados estão inclusos no déficit habitacional; (iii) problemas de inadequação fundiária, por não possuir a propriedade legal do terreno; (iv) cobertura inadequada, ou que o telhado seja de madeira aproveitada, zinco, lata ou palha; e (v) a inexistência de unidade sanitária domiciliar exclusiva (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO, 2009).

No estudo de Lorenzetti (2001), a autora conceitua déficit habitacional como a carência de moradias adequadas, se tratando de um grave problema que atinge, em sua

maioria, as camadas mais pobres da população, dividindo-o em dois tipos: o déficit quantitativo e o qualitativo. O que a Fundação João Pinheiro (2009) denomina de déficit habitacional para Lorenzetti (2001) se trata do déficit quantitativo, enquanto que esta última trata como déficit qualitativo o que a entidade denomina de inadequação de moradias. Um quadro de conceitos básicos disponibilizado no estudo da entidade acima citada (2009) traz uma boa síntese dos conceitos essenciais que caracterizam a metodologia de identificação e cálculo do déficit habitacional, e está apresentado a seguir.

Dentro desta conceituação, Lorenzetti (2001, p. 11) salienta uma questão importante: o ambiente que permeia o problema do déficit habitacional. Neste sentido, a autora diz que simplesmente construir moradias adequadas não resolve o problema, pois existem outros fatores sociais, econômicos e políticos que influenciam, tais como a proximidade do trabalho e a capacidade econômica de se sustentar dentro do novo padrão onde a moradia está inserida.

Quadro 1 - Metodologia de Cálculo do Déficit Habitacional e da Inadequação Domiciliar

DÉFICIT HABITACIONAL	
• **Reposição de estoque** - Domicílios rústicos - Domicílios depreciados (não calculado)	• **Incremento de estoque** - Domicílios improvisados - Coabitação familiar Cômodos alugados e cedidos Famílias conviventes secundárias com intenção de constituir domicílio exclusivo - Ônus excessivo com aluguel - Domicílios alugados com adensamento excessivo de moradores por dormitório
INADEQUAÇÃO DOS DOMICÍLIOS	
- Domicílios próprios com densidade excessiva de moradores por dormitório - Carência de serviços de infraestrutura (energia elétrica, abastecimento de água, esgotamento sanitário, coleta de lixo)	- Inadequação fundiária urbana - Inexistência de unidade sanitária domiciliar exclusiva - Cobertura inadequada

Fonte: Adaptado de Fundação João Pinheiro (2009)

Diante deste importante contexto da análise do déficit habitacional, de sua metodologia de identificação e cálculo das estimativas, adentrar-se-á nas peculiaridades deste problema social no Brasil, destacando uma perspectiva histórica e quantitativa acerca do tema.

2.2.1 Perspectiva Histórica do Déficit Habitacional no Brasil

O déficit habitacional não é um problema que acomete apenas o Brasil, e sim todos os países. Entretanto, de acordo com Lorenzetti (2001, p. 05), no caso brasileiro em especial, há um grande hiato entre o processo de urbanização intenso e a melhoria da infraestrutura das cidades, sendo muito grave tal problema no país, pois as grandes metrópoles não conseguiram se desenvolver de tal maneira que pudessem comportar o fluxo migratório ocorrido. Dessa forma, as pessoas organizaram suas moradias na irregularidade e clandestinidade, tais como as favelas, os cortiços, as invasões, dentre outros, estando essas áreas urbanas desfavorecidas sempre presentes nos grandes centros urbanos do país.

Lopes, Morone e Araújo (2009, p. 14-15) falam sobre as principais correntes imigratórias e migratórias que trouxeram como consequência essa desorganização urbana, tais como a expulsão de diversas famílias de suas residências quando da vinda da Família Real Portuguesa para o Rio de Janeiro; o Quilombo dos Palmares como área de fuga dos escravos que fugiam desta injusta condição; a abolição da escravatura trouxe a formação de grandes aglomerados de pessoas ao redor das cidades em busca de oportunidades; e, por fim, o exemplo de São Paulo, pela sua mudança econômica para o foco industrial, concentrando um número de pessoas cada vez maior a partir do Século XX.

O déficit habitacional no Brasil pode ser descrito sob uma perspectiva histórica, dividida em fases que marcaram as grandes tentativas de solução do problema. Souza (2009) divide a atuação do Governo Brasileiro na política habitacional em quatro momentos: o primeiro, que dura de 1946 a 1964 com a Fundação da Casa Popular; o segundo com a atuação do BNH (1964 a 1986); o terceiro, com a criação e consolidação da Caixa Econômica Federal – CEF como órgão financiador da habitação (1986 a 2003); por fim, o quarto momento é considerado a partir de 2003, com a atuação do Ministério das Cidades na política habitacional.

Iniciando esta perspectiva histórica, sabe-se que antes de 1900 os governantes da época da República Velha já se preocupavam com a questão habitacional mais vinculada à questões sanitárias, pois sabiam que os cortiços não tinham higienização, trazendo epidemias para a região e perda de trabalhadores. Já no início do Século XX, esses governantes estavam preocupados em impedir a criação de novas habitações irregulares e inclusive de derrubar algumas destas para construção de avenidas e ruas. Entretanto, Leal (1990, p. 138-139) explicita que essas medidas não vinham acompanhadas de um plano habitacional, fazendo com que as pessoas voltassem a construir habitações irregulares.

Leal (1990, p. 142) destaca que, no intuito de resolver este problema, o Governo começou a construir a partir de 1945 diversos conjuntos habitacionais, tanto para alugar a quem era associado da previdência como para financiar quem tinha condições de pagar pela propriedade de um imóvel. Neste sentido, Lorenzetti (2001) afirma que, enquanto em outros países se tem a ideia do déficit como falta de moradia para se viver, mesmo que alugada, na mente da população brasileira o conceito de déficit habitacional está vinculado à falta de uma residência própria. Os cálculos realizados por instituições como IBGE e Fundação João Pinheiro não tratam o déficit desta forma. Entretanto, quando se trata de tentar solucionar o problema, a maioria dos programas de apoio à habitação está direcionada ao financiamento do "sonho" da casa própria.

Importante é registrar a opinião deste autor, segundo o qual este sistema que foi criado para resolver em parte os problemas da habitação no país se tornou ineficiente a partir da criação da lei do inquilinato e da lei da usura, que congelou os preços dos aluguéis e fixou a taxa de juros em no máximo 12% ao ano. Isto não seria tão prejudicial ao sistema de habitação se não fosse a crescente inflação e, sem correção monetária para os pagamentos, os aluguéis estavam totalmente defasados e os prejuízos contabilizados pelas instituições de previdência que financiaram os imóveis fizeram com que estes fossem praticamente "doados" aos compradores (op. cit., p. 144).

Duas outras instituições são registradas pelo autor como participantes deste processo de consolidação do Governo como principal responsável por resolver o problema do déficit habitacional. Em 1946 houve a criação da Fundação da Casa Popular, primeiro órgão nacional a tratar exclusivamente sobre este tema, e as Caixas Econômicas, que também forneciam financiamentos imobiliários com os recursos que receberam da população. De acordo com o mesmo autor, a influência política na Fundação da Casa Popular fez com que ela não tivesse uma "personalidade própria", construindo apenas 17 mil habitações; já nas Caixas Econômicas, a lei da Usura em conjunto com a inflação fez com que o retorno dos financiamentos não chegasse a 30% do valor concedido (LEAL, 1990, p. 145-146).

Azevedo e Andrade (2011) contam em detalhes a história e os resultados trazidos pela Fundação da Casa Popular. Os autores mencionam primeiramente a abertura do plano de atuação do órgão para diversas atividades complementares, como financiar as indústrias de material de construção, por exemplo, e impostas metas relacionadas a essas atividades, e com o tempo percebeu-se que as mesmas foram estabelecidas além do que o órgão poderia realizar. Os mesmos autores mencionam o desenvolvimento no órgão na busca por recursos

para construção das casas populares, considerando a falta de recursos como um dos fatores determinantes do insucesso desta instituição.

Além da falta de recursos, Souza (2009, p. 04) aponta outros quatros fatores que contribuíram para fragilizar ainda mais a Fundação da Casa Popular: a falta de respaldo no âmbito político; a falta de regulamentação jurídica na sua área de atuação; a realização de um trabalho ineficiente; e a dependência dos recursos da União.

Azevedo e Andrade (2011, p. 19), ao relatar os principais resultados trazidos pela Fundação da Casa Popular, mostram que estes foram praticamente insignificantes quando comparados com os trazidos pelos Institutos de Aposentadoria e Caixas Econômicas, representando menos de 10% de todas as habitações construídas no período. Quem corrobora com esta afirmativa é Leal (1990), quando compara o "insignificante" número de 17 mil habitações construídas pela Fundação com as mais de 76 mil unidades financiadas pelos outros dois órgãos.

Como tentativa de resolução de parte dos problemas, em janeiro de 1953 foi elaborado um projeto de criação do Banco Hipotecário, que atuaria em conjunto com a Fundação, arrecadando fundos para a construção de casas populares através de poupança e letras hipotecárias, não sendo levado adiante por questões de ordem política, mas preconizando a criação do Banco Nacional da Habitação, mais a frente (AZEVEDO ; ANDRADE, 2011).

Azevedo e Andrade (2011) também afirmam que os próximos passos na política habitacional só foram dados no Governo de Jânio Quadros, quando se percebeu uma grande crise social decorrente do processo de urbanização ao longo dos anos. Sendo assim, Jânio Quadros pensou em um Plano de Assistência Habitacional e na criação do Instituto Brasileiro de Habitação - IBH, que seria o substituto da Fundação da Casa Popular. Entretanto, o Plano não saiu do papel e o IBH chegou a ser um projeto de lei, mas foi engavetado pelo caráter político das instituições que cuidavam da questão habitacional no Brasil. Novos resultados em termos de política habitacional só seriam obtidos a partir de 1964, com a criação do Banco Nacional da Habitação – BNH (op. cit., p. 35).

De acordo com Leal (1990), a crise social que se instaurava fez o Governo considerar como prioridade a política habitacional, mas focando na venda ou concessão de casas, como forma de evitar movimentos revolucionários por parte dos operários, pois estes seriam mais responsáveis ao terem seu próprio patrimônio para cuidar.

Este autor menciona a criação do Sistema Financeiro da Habitação juntamente com o Banco Nacional da Habitação - BNH, em 1964 e, dois anos depois, a criação do Fundo de

Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, sendo o motivo da criação do BNH a carência de financiamentos imobiliários como "causa" do déficit habitacional, e um banco poderia resolver este problema (op. cit., p. 152-153).

Souza (2009) afirma que o BNH já foi criado tendo como base o uso de dois mecanismos que trazem sustentabilidade à instituição. Primeiramente, a correção monetária, com o objetivo de não desvalorizar os títulos de dívida relacionados ao financiamento imobiliário e o FGTS, como forma de captação de recursos de maneira sustentável.

A autora também afirma que o BNH teve dois grandes momentos em sua atuação: o primeiro com uma perspectiva de redução do déficit habitacional, sem concessão de subsídios, e sim através dos financiamentos, bem como pela construção de conjuntos habitacionais; em um segundo momento, buscou-se atender aos mais pobres, através da urbanização dos assentamentos e de uma maior participação dos governos estaduais e municipais (SOUZA, 2009, p. 06).

Noal e Janczura (2011, p. 163) apresentam as causas do fracasso da política habitacional comandada pelo BNH, levando à extinção do mesmo no ano de 1986. Primeiramente, a alta inadimplência, as dívidas externas geradas para a melhoria de infraestrutura e saneamento e também devido à elitização do programa, não atendendo aos mais necessitados.

A Caixa Econômica Federal assumiu as funções do BNH a partir de 1986, mas não pôde desenvolver uma política habitacional de forma mais abrangente principalmente pela escassez de recursos. Além disso, programas como o de arrendamento residencial (PAR) e a concessão de financiamentos não atingiam os mais pobres e também excluía alguns municípios, algo que contribui para o agravamento do problema (SOUZA, 2009, p. 7).

Os autores Noal e Janczura (2011) demonstram que a política habitacional não trouxe resultados significativos para o país no período de 1986 a 2003, primeiramente devido à grave crise econômica, com destaque para o fator da hiperinflação; estes também apontam a inexperiência da CEF ao assumir o papel do extinto BNH como uma das causas, não sendo sua função principal e apenas de um setor (op. cit., p. 164).

Dentro deste contexto, foram destacadas pelos autores supramencionados as ações do governo de Itamar Franco relativas à habitação, finalizando obras anteriores e alterando o Sistema Financeiro de Habitação – SFH para amortização da dívida de uma maneira mais acessível. Já durante o mandato de Fernando Henrique Cardoso, a estabilidade econômica é o

destaque de sua atuação, mas este nada fez acerca da política habitacional, agravando a problemática do déficit (op. cit., p. 165).

Souza (2009) estabelece uma divisão do desenvolvimento da política habitacional em quatro momentos, tendo o último iniciado em 2003, com a criação do Ministério das Cidades que, sendo um órgão responsável pela política habitacional, realizou diversas ações que efetivamente contribuíram para o desenvolvimento desta política pública no Brasil.

Noal e Janczura citam algumas dessas ações realizadas pelo Ministério das Cidades: redução dos procedimentos burocráticos para obtenção do financiamento, taxa de juros proporcional à renda, subsídios para os financiamentos até determinado nível de renda, maior disponibilização de recursos, dentre outros. Apesar disso, ainda há dificuldades em financiar os mais pobres, por não terem como comprovar sua renda (2011, p. 166).

Dentro deste contexto, Souza (2009) destaca a elaboração do Plano Nacional de Habitação – PlanHab em 2008 como uma estratégia de longo prazo do Governo Federal que tem como objetivo universalizar o acesso à moradia no país, o que gerou em 2009 a implantação do Programa "Minha Casa, Minha Vida" – PMCMV, aplicando R$ 26 bilhões em subsídios no financiamento de moradias.

Sendo assim, atualmente o PlanHab e o PMCMV são as metodologias utilizadas pelo Governo Federal na busca pela redução do déficit habitacional. Na seção acerca do financiamento imobiliário, serão detalhadas as características o PMCMV e como estas influenciam na capacidade de crédito dos compradores. Na próxima seção, será feita uma análise quantitativa do déficit habitacional no Brasil.

2.2.2 Perspectiva Quantitativa do Déficit Habitacional no Brasil

O cálculo do déficit habitacional e da inadequação de domicílios é feito tradicionalmente pela Fundação João Pinheiro. Como o estudo que toma como base o Censo Demográfico 2010 ainda não foi publicado, a análise será feita com base na pesquisa de 2008, considerando apenas a região de abrangência da pesquisa.

Primeiramente, a Tabela 2 demonstra o quantitativo total de domicílios em condições de déficit habitacional, por categoria, do Brasil, da região Nordeste, de Pernambuco e da Região Metropolitana de Recife - RMR, no ano de 2008, conforme estudo da Fundação João Pinheiro (2011), baseado na PNAD 2008.

Tabela 2 – Déficit Habitacional, por Categoria e Região, em 2008

Região	Habitação Precária	Coabitação Familiar	Ônus com aluguel	Adensamento excessivo	Déficit Total	% Dom. Part. Perm.
Brasil	1.138.890	2.182.002	1.888.203	337.215	5.546.310	9,60%
Nordeste	687.950	776.043	420.386	62.356	1.946.735	13,00%
Pernambuco	49.621	113.806	89.731	10.800	263.958	10,60%
RM Recife	10.457	56.147	55.466	3.184	125.254	11,20%

Fonte: Adaptado de Fundação João Pinheiro (2011)

Através da tabela, percebe-se que o déficit habitacional no Nordeste é em sua maior parte composto por habitações precárias e pela questão da coabitação familiar. Já acerca do ônus excessivo com aluguel, este soma mais de 1,8 milhão de domicílios particulares permanentes no Brasil, além do adensamento excessivo em domicílios improvisados.

Também se percebe que a relação percentual entre as categorias de déficit habitacional e o total de domicílios particulares permanentes é mais alta no Nordeste do que no Brasil, indicando uma maior deficiência na área de habitação. A Tabela 3 apresenta o percentual de déficit habitacional de cada uma dessas categorias em relação ao total do déficit em cada Região.

Tabela 3 – Percentual Relativo do Déficit Habitacional por Categoria

Região	Habitação Precária	Coabitação Familiar	Ônus excessivo	Adensamento excessivo	Déficit Total
Brasil	20,53%	39,34%	34,04%	6,08%	100,00%
Nordeste	35,34%	39,86%	21,59%	3,20%	100,00%
Pernambuco	18,80%	43,12%	33,99%	4,09%	100,00%
RM Recife	8,35%	44,83%	44,28%	2,54%	100,00%

Fonte: Adaptado de Fundação João Pinheiro (2011)

De acordo com a Tabela 3, enquanto que no Brasil a coabitação familiar e o ônus excessivo com o pagamento de aluguel são os fatores que mais contribuíram para a composição do déficit, no Nordeste são mais significativos o total de habitações precárias e a coabitação familiar. Em Pernambuco e na Região Metropolitana de Recife, a contribuição nesta categoria diminui, voltando a ser as mais expressivas as de coabitação familiar e de ônus excessivo com aluguel

Além do déficit habitacional, há a caracterização da inadequação de domicílios, pelas categorias de inadequação fundiária, inexistência de unidade sanitária domiciliar exclusiva, carência de infraestrutura, adensamento excessivo em domicílios próprios e cobertura inadequada. A Tabela 4 apresenta estes dados.

Tabela 4 – Inadequação de Domicílios por Categoria e Região, em 2008

Região	Inadequação Fundiária	Domicílio sem banheiro	Carência de infraestrutura	Adensamento excessivo	Cobertura Inadequada
Brasil	1.692.516	800.418	10.948.684	1.434.113	600.584
Nordeste	336.407	337.414	3.861.874	341.019	72.791
Pernambuco	92.798	54.183	796.592	61.686	24.676
RM Recife	78.655	23.180	463.704	33.402	22.500

Fonte: Adaptado de Fundação João Pinheiro (2011)

A partir da Tabela 4, é perceptível que a maior parte da inadequação de domicílios ocorre pela carência de infraestrutura básica. Após esta, merecem destaque as categorias de inadequação fundiária e de adensamento excessivo de moradores em domicílios próprios. Na análise dos resultados, estes dados serão comparados com os resultados para verificar se o PMCMV está atendendo ao público que sofre com o déficit ou inadequação de domicílios.

Tomando como base este cálculo do déficit habitacional no Brasil e em Pernambuco, bem como na RMR, é obviamente necessária à construção de novas moradias no longo prazo de forma a suprir este déficit existente no País. A partir desta afirmativa, surgem algumas questões: Como oferecer um crédito para a aquisição da casa própria aos mais necessitados? Estes têm condições de pagar? A próxima seção trata de responder a estes questionamentos.

2.3 Crédito Imobiliário

Uma organização, ao vender seus bens e serviços, pode optar por receber o pagamento a vista ou a prazo, esperando certo tempo para quitação. Quando isto acontece, a empresa está concedendo crédito ao seu cliente.

Silva diz que o Crédito consiste “na entrega de um valor presente mediante uma promessa de pagamento” (2008, p. 45). Já Caouette, Altman e Narayanan afirmam que crédito é “a expectativa de uma quantia em dinheiro, dentro de um espaço de tempo limitado” (1999, p. 01).

Através destes conceitos, é possível observar que: (i) o crédito é sempre uma promessa de pagamento futuro; (ii) os valores entregues na data presente não são necessariamente recursos financeiros, mas podem ser bens de consumo e de capital e (iii) É pago ao emprestador uma vantagem pela concessão do crédito, chamada de juros.

A abrangência do conceito de crédito é muito maior do que a demonstrada nestes conceitos gerais. Segundo Silva (2008, p. 50), a concessão de crédito é muito importante

enquanto função do crescimento econômico e social, pois auxilia no aumento do nível de emprego através do desenvolvimento de atividades produtivas e estimula o consumo.

Dentro da perspectiva creditícia, é possível encontrar um conceito mais específico, de crédito imobiliário. Conforme informa no Processo da Comissão de Valores Mobiliários – CVM nº RJ 2002/3032, o Dr. Carlos Eduardo Duarte Fleury elaborou, à época do processo, uma nota técnica conceituando a expressão acima mencionada, informando que para que um crédito seja classificado como imobiliário, é necessário que o valor obtido através do mesmo seja compulsoriamente aplicado na compra ou reforma de um imóvel.

O crédito imobiliário vem se expandindo de forma significativa no mercado brasileiro. De acordo com o Banco Central do Brasil (2010, p. 91), o país vem passando por uma estabilidade econômica refletida na redução das taxas de juros e da inflação, o que favorece o financiamento imobiliário, pois este poderá ser oferecido em prazos cada vez mais longos e a um custo menor. Caso aumentem os recursos disponíveis para este tipo de empréstimo, mais financiamentos podem ser oferecidos, contribuindo para a diminuição do déficit habitacional de forma mais rápida.

Conforme o BACEN, este contexto econômico atual tem como causas conjuntas a expansão da economia brasileira recente concomitantemente a elaboração de medidas regulatórias que visaram diminuir a inadimplência do setor e aumentar a quantidade de recursos disponíveis para o crédito habitacional. Os principais resultados obtidos foram a expansão do crédito imobiliário independente do mercado de crédito geral (que sofreu uma queda por conta da crise mundial de 2008) e uma diminuição de cerca de 70% na inadimplência do setor (op. cit., p. 92).

Ainda de acordo com informações do Boletim Regional do Banco Central do Brasil (2010), mais de R$ 90 bilhões foram contabilizados em saldo das concessões de crédito até maio de 2010 pela Sociedade Brasileira de Poupança e Empréstimo – SBPE, correspondente a mais de um milhão de residências nos últimos cinco anos.

Mas quantos destes recursos estão destinados aos mais pobres? De acordo com o mesmo Boletim (op. cit., p. 94), além dos recursos da SBPE, mais R$ 36 bilhões são previstos em investimentos pelo Governo Federal no Programa “Minha Casa, Minha Vida”, dos quais R$ 26 bilhões estão destinados a subsídios nos financiamentos.

De acordo com Veronezi (2009, p. 59), há um conflito entre o custo de uma habitação popular e capacidade de pagamento de quem quer comprá-la, gerando um desequilíbrio entre o risco associado à construção deste tipo de empreendimento e a sua rentabilidade para as

construtoras, trazendo um desinteresse por parte destas em realizar este tipo de obra. Neste sentido, o papel do Estado é desenvolver esta atividade ou, de alguma maneira, gerar um interesse da iniciativa privada, de forma a diminuir o déficit habitacional.

Desta forma, questiona-se: como avaliar a eficácia do Programa "Minha Casa, Minha Vida"? Será que o mesmo está atingindo ao objetivo de diminuir o déficit habitacional no País? Será que estão atendendo aos extremamente pobres ou, ao incluir critérios para concessão do crédito imobiliário, excluem a parte mais desassistida da população? Será que os atendidos pelo PMCMV têm condições de pagar o financiamento adquirido?

As próximas seções buscam responder a estas perguntas, realizando uma descrição do PMCMV e demonstrando quais as condições para o comprador ser contemplado pelo mesmo e quais os recursos em termos de crédito oferecidos como subsídios para viabilizar o financiamento imobiliário.

2.3.1 Políticas Habitacionais e o PMCMV

O processo de análise de uma política pública apresenta três fases essenciais, as quais correspondem à formulação, implementação e controle dos impactos das políticas. Há várias abordagens no que diz respeito à classificação das ações governamentais, mas segundo Frey (2000), as etapas mencionadas são comuns a todas as propostas de divisões do ciclo político.

No que se refere ao papel das instituições nesse processo, a importância de se definir tais atribuições surge das diferentes formas de tratar o assunto entre as diversas abordagens e, como mencionam Melo e Silva (2000), mesmo quando se considera a ação política como um processo, há limitações devido ao fato de se considerar a formulação como uma atividade que se sobrepõe às demais.

Os resultados das políticas devem levar à confirmação ou redefinição do que foi inicialmente planejado, o que evidencia a importância de uma ação em rede, e não um processo burocrático em que há um grupo isolado tomando decisões que se baseiam em uma relação linear de causa e efeito e onde se considera que tudo está essencialmente correto. Dessa forma, percebe-se que o Estado, embora seja o regulador das ações, não deve atuar isoladamente no desenvolvimento de políticas públicas. Segundo Carvalho (2003): "Advoga-se a presença de um Estado forte na regulação, sem, contudo eliminar ou esvaziar a riqueza democrática de parcerias com outros atores sociais".

Com essa fundamentação pode-se descrever quais são as instituições responsáveis pela formulação, implantação e controle das políticas. De acordo com a mesma autora, os sujeitos

da ação pública são: o Estado, que exerce um poder regulador central, a sociedade civil e a iniciativa privada, que são corresponsáveis pelo bem comum e, ainda, as comunidades e os beneficiários das políticas públicas, ou seja, os cidadãos.

No caso específico da política habitacional, conforme dito anteriormente, a moradia digna foi reconhecida pela Declaração de Vancouver como um direito. Neste sentido, o papel do Estado é fundamental no atendimento aos direitos básicos de todo cidadão, incluindo o provimento de habitação para os mesmos.

Na seção da perspectiva histórica acerca do déficit habitacional brasileiro, foram apresentadas as diversas políticas habitacionais implantadas em cada época. Neste momento são detalhadas as atuais ações do Governo Federal no sentido de combater este problema social que afeta grande parte da população brasileira.

Conforme Souza (2009), o princípio da política habitacional atual foi a instauração do Ministério das Cidades, em 2003, em substituição a Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano da Presidência da República.

De acordo com o Ministério das Cidades (2004, p. 29), a Política Nacional de Habitação- PNH foi formulada com o objetivo de "promover as condições de acesso à moradia digna a todos os segmentos da população, especialmente o de baixa renda, contribuindo, assim, para a inclusão social".

As principais diretrizes da PNH são o desenvolvimento institucional, a mobilização de recursos, a identificação da demanda, a gestão do subsídio, qualidade e produtividade da produção habitacional, sistema de informação, avaliação e monitoramento da habitação, urbanização de assentamentos precários e produção da habitação, garantia de provisão habitacional e áreas urbanizadas, integração à política de desenvolvimento urbano e contratos de financiamento habitacional com flexibilidade de negociação (Ministério das Cidades, 2004).

Uma das estratégias de consolidação da PNH foi a implantação do Plano Nacional de Habitação – PlanHab, conforme documento publicado pelo Ministério das Cidades (2009), o qual informa o horizonte temporal de atuação até 2023, com o objetivo de "formular uma estratégia de longo prazo para equacionar as necessidades habitacionais do país, direcionando da melhor maneira possível, os recursos existentes e a serem mobilizados" (op. cit., p. 9).

Conforme o Ministério das Cidades (2009), o PlanHab se consolidou através do Programa "Minha Casa, Minha Vida", implantado em 2009 e que se divide basicamente em dois eixos de atuação: o primeiro, vinculado ao Sistema Nacional de Habitação e Interesse

Social – SNHIS, busca atender às famílias de mais baixa renda, mais especificamente as que ganham até R$ 1.395,00 mensais (ou o equivalente a até três salários mínimos de 2009), oferecendo um subsídio quase total do valor do imóvel. Já o segundo eixo tem como público alvo as famílias que ganham de R$ 1.395,00 a R$ 2.790,00 (ou de três a seis salários mínimos de 2009), oferecendo um subsídio parcial e condições especiais no financiamento. Estes dois grupos contemplam a maior parte do déficit habitacional existente atualmente no país. Entretanto, ainda há um terceiro eixo atendido, cujas famílias ganham de R$ 2.790,00 a R$ 4.600,00 por mês, e a estas são oferecidas melhores condições de financiamento (taxas de juros mais baixas, financiamento de uma parcela maior do valor, tempo de financiamento, dentre outros).

Vale salientar que estes valores de limitação das famílias a cada uma das faixas atendidas pelo PMCMV foram corrigidos de acordo com o aumento do salário mínimo, passando o primeiro eixo a ter seu limite baseado em uma renda familiar mensal de até R$ 1.600,00; o segundo, de R$ 1.600,00 a R$ 3.100,00; e, por fim, o terceiro considera acima de R$ 3.100,00 até R$ 5.000,00. É possível observar, nos apêndices, que o questionário aplicado durante a pesquisa considera corretamente essas categorias de renda familiar mensal.

O PMCMV foi inspirado nos modelos mexicano e chileno de combate ao déficit habitacional. De acordo com Marin (2011), a experiência mexicana tem como os dois pilares básicos o fornecimento de subsídio e a melhoria da qualidade da habitação. Já no Chile, as bases são o subsídio e o crédito imobiliário, oferecido com base em fontes de longo prazo.

Ainda de acordo com esta mesma autora, os principais desafios no México foram a comprovação da renda das famílias de mais baixa renda e também a tentativa de atrair o setor privado para investimento em habitação. No Brasil, estes desafios também existem e vem sendo superados, trazendo sucesso ao PMCMV, que tem pilares semelhantes ao da política chilena e estão criando mecanismos para comprovação de renda informal, geração de fundos de recursos de longo prazo e ainda estão atraindo a iniciativa privada, por diversos motivos, e principalmente pela diminuição da taxa básica de juros da economia.

Para que o comprador de imóveis possa efetivar sua compra através do PMCMV, além de estar enquadrado em uma das faixas de renda acima mencionadas, não deverá ter sido beneficiado em algum outro programa de habitação social anterior e nem deve possuir casa própria ou financiamento em outro estado do país, conforme cartilha de informações do PMCMV (s.d., p. 12).

Ainda de acordo com esta mesma cartilha, para os compradores com renda familiar mensal de até R$ 1.600,00, a prestação do financiamento deverá ser equivalente a 10% da

renda durante dez anos. Para os outros casos, é utilizada a norma estabelecida pela Lei 8.692, de 28 de julho de 1993, conforme diz o artigo 2º que "Os contratos de financiamento habitacional celebrados em conformidade com o Plano de Comprometimento da Renda estabelecerão percentual de no máximo trinta por cento da renda bruta do mutuário destinado ao pagamento dos encargos mensais". Portanto, a prestação não poderá ultrapassar o valor de 30% da renda familiar mensal do comprador.

Com base nestes limites, busca-se avaliar a capacidade de crédito do comprador de imóveis, através do cálculo da sua probabilidade de inadimplência, de forma a verificar quais variáveis influenciam para que um indivíduo seja um provável adimplente ou inadimplente. Estas questões são explanadas a seguir.

2.3.2 Capacidade de Crédito

Relembrando o contexto que baseia o marco teórico desta Dissertação, primeiramente tratou-se da abordagem por atributos, foco principal do estudo, tendo em vista a identificar as principais variáveis que afetam na decisão de compra do consumidor de imóveis. Depois, foi abordada a questão do déficit habitacional, seu conceito, sua perspectiva histórica no Brasil e o seu quantitativo mais recente. Em seguida, explana-se acerca do crédito imobiliário, da política habitacional em vigor no Brasil e do PMCMV.

Sendo assim, é necessário saber se os mais pobres têm condições em termos de capacidade de pagamento de serem contemplados com um financiamento imobiliário que, se assim pode dizer, se não for a maior, é uma das mais significativas dívidas a ser quitada pela família. Então, questiona-se: o fornecimento de subsídios realmente facilita o acesso ao crédito? O comprador, ao receber este benefício, realmente tem capacidade de comprar um imóvel, arcando com as despesas do financiamento e todos os custos adicionais de uma nova residência, em um novo local, com os gastos necessários para se viver em sociedade (como condomínio, por exemplo)?

Dentro do contexto do Programa "Minha Casa, Minha Vida", que pretende atender às necessidades de habitação do público que ganha até oito salários mínimos, os subsídios e as formas de atendimento são diferenciadas, incluindo desde parcelar fixas com valor máximo de R$ 50,00 para quem ganha até R$ 1.600,00 até subsídios e taxas de juros reduzidas para as famílias que ganham até R$ 5.000,00.

Neste sentido, a influência do subsídio na capacidade de pagamento dos compradores é evidente, mas em uma análise macroeconômica, pode-se afirmar que políticas subsidiadas

levam a uma crise fiscal. Conforme diz James O´Connor (1973), uma crise fiscal é originalmente uma crise social, ou desta decorre. O déficit entre receitas e despesas governamentais gera esta crise fiscal, o que diminui a capacidade do governo de investir em programas que exijam recursos subsidiados, como a atual política habitacional brasileira.

Iniciando a lógica pelo outro lado, ao oferecer o subsídio ao comprador mediante o PMCMV, estes recursos serão gastos sem retorno, o que gera no futuro um endividamento, sendo então o problema social (solucionável mediante programas subsidiados) a origem da crise fiscal.

Sendo apenas um questionamento a parte, já que não se trata do foco desta dissertação, o subsídio pode ser visto agora pela perspectiva do consumidor. Um pergunta pode ser feita: quem tem condições de pagar um imóvel, mesmo que subsidiado? De acordo com Leal (1990), a criação do salário mínimo só beneficiou os empregadores, pois foi determinado em seu início muito abaixo do que uma família precisa para sobreviver. De acordo com o autor, o salário mínimo já nasceu "impotente para financiar o custo da habitação", e se tornou mais inviável ainda neste sentido com a sua depreciação entre 1944 a 1951 (op. cit., p. 145).

Outro questionamento importante se refere a não apenas o custo do financiamento habitacional, mas de outras despesas incrementais decorrentes de uma mudança de residência, principalmente entre as famílias de classe mais baixa, moradoras de aglomerados subnormais, onde prevalece a informalidade. Será que estes terão condições de pagar condomínio, água, luz e ainda a prestação do financiamento? Além disso, os custos de transporte também aumentam, tendo em vista a distância das habitações oferecidas para este público e as áreas urbanas, onde a oferta de trabalho é maior.

Sendo assim, é necessário avaliar a real capacidade de crédito deste comprador. Neste sentido, um dos modelos mais tradicionais na avaliação da capacidade de crédito de um tomador de empréstimo, independente do tipo, é o modelo de *Credit Scoring*. De acordo com Araújo (2006, p. 3), os modelos de *Credit Scoring* podem ser conceituados como "sistemas que atribuem pontuações às variáveis de decisão de crédito de um proponente, mediante a aplicação de técnicas estatísticas".

Os Modelos de *Credit Scoring* calculam uma pontuação – o escore de crédito – que determina a probabilidade daquele cliente se tornar inadimplente. Com base em um ponto de corte e em níveis de pontuação previamente estabelecidos, a instituição que utiliza o modelo poderá decidir pela concessão ou não do crédito e, caso conceda, quanto de recursos será emprestado (op. cit., p. 04).

Caouette, Altman e Narayanan (1999) mencionam que o escore crédito – uma “nota” que define o quão arriscado é emprestar recursos para aquele cliente – é mensurado nos modelos tradicionais de *Credit Scoring* através de pesos predeterminados pelo método estatístico que está sendo utilizado.

Araújo demonstra as principais vantagens da utilização de Modelos de *Credit Scoring* para avaliação do risco de crédito. Dentre os benefícios, os principais são a melhor organização das informações de crédito, uma maior consistência na análise devido à redução da subjetividade e o aumento da eficiência (2006, p. 08-09).

Apesar dos benefícios decorrentes da adoção desses modelos, Caouette, Altman e Narayanan (1999) alertam para as desvantagens associadas à utilização dos mesmos, podendo ser destacados o excesso de confiança em tais métodos e uma interpretação equivocada quanto aos escores resultantes da aplicação dos modelos.

Este modelo é elaborado através da regressão logística, que tem base binária, cujo resultado indica a probabilidade de um potencial cliente ser adimplente ou inadimplente. Conforme será visto na metodologia, não há dados disponíveis para dizer a real situação de adimplência dos entrevistados, mas esta será prevista através do percentual da prestação do financiamento em relação a renda familiar mensal, não devendo ultrapassar trinta por cento desta.

3 Metodologia

Este capítulo trata a respeito da metodologia e da linha de pesquisa adotada nesta dissertação, que é basicamente quantitativa e tem, portanto uma orientação positivista. Além disso, descreve-se o universo e a amostra a ser estudada e os principais métodos de análise estatística.

Na classificação de Hair Jr. *et al* (2005, p. 86) quanto ao plano de pesquisa, presume-se que este trabalho se trata de um estudo descritivo, o qual é caracterizado por mensurar as características de um determinado evento a respeito do qual já se tem uma fundamentação teórica. Esta pesquisa tem uma base descritiva, pois apresenta como proposta uma análise da percepção de atributos que são importantes no processo de compra de um imóvel para os clientes de imóveis atendidos pelo PMCMV no Recife Expandido (Recife, Olinda e Jaboatão dos Guararapes).

Esta pesquisa está dividida em basicamente cinco etapas: (i) Definição dos objetivos geral e específico, a partir do problema de pesquisa, algo de muita importância, pois traz o norte ou direcionamento de todo o estudo; (ii) Revisão bibliográfica, buscando as principais bases teóricas e conceituais norteadoras; (iii) elaboração dos instrumentos de pesquisa e definição metodológica, elaborando as perguntas do questionário com base na literatura; (iv) coleta dos dados; e (v) análise dos dados através da metodologia definida.

Os dados a serem utilizados durante a realização da pesquisa estão conceitualmente divididos da seguinte forma: a) Perfil sociodemográfico dos clientes de imóveis atendidos pelo PMCMV no Recife Expandido; b) Atributos dos imóveis adquiridos por esses clientes, envolvendo tanto aspectos internos como externos; e c) Aspectos financeiros utilizados para a compra do imóvel e variáveis relacionadas à capacidade de crédito.

O instrumento de pesquisa foi seccionado nestas três categorias. Na primeira seção, referente ao perfil sociodemográfico, os entrevistados foram perguntados acerca do gênero, idade, estado civil, grau de instrução e situação empregatícia, bem como a situação do imóvel onde mora atualmente (se próprio, alugado, cedido, dentre outros).

De forma complementar e com o objetivo de verificar a existência do déficit habitacional ou inadequação de domicílios na amostra pesquisada, foi perguntado quantas pessoas moram com o entrevistado no imóvel atual, bem como o grau de parentesco de cada uma delas em relação ao responsável. Além disso, mais quatro perguntas foram feitas acerca das características do imóvel atual, como sua estrutura (se casa ou apartamento), tipo de piso, parede e telhado.

Na segunda seção, referente aos atributos dos imóveis pretendidos pelos clientes no momento da compra, as primeiras questões são referentes ao tipo preferido (se casa, flat ou apartamento), bem como o estágio da obra, a idade do patrimônio (no caso de compra de imóveis usados) e a área pretendida. Os entrevistados também foram perguntados acerca das quantidades de cômodos atuais, pretendidas e desejadas (por exemplo, suítes, banheiros, vagas de garagem, ambientes de sala e elevadores, dentre outros).

Em seguida, são apresentados aos entrevistados os atributos que irão compor a análise fatorial, no formato da escala *likert*, sendo respondido um para aquela característica sem importância e cinco para a muito importante. Os atributos se referem tanto a características internas do imóvel (área, suítes, dependência de empregada, ser nascente) como externas e de itens de lazer (vagas de garagem, vizinhança, ter piscina).

Para os que querem só apartamento, estes foram questionados acerca das características do edifício e do condomínio (andar, número de blocos e de elevadores, salão de festas, segurança). Já para os que só querem casa, itens como quintal e jardim podem ser ou não importantes. Por fim, os entrevistados foram questionados acerca da importância de morar perto dos serviços básicos (supermercado, bancos, hospitais, escolas), das áreas de lazer (parques, praia, shopping) e de outras localidades.

A partir deste ponto, as perguntas realizadas são referentes apenas às características financeiras do imóvel pretendido e do comprador. Quanto ao imóvel, as informações obtidas são acerca do preço, dos recursos disponíveis (carta de crédito, FGTS, poupança e outros), se a forma de pagamento será a vista ou financiado, bem como o valor pretendido de entrada, valor financiado, valor da prestação e anos de financiamento. Sobre o entrevistado, foi perguntado acerca da faixa de renda bruta familiar mensal, percentual de gastos da renda com despesas familiares e tipos de gastos (se com aluguel, educação, cartão de crédito, dentre outros).

A base de dados foi obtida por meio de levantamento realizado durante o 8º Feirão da Casa Própria da Caixa Econômica Federal, no período de 4 a 6 de maio de 2012. O questionário aplicado está disponível no Apêndice 1. Após a obtenção dos dados, a análise descritiva dos mesmos foi realizada com auxílio dos softwares SPSS 17.0 e *Microsoft Excel 2010*. Para os testes de análise multivariada de dados, foi utilizado o SPSS 17.0.

Finalizada a descrição dos dados e *softwares* utilizados, serão apresentados na próxima seção os métodos utilizados para definição da amostra e em seguida os testes estatísticos que foram realizados nas análises propostas. Entre os métodos estatísticos, destacam-se: (i) Análise fatorial; e (ii) Regressão logística.

3.1 Universo e Amostra

O universo estudado é composto por todos os domicílios particulares permanentes do Recife Expandido, sendo esta população em número de 781.039 domicílios, de acordo com o Censo Demográfico (2010) do IBGE. Consideraram-se como variáveis relevantes para a estratificação da amostra a renda e os municípios componentes do que aqui se denomina como Recife Expandido, a saber, Recife, Olinda e Jaboatão dos Guararapes, visando à descrição do perfil sociodemográfico. Apresenta-se, a seguir, a fórmula para cálculo da amostra da pesquisa.

$$n = \frac{Z_{\alpha/2}^{2} \times p \times q}{E^{2}}$$

onde $Z_{\alpha/2}^{2}$ é o valor crítico que corresponde ao grau de confiança desejado, *p* e *q* a proporção de indivíduos que pertencem e não pertencem à categoria, respectivamente, e *E* a margem de erro. Dado que não há conhecimento da proporção populacional de indivíduos pertencentes às categorias de interesse, atribuiu-se o valor de 0,5 para *p* e *q*. Como o grau de confiança é de 95%, o valor de *Z* corresponde a 1,96.

A partir dos dados apresentados, a amostra foi calculada substituindo esses valores na equação apresentada, tal como se procede a seguir.

$$n = \frac{(1{,}96)^{2} \times 0{,}5 \times 0{,}5}{(0{,}05)^{2}}$$

Calculando-se a amostra, foi estimado um número de 384 questionários a serem aplicados, com um grau de confiança de 95% e a margem de erro correspondente a 5%. A amostra foi estratificada com base nos três municípios do Grande Recife, sendo entrevistadas também famílias com um limite de renda familiar mensal de até R$ 5.000,00.

O levantamento foi realizado pela empresa “Método Pesquisa e Consultoria”, tendo sido obtido um total de 363 entrevistas por abordagem pessoal da equipe de pesquisadores da referida empresa no 8º Feirão da Casa Própria realizado pela Caixa Econômica Federal. Portanto, a amostra final foi constituída por 94,5% da calculada, sendo representativa do feirão e mantendo o corte de entrevistas com clientes de renda domiciliar mensal até R$ 5.000,00.

Como a estratificação por faixas de renda familiar mensal e por município foi realizada por conveniência (conforme iam sendo entrevistadas as pessoas enquadradas nos

limites estabelecidos), os resultados desta estratificação são apresentados no próximo capítulo, de análise e discussão dos resultados.

3.2 Análise Multivariada de Dados

Na descrição das principais técnicas estatísticas utilizadas para a percepção dos atributos desejados pelo entrevistado no momento da compra, bem como para a avaliação da sua capacidade de pagamento, procede-se a seguir a uma abordagem explicativa dos métodos de análise fatorial e regressão logística.

Primeiramente, foi realizada uma análise descritiva das informações obtidas mediante a aplicação dos questionários, de forma a se obter um esboço geral do perfil do público entrevistado e das principais características relacionadas às pretensões de compra do imóvel e do cálculo do déficit habitacional.

Após esta fase, foi feita a análise fatorial de forma a agrupar os atributos de preferência dos compradores em uma menor quantidade de fatores. Por fim, na análise do perfil financeiro, a regressão logística foi calculada de forma a gerar um modelo de probabilidade de inadimplência com base nos dados obtidos. A descrição detalhada destes métodos de análise multivariada é apresentada a seguir.

3.2.1 Análise fatorial

No processo de mensuração dos atributos de preferência no momento da compra de um imóvel, podem ser selecionados grupos de variáveis altamente correlacionadas e que, portanto, estão direcionadas para um mesmo aspecto, como por exemplo, preferência por morar próximo de diversos lugares (como bancos, escolas e supermercados) pode ser conjuntamente expressa por um único fator. O conjunto das características determinantes deste fator pode ter variações independentes de outros agrupamentos, verificando-se um número de dimensões inferior ao total de atributos analisados.

Com o propósito de identificar essas “dimensões de variabilidades comuns existentes em um conjunto de fenômenos” (BEZERRA, 2009, p. 74), será utilizada neste trabalho a técnica estatística de análise fatorial (AF), que é um método consistente em descobrir variáveis não observáveis a partir de características expressamente observáveis.

Diferente de métodos como análise discriminante, regressão múltipla, entre outros, a análise fatorial apresenta o pressuposto da interdependência entre as variáveis analisadas e independência entre os fatores identificados, sendo seu modelo matemático expresso como:

$$F_j = \omega_{j1}X_1 + \omega_{j2}X_2 + \omega_{j3}X_3 + ... + \omega_{jn}X_i$$

onde ω_{jt} são escores fatoriais e F_j representa o fator comum a um conjunto de variáveis X_i.

Esclarecendo que no presente estudo não há um conhecimento prévio das relações de dependência entre as variáveis identificadas, trata-se de uma análise fatorial exploratória, da qual resultará, por exemplo, uma definição dos principais itens de lazer e segurança que devem compor um condomínio de forma a agradar o comprador em sua percepção sobre aquele imóvel.

Na determinação do método de extração dos fatores a ser utilizado, foi escolhido o uso da Análise de Componentes Principais (ACP), a qual considera a variância total e a partir da mesma se procede a uma "combinação linear entre as variáveis. Isso é feito de forma que o máximo de variância seja explicado por essa combinação", diferente da Análise Fatorial Comum (AFC), que (...) "se limita a identificar os fatores a partir da variância comum" (BEZERRA, 2009, p. 81).

Acerca do tipo de análise a ser realizado, Bezerra (2009) demonstra a existência de vários destes, tanto para realizar agrupamento de casos como para analisar um único caso ou variável ao longo dos anos. Entretanto, nesta pesquisa pretende-se realizar o agrupamento de variáveis em fatores que expliquem todos os casos e, portanto, o método ideal é o *R-mode fator analysis*, pois reúne variáveis em agrupamentos menores (fatores) responsáveis pela variação dos dados de todos os casos.

Como o objetivo é identificar fatores que demonstrem as preferências ou percepções acerca de um imóvel, traduzindo uma grande quantidade de atributos em um número de dimensões mais reduzido e com alto poder explicativo, não é interessante que um mesmo atributo componha dois ou mais fatores, pois isso dificultaria a sua interpretação. Neste caso, é feita a rotação dos fatores, escolhendo-se o método *Varimax*, pois busca reduzir a carga fatorial de um atributo, incluindo-o em apenas um único fator (BEZERRA, 2009, p. 89).

A metodologia utilizada consistiu em, primeiramente, rodar a análise fatorial com todos os fatores analisados no questionário e, a cada rodada, ir retirando aqueles que tivessem poder explicativo inferior a 50%, de forma a melhorar o poder de explicação total dos fatores, medido pelos testes de *Kaiser-Meyer-Olkin* e de esfericidade de Bartlett.

Antes, porém, foi verificado o resultado do Alpha de Cronbach, uma medida que representa o grau de confiabilidade dos dados, verificando se os mesmos são altamente correlacionados, indicando assim a representação de um mesmo constructo ou conjunto de dados representativos de uma mesma categoria. De acordo com Hair (1998), um valor mínimo ideal para o Alpha de Cronbach em pesquisas exploratórias deverá ser 0,70, sendo aceitável até 0,60.

Especificamente no caso desta pesquisa, como há atributos inerentes apenas aos que querem comprar casa e outros apenas para os que querem comprar apartamento, esta condição gerou muitos *missings*, de forma que não foi possível realizar uma única análise fatorial, e sim duas, sendo uma para os que desejam comprar apenas casa, e outra para os que querem comprar apartamento ou são indiferentes.

A etapa seguinte considerou nomear os fatores conforme os atributos agrupados, de maneira lógica e de fácil entendimento, e realizar diversos cruzamentos entre os mesmos e os dados de perfil sociodemográfico, do imóvel atual e pretendido, da situação financeira e das condições de déficit habitacional.

3.2.2 Regressão logística

A regressão logística foi utilizada na pesquisa com o objetivo de criar um modelo de previsão de inadimplência a partir de algumas variáveis independentes que possam ser identificadas dentre os dados coletados na pesquisa. A variável dependente na regressão logística é categórica, tendo uma classificação dicotômica expressa em termos de probabilidades e muito utilizada em modelos de *Credit Scoring* para definir, por exemplo, condição de adimplência ou inadimplência.

A classificação probabilística mencionada é um fator que enriquece as inferências baseadas na técnica de regressão logística, tendo em vista que a mesma não se restringe à simples categorização, mas também estabelece a probabilidade de ocorrência da variável dependente dicotômica em função de variáveis explicativas, tal como expresso por Dias Filho e Corrar (2009).

O tratamento linear para estimação da regressão logística seria inadequado pelo fato dos resultados da mesma serem expressos em termos de probabilidades, sendo por essa razão que as variáveis são logaritmizadas de forma que os valores estejam em um intervalo fechado de 0 a 1. Caso a regressão fosse rodada de acordo com o método de mínimos quadrados, os valores poderiam ser negativos ou maiores que “1”, inviabilizando a análise probabilística.

Diante disso, o método adequado é o da máxima verossimilhança, verificando-se, portanto, "mudanças nas inter-relações dos *logs* da variável dependente" (op. cit., p. 284).

A partir disso, é estabelecida a razão de chance para construção do modelo matemático e, posteriormente, transformada em uma variável de base logarítmica, tal como representado abaixo.

$$Razãodechance = \frac{p(sucesso)}{1 - p(sucesso)}$$

$$\ln\left(\frac{p(sucesso)}{1 - p(sucesso)}\right) = b_0 + b_1 X_{1i} + b_2 X_{2i} + ... + b_k X_{ki}$$

O lado direito da equação é representado pelas variáveis independentes ou explicativas, as quais podem ser tanto métricas como categóricas, e seus coeficientes estimados ($b_0 + b_1 + ... + b_k$), os quais indicam modificações no logaritmo da razão de chance.

Para que os resultados almejados sejam finalmente expressos como probabilidade de ocorrência do evento, a função apresentada pode ser simplificada da seguinte forma:

$$\left(\frac{p(sucesso)}{1 - p(sucesso)}\right) = e^{b_0 + b_1 X_{1i} + b_2 X_{2i} + ... + b_k X_{ki}}$$

$$p(evento) = \frac{e^{b_0 + b_1 X_{1i} + b_2 X_{2i} + ... + b_k X_{ki}}}{1 + e^{b_0 + b_1 X_{1i} + b_2 X_{2i} + ... + b_k X_{ki}}}$$

$$p(evento) = \frac{1}{1 + e^{-(b_0 + b_1 X_{1i} + b_2 X_{2i} + ... + b_k X_{ki})}}$$

Uma aplicação da regressão logística para construção de modelos *Credit Scoring* foi procedida por Araújo (2006), a qual definiu a variável dependente como representativa de uma condição de adimplência ou inadimplência, assumindo um valor no intervalo de 0 (adimplente) a 1 (inadimplente), em função de variáveis como: estado civil, gênero, natureza da atividade econômica, idade, receitas, despesas e resultados líquidos, entre outros.

A proposta para aplicação da regressão logística neste projeto de pesquisa é de utilizar esta técnica na definição de uma probabilidade de adimplência ou inadimplência no financiamento imobiliário, cuja variável dependente está baseada na lei 8.692, de 28 de julho de 1993, que estabelece um percentual máximo de trinta por cento para pagamento de prestação do financiamento imobiliário, sendo quem informou uma prestação acima deste percentual considerado como um provável inadimplente. Como variáveis independentes, foram selecionadas diversas variáveis, sendo a cada etapa excluídas aquelas não significativas.

4 Análise e Discussão dos Resultados

Os dados foram obtidos através da aplicação de um total de 363 questionários junto a clientes efetivos e potenciais de imóveis contemplados pelo Programa “Minha Casa, Minha Vida” (cuja renda domiciliar mensal máxima permitida é de R$ 5.000,00) no Recife Expandido (Recife, Olinda e Jaboatão dos Guararapes), que frequentaram durante os dias 4 a 6 de maio de 2012 o 8º Feirão da Casa Própria da Caixa Econômica Federal.

Portanto, durante a análise e discussão dos resultados, será primeiramente descrito o perfil sociodemográfico dos clientes de imóveis com o perfil acima especificado que procuram o seu imóvel no 8º Feirão da Casa Própria da Caixa Econômica Federal. Ou seja, trata-se de um público restrito, não podendo ser totalmente generalizado como o perfil do comprador de imóveis do Recife Expandido.

Após o detalhamento do perfil sociodemográfico, procede-se a uma análise das características do imóvel atual de moradia dos entrevistados, buscando avaliar as condições de habitação, verificando a existência do déficit habitacional.

Depois disso, será analisado o perfil do imóvel pretendido de compra, incluindo uma análise dos atributos intrínsecos e extrínsecos aos imóveis valorizados pelo público analisado, buscando desta forma identificar aqueles que impactam nos preços dos mesmos. Sendo assim, será feita uma análise fatorial, buscando encontrar as relações de agrupamentos entre os atributos.

Em seguida, será analisado o perfil financeiro do público-alvo da pesquisa, buscando comparar as características do financiamento desejado (valor total do financiamento, valor da prestação) com a sua capacidade de pagamento, verificando se há um desequilíbrio entre o desejado e o que realmente pode pagar. Acerca deste aspecto, será realizada uma regressão logística, buscando separar a amostra em dois grandes grupos (prováveis adimplentes e prováveis inadimplentes) e identificar as variáveis que determinam esta condição. Sendo assim, procede-se a análise e discussão dos resultados.

4.1 Perfil Sociodemográfico

A amostra calculada gerou a estimativa de 384 questionários a serem aplicados, com um grau de confiança de 95% e a margem de erro correspondendo a 5%. O levantamento, realizado no 8º Feirão da Casa Própria da Caixa Econômica Federal durante os dias 4 a 6 de maio de 2012, resultou em um total de 363 entrevistas. Portanto, a amostra final foi

constituída por 94,5% da calculada, com uma estratificação estabelecida de acordo com os três municípios do Recife Expandido e mantido o corte de entrevistas naqueles atendidos pelo PMCMV (clientes de renda domiciliar mensal até R$ 5.000,00).

Iniciando a análise do perfil sociodemográfico, é apresentada no Gráfico 1 a estratificação da amostra por gênero dos entrevistados. Como é possível observar o percentual de mulheres (54% ou 196 entrevistados) é relativamente superior ao de homens (46% ou 167 entrevistados).

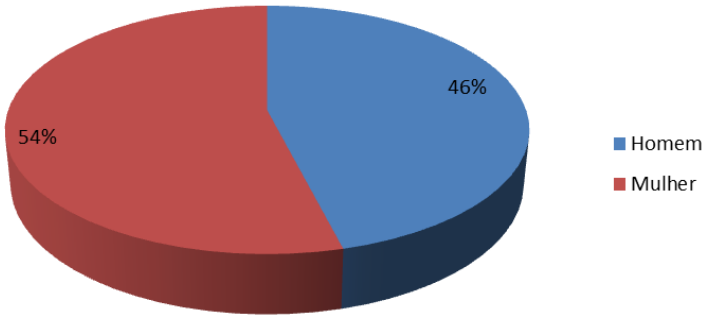


Gráfico 1 – Gênero dos Entrevistados
Fonte: Pesquisa Direta

Já acerca da idade dos entrevistados, foi perguntado o ano de nascimento do entrevistado e depois utilizado o SPSS para transformar na idade. A estratificação é apresentada no Gráfico 2 e demonstra que potenciais compradores de imóveis entre 19 e 38 anos já representam a maioria (58%) da amostra.

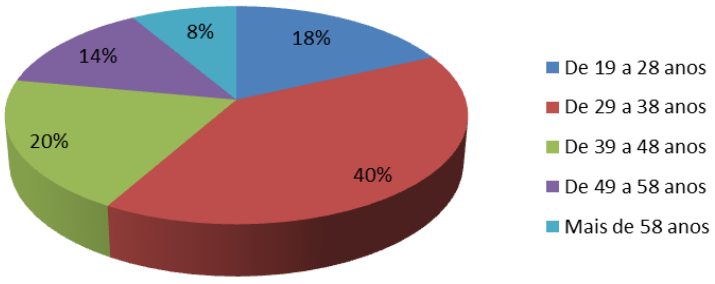


Gráfico 2 – Idade dos Entrevistados
Fonte: Pesquisa Direta

Quando perguntados acerca do estado civil, as proporções de pessoas solteiras (46%) e casadas (42%) são o que determinam o perfil do público entrevistado. Os dados demonstrados no Gráfico 3 são de certa forma diferentes do esperado, já que pessoas solteiras geralmente moram com os pais e, neste caso, estão interessados em comprar um imóvel e se mostraram como quase maioria dos entrevistados. Portanto, é interessante estratificar a análise por estado civil para verificar as diferenças de interesses por grupo.

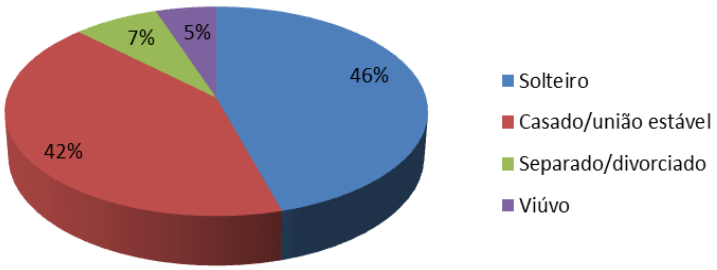


Gráfico 3 – Estado Civil dos Entrevistados
Fonte: Pesquisa Direta

O Gráfico 4 demonstra um detalhamento do estado civil dos entrevistados por gênero. Este demonstra que as mulheres predominam entre os solteiros, correspondendo a 90 entrevistadas ou 24,79% do total da amostra. Entre os casados, a maioria é de homens (22,86%). Por fim, entre os divorciados e viúvos, as mulheres também são maioria.

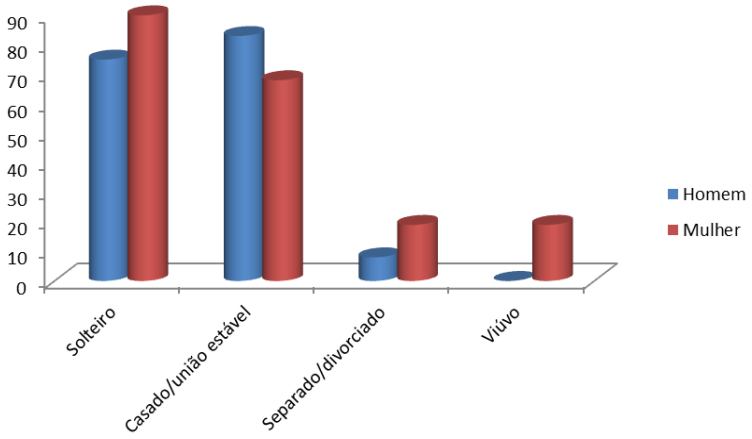


Gráfico 4 – Gênero *versus* Estado Civil dos Entrevistados
Fonte: Pesquisa Direta

Acerca do grau de instrução, o Gráfico 5 apresenta o perfil dos entrevistados, com a maior parte com ensino médio completo (44%), seguido do ensino superior incompleto (11%) e do ensino superior completo (16%). Mesmo assim, ainda é significativo o percentual de entrevistados que não completaram o ensino médio (27%).

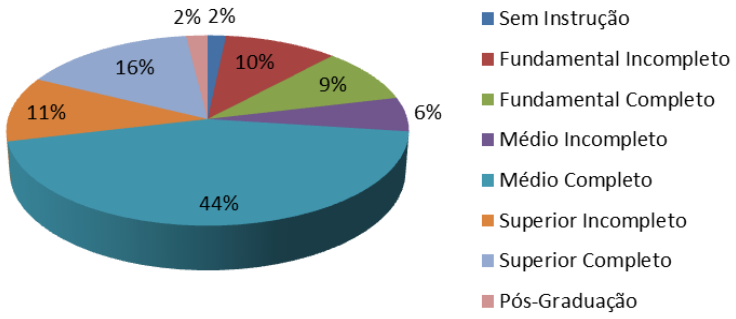


Gráfico 5 – Instrução Escolar dos Entrevistados
Fonte: Pesquisa Direta

Quando perguntados acerca da ocupação profissional, 56% afirmaram que estão empregados com carteira assinada, seguido dos que trabalham como autônomos (15%), dos que são funcionários públicos (10%) e dos aposentados ou pensionistas (9%). Estes dados estão apresentados no Gráfico 6, a seguir.

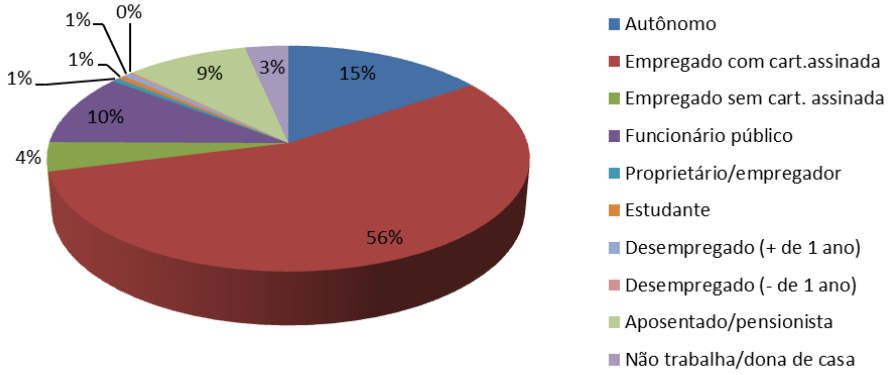


Gráfico 6 – Ocupação Profissional dos Entrevistados
Fonte: Pesquisa Direta

Já acerca do número de filhos, o Gráfico 7 demonstra que 37,2% dos entrevistados não tem filhos, seguido de 23,4% que tem um filho e 20,9% com dois filhos. Os entrevistados que

têm três filhos somam 11,3% da amostra. Juntos, estes percentuais demonstram que a parte mais significativa da amostra (92,8%) tem até três filhos.

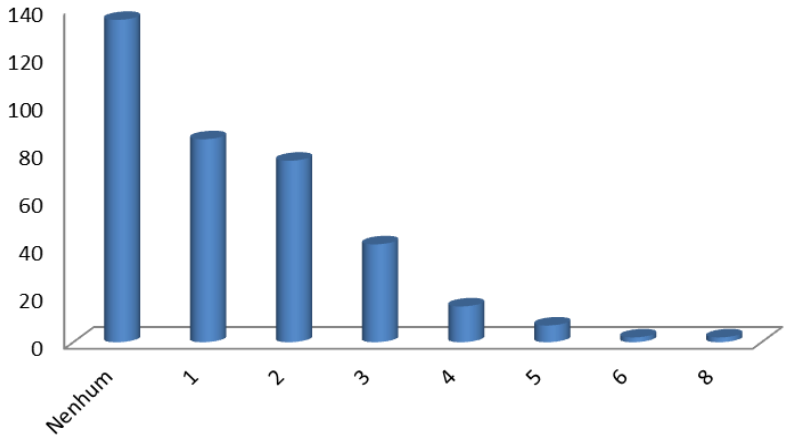


Gráfico 7 – Número de Filhos dos Entrevistados
Fonte: Pesquisa Direta

Tendo sido abordado perfil sociodemográfico dos entrevistados, serão analisadas na próxima seção as características do imóvel de moradia atual, verificando as condições de habitação e se há, no caso dos entrevistados, caracterização de déficit habitacional.

4.2 Caracterização do Imóvel Atual

Primeiramente, foi perguntado aos entrevistados acerca da situação atual do imóvel em termos de propriedade. Conforme demonstra o Gráfico 8, a parcela mais representativa é de pessoas que moram em imóveis alugados (47%), que somada a parcela de imóveis cedidos (11%) e que são de propriedade dos pais (16%) resultam em 74% da amostra.

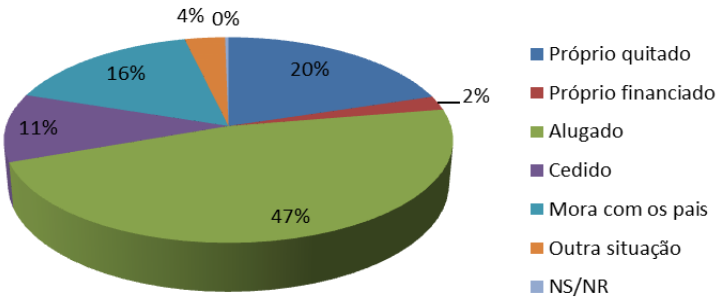


Gráfico 8 – Situação do Imóvel Atual em termos de propriedade
Fonte: Pesquisa Direta

Interessante observar também que 20% dos entrevistados já tem um imóvel próprio e quitado e estão interessados em adquirir outro. Além disso, oito afirmaram que já têm um imóvel financiado. Neste caso, será observado na seção de caracterização da compra como os mesmos pretendem comprar outro imóvel se ainda estão endividados com o atual.

Realizando uma estratificação por estado civil, percebe-se que os entrevistados casados ou em união estável em sua maioria moram em imóveis alugados. Já com relação aos solteiros, apesar do alto número destes que moram em alugados, a maioria mora em imóveis próprios quitados ou com os pais. Estes dados são apresentados no Gráfico 9, a seguir.

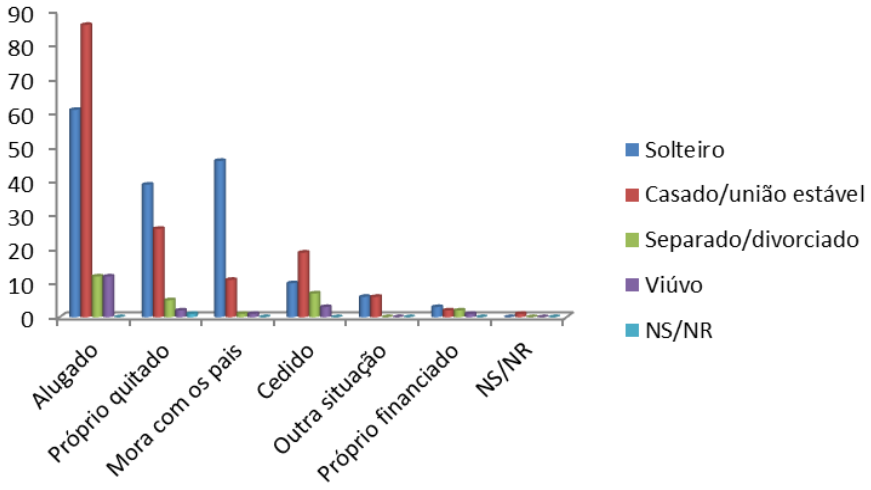


Gráfico 9 – Situação do Imóvel Atual *versus* Estado Civil
Fonte: Pesquisa Direta

Acerca do tipo de imóvel, o Gráfico 10 demonstra que 76% dos entrevistados moram em casa, enquanto que 13% moram em apartamento tipo caixão e 11% em apartamento tipo pilotis. Apenas um entrevistado respondeu que mora em um quarto.

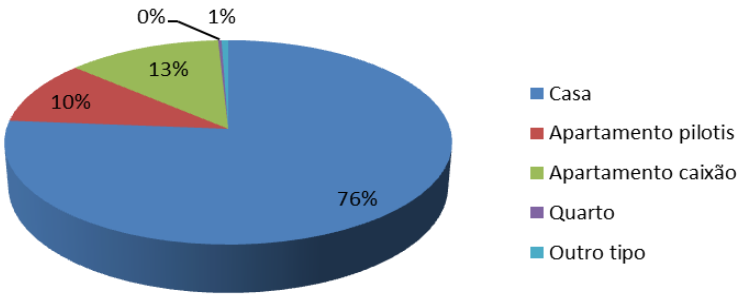


Gráfico 10 – Tipo do Imóvel Atual
Fonte: Pesquisa Direta

Os entrevistados também foram perguntados acerca de quantas pessoas moram no mesmo imóvel que ele. Incluindo o respondente, o Gráfico 11 demonstra que um pouco mais da metade dos pesquisados mora em imóveis onde residem no máximo três pessoas, e 94,4% dessas residências são compostas por no máximo cinco indivíduos.

Estas informações são importantes para a caracterização do déficit habitacional, apresentado mais adiante, pois fazem parte do cálculo para verificação da ocorrência de coabitação familiar ou do adensamento excessivo de moradores por dormitório.

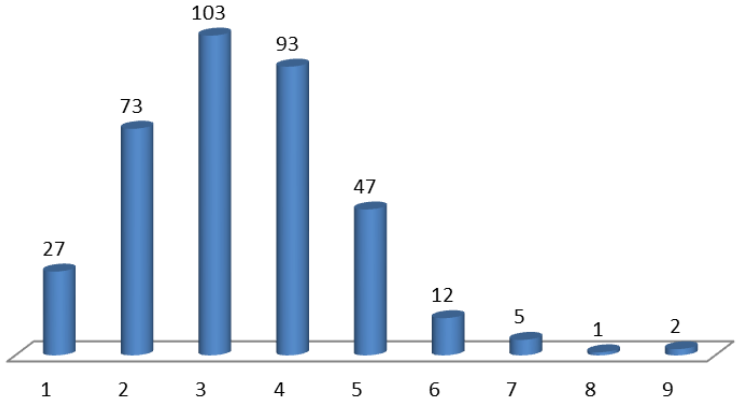


Gráfico 11 – Quantidade de Pessoas que moram no Imóvel Atual
Fonte: Pesquisa Direta

Além do total, foi solicitado aos entrevistados que apresentassem o detalhamento do grau de parentesco das pessoas que moram no imóvel com ele. Foi registrado um total de 1.222 pessoas que moram nesses 363 imóveis, sendo o grau de parentesco apresentado mais adiante.

Vale salientar que das 1.222 pessoas contabilizadas, 363 são os entrevistados e 859 são os seus parentes. Conforme é possível observar no Gráfico 12, dos parentes, 67% são marido/esposa e filhos dos entrevistados. Em seguida, o parentesco mais significativo é de irmãos (12%), seguidos dos pais (11%) e de cunhado(a) e sobrinho(a), esta última categoria com 5%, indicando coabitação familiar pela perspectiva do sonho do domicílio unifamiliar, baseado na máxima “quem casa quer casa”.

Interessante observar, neste caso, a metodologia utilizada pelo IBGE: quando da realização da pesquisa, o Instituto pergunta ao entrevistado se este deseja constituir domicílio exclusivo, já que em certos casos as pessoas moram com os parentes por desejo próprio ou conveniência, não caracterizando neste caso coabitação familiar. Pela impossibilidade de realizar este questionamento ao entrevistado, pressupõe que todos os casos contabilizados são

considerados como coabitação, já que o público está em busca de um imóvel e, portanto, deseja constituir domicílio exclusivo.

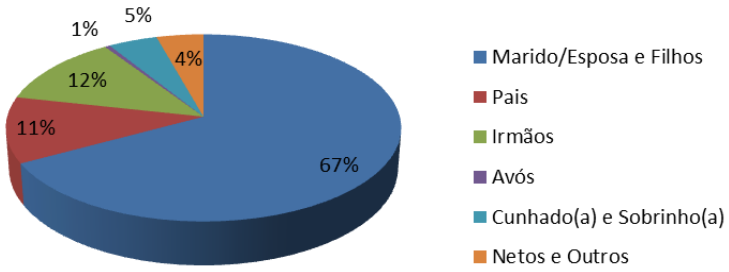


Gráfico 12 – Grau de parentesco dos moradores do Imóvel Atual
Fonte: Pesquisa Direta

Estes números, aliados a quantidade de dormitórios na residência, serão a base principal para o cálculo do déficit habitacional por incremento de estoque, bem como do cálculo da inadequação de domicílios, conforme proposto pela Fundação João Pinheiro (2009). A inadequação de domicílios será percebida através da falta de infraestrutura básica, conforme resultados apresentados a seguir.

O Gráfico 13 apresenta a disponibilização de água encanada nas residências atuais dos entrevistados, seja ela através da rede da Companhia Pernambucana de Saneamento – Compesa ou de poço artesiano.

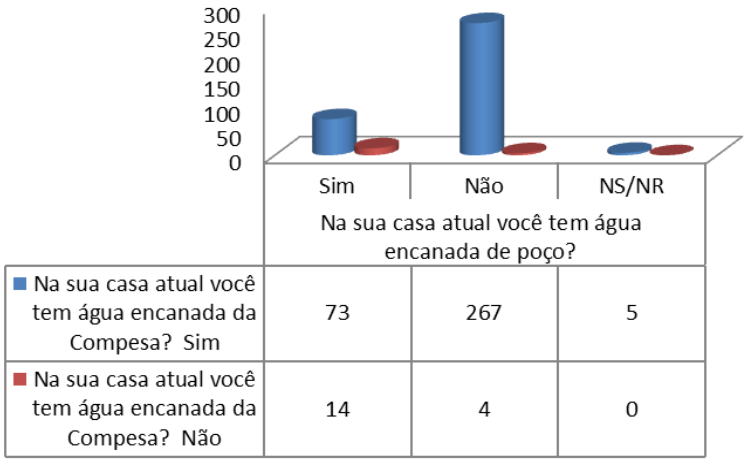
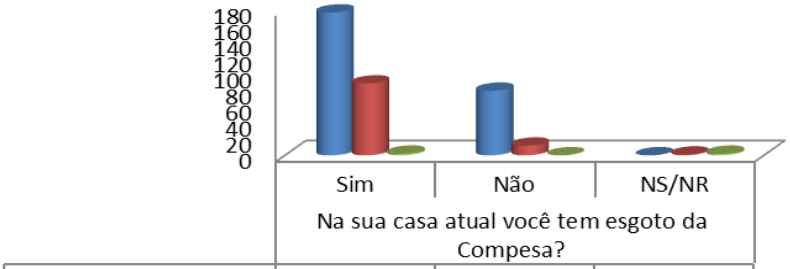


Gráfico 13 – Disponibilidade de Água Encanada no Imóvel Atual
Fonte: Pesquisa Direta

Conforme demonstra o Gráfico 13, quatro imóveis da amostra não possuem água encanada de nenhuma forma, sendo a maioria deles suprido através da rede de distribuição da Compesa, e os que não possuem sendo supridos por poço artesiano. Da mesma forma, foi perguntado acerca da rede de esgotos, cujos resultados são apresentados no Gráfico 14.



	Sim	Não	NS/NR
Na sua casa atual você tem fossa? Sim	177	80	0
Na sua casa atual você tem fossa? Não	89	12	1
Na sua casa atual você tem fossa? NS/NR	2	0	2

Gráfico 14 – Disponibilidade de Rede de Esgoto no Imóvel Atual
Fonte: Pesquisa Direta

É possível observar que 268 entrevistados (ou 73,82% da amostra) tem seu imóvel interligado à rede de esgotos da Compesa, sendo a forma mais apropriada de tratamento dos mesmos. Já 80 entrevistados (22,03%) afirmaram que seus imóveis têm como destino do esgoto as fossas, não sendo um dos meios mais adequados para sua destinação, porém ainda aceitável. Por fim, e sendo este um indicador de inadequação desses domicílios para habitação, 14 entrevistados afirmaram não ter nem vínculo à rede de esgoto da Compesa e nem a fossas, sendo alto o risco de contaminação das famílias residentes nesses locais.

Acerca da disponibilidade de transporte público nas proximidades da residência, 93% dos entrevistados afirmaram a existência do mesmo e 7% afirmaram que não. Ao relacionar os bairros com essas características, percebe-se que esta resposta é bem pessoal do entrevistado e compara-se a proximidade do trabalho, pois outros entrevistados do mesmo bairro afirmaram ter transporte público próximo.

Analisando a infraestrutura do imóvel em si, foi perguntado como está estruturado o imóvel atual em termos de parede. Dos 363 pesquisados, 360 afirmaram ser de tijolo, o que constitui a alvenaria, e três pessoas não souberam responder ou não responderam. Desta forma, é possível afirmar que no caso da amostra em análise, não há déficit habitacional por reposição de estoque. Também é possível interpretar que o público atendido pelo 8º Feirão

Caixa da Casa Própria, na Região Metropolitana do Recife, não compõem os extremamente pobres, moradores de palafitas ou com casas que não são feitas de alvenaria.

Outra característica que indica a inadequação de domicílios é o tipo de material utilizado como cobertura do imóvel (telhado). Considerando que para os apartamentos este tipo de pergunta não se aplica, o Gráfico 15 demonstra a estratificação das 277 residências classificadas como casa por tipo de cobertura no telhado.

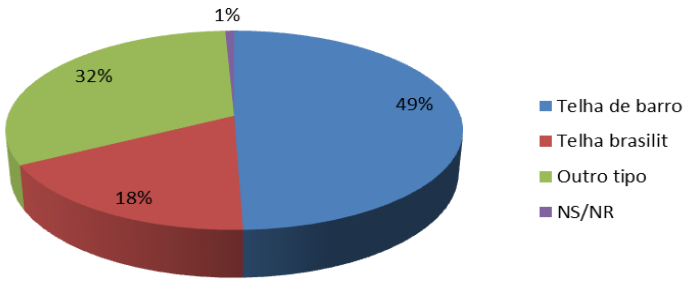


Gráfico 15 – Tipo de Cobertura das Casas da Amostra
Fonte: Pesquisa Direta

Conforme é possível observar, das 277 casas, 49% são cobertas com telha de barro e 18% com telha Brasilit. Desta forma, 32% dos entrevistados que classificaram suas coberturas como de outro tipo podem ser consideradas inadequadas para uma habitação de qualidade.

Quando perguntados acerca do tipo de piso existente no imóvel, os entrevistados responderam em sua maioria que os imóveis tinham piso de cerâmica ou de taco. Entretanto, cerca de 25% afirmaram ser de cimento, chão batido ou outro tipo, conforme demonstra o Gráfico 16, a seguir.

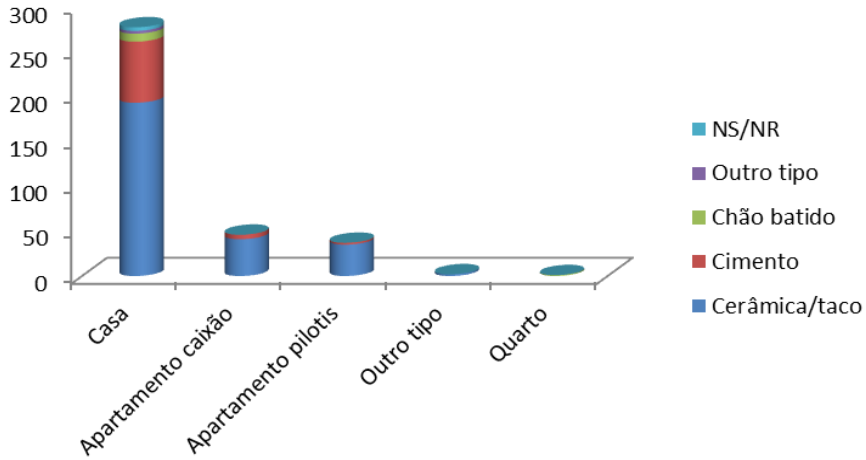


Gráfico 16 – Tipo de Piso do Imóvel Atual
Fonte: Pesquisa Direta

Conforme é possível observar no Gráfico 16, a maioria dos imóveis que têm piso de cimento ou de chão batido é do tipo casa. Apesar disso, ainda existem alguns apartamentos com piso de cimento.

Analisando o perfil do imóvel atual em termos de cômodos, foram avaliadas as quantidades de quartos e de suítes que cada um deles possuía. Os resultados estão apresentados no Gráfico 17, abaixo.

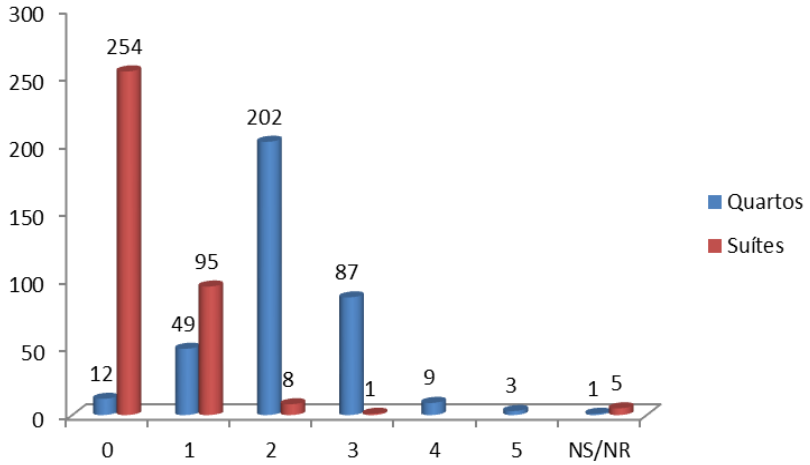


Gráfico 17 – Quantidades de Quartos e Suítes dos Imóveis Atuais
Fonte: Pesquisa Direta

Primeiramente vale salientar que as categorias são excludentes: as suítes não estão contabilizadas na categoria de quartos. Conforme demonstra o Gráfico, o perfil dos imóveis atuais é, em sua maioria, de dois quartos sem suíte. Apesar da pesquisa ter sido realizada com pessoas que se enquadram no Programa "Minha Casa, Minha Vida", alguns dos entrevistados moram em grandes imóveis, com quatro ou cinco quartos, e até mesmo um dos respondentes afirmou ter três suítes no seu local de moradia atual. Apesar disso, esses valores não garantem a qualidade da habitação, e por isso devem ser analisados de forma mais detalhada.

Destaque também para quem afirmou não ter nenhuma suíte (254 entrevistados) e nenhum quarto (12 pessoas). Ao confrontar essas duas afirmações, foi verificado que sete dos entrevistados afirmaram não ter nenhum dos dois tipos de quarto, pelo que se deduz que devam morar em residências com vão único, sem paredes como divisórias dos cômodos, algo que também caracteriza a precariedade das habitações.

Ao analisar a quantidade de banheiros existentes no imóvel atual, 276 entrevistados responderam que existe apenas um além da suíte, caso tenha. Destaque para nove pessoas que afirmaram ter três toaletes e apenas um imóvel com cinco destes. Entretanto, quatro entrevistados responderam pela inexistência do banheiro. Ao ser confrontado com a

quantidade de suítes na residência, dois destes tem uma suíte, e portanto dispõem do lavatório deste quarto. Entretanto, dois dos entrevistados não tem sanitário exclusivo para o domicílio, caracterizando um dos tipos de inadequação de domicílios. Os dados estão apresentados no Gráfico 18.

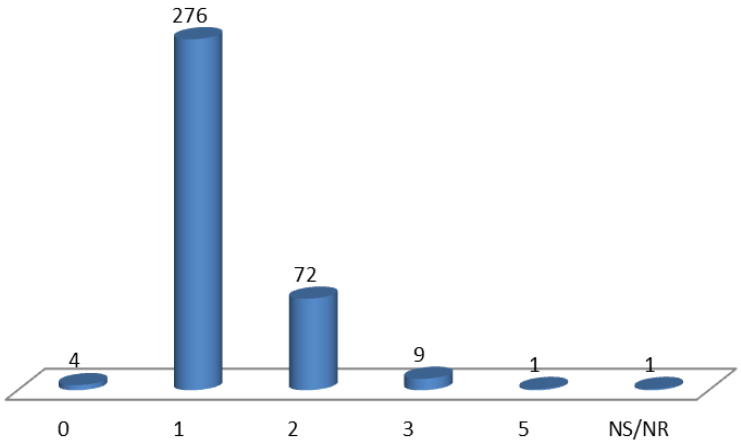


Gráfico 18 – Quantidade de Banheiros no Imóvel Atual (sem contar suíte)
Fonte: Pesquisa Direta

Já acerca da quantidade de ambientes na sala, o Gráfico 19 demonstra que a grande maioria (272 entrevistados) tem espaço para apenas um ambiente em sua sala. Além disso, vinte e duas pessoas afirmaram a inexistência dessa área, se enquadrando na possibilidade de ser um vão único, da mesma forma que ocorreu nos quartos.

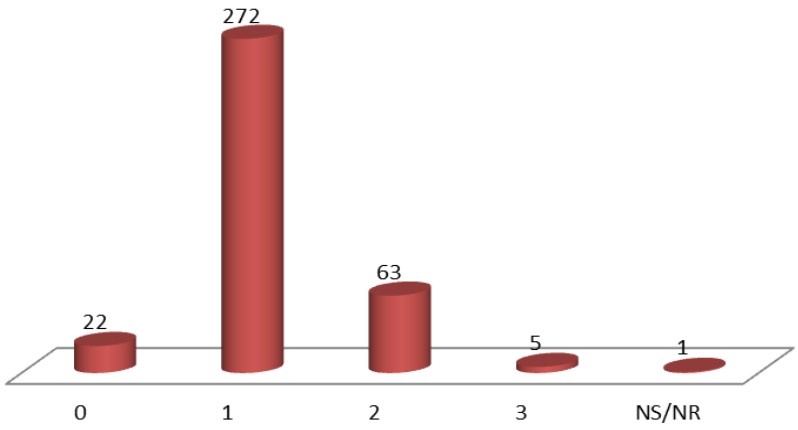


Gráfico 19 – Ambientes de Sala no Imóvel Atual
Fonte: Pesquisa Direta

É possível destacar também os cinco entrevistados que afirmaram ter uma sala para três ambientes, indicando grandes residências. Esses casos serão analisados de forma mais

detalhada adiante. Por enquanto, são apresentados os dados de quantidades de vagas de garagem e de dependência de empregada no imóvel atual através do Gráfico 20.

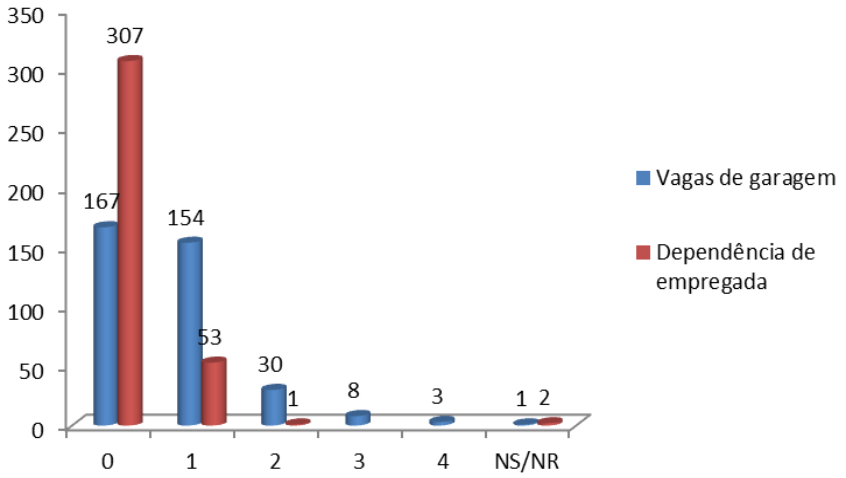


Gráfico 20 – Vagas de Garagem e Dependência de Empregada no Imóvel Atual
Fonte: Pesquisa Direta

Conforme o Gráfico acima, os imóveis atuais dos entrevistados, em sua maioria, possuem no máximo uma vaga de garagem e não possuem dependência de empregada. De certa forma, os dados refletem o perfil do pesquisado, com renda familiar insuficiente para comprar mais de um carro e ter uma doméstica contratada em sua residência.

Tendo sido exposta a caracterização do imóvel atual, será apresentado na próxima seção o cálculo do déficit habitacional e da inadequação de domicílios para a amostra da pesquisa, a partir da metodologia proposta pela Fundação João Pinheiro (2009).

4.3 Déficit Habitacional e Inadequação dos Domicílios

De acordo com análises apresentadas anteriormente e a metodologia da Fundação João Pinheiro (2009) para a contagem do déficit habitacional, foram feitas inserções na base de dados de diversas variáveis caracterizadoras do déficit habitacional e da inadequação de domicílios. Os resultados são apresentados a seguir, por subcategorias.

No cálculo do déficit por reposição de estoque, foi utilizada a variável 11.3 do questionário da pesquisa, referente ao tipo de parede existente no domicílio atual, de tal forma que os domicílios que têm parede de tijolo não foram enquadrados e os que têm de outro tipo foram contabilizados.

Já acerca do déficit por incremento de estoque, foram considerados como domicílios improvisados os entrevistados que afirmaram morar em quartos ou em outros tipos de domicílios que não fosse casa ou apartamento.

Além disso, no cálculo da coabitação familiar, como não era possível perguntar ao entrevistado se ele residia com outras pessoas que não o seu núcleo familiar por conveniência ou por necessidade (devido à possibilidade de causar constrangimentos), foi considerado que todos pretendem constituir domicílio unifamiliar (marido, esposa e filhos). Sendo assim, foram contabilizados todos os casais que moravam com seus pais, avós, irmãos e cunhados, bem como os solteiros que residiam com avós, cunhados e sobrinhos.

Também foi feita uma divisão do total de moradores de cada residência pela quantidade total de quartos existentes na mesma, para contabilizar os domicílios alugados nos quais residem mais de três pessoas por cômodo.

Por fim, foram considerados como pessoas que têm ônus excessivo com aluguel os entrevistados que afirmaram pagar o mesmo, ganham até três salários mínimos, e gastam metade ou mais da renda para pagamento dessas despesas.

Já acerca da inadequação de domicílios, foram contabilizados aqueles que não têm acesso a nenhum tipo de serviço de abastecimento de água ou de coleta de esgoto ou que tem uma cobertura inadequada em seu telhado, bem como os domicílios próprios com adensamento excessivo de moradores (mais de três pessoas por cômodo) e também a inexistência de unidade sanitária domiciliar exclusiva.

Primeiramente, o Gráfico 21 apresenta os domicílios com déficit habitacional e inadequação, proporcionalmente ao total de entrevistados (363 pessoas). Destes, 58% não estão enquadrados em nenhum tipo de déficit ou inadequação, enquanto que 39% ou 141 domicílios estão caracterizados pelo déficit habitacional, e 3% pela inadequação.

Destaca-se que na amostra não foram verificados domicílios que estivessem enquadrados no déficit por reposição de estoque, nem naquele por incremento referente ao adensamento excessivo de pessoas em domicílios alugados. De todas as categorias analisadas, a mais significativa foi referente a ônus excessivo com aluguel (21% da amostra), seguida da coabitação familiar (17% da amostra).

Comparando os resultados obtidos com a perspectiva quantitativa do déficit habitacional apresentada no referencial teórico, as categorias mais expressivas (ônus excessivo com aluguel e coabitação familiar) são semelhantes a nível nacional, estadual e de Região Metropolitana, estando o 8º Feirão Caixa da Casa Própria atendendo a proporção

correta. Entretanto, quando considerado o perfil total, os benefícios não estão sendo direcionados em sua maioria para quem reside em condições de déficit ou inadequação.

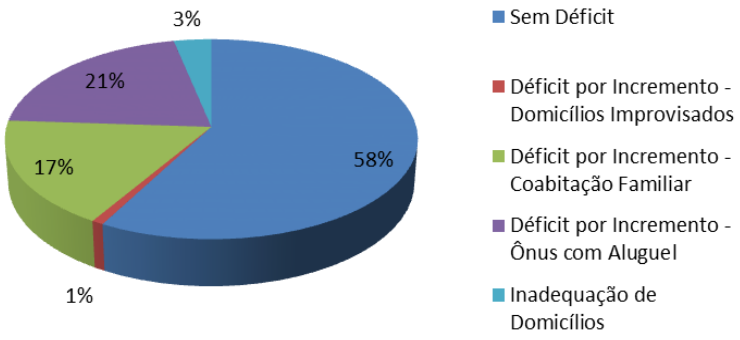


Gráfico 21 – Déficit Habitacional e Inadequação de Domicílios
Fonte: Pesquisa Direta

Dentre os 3% ou 12 domicílios que tem alguma inadequação, o Gráfico 22 a seguir apresenta o tipo de inadequação. Destes 50% têm alguma inadequação na rede de esgoto, 25% na rede de abastecimento de água, 17% são caracterizados como domicílios próprios com adensamento excessivo de pessoas e 8% não têm unidade sanitária domiciliar exclusiva.

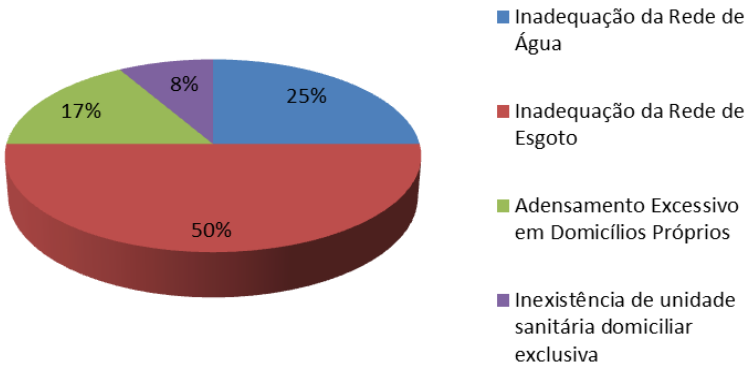


Gráfico 22 – Categorias de Inadequação de Domicílios
Fonte: Pesquisa Direta

Mais adiante, as categorias de déficit habitacional serão analisadas em relação proporcional com a análise fatorial. Na próxima seção é apresentada a caracterização do imóvel pretendido na compra, inclusive seu tipo e os bairros mais procurados, se a pretensão de compra é por imóvel novo ou usado e o perfil do imóvel (quantidade de quartos, banheiros, vagas de garagem e outros).

4.4 Caracterização do Imóvel Pretendido

Nesta seção será identificado o perfil o imóvel pretendido de compra. Primeiramente, são apresentados no Gráfico 23 os dezoito bairros mais procurados no momento da compra, que concentram 183 entrevistados ou 50,4% da amostra, contra outros 73 bairros procurados por 41,32% dos pesquisados, enquanto que os 8,26% restantes não souberam ou não quiseram responder.

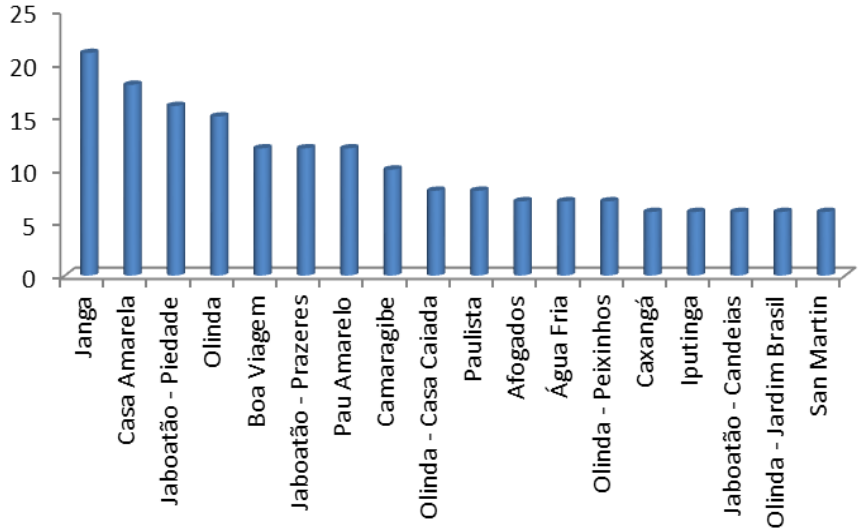


Gráfico 23 – Bairros mais procurados no momento da compra
Fonte: Pesquisa Direta

Merece destaque o bairro do Janga, que fica na cidade de Paulista, fora da área de pesquisa (Recife Expandido), pois foi o mais procurado (21 entrevistados ou 5,8% da amostra). Algumas possibilidades para esta alta procura são a oferta de imóveis contemplados pelo Programa "Minha Casa, Minha Vida" na região e também pelos preços mais acessíveis. Entretanto, só é possível confirmações a este respeito com uma análise mais detalhada da oferta.

Há uma diferença entre os bairros procurados para compra e os bairros desejados. No Gráfico 24 são apresentados os 21 bairros mais desejados, que concentram 56,75% da amostra ou 206 entrevistados, mas de certa forma algo os impede de adquirir um imóvel neste local.

Merece destaque o bairro de Piedade, localizado em Jaboatão dos Guararapes, com 25 entrevistados que gostariam de morar no local. No geral, não há diferenças significativas entre os bairros procurados e desejados, mas apenas uma alteração da ordem de preferência dos mesmos.

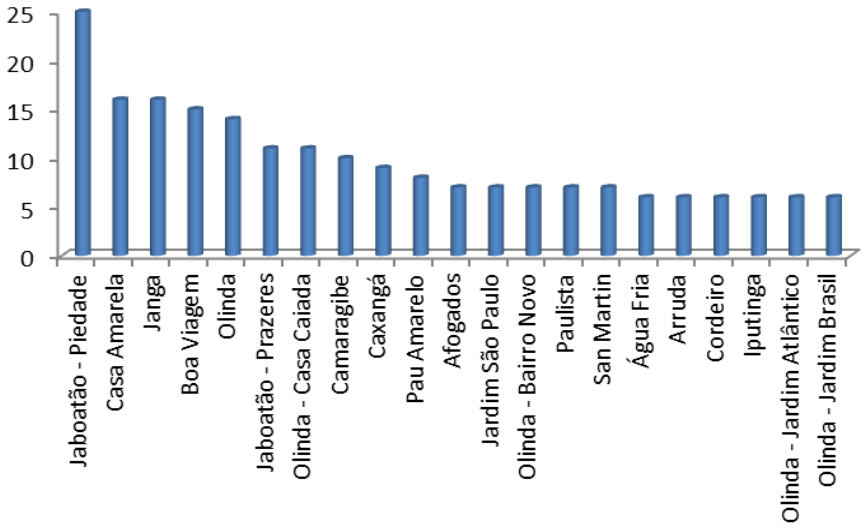


Gráfico 24 – Bairros mais desejados para aquisição de um imóvel
Fonte: Pesquisa Direta

Acerca dos motivos para existir diferenças entre o bairro desejado e o bairro pretendido de compra, os entrevistados podiam escolher mais de uma alternativa de resposta. Dos 363 pesquisados, 69 afirmaram existir essa diferença e explanaram 83 motivos para não comprar o imóvel no bairro desejado. Estas respostas estão apresentadas no Gráfico 25.

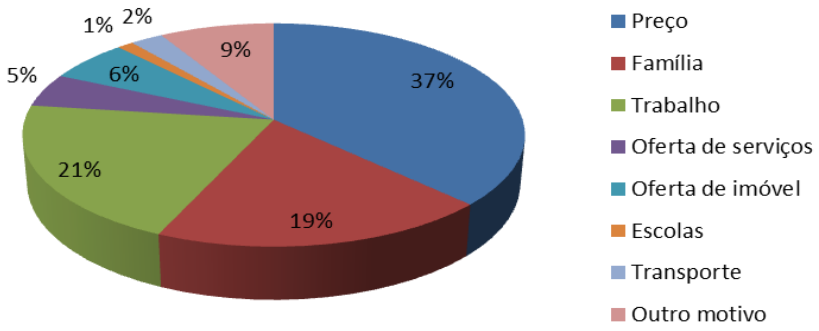


Gráfico 25 – Motivos para existência de diferenças entre bairros
Fonte: Pesquisa Direta

Como é possível observar, as respostas mais significativas são referentes ao preço (37%), família (19%) e trabalho (21%). Ou seja, no geral, as pessoas compram imóveis em bairros diferentes dos desejados por diferenças de preços e também por uma maior proximidade da família e do trabalho. Além destes, 9% afirmaram ter outros motivos e 6% mencionaram que se refere ao fato do bairro pretendido ter maior oferta de imóveis.

Acerca do tipo de imóvel pretendido, o Gráfico 26 demonstra que 72% da amostra pretende comprar uma casa, enquanto que outros 25% estão interessados em apartamento. Além disso, 11 entrevistados ou 3% da amostra foram indiferentes a pergunta, informando que pretendem comprar qualquer um. Ao comparar este resultado com o perfil do imóvel de moradia atual, percebe-se uma preferência pela manutenção do tipo de imóvel.

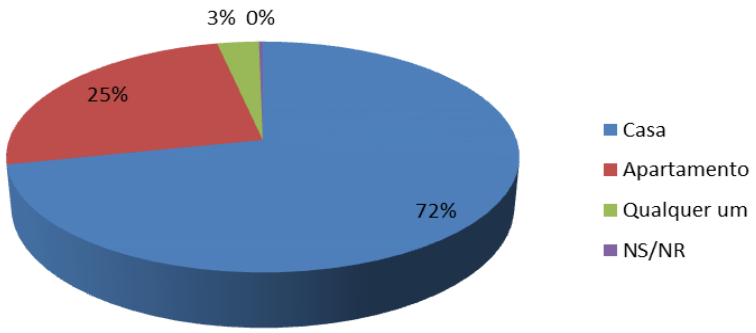


Gráfico 26 – Tipo de Imóvel Pretendido na Compra
Fonte: Pesquisa Direta

Já quando se trata da situação do imóvel pretendido, o Gráfico 27 apresenta que 37% dos entrevistados preferem comprar imóveis usados, enquanto 31% pretendem comprar imóveis novos, mas já prontos para morar. Um grupo menor (8%) prefere comprar na planta ou em fase de construção e 24% das pessoas são indiferentes a esta situação.

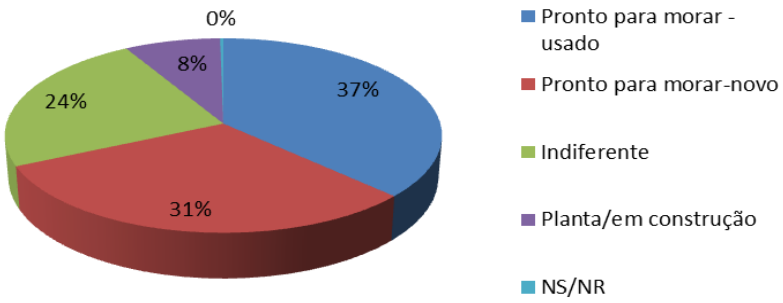


Gráfico 27 – Situação do Imóvel Pretendido na Compra
Fonte: Pesquisa Direta

Acerca dos interessados em comprar imóveis usados, foi perguntado qual a idade do imóvel pretendido. Dos 363 pesquisados, apenas 109 responderam a pergunta, ou 30,02% da amostra. O Gráfico 28 demonstra que, na média, um imóvel com aproximadamente nove anos

é de interesse dos mesmos. Destaque também para o máximo informado, o qual uma das pessoas afirmou ter interesse em um imóvel com cinquenta anos.

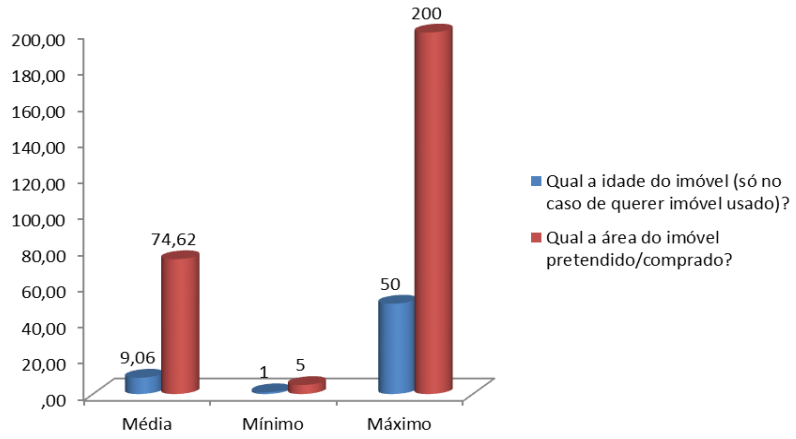


Gráfico 28 – Idade do Imóvel Usado e Área Pretendida
Fonte: Pesquisa Direta

O Gráfico 28 também apresenta as respostas acerca da área pretendida na compra do imóvel. Neste caso, 292 entrevistados ou 80,44% da amostra responderam à questão. Os imóveis procurados têm em média aproximadamente75 metros quadrados, com um máximo pretendido de 200 metros quadrados e um mínimo de cinco. É bem provável que esta resposta mínima seja fruto de desconhecimento acerca do quanto é a área de um imóvel.

Quando se trata do total de quartos, os entrevistados demonstraram não existir grandes diferenças entre o que os mesmos pretendem comprar e as suas expectativas ou desejos. Em ambos os casos, algumas pessoas pretendem e desejam ter no mínimo um quarto. Além disso, a média deste é um pouco maior quando se fala em expectativas do que em pretensão de compra. O Gráfico 29 demonstra esta situação.

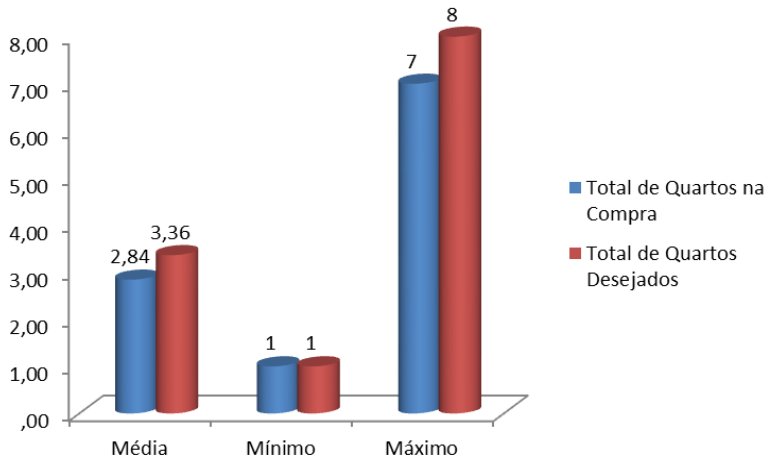


Gráfico 29 – Estatísticas do Total de Quartos Pretendidos e Desejados
Fonte: Pesquisa Direta

Acerca da quantidade de banheiros, as expectativas de compra também se mostraram semelhantes aos desejos dos entrevistados. Enquanto alguns afirmaram que irão comprar imóveis com apenas um banheiro, outros afirmaram que a intenção de compra envolve no máximo cinco banheiros, mas a expectativa desejada é de ter oito toaletes. Na média, as intenções compra giram em torno de imóveis com dois banheiros, se aproximando de três quando se fala em desejos. O Gráfico 30 demonstra estes dados.

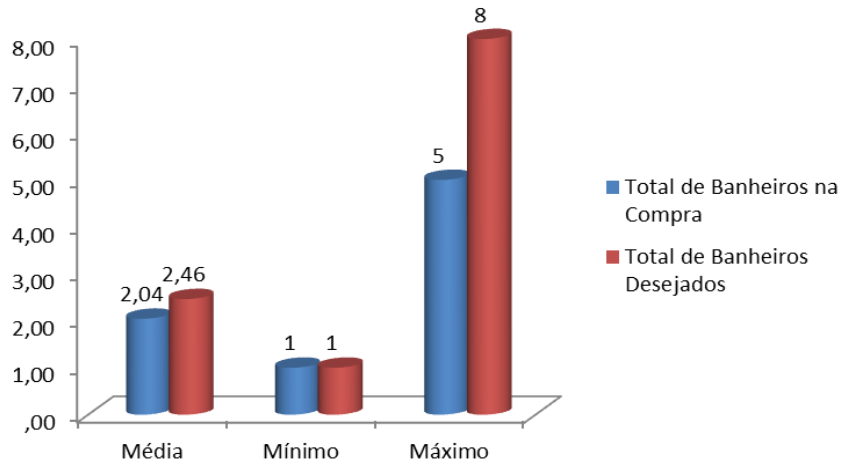


Gráfico 30 – Estatísticas do Total de Banheiros Pretendidos e Desejados
Fonte: Pesquisa Direta

Os entrevistados também foram perguntados acerca de quantos ambientes de sala esperavam que o imóvel tivesse tanto no momento da compra como acerca de expectativas desejadas. Os resultados demonstraram que os entrevistados em sua grande maioria esperam comprar imóveis com apenas um ambiente de sala. Entre as intenções de compra, o máximo mencionado foi de três ambientes, e entre as expectativas de desejo, de cinco ambientes.

Já quando se trata de vagas de garagem, os entrevistados responderam que, em média, gostariam de ter uma vaga disponível, com um máximo de quatro vagas, tanto com intenção de compra como de expectativa. Por fim, acerca da dependência de empregada, a média foi próxima de zero. Isto demonstra claramente que a faixa de renda das famílias que estão sendo entrevistadas não permite a contratação de uma doméstica.

Tendo sido caracterizado o perfil do imóvel pretendido no momento da compra, serão analisados os atributos inerentes aos mesmos, aos quais os entrevistados valorizam na tomada de decisão acerca de qual imóvel comprar. Estes atributos são tanto internos ao patrimônio quantos externos, tais como condomínio, área de lazer, amenidades urbanas e proximidade dos locais de interesse.

4.5 Percepção dos Compradores Quanto aos Atributos

No questionário aplicado durante o 8º Feirão Caixa da Casa Própria, realizado de 04 a 06 de maio de 2012 no Centro de Convenções de Pernambuco, os 363 entrevistados foram convidados a demonstrar o grau de importância que tem para os mesmos cada um dos 45 atributos relacionados aos imóveis, ou qual o impacto que o mesmo tem na decisão de compra.

O entrevistado poderia escolher uma resposta que variava em uma escala likert com o mínimo de "um" e o máximo de "cinco". Desta forma, quem respondesse o mínimo demonstrava que aquele atributo não tem importância na sua decisão de compra, enquanto que o máximo apresenta influência total nesta deliberação.

Dos 45 fatores analisados, treze deles eram referentes a aspectos gerais de estrutura interna e externa do imóvel, válidos para qualquer tipo (casa ou apartamento). Dezesseis deles são específicos só para os que desejam comprar apartamento, como o andar desejado, a quantidade de elevadores e ser ou não do tipo pilotis, dentre outros. Outros cinco são para os que querem comprar apenas casa, como a existência de quintal e jardim. Por fim, os últimos onze atributos estão relacionados a alguma proximidade, como de hospital, dos parentes e do shopping, dentre outros. Estes últimos são válidos para qualquer tipo de imóvel.

Após a coleta dos dados, foi verificada a impossibilidade de se fazer uma análise fatorial que integrasse todos os quarenta e cinco atributos, por conta da existência de muitos dados perdidos: quem deseja comprar apartamento não responde aos fatores dos que querem casa e vice-versa. Desta forma, foi feita uma divisão da base de dados e realizada duas análises fatoriais: uma para quem deseja comprar casa (72% da amostra ou 261 entrevistados) e outra para os que desejam comprar apartamento (25% ou 90 pessoas) ou são indiferentes (3% ou 11 entrevistados).

Antes de realizar a análise fatorial, foi necessário fazer um teste de confiabilidade dos dados. Neste caso, o teste aplicado foi o Alpha de Cronbach, medidor de consistência interna baseado no fato de que as correlações entre as variáveis devem ser altas por estarem relacionadas em fatores (RODRIGUES E PAULO, 2009).

Foi estabelecido que o mínimo aceitável do teste seria de 0,7, para garantir a confiabilidade da base de dados, conforme estudos já feitos por outros autores e apresentados na metodologia. Sendo assim, são apresentados na Tabela a seguir os resultados para os dois grupos nos quais foi dividida a base de dados.

Tabela 5 – Teste do Alpha de Cronbach

Grupos de Interesse	Total de Casos	Alpha de Cronbach	Nº de Itens
Apartamento/Qualquer Um	102	,913	40
Casa	260	,870	29

Fonte: Adaptado do SPSS. Pesquisa Direta.

Conforme demonstra a Tabela 5, as variáveis inerentes a ambos os grupos de interesse têm dados confiáveis para a realização da análise fatorial, pois o valor do teste foi superior a 0,7, para o conjunto de casos e itens a serem analisados.

O método de extração dos fatores utilizado foi o de Análise de Componentes Principais, que procura explicar o máximo de variância a partir de uma combinação linear das variáveis. Além disso, o tipo de análise mais adequado é o *r-mode fator analysis*, pois busca o agrupamento de variáveis. Por fim, o método de rotação escolhido foi o *varimax*, pois o objetivo é reduzir a quantidade de variáveis para um número menor de fatores com alto poder explicativo, buscando fazer com que cada variável pertença a um único fator (BEZERRA, 2009).

Desta forma, foi necessário realizar duas rodadas da análise fatorial para o grupo de interesse dos que querem só casa, e também duas vezes para o grupo dos que querem apartamento ou são indiferentes. Os resultados são demonstrados no quadro resumo, a seguir.

Quadro 2 - Resumo da Análise Fatorial

Descrição	Grupos de Interesse	
	Casa	Apartamento/Qualquer Um
1ª Rodada	Realizada com todos os fatores. Testes de KMO e Bartlett dentro dos padrões. 63,49% da variância explicada. Matriz de Anti-Imagem dentro dos padrões. Duas variáveis (V21.9 - Poço artesiano e V22.9 - Ser Perto de Instituições Religiosas) tiveram comunalidades abaixo de 0,5.	Realizada com todos os fatores. Testes de KMO e Bartlett dentro dos padrões. 70,36% da variância explicada. Na Matriz de Anti-Imagem, a variável 21.7 (ser nascente) apresentou valor abaixo de 0,5.
2ª Rodada	Realizada excluindo-se as duas variáveis anteriormente mencionadas. Testes de KMO e Bartlett dentro dos padrões. 65,46% da variância explicada. Matriz de Anti-Imagem e de Comunalidades dentro dos padrões. Esta é a rodada final utilizada.	Realizada excluindo-se a variável anteriormente mencionada. Testes de KMO e Bartlett dentro dos padrões. 71,05% da variância explicada. Matriz de Anti-Imagem e de Comunalidades dentro dos padrões. Esta é a rodada final Utilizada.
Teste de KMO	0,816	0,745
Teste de Bartlett	Qui-Quadrado 2480,89 Significância 0,000	Qui-Quadrado 2073,69 Significância 0,000
Total Explicado	65,46%	71,05%
Variáveis *versus* Fatores	27 variáveis explicadas por 8 fatores	39 variáveis explicadas por 10 fatores

Fonte: Adaptado do SPSS. Pesquisa Direta.

Conforme apresentado no quadro resumo, os testes de KMO e de Bartlett viabilizam a utilização das variáveis selecionadas na Análise Fatorial. Além disso, o total da variância explicada é significativo em ambos os casos. O resumo dos fatores é apresentado a seguir. Os nomes foram escolhidos conforme os agrupamentos lógicos realizados.

Quadro 3 - Resumo dos Fatores

Fatores	Grupos de Interesse	
	Casa	**Apartamento/Qualquer Um**
1	**Estrutura Interna:** área, suíte, dormitórios, banheiros, sala.	**Estrutura do Prédio:** andar, apartamentos por andar, blocos, fiação de ar-condicionado.
2	**Área Externa Amenidades:** oitões livres, quintal, jardim.	**Qualidade de vida:** guarita, vizinhança, construtora, vagas de garagem.
3	**Qualidade de vida:** guarita, vizinhança, construtora, perto do trabalho.	**Proximidades dos Serviços Básicos:** trabalho, compras, banco, saúde, transporte, delegacia.
4	**Área Externa Utilidades:** garagem, área de serviço, ser nascente.	**Lazer no Condomínio:** academia, piscina, salão de festas, área de recreação e esportes.
5	**Proximidades dos Serviços Básicos:** compras, banco, saúde, transportes.	**Estrutura Interna do Apartamento:** área, suíte, dormitórios, banheiros, sala.
6	**Proximidades de Lazer:** shopping, praia.	**Serviços de Condomínio:** coleta seletiva, sistema de segurança, gerador.
7	**Comodidades:** dependência de empregada, piscina.	**Estrutura do Imóvel:** varanda, piso, pilotis.
8	**Outras Proximidades:** parque, escola, faculdade, parentes, delegacia.	**Proximidades de Lazer:** shopping, praia, parque, parentes
9	-	**Comodidades de Condomínio:** dependência de empregada, elevador, gás encanado.
10	-	**Outras Proximidades:** escola, faculdade, instituições religiosas.

Fonte: Adaptado do SPSS. Pesquisa Direta.

É perceptível que, para ambas as análises fatoriais, a maioria dos agrupamentos são semelhantes, tais como estrutura interna, proximidades de lazer, qualidade de vida, proximidades dos serviços básicos e comodidades, com poucas realocações para dar espaço aos fatores exclusivos (que existem em uma análise e não aparecem na outra).

A partir deste momento, a análise realizada busca a correlação entre estes fatores e o perfil sociodemográfico do entrevistado, o cálculo do déficit habitacional da amostra, a caracterização do imóvel desejado e o perfil financeiro do comprador. Serão apresentados apenas os resultados estatisticamente significativos.

Primeiramente, foi feita a análise de correlação entre o perfil dos entrevistados e os fatores entre os que querem comprar casa. Os resultados são apresentados na Tabela 6, a seguir.

Tabela 6 - Correlação entre Perfil Sociodemográfico e Fatores (Apenas Casa)

Descrição	Correlação de Spearman	Área Externa Amenidades	Área Externa Utilidades	Prox. de Serv. Básicos	Prox. de Lazer	Comodidades do Lar
Gênero	Coeficiente	,063	-,113	,097	-,131*	-,022
	Significância	,327	,079	,133	,042	,728
	N	242	242	242	242	242
Grau de Instrução	Coeficiente	,046	,320**	-,020	,114	,182**
	Significância	,480	,000	,755	,078	,005
	N	242	242	242	242	242
Situação Empregatícia	Coeficiente	,191**	-,053	,063	-,079	,043
	Significância	,003	,416	,327	,221	,507
	N	242	242	242	242	242
Renda Familiar Mensal	Coeficiente	,180**	,196**	-,165*	,139*	,158*
	Significância	,005	,002	,010	,031	,014
	N	242	242	242	242	242
Idade	Coeficiente	,247**	-,066	,041	-,177**	,074
	Significância	,000	,313	,531	,006	,260
	N	237	237	237	237	237

** Correlação é significativa ao nível de 0,01
* Correlação é significativa ao nível de 0.05
Fonte: Elaboração Própria com o Auxílio do SPSS. Pesquisa Direta.

A tabela demonstra que as correlações significativas são entre gênero e proximidades de lazer, grau de instrução e utilidades na área externa e comodidades do lar, bem como entre situação empregatícia e amenidades na área externa. Além disso, a renda familiar mensal tem relação com todos os fatores já mencionados e também com a proximidade de serviços básicos. Por fim, a idade do entrevistado tem relação com amenidades. Estas correlações estão detalhadas em gráficos mais adiante.

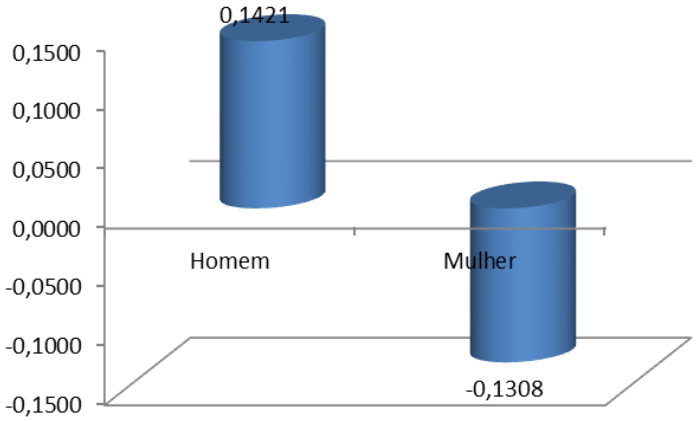


Gráfico 31 - Gênero *versus* Proximidades de Lazer (Apenas Casa)
Fonte: Elaboração Própria com o auxílio do Excel. Pesquisa Direta.

Conforme observado no Gráfico 31, os homens valorizam mais comprar casas que sejam próximas às áreas de lazer (praia e shopping) do que as mulheres. Já o Gráfico 32, que relaciona os fatores com o Grau de Instrução, demonstra que quanto maior a escolaridade do entrevistado, mais este valoriza as utilidades da área externa (garagem e área de serviço) e as comodidades (piscina e dependência de empregada).

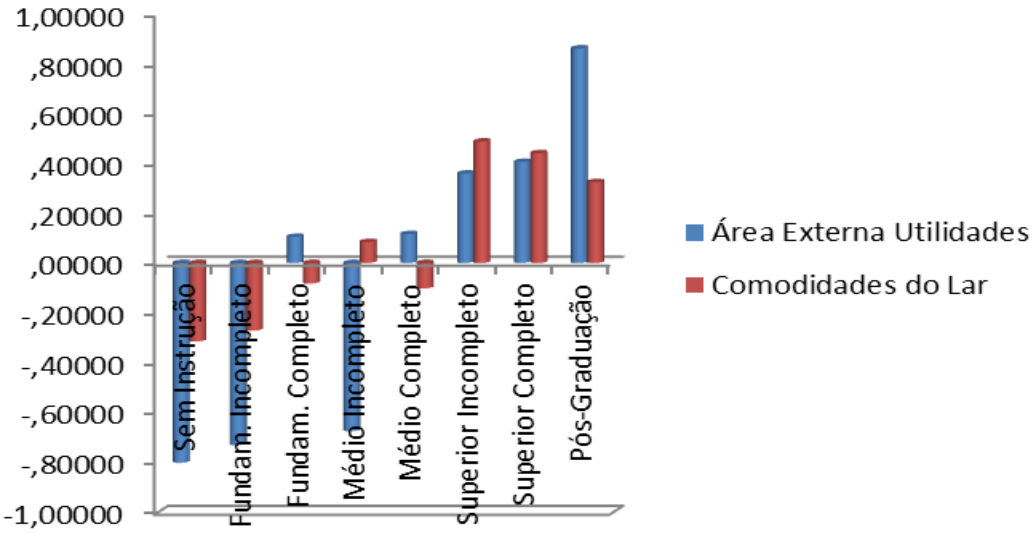


Gráfico 32 - Grau de Instrução *versus* Área Externa e Comodidades (Apenas Casa)
Fonte: Elaboração Própria com o auxílio do Excel. Pesquisa Direta.

Quando se trata da relação entre a situação empregatícia e a área externa relacionada às amenidades, o valor da correlação foi significativo. Entretanto, não foi encontrada nenhuma lógica relacionada à mesma. Já em relação à renda, os Gráficos 33 e 34 demonstram as relações existentes com os fatores.

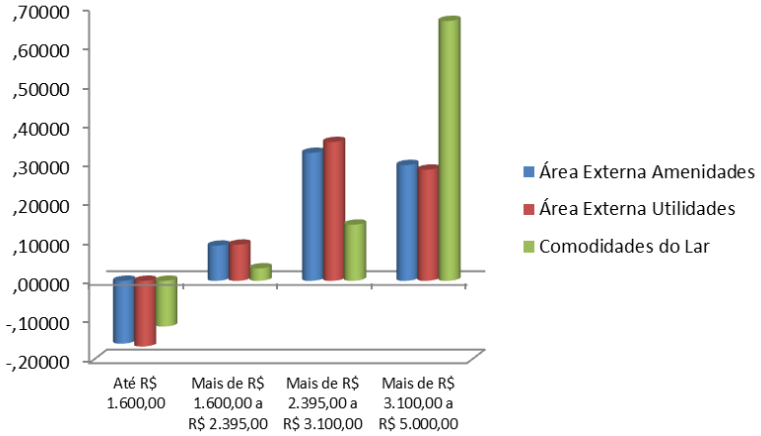


Gráfico 33 – Renda Familiar Mensal *versus* Área Externa e Comodidades (Apenas Casa)
Fonte: Elaboração Própria com o auxílio do Excel. Pesquisa Direta.

O Gráfico 33 demonstra claramente que quanto maior a renda familiar mensal, maior importância é dada a compra de casas que tenham oitões livres, jardim, quintal, garagem, área de serviço e que sejam nascentes. Entretanto, na faixa mais alta de renda, a importância destes itens diminui um pouco, sendo dada maior relevância às casas que tenham dependência de empregada e piscina.

Já quando se trata dos fatores de proximidades, o Gráfico 34 demonstra que, quanto maior a renda, menor é a preocupação em morar perto dos serviços básicos e maior importância é dada a morar perto das áreas de lazer. Há uma exceção em relação a este último fator na faixa de renda mais alta, que não se preocupa com esta proximidade de lazer. É possível interpretar que quanto mais acessíveis estão os recursos, mais fácil o deslocamento e, portanto, menor a preocupação com as proximidades.

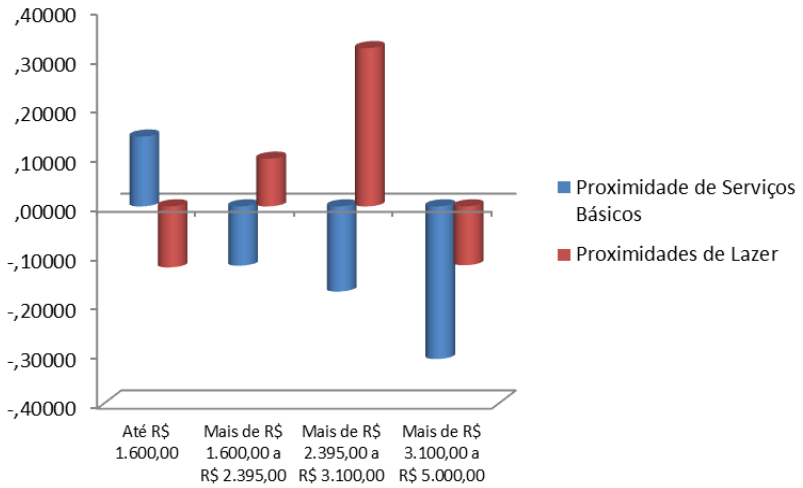


Gráfico 34 – Renda Familiar Mensal *versus* Fatores de Proximidade (Apenas Casa)
Fonte: Elaboração Própria com o auxílio do Excel. Pesquisa Direta.

Com relação à idade dos entrevistados, a Tabela 6 demonstra que esta variável tem relação significativa com os fatores de amenidades e proximidades da área de lazer. O Gráfico 35 demonstra melhor esta relação, informando que quanto maior a idade, maior é a importância dada à área externa (oitões livres, quintal e jardim) e menor a proximidades de lazer (praia e shopping).

Desta forma, apresenta-se uma preferência dos mais idosos por permanecer mais tempo em sua residência. Por outro lado, os mais jovens preferem residir em locais próximos à praia e o shopping, mesmo que não tenham acesso a jardins e quintais.

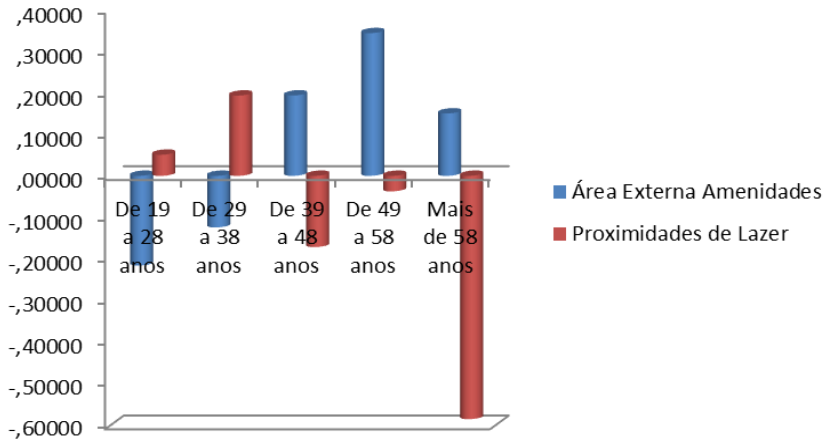


Gráfico 35 – Idade *versus* Amenidades e Proximidades de Lazer (Apenas Casa)
Fonte: Elaboração Própria com o auxílio do Excel. Pesquisa Direta.

Tendo demonstrado o perfil sociodemográfico, serão apresentadas as correlações entre os fatores e o cálculo do Déficit Habitacional apenas para os entrevistados que desejam comprar casa.

Tabela 7 - Correlação Déficit Habitacional *versus* Fatores (Apenas Casa)

	Estrutura Interna	
Déficit Habitacional e Inadequação de Domicílios	Correlação de Pearson	-0,143*
	Significância	0,0262
	N	242

Fonte: Elaboração Própria com o auxílio do Excel. Pesquisa Direta.

O único fator que teve correlação significativa foi o de estrutura interna do imóvel, demonstrando que a existência do déficit habitacional ou de inadequação de domicílios influencia na importância que o comprador dá à estrutura interna do imóvel desejado. O Gráfico 36 demonstra melhor esta relação.

É possível perceber, através do Gráfico 36, que as pessoas residentes em imóveis com inadequação de domicílios ou com déficit por ônus excessivo com aluguel e por coabitação familiar se importam menos com a estrutura do imóvel de compra do que os que já moram em locais sem déficit ou que residem em domicílios improvisados. De certa forma, dão maior importância a uma boa infraestrutura aqueles que residem em locais que não tem acesso à mesma de forma adequada.

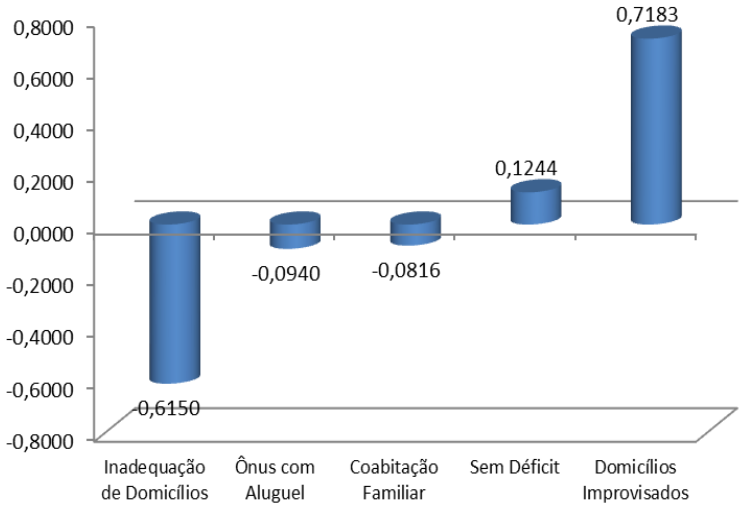


Gráfico 36 – Déficit Habitacional *versus* Estrutura Interna (Apenas Casa)
Fonte: Elaboração Própria com o auxílio do Excel. Pesquisa Direta.

Correlacionando os fatores com as categorias de inadequação de domicílios, tanto o fator de estrutura interna da casa como o de comodidades do lar teve correlação significativa, porém estas não demonstram uma lógica de relação entre as variáveis.

Tendo visto a relação entre os fatores e o perfil sociodemográfico, bem como referente ao déficit habitacional, serão apresentadas as relações entre os fatores e as pretensões de compra do imóvel.

Quando são consideradas as correlações entre os fatores e a idade do imóvel pretendido e a área do mesmo, a única relação significativa é entre estas e a estrutura interna da casa, mas também não apresentaram nenhuma explicação lógica para isto.

Considerando o perfil do imóvel pretendido na compra, foram calculadas as correlações entre as quantidades pretendidas (de quartos, suítes, banheiros e ambientes de sala, dentre outras) e os fatores. Primeiramente, ao relacionar a quantidade de quartos pretendidos com os fatores, os únicos fatores significativos foram os de área externa utilidades e o de comodidades do lar, conforme tabela abaixo.

Tabela 8 – Correlação de Quartos sem suíte *versus* Fatores (Apenas Casa)

Descrição		Área Externa Utilidades	Comodidades do Lar
Quartos sem suíte na compra	Correlação de Pearson	0,141*	-0,141*
	Significância	0,031	0,031
	N	234	234

Fonte: Elaboração Própria com o auxílio do Excel. Pesquisa Direta.

A partir dos dados da tabela 8, foram avaliados os fatores por categoria na variável, o que resultou no Gráfico 37, abaixo. Conforme o mesmo, percebe-se que quantos mais quartos tem a casa, maior é a importância dada as utilidades da área externa (garagem, área de serviço e ser nascente) e menor importância as comodidades do lar (piscina e dependência de empregada), exceto na última categoria (quatro quartos). De certa forma, pode-se interpretar que um imóvel maior está associado a ter uma renda maior, e portanto se busca mais conforto, como os quartos serem nascentes ou ter mais vagas de garagem e uma piscina.

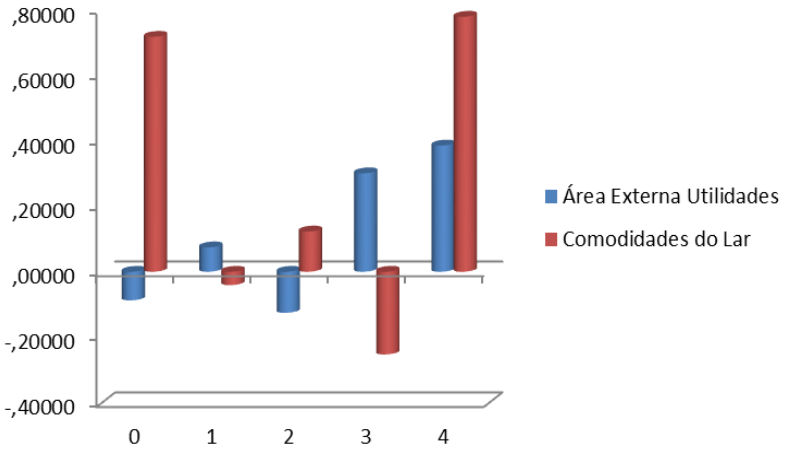


Gráfico 37 – Quantidade de Quartos Sem Suíte *versus* Fatores (Apenas Casa)
Fonte: Elaboração Própria com o auxílio do Excel. Pesquisa Direta.

Quando se trata de suítes pretendidas, apenas os resultados entre as correlações desta variável e a dos fatores de estrutura interna e utilidades na área externa foram significativos. Os resultados estão apresentados na Tabela 9, a seguir.

Tabela 9 – Correlação de Quantidade de Suítes *versus* Fatores (Apenas Casa)

Descrição		Estrutura Interna	Área Externa Utilidades
Suítes na compra	Correlação de Pearson	0,180**	0,227**
	Significância	0,006	0,000
	N	234	234

Fonte: Elaboração Própria com o auxílio do Excel. Pesquisa Direta.

Ambos os resultados das correlações são positivos, o que indica que quanto maior a quantidade de suítes pretendidas, maior é a importância dada à estrutura interna a às utilidades da área externa. Esta relação pode ser melhor interpretada através do Gráfico 38, a seguir.

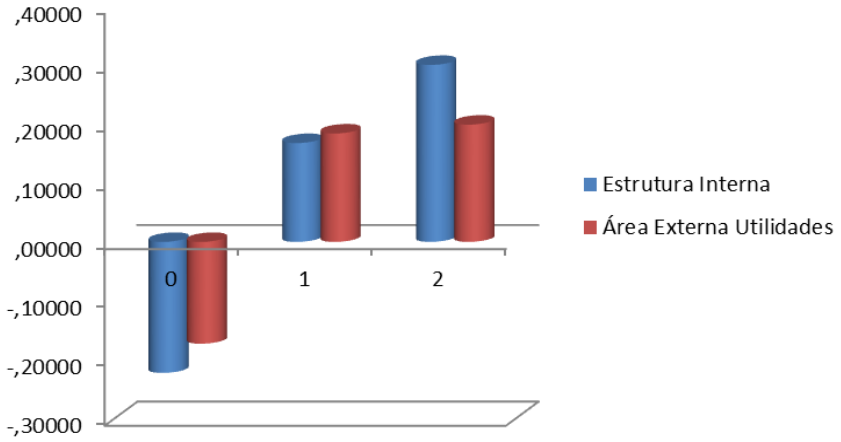


Gráfico 38 – Quantidade de Suítes *versus* Fatores (Apenas Casa)
Fonte: Elaboração Própria com o auxílio do Excel. Pesquisa Direta.

Conforme demonstra o Gráfico, é possível interpretar que quanto mais suítes os compradores de casa pretendem, maior é demonstrada a importância tanto com a estrutura interna da casa como com a área externa (vagas de garagem, área de serviço e com o fato de ser nascente).

Esta análise relaciona-se diretamente com a renda familiar, conforme apresentado nos Gráficos 33 e 34, pois quanto mais suítes existem numa casa, maior é o preço e também a renda para comprá-la, demonstrando similaridade na importância dada ao fator da área externa.

Também foram analisadas as correlações entre a quantidade de banheiros pretendidos na compra e os fatores, sendo significativas apenas as relações entre esta variável e os fatores de utilidades da área externa e proximidades de lazer, conforme Tabela 10.

Tabela 10 – Correlação de Quantidade de Banheiros *versus* Fatores (Apenas Casa)

Descrição		Área Externa Utilidades	Proximidades de Lazer
Banheiros na compra	Correlação de Pearson	0,199**	0,151*
	Significância	0,002	0,020
	N	238	238

Fonte: Elaboração Própria com o auxílio do Excel. Pesquisa Direta.

Conforme a Tabela 10, as correlações são positivas, o que é claramente demonstrado pelo Gráfico 39: quanto mais banheiros a família pretende ter no imóvel comprado, maior é a importância dada às utilidades da área externa e às proximidades de lazer. Isto pode ser interpretado também pela função que os banheiros têm junto desses fatores: voltando da praia,

a família terá mais facilidade em tomar banho quando se tem mais de um banheiro, bem como em colocar uma mangueira para lavar o carro, por exemplo.

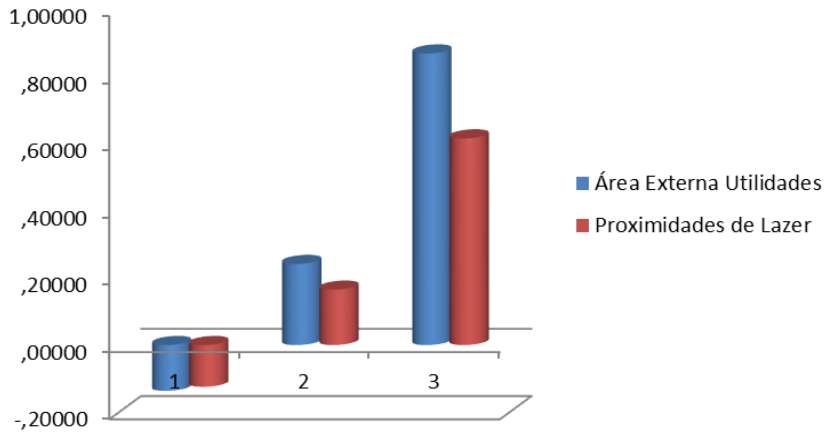


Gráfico 39 – Quantidade de Banheiros *versus* Fatores (Apenas Casa)
Fonte: Elaboração Própria com o auxílio do Excel. Pesquisa Direta.

Demonstrando as correlações entre as quantidades de ambientes de sala pretendidas e os fatores, a Tabela 11 demonstra que esta variável teve correlação significativa apenas com a estrutura interna e com as utilidades da área externa.

Tabela 11 – Correlação de Quantidade de Ambientes *versus* Fatores (Apenas Casa)

Descrição		Estrutura Interna	Área Externa Utilidades
Ambientes de sala na compra	Correlação de Pearson	0,238**	0,158*
	Significância	0,000	0,016
	N	231	231

Fonte: Elaboração Própria com o auxílio do Excel. Pesquisa Direta.

De forma semelhante a quantidade de banheiros e de suítes, nos ambientes de sala as correlações também são positivas. O Gráfico 40 apresenta esta situação de maneira mais clara, sendo possível interpretar que, quanto maior é a casa, mais ambientes de sala são pretendidos e, portanto, uma melhor estrutura interna, bem como uma boa vaga de garagem e área de serviço.

Interessante observar que, apesar do fator estrutura interna ser referente a todos os cômodos da casa, as correlações entre o mesmo e à quantidade de quartos e de banheiros não foi significativa, indicando que aquilo que importa para o comprador considerar a casa com boa estrutura é a quantidade de suítes, de ambientes de sala e de vagas de garagem, conforme será visto mais adiante.

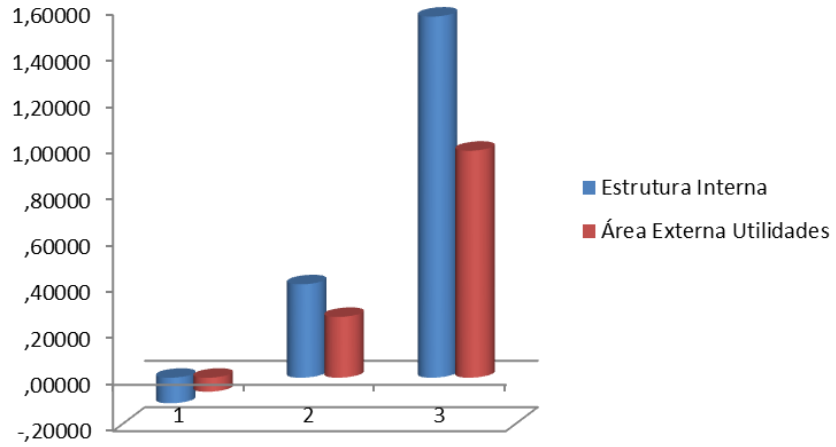


Gráfico 40 – Quantidade de Ambientes de Sala *versus* Fatores (Apenas Casa)
Fonte: Elaboração Própria com o auxílio do Excel. Pesquisa Direta.

A Tabela 12 apresenta as correlações entre a quantidade de vagas de garagem existentes no imóvel pretendido de compra (apenas casas) e os fatores de estrutura interna, utilidades da área externa e proximidades dos serviços básicos. A única correlação negativa é com o fator de proximidade dos serviços básicos.

Tabela 12 – Correlação de Vagas de Garagem *versus* Fatores (Apenas Casa)

	Descrição	Estrutura Interna	Área Externa Utilidades	Prox. Serviços Básicos
Vagas de garagem	Correlação de Pearson	0,207**	0,452**	-0,187**
	Significância	0,001	0,000	0,004
	N	239	239	239

Fonte: Elaboração Própria com o auxílio do Excel. Pesquisa Direta.

Conforme Gráfico 41, as pessoas que pretendem comprar casas e que não possuem vagas de garagem não dão importância às utilidades da área externa, sendo negativa a média deste fator, demonstrando a importância das vagas de garagem no conjunto da área externa, que inclui também a área de serviço e o fato de ser nascente. Na medida em que aumenta a quantidade de vagas, a importância dada à área externa também aumenta.

Já no que se refere à estrutura, a quantidade de vagas de garagem também teve correlação significativa, demonstrando uma maior média em duas vagas. Por fim, interessante observar o fator de proximidade dos serviços básicos, pois quanto maior a quantidade de vagas, menor é a importância dada ao mesmo, já que fica mais fácil acessá-los tendo um ou mais veículos.

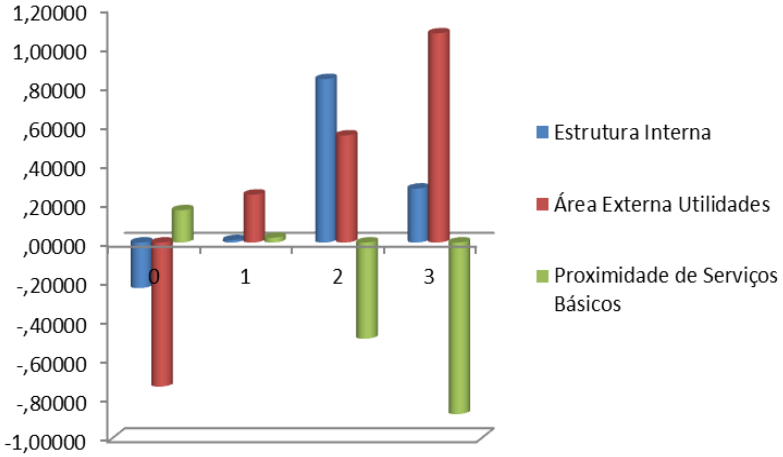


Gráfico 41 – Quantidade de Vagas de Garagem *versus* Fatores (Apenas Casa)
Fonte: Elaboração Própria com o auxílio do Excel. Pesquisa Direta.

Quando se trata da quantidade de dependências de empregada, as únicas respostas são ou nenhuma ou apenas uma dependência. A Tabela 13, que apresenta apenas as correlações significativas, está apresentada a seguir.

Tabela 13 – Correlação de Dependência de Empregada *versus* Fatores (Apenas Casa)

Descrição		Prox. Serviços Básicos	Comodidades do Lar
Dependência de Empregada na Compra	Correlação de Pearson	-0,152*	0,149*
	Significância	0,019	0,021
	N	239	239

Fonte: Elaboração Própria com o auxílio do Excel. Pesquisa Direta.

A correlação entre a dependência e comodidades do lar logicamente é positiva, pois esta variável compõe o fator. No caso do fator de proximidade de serviços básicos, a correlação é negativa, da qual se pode interpretar que, pelo fato de se ter uma empregada doméstica, os proprietários se preocupam menos com a proximidade dos serviços básicos, já que a contratada, por exemplo, irá fazer as compras.

Desta forma, conclui-se a análise fatorial para os compradores de casa, tendo um perfil de compradores nos quais os homens preferem morar em áreas mais próximas à praia e shopping do que as mulheres. Além disso, sabe-se também que, quanto maior o grau de instrução e a renda familiar, maior é a importância dada à área externa da casa e à existência de comodidades (piscina e dependência de empregada). Quanto à idade, foi verificado que os idosos preferem permanecer mais em suas residências, enquanto que os mais jovens preferem morar próximo às áreas de lazer.

Quando se trata de déficit habitacional, é possível afirmar que as pessoas que moram atualmente em domicílios improvisados dão importância maior a uma boa estrutura interna, pois vivem em condições piores quando comparadas aos outros tipos de déficit e inadequação de domicílios.

Por fim, tratando do imóvel pretendido, o fator de estrutura interna é mais valorizado pelos compradores que querem mais suítes e ambientes de sala. As pessoas que querem morar perto da praia buscam casas com mais de um banheiro e, quanto mais vagas de garagem a residência possui, menor é importância dada em morar próximo de serviços básicos.

A partir deste momento, será realizada uma análise dos fatores criados para o grupo de interesse dos que querem comprar apartamento ou são indiferentes. Da mesma forma, primeiro serão analisadas as relações com o perfil sociodemográfico, depois com a caracterização do déficit habitacional e por fim com o imóvel pretendido.

Foram calculadas todas as correlações entre os fatores e o perfil sociodemográfico dos compradores que tem interesse em apartamento. Destas, não são significativas as correlações com gênero, idade e situação empregatícia, como foram no grupo dos que querem comprar casa.

A primeira correlação identificada como significativa foi entre o estado civil e o fator de proximidades de lazer, conforme demonstra a Tabela 14. Esta correlação significativa tem lógica na medida em que, dependendo do estado civil, o comprador prefere mais lazer ou descanso em seu próprio apartamento.

Tabela 14 – Estado Civil *versus* Proximidades de Lazer (Apenas Apartamento)

	Descrição	Proximidades de Lazer
Estado Civil	Correlação de Pearson	-0,259*
	Significância	0,014
	N	90

Fonte: Elaboração Própria com o auxílio do Excel. Pesquisa Direta.

A correlação negativa indica uma situação inversamente proporcional. Ao observar o Gráfico 42, percebe-se que os solteiros dão maior importância a morar perto de áreas de lazer do que os casados, e estes mais do que os divorciados e viúvos. Assim sendo, é possível afirmar que enquanto as pessoas mais idosas (geralmente viúvas) não têm muito interesse em sair de casa para buscar lazer, as pessoas mais jovens (geralmente solteiras) buscam morar perto dessas áreas para ter mais fácil acesso.

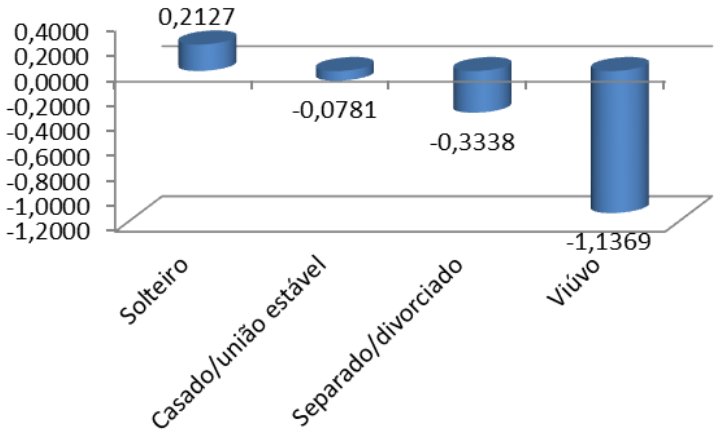


Gráfico 42 – Estado Civil *versus* Proximidades de Lazer (Apenas Apartamento)
Fonte: Elaboração Própria com o auxílio do Excel. Pesquisa Direta.

Outra variável com a qual a correlação é significativa foi entre o grau de instrução e os fatores de estrutura do imóvel e de comodidades do condomínio. Estes resultados são apresentados na Tabela 15, a seguir.

Tabela 15 – Grau de Instrução *versus* Fatores (Apenas Apartamento)

Descrição		Estrutura do Imóvel	Comodidades do Condomínio
Grau de Instrução	Correlação de Pearson	0,337**	0,270*
	Significância	0,001	0,010
	N	90	90

Fonte: Elaboração Própria com o auxílio do Excel. Pesquisa Direta.

Ambas as correlações são positivas, o que indica uma relação diretamente proporcional, conforme demonstra o Gráfico 43, a seguir.

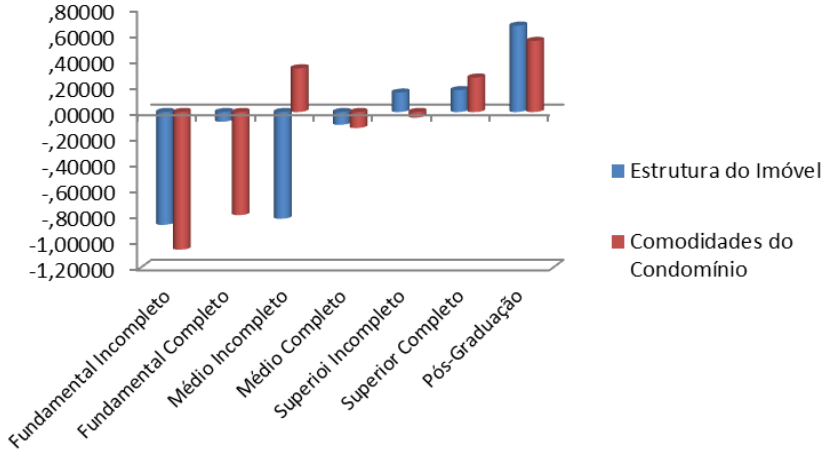


Gráfico 43 – Grau de Instrução *versus* Fatores (Apenas Apartamento)
Fonte: Elaboração Própria com o auxílio do Excel. Pesquisa Direta.

Conforme demonstra o Gráfico 43, quanto maior o grau de instrução, maior é a importância dada ao fator de estrutura do imóvel (ter varanda, ser pilotis e ter piso), e também as comodidades do condomínio (dependência de empregada, elevador e gás encanado). Como o grau de instrução está relacionado com a renda, isso demonstra que as pessoas só tem acesso a itens no condomínio de maior conforto caso tenham um maior grau de estudo, o que gera uma maior renda, conforme correlações com a renda, na Tabela 16, a seguir.

Tabela 16 – Correlação de Renda Familiar *versus* Fatores (Apenas Apartamento)

Descrição		Estrutura do Imóvel	Comodidades do Condomínio
Renda Familiar	Correlação de Pearson	0,340**	0,339**
	Significância	0,001	0,001
	N	90	90

Fonte: Elaboração Própria com o auxílio do Excel. Pesquisa Direta.

As únicas correlações entre renda familiar e fatores que foram significativas são as de estrutura do imóvel e comodidades do condomínio, semelhante ao grau de instrução, sendo positiva e, portanto, diretamente proporcional. O Gráfico 44 apresenta de forma mais detalhada esta situação.

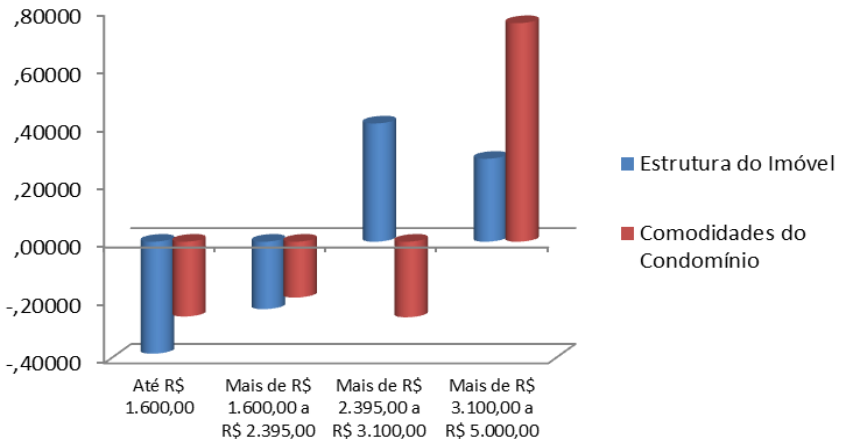


Gráfico 44 – Renda Familiar *versus* Fatores (Apenas Apartamento)
Fonte: Elaboração Própria com o auxílio do Excel. Pesquisa Direta.

Conforme ambos os Gráficos, quanto maior o grau de instrução e também a renda, maior é a importância dada à estrutura do imóvel e às comodidades do condomínio, pois as pessoas buscam um maior conforto em suas residências já que tem acesso a uma maior quantidade de recursos. Por outro lado, as pessoas enquadradas nas menores faixas de renda podem não dar tanto valor a esses fatores justamente pelo fato de não ter recursos para adquirir os mesmos.

Continuando com a análise do perfil, a Tabela 17 demonstra as correlações significativas entre a quantidade de pessoas que moram no imóvel e os fatores. Apenas duas correlações foram significativas, com os fatores de estrutura do imóvel e de proximidades de lazer, e negativas, indicando uma relação inversamente proporcional.

Tabela 17 – Correlação de Quantidade de Pessoas *versus* Fatores (Apenas Apartamento)

Descrição		Estrutura do Imóvel	Proximidades de Lazer
Quantidade de pessoas	Correlação de Pearson	-0,244*	-0,249*
	Significância	0,021	0,018
	N	90	90

Fonte: Elaboração Própria com o auxílio do Excel. Pesquisa Direta.

Estas relações podem ser melhor avaliadas através do Gráfico 45. Como é possível perceber, de uma maneira geral, quanto mais pessoas residem no imóvel, menor é a importância dada a fatores de estrutura do imóvel (ter varanda, ser pilotis e piso) e de proximidades de lazer. É possível interpretar que atualmente os imóveis construídos são cada vez mais compactos, sendo portanto difícil encontrar um apartamento que comporte tantas pessoas, dando prioridade a esta variável do que a outros fatores.

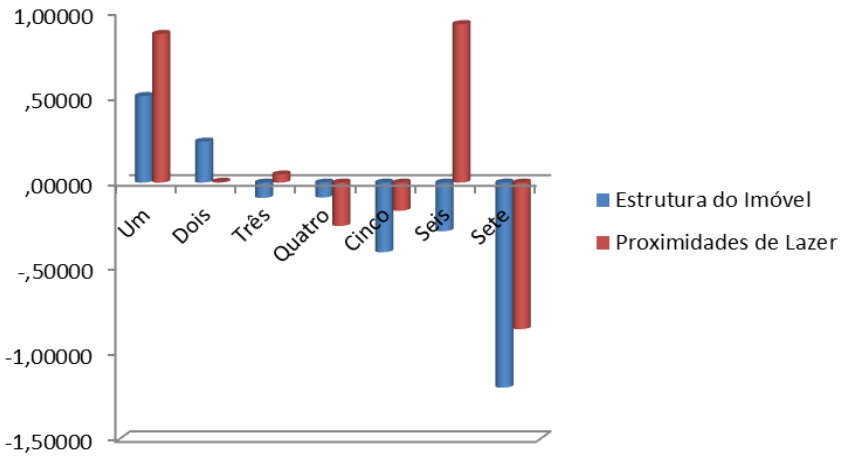


Gráfico 45 – Quantidade de Pessoas Residentes *versus* Fatores (Apenas Apartamento)
Fonte: Elaboração Própria com o auxílio do Excel. Pesquisa Direta.

Finalizando a análise de perfil, a correlação entre a situação do imóvel onde atualmente reside o entrevistado (se próprio, alugado ou cedido, dentre outros) e o fator de lazer no condomínio foi significativa e positiva, indicando uma relação diretamente proporcional. Apesar disso, o Gráfico não demonstrou uma relação lógica que pudesse explicar esta correlação significativa.

Quando se trata da relação entre os fatores e a caracterização do déficit habitacional, não foram identificadas correlações significativas, demonstrando, portanto, que não há diferenças de valorização dos fatores pela situação de déficit ou inadequação de domicílios no grupo dos que querem comprar apartamento. Sendo assim, serão apresentados os resultados das correlações entre os fatores e o perfil do apartamento procurado para compra.

Primeiramente, acerca da idade do imóvel, a Tabela 18 demonstra que apenas vinte e oito dos noventa entrevistados (ou cerca de 31%) pretendem comprar um apartamento usado. Sendo perguntados acerca da idade do imóvel pretendido, as correlações entre esta variável e os fatores de estrutura do prédio e comodidades do condomínio foram significativas.

Tabela 18 – Correlação de Idade do Imóvel *versus* Fatores (Apenas Apartamento)

	Descrição	Estrutura do Prédio	Comodidades do Condomínio
Idade do Imóvel Pretendido	Correlação de Pearson	0,377*	0,409*
	Significância	0,048	0,031
	N	28	28

Fonte: Elaboração Própria com o auxílio do Excel. Pesquisa Direta.

O resultado positivo de ambas as correlações indica que, quanto maior a idade do imóvel pretendido, maior é a importância dada pelo comprador aos fatores de estrutura do prédio (andar, apartamentos por andar, número de blocos e fiação de ar-condicionado) e de comodidades de condomínio (dependência de empregada, elevador e gás encanado), ou seja, há uma preocupação maior em verificar se os edifícios mais antigos têm os requisitos citados para então decidir pela compra.

Os entrevistados também foram perguntados acerca da área do imóvel pretendido, e então calculadas as correlações entre esta variável e os fatores. Destes, os únicos fatores com correlações significativas foram os de proximidade dos serviços básicos (trabalho, compras, bancos, saúde, transporte e delegacia) e proximidade das áreas de lazer (shopping, praia, parque e parentes), conforme Tabela 19.

Tabela 19 – Correlação de Área do Imóvel *versus* Fatores (Apenas Apartamento)

	Descrição	Prox. Serviços Básicos	Prox. Áreas de Lazer
Área do Imóvel Pretendido	Correlação de Pearson	-0,272*	-0,322**
	Significância	0,013	0,003
	N	82	82

Fonte: Elaboração Própria com o auxílio do Excel. Pesquisa Direta.

Conforme é possível observar na Tabela 19, ambas as correlações são negativas. No caso do fator de proximidade das áreas de lazer, demonstra que quanto maior a área do imóvel, menor é a importância dada a morar perto de shopping e praia, pois busca-se aproveitar mais o conforto do imóvel. Já no caso da proximidade de serviços básicos, a correlação negativa demonstra que, provavelmente, quem pode comprar um apartamento espaçoso também pode comprar ou já tem um carro, não se preocupando em morar perto do supermercado ou de locais com transporte público, por exemplo.

Analisando o perfil do imóvel pelas quantidades de cômodos pretendidas, a Tabela 20 mostra as correlações significativas entre a quantidade de quartos sem suíte e os fatores de estrutura interna do apartamento, comodidades de condomínio e outras proximidades.

Tabela 20 – Correlação de Quartos sem Suíte *versus* Fatores (Apenas Apartamento)

	Descrição	Estrutura Interna do Apto.	Comodidades do Condomínio	Outras Proximidades
Quartos sem suíte na compra	Correlação de Pearson	0,243*	0,270*	0,276*
	Significância	0,024	0,012	0,010
	N	86	86	86

Fonte: Elaboração Própria com o auxílio do Excel. Pesquisa Direta.

Todas as correlações apresentadas são diretamente proporcionais. O Gráfico 46 apresenta as relações entre a variável e os fatores de forma mais detalhada. No geral, percebe-se que quanto mais quartos tem o imóvel, maior é a importância dada à estrutura interna do apartamento e as comodidades do condomínio.

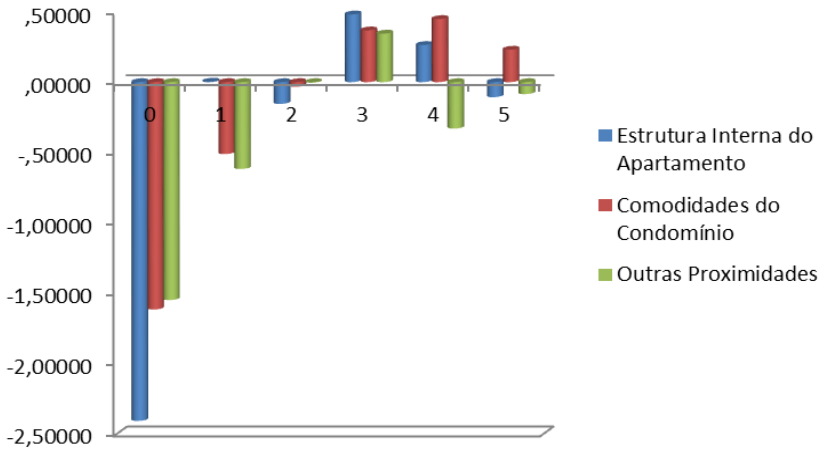


Gráfico 46 – Quantidade de Quartos sem Suíte *versus* Fatores (Apenas Apartamento)
Fonte: Elaboração Própria com o auxílio do Excel. Pesquisa Direta.

Pode-se interpretar, por exemplo, uma situação de compras para um apartamento onde moram muitas pessoas e que não tenha elevador, tornando-se algo desconfortável a ser feito, mais do que se fosse apenas para um casal, por exemplo. Já a lógica inerente à significância com a correlação do fator de outras proximidades pode ser pelo fato de nesta variável estar inclusa a proximidade da escola ou da faculdade, sendo que quando se necessita de muitos quartos, provavelmente é porque o casal tem muitos filhos ainda crianças ou jovens.

Analisando as correlações entre os fatores e a quantidade de suítes pretendidas na compra, bem como a quantidade de vagas de garagem, o único fator significativo relacionado a estas duas variáveis foi o de comodidades do condomínio. A Tabela 21 apresenta os resultados das correlações.

Tabela 21 – Correlação de Comodidades *versus* Variáveis (Apenas Apartamento)

Descrição		Suítes na Compra	Vagas de Garagem na Compra
Comodidades do Condomínio	Correlação de Pearson	0,217*	0,264*
	Significância	0,045	0,013
	N	86	88

Fonte: Elaboração Própria com o auxílio do Excel. Pesquisa Direta.

Ambas as correlações são significativas e positivas, indicando que quanto maior a quantidade de suítes na compra e de vagas de garagem, maior é a importância dada ao fator de comodidades do condomínio. De certa forma, isto está relacionado com a renda familiar, pois um apartamento com mais suítes e mais de uma vaga de garagem tem um custo mais alto de aquisição, e portanto as pessoas que podem comprá-lo buscam um maior conforto.

Outra correlação que se apresentou significativa foi entre o número de apartamentos por andar no imóvel pretendido e o fator de lazer no condomínio, conforme demonstra a Tabela 22, abaixo.

Tabela 22 – Nº de Aptos. por Andar *versus* Lazer no Condomínio (Apenas Apartamento)

Descrição		Lazer no Condomínio
Apartamentos por andar na compra	Correlação de Pearson	-0,285*
	Significância	0,014
	N	73

Fonte: Elaboração Própria com o auxílio do Excel. Pesquisa Direta.

A correlação é negativa e significativa, indicando que quanto maior o número de apartamentos por andar, menor é a importância dada à área de lazer do condomínio. O Gráfico 47 detalha esta relação.

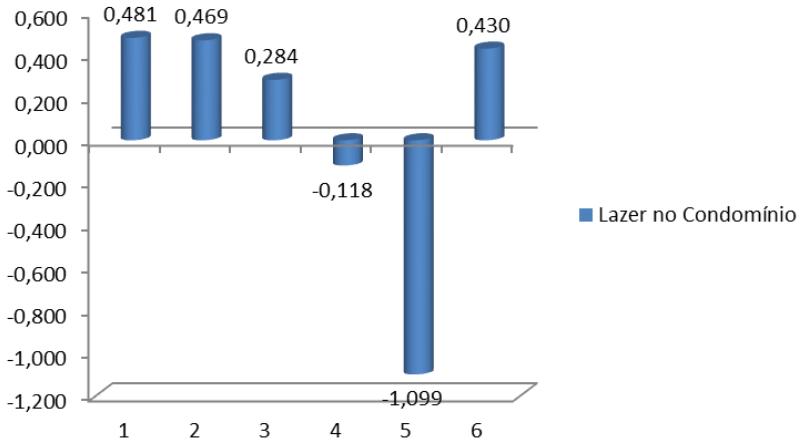


Gráfico 47 – Nº Aptos. por Andar *versus* Lazer no Condomínio (Apenas Apartamento)
Fonte: Elaboração Própria com o auxílio do Excel. Pesquisa Direta.

Conforme demonstra o Gráfico 47, de maneira geral, quanto mais apartamentos por andar existirem, menor é a importância atribuída à área de lazer do condomínio. Isto pode ser interpretado como o fato do comprador ter conhecimento de que naquele condomínio irão morar muitas pessoas já que existem vários apartamentos por andar, desvalorizando a área de lazer, que será compartilhada por muitos ao mesmo tempo, diminuindo a privacidade e trazendo uma degradação mais rápida.

Tendo sido finalizada a análise fatorial do grupo de interesse dos que querem apartamento, é possível concluir que, pelo fato da amostra ser menor do que os compradores de casa, foi identificada uma menor quantidade de correlações significativas, porém não menos importante para avaliar o valor que estes compradores dão a cada atributo.

No geral, foi identificado que os solteiros preferem morar mais perto das áreas de lazer do que os divorciados e viúvos, pois estes têm mais interesse em permanecer nas suas residências. Além disso, o grau de instrução e a renda familiar são diretamente proporcionais aos fatores de estrutura do imóvel e de comodidades, pois quanto mais recursos disponíveis, maior é o conforto procurado.

Também foi possível interpretar certa dificuldade em encontrar imóveis com grande quantidade de quartos, o que faz seus compradores dar menor importância a estrutura do imóvel e a ser perto das áreas de lazer. Quando os entrevistados pensam em comprar apartamentos usados, estes se preocupam com a estrutura do prédio em uma relação diretamente proporcional com o tempo de uso do mesmo. Já a área do imóvel também tem relação com a renda familiar, e portanto como as pessoas de mais alta renda tem condições de

comprá-lo, frequentemente também tem carro, o que diminui a a importância das proximidades em geral.

Ter mais suítes e mais vagas de garagem também está relacionado a uma maior comodidade. Por fim, a área de lazer é desvalorizada quanto mais apartamentos por andar existirem, já que a mesma será compartilhada por várias pessoas, diminuindo a privacidade que muitos gostariam de ter na piscina, por exemplo.

Será apresentada na seção a seguir a caracterização financeira do comprador e do imóvel, a qual busca avaliar o preço do imóvel pretendido, bem como as condições de renda e de despesa do comprador que o impedem ou viabilizam a decisão final do mesmo.

4.6 Caracterização Financeira do Comprador e do Imóvel

Primeiramente, será apresentada a principal variável componente da caracterização financeira, que é a renda familiar. De acordo com o Gráfico 48, 43% dos entrevistados tem renda familiar de até R$ 1.600,00 e 32% ganham de R$ 1.601,00 a R$ 2.395,00. Em outras palavras, cerca de 75% dos entrevistados estão enquadrados nas duas menores faixas de renda da pesquisa, demonstrando o foco da pesquisa no público contemplado pelo Programa “Minha Casa, Minha Vida”.

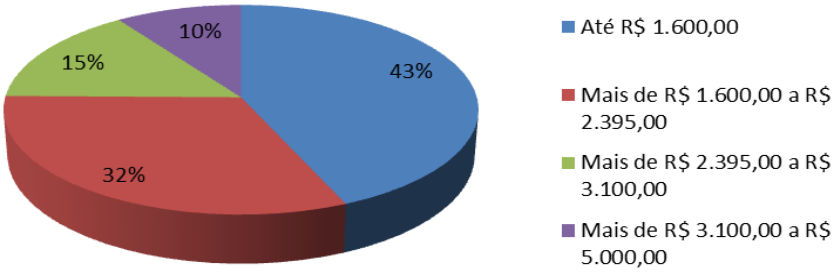


Gráfico 48 – Renda Familiar dos Entrevistados
Fonte: Elaboração Própria com o auxílio do Excel. Pesquisa Direta.

Durante o processo de aprovação do financiamento da casa própria, são avaliadas as despesas do comprador, para verificar a capacidade de pagamento das prestações, já que se uma família gasta tudo o que ganha, a mesma não tem condições de adquirir um imóvel.

Neste sentido, não era possível perguntar ao entrevistado quanto da sua renda familiar (em percentual ou em valores) era gasta em despesas, mas sim de uma forma mais direta, questionando se o mesmo gastava menos ou mais que a metade ou quase toda a renda, por exemplo. O Gráfico 49 apresentas as respostas dadas a este questionamento.

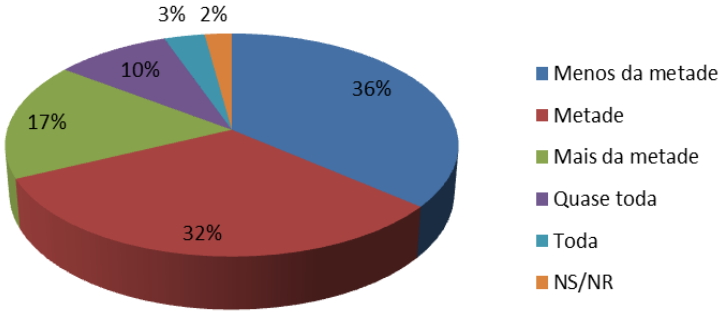


Gráfico 49 – Renda Familiar Utilizada nas Despesas
Fonte: Elaboração Própria com o auxílio do Excel. Pesquisa Direta.

O Gráfico 49 demonstra que a maioria (ou cerca de 68%) dos entrevistados não gastam mais da metade da renda com as despesas familiares, ou seja, é possível poupar recursos ou até mesmo assumir uma parcela de um financiamento imobiliário. Entretanto, 13% ou 46 entrevistados responderam que gastam quase toda ou toda a renda disponível. Desta forma, é possível questionar e avaliar como os mesmos pretendem comprar uma casa ou apartamento se não existe renda disponível para pagar as prestações.

Os entrevistados também foram questionados acerca de quais despesas compõem o gasto da sua família através de itens pré-determinados, os quais foram aluguel, água, energia elétrica, educação, financiamento de veículo, plano de saúde, cartão de crédito e telefone/internet.

Estes itens não foram analisados isoladamente, mas em conjunto com a pergunta da relação entre despesas familiares e renda, demonstrada no Gráfico 49. Foram elaborados gráficos de barras 100% empilhados, os quais demonstram para cada categoria de relação despesa *versus* receita o percentual de pessoas que responderam pagar aquele item ou não. São apresentados apenas os Gráficos com os resultados mais expressivos.

Primeiramente, no Gráfico 50 é possível observar que, proporcionalmente, na medida em que vai aumentando a proporção da receita gasta com despesas, aumenta o percentual de pessoas que afirmaram pagar aluguel. Em outras palavras, do grupo de pessoas que disseram

gastar menos da metade de sua renda, é proporcionalmente menor a quantidade de pessoas que pagam aluguel quando comparado com os que afirmaram gastar quase toda a renda familiar com as despesas. Desta forma, o aluguel é um dos fatores que encarece o custo de vida da pessoa e faz a mesma gastar uma maior parte da sua receita.

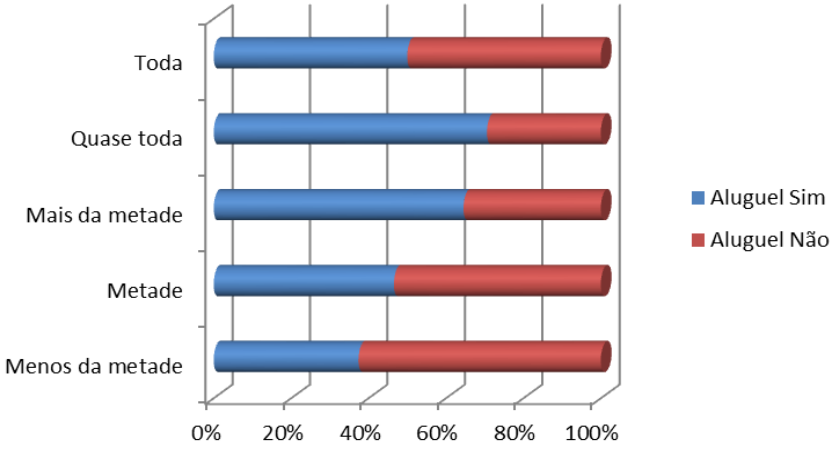


Gráfico 50 – Relação Receita *versus* Despesa e Pagamento de Aluguel
Fonte: Elaboração Própria com o auxílio do Excel. Pesquisa Direta.

Outra variável que se demonstrou bastante expressiva foi a de gastos com educação, sendo possível ser referente à escola ou faculdade dos filhos ou dos próprios estudos. O Gráfico 51 apresenta esta situação, demonstrando uma alta variação proporcional das outras categorias para as pessoas que afirmaram gastar toda a sua renda.

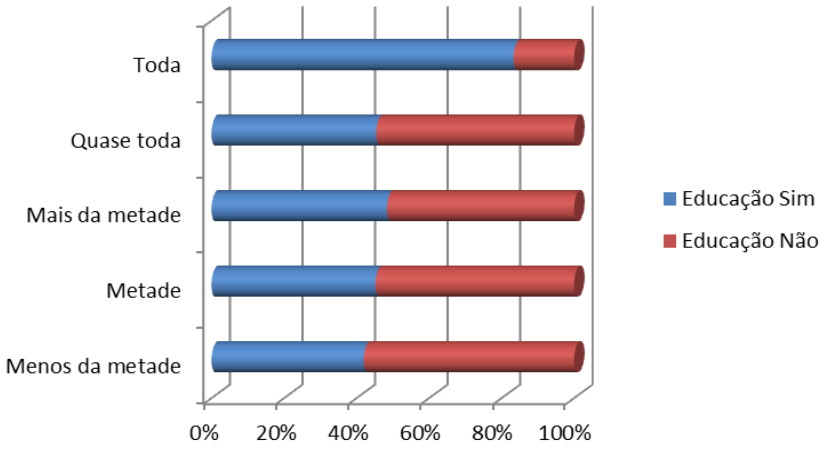


Gráfico 51 – Relação Receita *versus* Despesa e Pagamento de Despesas com Educação
Fonte: Elaboração Própria com o auxílio do Excel. Pesquisa Direta.

Conforme é possível observar, o percentual em quase todas as categorias fica próximo dos 40%. Entretanto, das pessoas que afirmaram gastar toda a sua renda, 80% disseram ter despesas com educação, algo que realmente é muito caro nos dias atuais.

Outra característica que demonstrou uma variação importante foi a de financiamento de veículo. Conforme Gráfico 52, apesar das pequenas proporções, a variação na última categoria (toda a renda gasta com despesas familiares) em relação às outras é de cerca de 10%.

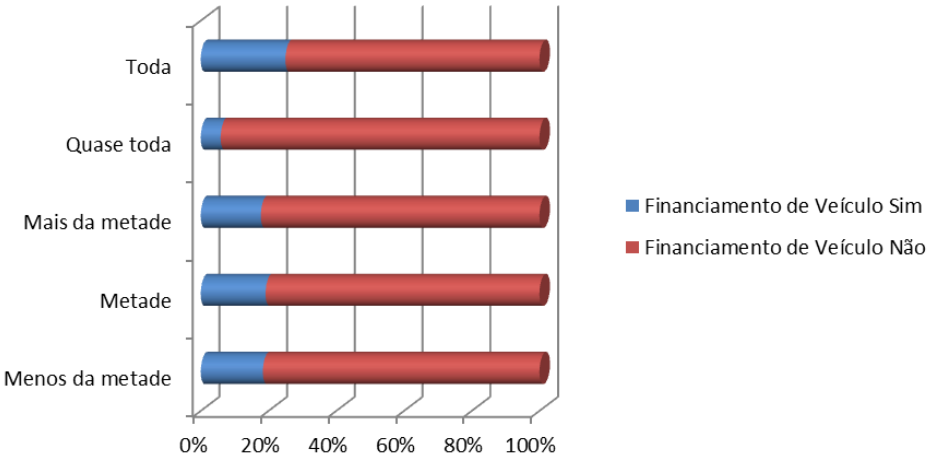


Gráfico 52 – Relação Receita *versus* Despesa e Pagamento de Financiamento de Veículo
Fonte: Elaboração Própria com o auxílio do Excel. Pesquisa Direta.

As outras despesas questionadas (água, energia elétrica, plano de saúde, telefone, internet e cartão de crédito) não tiveram diferenças proporcionais expressivas, e podem ser caracterizadas como despesas básicas, as quais a maioria das pessoas paga. Sendo assim, é possível verificar que as despesas que aumentam a relação entre receita e despesa dos entrevistados são gastos com aluguel, educação e financiamento do veículo. Entretanto, isto só pode ser confirmado através de testes estatísticos, demonstrados a seguir.

Foi realizado o teste estatístico não paramétrico de Kruskal Wallis para K amostras independentes, pois a relação receita *versus* despesa apresenta cinco categorias distintas. A hipótese é de que a diferença de médias do pagamento das despesas é ao acaso entre os grupos. De todas, a única despesa a qual o resultado do teste foi significativo foi o de aluguel, conforme mostra a Tabela 23 abaixo.

Tabela 23 – Teste de Kruskal Wallis comparando despesas de aluguel

Variável	Qui-Quadrado	df	Probabilidade
Quanto o entrevistado gasta da renda	19,584	4	0,001

Fonte: Elaboração Própria com o auxílio do Excel. Pesquisa Direta.

Desta forma, pode-se afirmar que o pagamento de aluguel contribui significativamente para o entrevistado gastar uma parcela maior da sua renda, sendo mais fácil para aqueles que não pagam aluguel comprarem um imóvel e conseguirem um financiamento imobiliário.

Tendo finalizado a descrição do perfil financeiro do comprador, serão analisadas as características financeiras do imóvel pretendido e da forma de pagamento almejada. Primeiramente, serão apresentadas as estatísticas do preço do imóvel, tais como média e valor máximo, através do Gráfico 53, exibido a seguir.

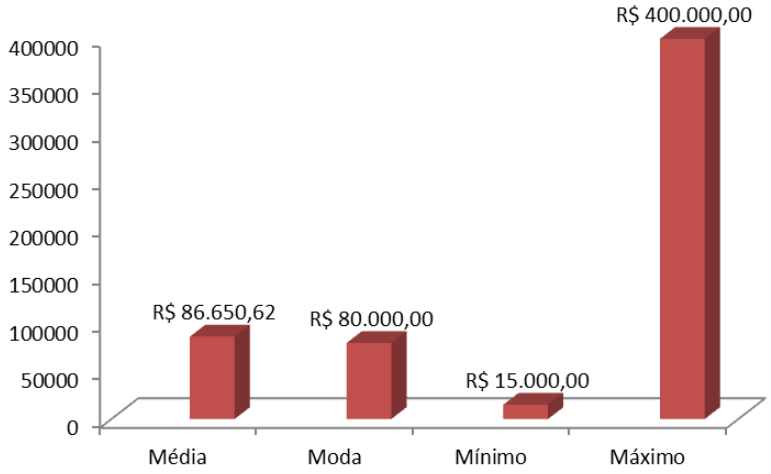


Gráfico 53 – Estatísticas do Preço do Imóvel Pretendido
Fonte: Elaboração Própria com o auxílio do Excel. Pesquisa Direta.

Como é possível observar, a média de preços está em R$ 86.650,62, sendo o valor mais respondido pelos entrevistados de R$ 80.000,00. Entretanto, o valor mínimo chega a quinze mil reais, muito abaixo da média da pesquisa e do mercado, bem como o valor máximo, de quatrocentos mil reais, fora da realidade para quem ganha no máximo oito salários mínimos.

Tendo visto isso, foram verificados os questionários aplicados no qual os entrevistados informaram estes valores tão altos, e percebeu-se que muitos deles ainda não têm uma noção real de quanto é o valor de um imóvel, quanto a Caixa Econômica Federal pode financiar e de quanto estes realmente podem pagar.

Também foi verificado se a média de preços é diferente para cada um dos dois tipos de imóveis (casa ou apartamento). O Gráfico 54 exibe a seguir o valor médio para cada categoria, demonstrando existir sim uma variação, sendo os apartamentos mais caros do que as casas, geralmente devido ao custo de construir o mesmo ser maior por conta das áreas comuns de condomínio.

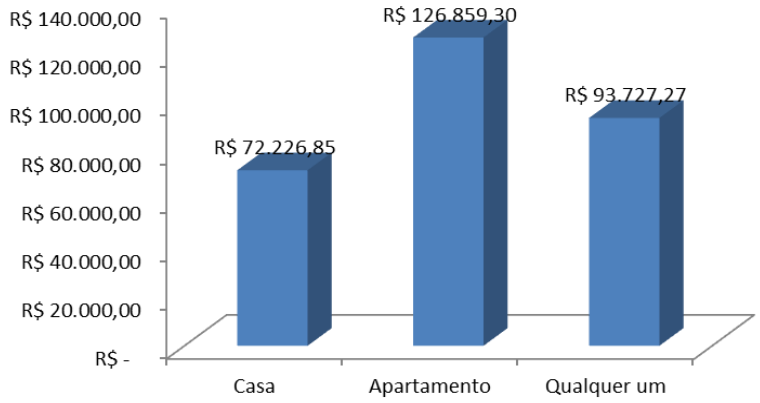


Gráfico 54 – Média de Preços por Tipo de Imóvel
Fonte: Elaboração Própria com o auxílio do Excel. Pesquisa Direta.

Com o intuito de comparar os preços das casas e dos apartamentos, foi realizado o teste estatístico de Mann-Whitney U, cuja hipótese é que a diferença entre os dois grupos se dê ao acaso. Conforme demonstra a Tabela 24, a probabilidade da diferença entre os dois grupos ser ao acaso foi inferior a 5%, confirmando que os apartamentos são mais caros do que as casas e sendo esta diferença estatisticamente significativa.

Tabela 24 – Teste Mann Whitney-U comparando preços de casas e apartamentos

Variável	U	Z	Probabilidade
Preço	5295,00	-7,874	0,000

Fonte: Elaboração Própria com o auxílio do Excel. Pesquisa Direta.

Também foi verificado se a renda do comprador influencia no preço do imóvel pretendido. Conforme demonstra o Gráfico 55, quanto maior a renda familiar, mais alto é o preço médio do imóvel pretendido por faixa de renda.

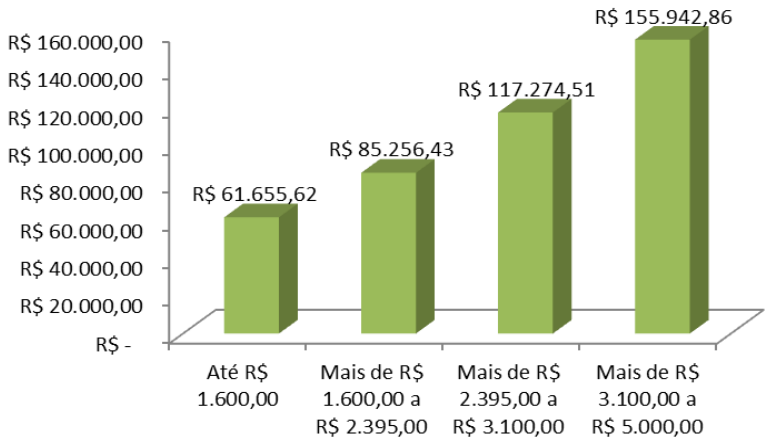


Gráfico 55 – Média de Preços por Faixa de Renda Familiar Mensal
Fonte: Elaboração Própria com o auxílio do Excel. Pesquisa Direta.

Para este caso, com esta variável também foi realizado o teste de Kruskal Wallis, de forma a verificar a hipótese de que as diferenças de preço médio dos imóveis dentro das faixas de renda se dão ao acaso. O resultado foi uma probabilidade inferior a 5%, comprovando que quanto maior a renda, mais caro o imóvel pretendido pelo comprador. Os resultados do teste são apresentados na Tabela 25, a seguir.

Tabela 25 – Teste de Kruskal Wallis comparando preços por faixa de renda

Variável	Qui-Quadrado	df	Probabilidade
Renda Familiar Mensal	114,576	3	0,000

Fonte: Elaboração Própria com o auxílio do Excel. Pesquisa Direta.

Também foi perguntado aos entrevistados quais os recursos que os mesmos têm disponíveis para a compra do imóvel. Como esta pergunta não tem o limite de apenas uma resposta (pode responder mais de uma fonte de financiamento), o total do Gráfico 56 não representa 363 entrevistados, e sim o total de respostas divididas proporcionalmente entre as categorias.

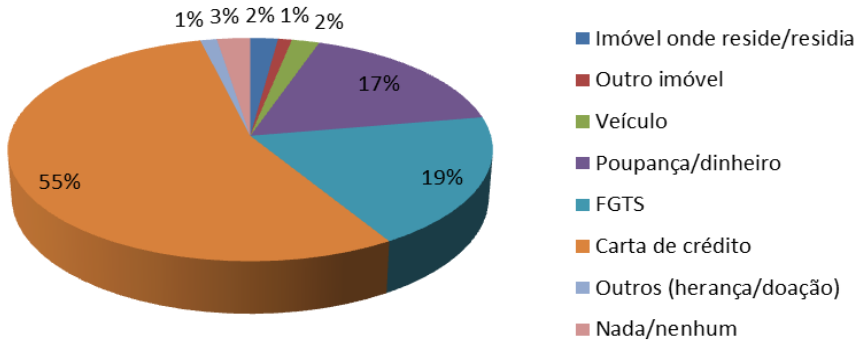


Gráfico 56 – Fontes de Financiamento Disponíveis para a Compra do Imóvel
Fonte: Elaboração Própria com o auxílio do Excel. Pesquisa Direta.

Interpretando o Gráfico 56, as três principais fontes de financiamento são, em ordem decrescente de importância, a carta de crédito (55% das respostas), o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS (19%) e recursos de poupança ou dinheiro reservado (17%).

Acerca da forma de pagamento pretendida, a Tabela 26 demonstra que seis dos 363 entrevistados (ou 1,7%) pretendem pagar o imóvel a vista, enquanto que os 357 (ou 98,3%) restantes irão financiar o mesmo.

Tabela 26 – Forma de Pagamento do Imóvel

Forma de Pagamento	Frequência	Percentual
À vista	6	1,7%
Financiado	357	98,3%
Total	363	100,0%

Fonte: Elaboração Própria com o auxílio do Excel. Pesquisa Direta.

Para obter informações mais detalhadas sobre os entrevistados que pretendem pagar o imóvel a vista, foram observados os questionário individuais. Dos seis, um deles quer vender o imóvel onde reside atualmente para efetuar a compra, enquanto outro tem um imóvel para vender que não é o de moradia atual. Além destes, um dos entrevistados tem como principal fonte uma herança recebida. Por fim, os últimos três afirmam ter recursos suficientes na caderneta de poupança e no FGTS para realizar a compra a vista.

Dos 357 que responderam pela realização de um financiamento imobiliário, 330 entrevistados ou 92,4% responderam, obviamente, pela busca de uma carta de crédito junto à Caixa Econômica Federal, um dos objetivos do Feirão nos quais os questionários foram aplicados. Entretanto, ainda tinham 27 pessoas que estavam lá apenas para pesquisar os imóveis, e não para obter um financiamento junto à instituição.

Quando perguntados acerca do valor que pretendem dar de entrada na compra do imóvel, cada entrevistado respondeu conforme sua pretensão. Na base de dados, foi calculado o percentual deste valor informado em relação ao total do preço do imóvel, e depois divididos estes percentuais e categorias. O Gráfico 57 detalha estes resultados.

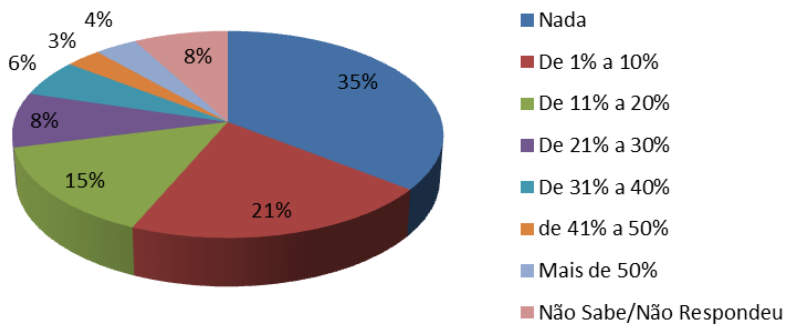


Gráfico 57 – Percentual de Entrada em Relação ao Preço do Imóvel
Fonte: Elaboração Própria com o auxílio do Excel. Pesquisa Direta.

O Gráfico 57 demonstra mais uma vez o quanto as pessoas estão desinformadas acerca do financiamento imobiliário, pois na grande maioria das vezes a Caixa Econômica Federal

não financia o valor total do imóvel, sendo necessário um valor de entrada para completar o valor da carta de crédito obtida. Neste caso, 35% dos entrevistados afirmaram que não pretendem dar valor algum como entrada do imóvel.

Além destes, 21% dos pesquisados pretendem dar de entrada no máximo 10% do valor do imóvel, enquanto outros 15% irão fornecer um valor entre 11% e 20%. Por fim, cerca de 8% dos entrevistados pretendem que este valor seja de 21% a 30% do valor imóvel, e apenas 4% tem a intenção de ingressar com um valor maior do que 50%.

No que se refere ao valor da prestação pretendida, o Gráfico 58 demonstra novamente que muitos dos entrevistados desconhecem as regras acerca do financiamento imobiliário, pois pretendem pagar uma prestação que chega próximo ao valor da renda familiar.

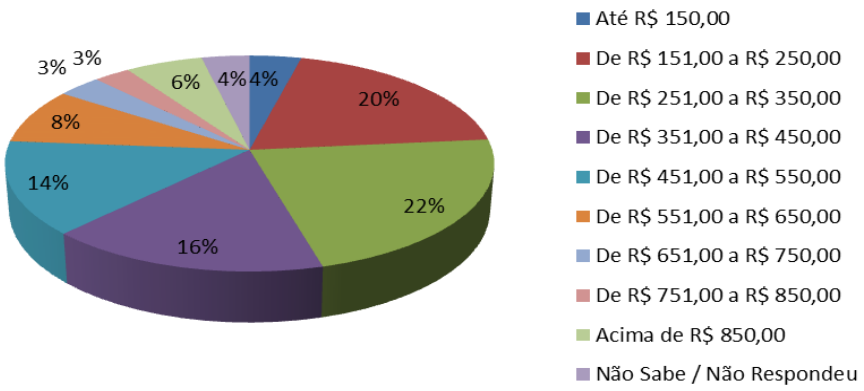


Gráfico 58 – Valor da Prestação do Financiamento Imobiliário
Fonte: Elaboração Própria com o auxílio do Excel. Pesquisa Direta.

Conforme Gráfico 58, 46% dos entrevistados pretendem pagar, no máximo, uma prestação de R$ 350,00. Já quando considerada a maioria dos entrevistados, 76% destes afirmaram que pretendem pagar no máximo R$ 550,00. Por fim, algumas pessoas responderam que pretendem pagar prestações, por exemplo de R$ 1.200,00 ou de R$ 5.000,00, totalmente fora da realidade para a renda familiar informada.

Na base de dados, foi calculada a razão proporcional entre o valor da prestação e a renda familiar média das pessoas, de forma a verificar quanto (em percentual) da renda as pessoas estão disponibilizando para pagar as prestações do financiamento. Para isso, foi definida como renda média do entrevistado o valor médio da sua categoria, e depois realizado o quociente entre a parcela e este valor. Os resultados estão apresentados no Gráfico 59, a seguir.

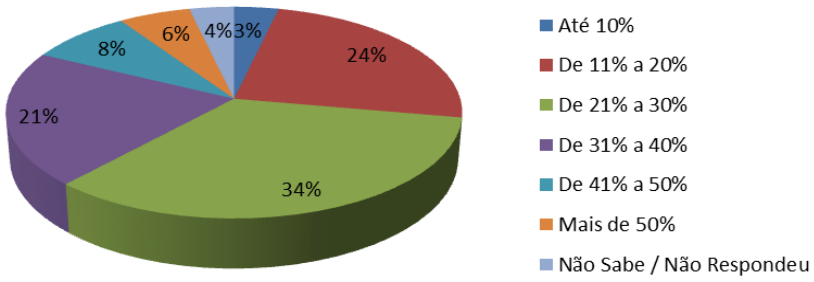


Gráfico 59 – Percentual da Prestação em relação à Renda Familiar
Fonte: Elaboração Própria com o auxílio do Excel. Pesquisa Direta.

Conforme demonstra o Gráfico 59, apenas 27% dos entrevistados informaram uma parcela com valor relativo a no máximo 20% da renda familiar. Também é aceitável que 34% das pessoas pretendem pagar uma prestação que equivale a entre 20% e 30% da sua renda. Entretanto, ainda existem pessoas que afirmaram pretender pagar uma prestação maior que a metade da sua renda (6%) e alguns poucos entrevistados informar uma prestação maior do que a própria renda, sendo consideradas estes como dados perdidos para fins de análise.

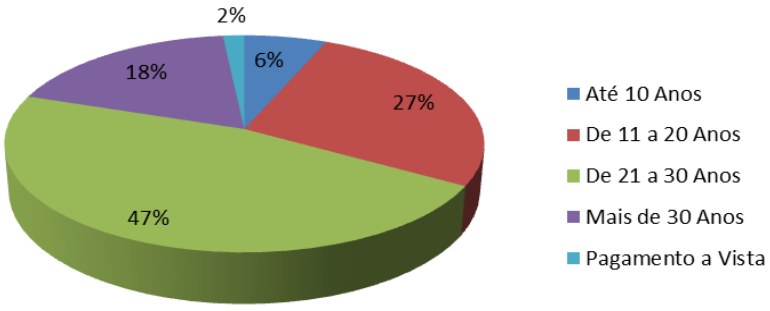


Gráfico 60 – Tempo Pretendido de Financiamento
Fonte: Elaboração Própria com o auxílio do Excel. Pesquisa Direta.

Quanto ao tempo do financiamento, o Gráfico 60 apresenta a divisão das respostas dos entrevistados entre categorias de anos. Destes, 6% querem pagar a dívida em até 10 anos e 27% entre 11 a 20 anos. Grande parte dos entrevistados (46%) está pretendendo financiar no prazo mais comum, entre 20 e 30 anos. Entretanto, 18% dos entrevistados estão desinformados acerca do prazo máximo concedido pela Caixa Econômica Federal, de 35 anos

apenas em alguns casos, e informaram prazos como quarenta ou cinquenta anos de financiamento.

Desta análise descritiva geral, é possível afirmar que grande parte dos entrevistados tem fôlego financeiro para pagar um financiamento imobiliário, pois gastam apenas metade da sua renda ou menos, sendo poucas as pessoas que afirmaram gastar quase toda ou toda a renda. Analisando especificamente este grupo, o custo de vida se torna mais oneroso por conta de despesas com educação, financiamento de veículo mas, principalmente, com despesas de aluguel.

Quanto as características financeiras do imóvel pretendido e do financiamento, grande parte dos entrevistados demonstrou desconhecimento acerca do valor médio de um imóvel, da obrigatoriedade de uma entrada na grande maioria das vezes, do valor máximo da prestação em relação a renda familiar e também do prazo máximo de financiamento. Por isso, percebe-se uma necessidade de conscientização dos compradores acerca das regras do financiamento antes de conceder o mesmo, para não correr o risco de se tornarem inadimplentes.

Considerando a inadimplência, foi realizada uma análise através do método de regressão logística com o objetivo de identificar um modelo que calculasse a probabilidade de determinada pessoa ser inadimplente tendo como variáveis independentes algumas características presentes nos dados coletados. Entretanto, era impossível perguntar ao entrevistado se o mesmo tem o hábito de não honrar com seus compromissos ou de ser inadimplente, obviamente por questões éticas durante a realização da pesquisa.

Portanto, se fez necessário, antes de calcular a regressão logística, criar a variável dependente que representasse o provável adimplente e o provável inadimplente. Sendo assim, com base nos dados de renda familiar bruta e prestação pretendida no financiamento, foi calculado o percentual que a prestação do financiamento representa da renda, estando seus resultados já apresentados no Gráfico 59.

Conforme a Lei 8.692, de 28 de Julho 1993, Artigo 2º, “Os contratos de financiamento habitacional celebrados em conformidade com o Plano de Comprometimento da Renda estabelecerão o percentual de no máximo trinta por cento da renda bruta do mutuário (...)”, ou seja, o valor da prestação do financiamento não pode ultrapassar 30% da renda bruta do comprador.

Desta forma, foi criada a variável dependente, considerando como prováveis adimplentes aqueles que informaram uma prestação do financiamento pretendida igual ou inferior a 30% da sua renda familiar bruta, e como prováveis inadimplentes aqueles cujo

informaram uma parcela relativa a renda maior do que este percentual. O primeiro grupo assumiu a codificação 0 (zero) e o segundo grupo a codificação 1 (um).

Como variáveis independentes, foram selecionadas no questionário todas aquelas que possivelmente poderiam afetar a condição de adimplência ou inadimplência de um determinado cliente, conforme Quadro 4, apresentado abaixo.

Quadro 4 – Variáveis Independentes Selecionadas para a Regressão Logística

Nº	Nome da Variável	Hipótese Subjacente
1	Número de Filhos	Quanto mais filhos, mais despesas e menor capacidade de crédito.
2	Número de Pessoas	Quanto mais pessoas residentes no imóvel atual, mais despesas e menor capacidade de crédito.
3	Preço do Imóvel Pretendido	Quanto maior o preço do imóvel, maior a prestação e mais difícil será para pagá-la.
4	Valor da Entrada Pretendido	Quanto maior o valor de entrada, menor a prestação e mais fácil será para pagá-la.
5	Valor Esperado do Financiamento	Quanto maior o valor de financiamento, maior a quantidade de juros, e menor a capacidade de crédito.
6	Anos de Financiamento	Quanto mais anos de financiamento, maior a quantidade de juros, e menor a capacidade de crédito.
7	Gênero	Identificar se o gênero influencia na condição de adimplência.
8	Idade	Identificar se a idade influencia na condição de adimplência.
9	Ser Casado	Identificar se o estado civil influencia na condição de adimplência.
10	Situação Empregatícia	Se empregado, maior a capacidade de crédito. Se desempregado ou não trabalha, menor a capacidade de crédito.
11	Pagar Aluguel Atualmente	Pagar aluguel atualmente indica menor capacidade de crédito atual, para pagar as prestações enquanto o outro imóvel é construído, por exemplo.
12	Ter Despesas com Educação	Quanto maior a despesa com educação, menor a capacidade de crédito.
13	Tipo do Imóvel Pretendido	Sendo apartamento mais caro do que casa, quem compra apartamento pagará prestações maiores.
14	Despesas Relativamente a Renda	Quem informou gastar quase toda ou toda a renda com despesas tem menor capacidade de crédito do que quem informou gastar menos.

Fonte: Adaptado do SPSS. Pesquisa Direta.

Percebe-se que não foram incluídas como variáveis independentes a renda bruta familiar mensal e o valor pretendido da prestação, pois ambas foram utilizadas para calcular a variável dependente e, caso incluídas, gerariam multicolinearidade.

Sendo assim, foi utilizado o *software* SPSS e selecionada em *analyze* a opção *Binary Logistic Regression*. Nesta tela, foi definida como variável dependente os prováveis adimplentes (0) e inadimplentes (1), e como variáveis independentes todas as demonstradas no quadro acima. Além disso, foram selecionadas as opções de apresentação do Teste de

Hosmer-Lemeshow e o nível de significância desejado de 5%. Por fim, foi selecionada a opção de inclusão da constante no modelo.

Tendo sido rodada a regressão logística com todas as variáveis selecionadas, o próximo passo foi verificar quais variáveis não explicavam a variável dependente, pois tinham coeficiente igual a um. Estas foram o preço do imóvel, o valor de entrada pretendido e o valor total esperado do financiamento. Sendo assim, essas variáveis foram excluídas da análise e rodada a regressão novamente.

O passo seguinte consistiu em retirar, por etapa, cada uma das variáveis que explicavam a dependente, porém de forma não significativa. Estas foram a constante, o gênero, o estado civil, a situação empregatícia, o número de filhos e de pessoas, a situação de pagamento de despesas e o aluguel.

Por fim, foi rodada a regressão novamente, na qual todos os coeficientes foram não nulos e significativos, quais sejam: tempo de financiamento (em anos), idade do entrevistado, despesas com educação e tipo do imóvel pretendido (se casa ou apartamento). São estes os resultados que serão apresentados. A Tabela 27, a seguir, apresenta o resumo dos casos incluídos ou excluídos da análise.

Tabela 27 – Resumo dos Casos Analisados

Descrição		Quantidade	Percentual
Casos Selecionados	Incluídos na Análise	296	81,5
	Casos com Missings	67	18,5
Total		363	100,0

Fonte: Elaboração Própria com o auxílio do Excel. Pesquisa Direta.

Conforme Tabela acima, apenas 81,5% das entrevistas realizadas foram aproveitadas, ficando 67 das 363 de fora, pois a regressão logística não aceita *missings*, mesmo que seja em uma única variável. Desta forma, muitas pessoas não quiseram informar a idade ou ainda estavam em dúvida se iriam comprar casa ou apartamento, e por isso a existência desses dados faltosos.

Desta forma, o *software* apresenta uma classificação inicial, de um modelo sem termos, no qual todos os entrevistados são *a priori* classificados como prováveis inadimplentes. Destes, de acordo com a variável dependente criada, 188 são prováveis adimplentes (pois a prestação pretendida é menor que 30%) e 108 foram corretamente classificados como prováveis inadimplentes. No total, e conforme demonstra a Tabela 28, o percentual de acerto do modelo inicial foi de 36,50%.

Tabela 28 – Modelo de Previsão Inicial (Antes da Regressão)

Descrição		Status de Adimplência Previsto		Percentual Correto
		Provável Adimplente	Provável Inadimplente	
Status de Adimplência Observado	Provável Adimplente	0	188	0,00
	Provável Inadimplente	0	108	100,00
			Percentual de Acerto	36,49

Fonte: Elaboração Própria com o auxílio do Excel. Pesquisa Direta.

A partir deste ponto é que se iniciam os testes de significância da regressão logística. O primeiro teste apresentado é o Teste de Omnibus dos Coeficientes do Modelo, ou Teste de Qui-Quadrado, cuja hipótese subjacente é que todos os coeficientes da regressão são nulos. Conforme Tabela 29, o valor do teste de 55,37 representa a diferença entre o valor de *Likelihood* do modelo inicial e do final, sendo este valor medidor da capacidade preditiva do modelo. Como mostra a coluna de significância, esta variação é estatisticamente diferente de zero e, portanto, os coeficientes também o são, representando já um aspecto positivo do modelo proposto.

Tabela 29 – Teste de Omnibus dos Coeficientes do Modelo

	Descrição	**Qui-Quadrado**	**Graus de Lib.**	**Significância**
Passo 1	Passo	55,373	4	0,000
	Bloco	55,373	4	0,000
	Modelo	55,373	4	0,000

Fonte: Elaboração Própria com o auxílio do Excel. Pesquisa Direta.

Vale salientar que os três valores do teste são iguais pois o método utilizado é o *Enter*, que inclui todas as variáveis de uma única vez, e portanto o valor do teste no passo é igual ao do modelo. Os próximos testes avaliados são os de Cox e Snell e Nagelkerke, ambos considerados como falsos R-Quadrados, pois procuram demonstrar o percentual da variável dependente que é explicado pelas independentes. Neste caso, a Tabela 30 demonstra, pelo teste de Nagelkerke, que o modelo é capaz de explicar 22,75% das variações da variável dependente.

Tabela 30 – Testes de R-Quadrados

Passo 01	**-2 Log likelihood**	**Cox & Snell R-Quadrado**	**Nagelkerke R-Quadrado**
	354,9700	0,1706	0,2275

Fonte: Elaboração Própria com o auxílio do Excel. Pesquisa Direta.

O próximo passo da análise consiste em avaliar o teste de Hosmer e Lemeshow, cuja hipótese é que não há diferenças entre os resultados observados e preditos. Neste caso,

pretende-se aceitar esta hipótese pois, caso contrário, o modelo não seria capaz de explicar os dados. Por isso, a significância esperada é maior que 0,05.

Tabela 31 – Teste de Hosmer e Lemeshow

	Qui-Quadrado	Graus de Liberdade	Significância
Passo 01	3,140	8	0,925

Fonte: Elaboração Própria com o auxílio do Excel. Pesquisa Direta.

Conforme Tabela 31, o nível de significância de 0,925 indica que os valores preditos pelo modelo não são estatisticamente diferentes dos observados, e que portanto o mesmo é válido para a realização de previsões de inadimplência em financiamento imobiliário. Desta forma, pode ser apresentada a classificação final do modelo, através da Tabela 32.

Tabela 32 – Modelo de Previsão Final (Depois da Regressão)

Descrição		Status de Adimplência Previsto		Percentual Correto
		Provável Adimplente	Provável Inadimplente	
Status de Adimplência Observado	Provável Adimplente	163	25	86,70
	Provável Inadimplente	65	43	39,80
			Percentual de Acerto	69,60

Fonte: Elaboração Própria com o auxílio do Excel. Pesquisa Direta.

Percebe-se um grande aumento no percentual de acerto do modelo, de 36,49% no inicial para 69,60% no final. Apesar disso, muitos inadimplentes passaram a ser considerados adimplentes, justificando um estudo posterior com mais dados para a melhoria do mesmo. Na Tabela 33 são apresentadas as variáveis presentes na equação.

Tabela 33 – Variáveis da Equação

Variáveis	Coef.	E.P.	Wald	Graus Lib.	Sig.	Exp(B)
Anos de Financiamento	0,024	0,010	5,285	1,000	0,022	1,024
Idade	-0,055	0,009	33,736	1,000	0,000	0,947
Despesas com Educação	0,510	0,261	3,831	1,000	0,050	1,665
Ser Apartamento	0,851	0,286	8,879	1,000	0,003	2,342

Fonte: Elaboração Própria com o auxílio do Excel. Pesquisa Direta.

Interpretando as variáveis, o sinal negativo da variável Idade indica que, quanto maior a idade, menor é a probabilidade do cliente ser inadimplente. Portanto, indica que as pessoas mais idosas honram mais com seus compromissos do que os mais jovens.

Já em relação às outras três variáveis, ambas tem coeficiente positivo, demonstrando que se o potencial comprador pretende financiar o imóvel no prazo máximo e tem despesas com educação, ele tem maior probabilidade de se tornar um inadimplente do que quem não se

enquadra nestas características. Por fim, se o comprador pretende comprar apartamento ao invés de casa, maior é a probabilidade deste se tornar inadimplente, pelo fato dos apartamentos serem mais caros. Também é interessante relacionar esta provável condição com o pagamento do condomínio, despesa antes inexistente para muitos e que trará um maior comprometimento da renda.

Portanto, é apresentado o modelo final da regressão logística, através da fórmula abaixo.

$$Z = 0{,}024Anos_Fin - 0{,}055Idade + 0{,}51Desp_Educação + 0{,}851Apto$$

na qual Z é a probabilidade de um comprador ser ou não inadimplente, Anos_Fin é a quantidade de anos de financiamento pretendidos, Idade é a idade do comprador (em anos), Desp_Educação é uma variável dicotômica que afirma apenas se o comprador tem (1) ou não (0) despesas com educação e Apto é também dicotômica, indicando se a pessoa quer comprar apartamento (1) ou outro tipo de imóvel (0).

Tendo finalizada a apresentação dos resultados, seguem as conclusões da pesquisa, onde serão confrontadas as análises, apresentadas as principais limitações e sugestões de estudos futuros.

5 Conclusões

Tendo em vista a rápida expansão do mercado imobiliário brasileiro, uma das grandes preocupações dos pesquisadores e participantes deste mercado é a possibilidade de ocorrência de uma crise semelhante a que ocorreu em 2008 nos Estados Unidos. Entretanto, os estudos demonstram que a probabilidade que isto venha a acontecer é mínima, considerando o alto déficit habitacional no Brasil e a capacidade de expansão do saldo de crédito imobiliário enquanto um percentual do PIB.

Neste sentido, diversos estudos vêm sendo desenvolvidos nesta área, buscando ofertar principalmente mais informações sobre o mercado imobiliário brasileiro, conciliando os preços oferecidos com os atributos de preferência desejados pelos compradores.

No caso desta Dissertação, foi proposta uma investigação dos atributos de preferência dos compradores de imóveis do Recife Expandido atendidos pelo Programa "Minha Casa, Minha Vida", verificando quais aspectos intrínsecos e extrínsecos ao imóvel influenciam em maior ou menor proporção na sua decisão de compra. Como foco secundário, busca-se avaliar sua capacidade de crédito através da probabilidade de inadimplência dos compradores.

Devido à limitação de recursos para a aplicação de uma quantidade de questionários além da estabelecida pela amostra, esta pesquisa considerou como público-alvo os compradores de imóveis contemplados pelo PMCMV e que frequentaram o 8º Feirão da Casa Própria da Caixa Econômica Federal - CEF, realizado em Recife – Pernambuco, no período de 4 a 6 de maio de 2012. Durante o Feirão, foram entrevistadas 363 pessoas com este perfil, de forma a compor a base de dados.

Por um lado, o fato da CEF ser a principal instituição financiadora da habitação no Brasil leva a considerar que esta amostra tem uma capacidade de generalização de forma a abranger todos os clientes atendidos pelo PMCMV no Recife Expandido; por outro lado, também estaria enviesando os resultados ao considerar este processo, e portanto os resultados obtidos não podem ser generalizados, porém comparados com outros dados coletados para verificar seu poder explicativo.

A importância deste estudo se dá pela disponibilização de maiores informações acerca do mercado imobiliário local, que ainda carece de pesquisas na área; também por fornecer a compradores e financiadores de imóveis informações relevantes no processo de tomada de decisão, tais como de definição acerca da própria compra através da existência dos fatores pretendidos, bem como da probabilidade de determinado cliente se tornar inadimplente, probabilidade esta que depende de variáveis que o identificam como tal.

A metodologia utilizada consistiu em, primeiramente, realizar uma análise fatorial com os atributos questionados aos entrevistados para agrupá-los em fatores explicativos das preferências dos compradores. Devido à divisão da amostra em pessoas interessadas em comprar casa e outras interessadas em apartamento, foram feitas duas análises fatoriais distintas, de forma a considerar todos os atributos possíveis. Depois, também foi utilizado o método da regressão logística para identificar os prováveis inadimplentes e suas principais características.

Primeiramente, ao analisar o perfil dos entrevistados, os resultados obtidos demonstraram que a maioria são mulheres (54%) com idade na média entre 29 e 38 anos, e no geral ou são solteiros ou estão casados e o grau de instrução geral é o ensino médio completo. Além disso, acerca da ocupação profissional, a maioria é empregada com carteira assinada.

Acerca do imóvel onde esses compradores residem atualmente, a maioria (58%) é alugado ou cedido e 58% não estão em situação de déficit habitacional ou de inadequação de domicílios, o que demonstra que o PMCMV não atende apenas a este grupo necessitado, mas também a quem já tem um situação atual de moradia mais privilegiada.

Ainda acerca do déficit habitacional, poucas são as residências enquadradas neste conceito pelo fato de ser um domicílio improvisado (apenas 1%), e sim pela existência da coabitação familiar e do ônus excessivo com aluguel. Quando se trata da inadequação de domicílios, metade decorre da inconformidade da rede de esgoto e outros 25% do desajustamento da rede de água.

Falando acerca do imóvel pretendido de compra, os bairros mais procurados foram Janga, Casa Amarela, Piedade, Boa Viagem e Prazeres. Entretanto, verifica-se uma diferença entre o que é procurado e aquilo desejável, ficando neste último caso o bairro de Piedade em primeiro lugar (como o mais desejado), seguido dos outros em uma ordem semelhante. Quando perguntados acerca do motivo para existência desta diferença, as principais causas apontadas foram o preço, a proximidade da família e do trabalho.

Acerca do tipo do imóvel, a casa é o mais procurado de todos (72%), seguido do apartamento (25%), sendo que a maioria dos entrevistados pretende já comprar na situação de pronto para morar, independente de ser novo ou não.

Os fatores de agrupamento identificados através das duas análises fatoriais tiveram bastante homogeneidade entre si, sendo realocados apenas alguns dos atributos entre os fatores justamente devido às diferenças de interesses que levam a decisão pela compra de uma

casa ou de um apartamento. A partir deste ponto, buscou-se verificar correlações significativas entre variáveis descritivas e os fatores, os quais são apresentados os resultados.

Acerca dos que querem comprar apenas casa, tem-se um perfil de compradores nos quais os homens preferem morar em áreas mais próximas à praia e shopping do que as mulheres. Além disso, sabe-se também que, quanto maior o grau de instrução e a renda familiar, maior é a importância dada à área externa da casa e à existência de comodidades (piscina e dependência de empregada). Quanto à idade, foi verificado que os idosos preferem permanecer mais tempo em suas residências, enquanto que os mais jovens preferem morar próximo às áreas de lazer.

Quando se trata de déficit habitacional, é possível afirmar que os atuais moradores de domicílios improvisados dão importância maior a uma boa estrutura interna, pois vivem em condições piores quando comparadas aos outros tipos de déficit e inadequação de domicílios. Tratando do imóvel pretendido, o fator de estrutura interna é mais valorizado pelos compradores que querem mais suítes e ambientes de sala. As pessoas que querem morar perto da praia buscam casas com mais de um banheiro e, quanto mais vagas de garagem a residência possui, menor é importância dada em morar próximo de serviços básicos.

Acerca da análise fatorial feita para o grupo de interesse dos que querem apartamento, é possível concluir que, no geral, os solteiros preferem morar mais perto das áreas de lazer do que os divorciados e viúvos, pois estes têm mais interesse em permanecer nas suas residências. Além disso, o grau de instrução e a renda familiar são diretamente proporcionais aos fatores de estrutura do imóvel e de comodidades, pois quanto mais recursos disponíveis, maior é o conforto procurado.

Também foi possível interpretar certa dificuldade em encontrar imóveis com grande quantidade de quartos, o que faz seus compradores darem menor importância a estrutura do mesmo e a ser perto das áreas de lazer. Quando os entrevistados pensam em comprar apartamentos usados, estes se preocupam com a estrutura do prédio em uma relação diretamente proporcional com o tempo de uso do mesmo. Já a área do imóvel também tem relação com a renda familiar e, portanto, como as pessoas de mais alta renda tem condições de comprá-lo, frequentemente também tem carro, o que diminui a importância das proximidades em geral.

Ter mais suítes e mais vagas de garagem também está relacionado a uma maior comodidade. Por fim, a área de lazer é desvalorizada quanto mais apartamentos por andar existirem, já que a mesma será compartilhada por várias pessoas, diminuindo a privacidade que muitos gostariam de ter na piscina, por exemplo.

Tratando da perspectiva financeira do comprador, cerca de 75% dos entrevistados estão enquadrados nas duas menores faixas de renda do PMCMV, trazendo para os mesmos o benefício com o subsídio do Programa. Acerca das despesas, 68% afirmaram gastar no máximo metade da renda dos mesmos, capacitando-os para financiar um imóvel, pois tem folga mensal para pagamento das prestações; por outro lado, 13% afirmam gastar quase toda ou toda a renda, não havendo em sua receita mensal folga para pagamento de um financiamento imobiliário.

Quando o entrevistado paga aluguel e tem despesas com educação, é mais fácil que este esteja enquadrado nas categorias de gasto referente a quase toda ou toda a renda, demonstrando que as despesas do dia a dia influenciam na capacidade de pagamento. Além disso, foi confirmado através de testes de hipóteses que o apartamento tem um valor significativamente mais caro do que a casa e que o preço do imóvel desejado aumenta conforme aumenta a faixa de renda.

Os entrevistados pretendem comprar seus imóveis através de financiamentos imobiliários. Entretanto, quando perguntados acerca do valor da prestação e de sua relação com a renda familiar mensal, muitos demonstraram ter desconhecimento da lei que fixa a prestação em no máximo 30% da renda familiar mensal.

Quando feita a regressão logística, o sinal negativo da variável idade indica que, quanto maior a idade, menor é a probabilidade do cliente ser inadimplente. Portanto, indica que as pessoas mais idosas honram mais com seus compromissos do que os mais jovens.

Já em relação à outras variáveis que compõem o modelo, estas tem coeficiente positivo, demonstrando que se o potencial comprador pretende financiar o imóvel no prazo máximo e tem despesas com educação, ele tem maior probabilidade de se tornar um inadimplente. Por fim, se o comprador pretende comprar apartamento ao invés de casa, maior é a probabilidade deste se tornar inadimplente, pelo fato dos apartamentos serem mais caros.

As limitações de tempo e escopo deste projeto não permitiram uma abrangência geográfica maior, algo importante para um maior aprofundamento da pesquisa. Como sugestões de pesquisas futuras, as bases de dados construídas serão úteis para a realização de outros estudos, integrando os dados com simulações de financiamento e com outras análises de atributos já realizadas. Além disso, um possível estudo envolvendo um equacionamento entre oferta e demanda também será de muita relevância para melhor entender e atuar neste mercado em expansão.

Referências

ARAÚJO, E. A. **Risco de Crédito: Desenvolvimento de modelo de *Credit Scoring* para a gestão da inadimplência de uma instituição de microcrédito**. IPEA-CAIXA Concurso de Monografias 2006. Disponível em: <www.ipea.gov.br> Acesso em 20 mai. 2012.

AZEVEDO, Sérgio de; ANDRADE, Luís Aureliano Gama de Andrade. **Habitação e Poder: da Fundação da Casa Popular ao Banco Nacional de Habitação.** Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 2011. Disponível em: < http://www.bvce.org/> Acesso em: 29 mai. 2012.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Expansão do Crédito Habitacional.** Boletim Regional do Banco Central do Brasil: Julho de 2010. Disponível em: <www.bcb.gov.br> Acesso em: 27 mai. 2012.

BEZERRA, F. A. Análise Fatorial. In CORRAR, L. J.; PAULO, E.; DIAS FILHO, J. M. (Org.). **Análise Multivariada: para os cursos de administração, ciências contábeis e economia**. São Paulo: Atlas, 2009.

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. **Cartilha do Programa Minha Casa, Minha Vida.** Brasília: Caixa Econômica Federal. Disponível em: <http://downloads.caixa.gov.br/_arquivos/habita/mcmv/CARTILHACOMPLETA.PDF> Acesso em: 06 Fev. 2013.

CARVALHO, M. C. B. A ação em rede na implementação de políticas e programas sociais públicos. ***Revista de Información del Tercer Sector***. Abril de 2003. Disponível em: <http://lasociedadcivil.org/docs/ciberteca/a_ao_em_rede_na_implementao.pdf> Acesso em: 28 mai. 2012.

CAOUETTE, J. B.; ALTMAN, E. I.; NARAYANAN, P. **Gestão do Risco de Crédito: o próximo grande desafio financeiro**. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., 1999.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS – CVM. **Processo da Comissão de Valores Mobiliários nº RJ 2002/3032.** Rio de Janeiro: CVM, 2003. Disponível em: <http://www.cvm.gov.br/port/descol/respdecis.asp?File=3760-0.HTM> Acesso em: 06 fev. 2013.

DANTAS, Rubens Alves. **Modelos Espaciais Aplicados ao Mercado Habitacional**: Um estudo de caso para a Cidade do Recife. 2003. 114 f. v. 1. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2003.

DANTAS, Rubens Alves; MAGALHAES, André Matos; VERGOLINO, José Raimundo de Oliveira. Um Modelo Espacial de Demanda Habitacional para a Cidade do Recife. **Estudos Econômicos** [online]. 2010, vol.40, n.4, p. 891-916.

DIAS FILHO, J. M.; CORRAR, L. J. Regressão Logística. In CORRAR, L. J.; PAULO, E.; DIAS FILHO, J. M. (Org.). **Análise Multivariada: para os cursos de administração, ciências contábeis e economia**. São Paulo: Atlas, 2009.

FÁVERO, Luiz Paulo *et al*. **Análise de Dados:** Modelagem multivariada para tomada de decisões. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

FÁVERO, Luiz Paulo Lopes; BELFIORE, Patrícia Prado; LIMA, Gerlando A. S. Franco de; Modelos de Precificação Hedônica de Imóveis Residenciais na Região Metropolitana de São Paulo: uma abordagem sob as perspectivas da demanda e da oferta. **Est. Econ.**, São Paulo, v. 38, n. 1, P. 73-96, jan./mar 2008.

FREY, Klaus. Políticas públicas: um debate conceitual e reflexões à prática da análise de políticas públicas no Brasil. **Planejamento e políticas públicas**. n. 21, 212-259, junho 2000. Disponível em: <http://www.preac.unicamp.br/arquivo/materiais/txt_Frey.pdf>. Acesso em: 28. mai. 2012.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Déficit Habitacional no Brasil 2007.** Ministério das Cidades, Secretaria Nacional de Habitação. Brasília, 2009.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Déficit Habitacional no Brasil 2008.** Ministério das Cidades, Secretaria Nacional de Habitação. Brasília, 2011.

HAIR, Jr. Joseph F.; BABIN, Barry; MONEY, Arthur H.; SAMOUEL, Philip. **Fundamentos de métodos de pesquisa de Administração.** Porto Alegre: Bookman, 2005.

HANINK, Dean M.; CROMLEY, Robert G.; EBENSTEIN, Avraham Y. Spatial Variation in the Determinants of House Prices and Apartment Rents In China. **Journal of Real Estate Finance and Economics.** Published online, 2010.

HERMANN, Bruno Martins. **Estimando o Preço Implícito de Amenidades Urbanas:** Evidências para o Município de São Paulo. Dissertação (Mestrado) - Universidade de São Paulo - USP, São Paulo, 2003.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo Demográfico 2010.** IBGE, 2012. Disponível em: <www.ibge.gov.br> Acesso em: 03 jun. 2012.

KANEMOTO, Yoshitsugu. Hedonic Prices and the Benefits of Public Projects. **Journal The Econometric Society.** Vol. 56, nº 04, p. 981–989, 1988.

KIEL, Katherine A.; ZABEL, Jeffrey E. Evaluating the Usefulness of the American Housing Survey for Creating House Price Indices. **Journal of Real Estate Finance and Economics.** Vol. 14, p. 189–202, 1997.

KNIGHT, John R.; HERRIN, William E.; BALIHUTA, Arsene M. Housing Prices and Maturing Real Estate Markets: Evidence From Uganda. **Journal of Real Estate Finance and Economics**, 28:1, 5-18, 2004.

LANCASTER, K. A New Approach to Consumer Theory. **Journal of Political Economy**, Vol. 74, nº 02, p. 132-157, 1966.

LEAL, Edson Pereira Bueno. **Evolução Urbana e a Questão da Habitação no Brasil: 1964-1988.** 1990. 303 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista, São Paulo, 1990.

LEEUW, Frank de. A Price Index for New Multifamily Housing. **Survey of Current Business.** Vol. 73, p. 33–42, 1993.

LOPES, D. L.; MORONE, J. P. F. C.; ARAÚJO, L. J. S.. Proposta de Estrutura Privada de Financiamento para Projetos de Melhoria de Microrregiões e Habitações Precárias. *In:* **2º Prêmio ABECIP de Monografia em Crédito Imobiliário e Poupança**. São Paulo: ABECIP – Associação Brasileira das Entidades de Crédito Imobiliário e Poupança, 2009.

LORENZETTI, Maria Sílvia Barros. **A Questão Habitacional no Brasil**. Câmara dos Deputados, Consultoria Legislativa. Brasília: Julho de 2001. Disponível em: <bd.camara.gov.br> Acesso em: 28 abr. 2012.

LUCENA, José Mário Pereira de. **O Mercado Habitacional no Brasil**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1985.

MARIN, Elisa Soares de Almeida. O encarecimento do processo de financiamento habitacional devido a uma legislação retrógrada. In: Associação Brasileira das Entidades de

Crédito Imobiliário e Poupança. **3º Prêmio ABECIP de Monografia em Crédito Imobiliário e Poupança.** São Paulo: ABECIP, 2011.

MARIO, P. C. Análise Discriminante. In CORRAR, L. J.; PAULO, E.; DIAS FILHO, J. M. (Org.). **Análise Multivariada: para os cursos de administração, ciências contábeis e economia**. São Paulo: Atlas, 2009.

MELO, M. A. B. e SILVA, P. L. B. O processo de implementação de políticas públicas no Brasil. **Caderno n. 48. Núcleo de Estudos de Políticas Públicas**. Unicamp, 2000.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Política Nacional de Habitação.** Brasília: Ministério das Cidades, 2004. Disponível em: <http://www.cidades.gov.br/index.php/politica-nacional-de-habitacao-pnh> Acesso em: 06. Fev. 2013.

MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Plano Nacional de Habitação.** Brasília: Ministério das Cidades, 2009. Disponível em: <http://www.cidades.gov.br/index.php/plano-nacional-de-habitacao> Acesso em: 06. Fev. 2013.

NOAL, Ednilson Bolson; JANCZURA, Rosane. A política nacional de habitação e a oferta de moradias. **Revista Textos & Contextos**. Vol. 10, nº 01, p. 157-169, jan/jul 2011.

O´CONNOR, James. **The Fiscal Crisis of The State.** New York: St. Martin´s Press, 1973.

PALMQUIST, Raymond B. Estimating the Demand for the Characteristics of Housing. **The Review of Economics and Statistics.** Vol. 66, nº 03, p. 394–404, 1984.

PINDICK, Robert S.; RUBINFELD, Daniel L. **Microeconomia**. 7. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.

ROSEN, Sherwin. Hedonic Prices and Implicit Markets: Production differentiation in pure competition. **Journal of Political Economy**, Vol. 82, n. 1, p. 34-55, 1974.

SILVA, José Pereira da. **Gestão e análise de risco de crédito.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

SOUZA, Angela. **Pensando a Política Nacional de Habitação para a Diversidade das Famílias e dos Municípios Brasileiros.** Desenvolvimento e Cidades no Brasil, 2009.

VASCONCELOS, José Romeu de; CÂNDIDO JÚNIOR, José Oswaldo. **O Problema Habitacional no Brasil**: Déficit, Financiamento e Perspectivas. Brasília: IPEA, 1996.

VERONEZI, Ana Beatriz Poli. Proposta de Incentivo à Produção de Habitações Populares: emissão de títulos de investimento passíveis de utilização para pagamento de tributos federais. *In:* Associação Brasileira das Entidades de Crédito Imobiliário e Poupança. **2º Prêmio ABECIP de Monografia em Crédito Imobiliário e Poupança.** São Paulo: ABECIP, 2009. P. 58 – 155.

WITTE, Ann D.; SUMKA, Howard J.; EREKSON, Homer. An Estimate of a Structural Hedonic Price Model of the Housing Market: An application of Rosen's Theory of implict markets. **Econometrica.** Vol. 47, nº 5, p. 115 –1173, 1979.

ZAIDAN, Eduardo May. **Déficit Habitacional 2009**. SINDUSCON- SP. 28 out. 2010. Disponível em: <www.sindusconsp.com.br>. Acesso: 27 mai. 2012.

Apêndices

Demanda por Habitação Popular na RMR

FILTROS:
PRETENDE COMPRAR UM IMÓVEL NOS PRÓXIMOS 2 ANOS
RENDA FAMILIAR MENSAL INFERIOR A R$ 5.000,00

Data: ____/____/2012	Entrevistador:			

Entrevistado: *(APENAS O PRIMEIRO NOME)*

1. Sexo *(PREENCHER SEM PERGUNTAR)*				V1
Homem	1	Mulher	2	

2. Em que ano você nasceu?		V2

3. Qual o seu estado civil:				V3
Solteiro	1	Viúvo	4	
Casado/união estável	2	NS/NR	9	
Separado/divorciado	3			

4. Qual o seu grau de instrução?				V4
Sem instrução	1	Superior Incompleto	6	
Fundamental Incompleto	2	Superior Completo	7	
Fundamental Completo	3	Pós-graduação	8	
Médio Incompleto	4	NS/NR	9	
Médio Completo	5			

5. Quantos filhos você tem?		V5

6. Atualmente você é ...				V6
Autônomo	1	Desempregado (+ de 1 ano)	7	
Empregado com cart.assinada	2	Desempregado (- de 1 ano)	8	
Empregado sem cart.assinada	3	Aposentado/Pensionista	9	
Funcionário Público	4	Não trabalha/dona de casa	10	
Proprietário/empregador	5	NS/NR	98	
Estudante	6			

7. O imóvel que você mora atualmente é ...				V7
Próprio quitado	1	Mora com os pais	5	
Próprio financiado	2	Outra situação	6	
Alugado	3	NS/NR	9	
Cedido	4			

8. Quantas pessoas moram com você nesse imóvel? *(INCLUI O ENTREVISTADO. Considerar morar = dormir pelo menos 4 vezes na semana)*		V8

9. Detalhe o grau de parentesco de quem mora com você atualmente?			
GRAU DE PARENTESCO	**V**	**QUANT**	**V**
Marido/esposa e filhos	V9.1		V9q1
Pais	V9.2		V9q2
Irmãos	V9.3		V9q3
Avós	V9.4		V9q4
Cunhado(a) / sobrinho(a)	V9.5		V9q5
Neto(a) / outros	V9.6		V9q6

10. Na sua residência atual, você tem ...	**Sim**	**Não**	
Água encanada da Compesa	1	2	V10.1
Água encanada de poço	1	2	V10.2
Esgoto da Compesa	1	2	V10.3
Fossa	1	2	V10.4
Transporte público nas proximidades	1	2	V10.5

11. E como é sua casa atual em termos de ...						V11.1
11.1. Tipo do imóvel						
Casa	1	Apart caixão	3	Outro tipo	5	
Apart pilotis	2	Quarto	4	NS/NR	9	
11.2. Piso						V11.2
Cerâmica/taco	1	Chão batido	3	Outro tipo	5	
Cimento	2	Madeira	4	NS/NR	9	
11.3. Parede						V11.3
Tijolo	1	Madeira	3	NS/NR	9	
Barro	2	Outro tipo	4			
11.4. Telhado						V11.4
Telha de barro	1	Madeira	3	NS/NR	9	
Telha brasilit	2	Outro tipo	4			

12. Bairro onde mora atualmente? *(espontânea, 1 opção)*	V12

13. Bairro onde acha que vai comprar seu imóvel? *(esp, 1 opção)*	V13

14. Bairro onde gostaria de comprar seu imóvel? *(esp, 1 opção)*	V14

FAZER SO SE A Q.14 FOR DIFERENTE DA Q.13 **15. Por que você resolveu comprar em** *(bairro onde acha que vai comprar) ATÉ 2 OPÇÕES*				V15ab
Preço	1	Escolas	6	
Família	2	Segurança	7	
Trabalho	3	Transporte	8	
Oferta de serviços	4	Outro motivo	9	
Oferta de imóvel	5	NS/NR	98	

16. Que tipo de imóvel você está pretendendo comprar?				V16
Casa	1	Qualquer um	4	
Apartamento	2	Outra resposta	5	
Flat/studio	3	NS/NR	9	

17. Qual a sua preferência em relação à situação do imóvel pretendido/comprado?				V17
Planta/em construção	1	Indiferente	4	
Pronto para morar - novo	2	NS/NR	9	
Pronto para morar - usado	3			

18. Qual a idade do imóvel? *(SO NO CASO DE QUERER IMÓVEL USADO)*	98. Indiferente	V18

19. Qual a área do imóvel pretendido / comprado?	98. NS/NR	V19

20. Para cada um desses itens eu gostaria que você me dissesse quantos tem em sua casa atual, quantos tem o imóvel que você acha que vai comprar e quantos tem o que você desejaria comprar.

Descrição dos itens		**ATUAL**	**COMPRA**	**DESEJO**
Quartos sem suíte	V20.1			
Quartos com suíte	V20.2			
Banheiros (sem contar suíte)	V20.3			
Ambientes na sala	V20.4			
Vaga de garagem	V20.5			
Dependência de empregada	V20.6			
SÓ PARA OS QUE QUEREM COMPRAR APARTAMENTOS				
Apartamentos por andar	V20.7			
Número do andar	V20.8			
Elevadores	V20.9			

21. E considerando agora esses itens do imóvel, qual o grau de importância que você dá à ... Grau de importância:
1. Sem importância 3. Indiferente 5. Muito importante
2. Pouco importante 4. Importante 9. NS/NR

Itens	Grau de Importância						
1. Área (m²)	1	2	3	4	5	9	V21.1
2. Existência de suíte	1	2	3	4	5	9	V21.2
3. Número de dormitórios	1	2	3	4	5	9	V21.3
4. Número de banheiros	1	2	3	4	5	9	V21.4
5. Ambientes de sala	1	2	3	4	5	9	V21.5
6. Dependência de empregada	1	2	3	4	5	9	V21.6
7. Ser nascente	1	2	3	4	5	9	V21.7
8. Vagas de garagem	1	2	3	4	5	9	V21.8
9. Poço artesiano	1	2	3	4	5	9	V21.9
10. Ter piscina	1	2	3	4	5	9	V21.10
11. Vizinhança	1	2	3	4	5	9	V21.11
12. Construtora	1	2	3	4	5	9	V21.12
13. Guarita no condomínio							V21.13
SÓ PARA OS QUE QUEREM APARTAMENTO							
14. Varanda no apartamento	1	2	3	4	5	9	V21.14
15. Andar do apartamento	1	2	3	4	5	9	V21.15
16. Nº de apartamentos por andar	1	2	3	4	5	9	V21.16
17. Nº de andares	1	2	3	4	5	9	V21.17
18. Nº de blocos	1	2	3	4	5	9	V21.18
19. Nº de elevadores	1	2	3	4	5	9	V21.19
20. Gás encanado	1	2	3	4	5	9	V21.20
21. Ser entregue já com piso	1	2	3	4	5	9	V21.21
22. Ter fiação para ar condicionado	1	2	3	4	5	9	V21.22
23. Ser pilotis	1	2	3	4	5	9	V21.23
24. Ter academia	1	2	3	4	5	9	V21.24
25. Salão de festas	1	2	3	4	5	9	V21.25
26. Área de recreação/esporte	1	2	3	4	5	9	V21.26
27. Ter coleta seletiva	1	2	3	4	5	9	V21.27
28. Ter sistema de segurança	1	2	3	4	5	9	V21.28
29. Ter gerador	1	2	3	4	5	9	V21.29
SÓ PARA OS QUE QUEREM CASA							
30. Oitões livres	1	2	3	4	5	9	V21.30
31. Quintal	1	2	3	4	5	9	V21.31
32. Jardim	1	2	3	4	5	9	V21.32
33. Garagem coberta	1	2	3	4	5	9	V21.33
34. Área de serviço	1	2	3	4	5	9	V21.34

22. Avaliando esses atributos, gostaria que você me dissesse qual o grau de importância que você dá, na escolha do imóvel, a ele ser perto de ... Grau de importância:
1. Sem importância 3. Indiferente 5. Muito importante
2. Pouco importante 4. Importante 9. NS/NR

Itens	Grau de Importância						
1. Trabalho	1	2	3	4	5	9	V22.1
2. Supermercado/farmácia/banco	1	2	3	4	5	9	V22.2
3. Hospital/centro de saúde	1	2	3	4	5	9	V22.3
4. Shopping	1	2	3	4	5	9	V22.4
5. Praia	1	2	3	4	5	9	V22.5
6. Parque/praça/área verde	1	2	3	4	5	9	V22.6
7. Escola/faculdade	1	2	3	4	5	9	V22.7
8. Transporte público	1	2	3	4	5	9	V22.8
9. Instituições religiosas	1	2	3	4	5	9	V22.9
10. Parentes	1	2	3	4	5	9	V22.10
11. Delegacia/policiamento	1	2	3	4	5	9	V22.11

23. Qual o valor do imóvel que você pretende comprar? R$ _____ 98. NS/NR — V23

24. Quais recursos você pretende disponibilizar para a compra do imóvel? — V24

Imóvel onde reside/residia	1	Carta de crédito	6
Outro imóvel	2	Outros (herança/doação)	7
Veículo	3	Nada/nenhum	8
Poupança/dinheiro	4	NS/NR	9
FGTS	5		

25. Qual a forma de pagamento pretendida? — V25

À vista	1 ➔ Q.30	Financiado	2 ➔ Q.26

26. Que fonte de financiamento você pretende usar? — V26

Financiamento da Caixa Econômica	1	Consórcio	6
Financiamento da Construtora	2	NS/NR	9
Financiamento de outra fonte			

27. Qual o valor você pretende dar de entrada? R$ _____ 98. NS/NR — V27

28. Qual o valor você pretende financiar? R$ _____ 98. NS/NR — V28

29. Qual o valor da prestação que você pretende pagar? R$ _____ 98. NS/NR — V29

30. Em quantos anos você pretende fazer o financiamento? _____ anos 98. NS/NR — V30

31. Quanto tempo você pretende passar no imóvel? _____ anos; _____ meses 98. NS/NR — V31

32. Em qual dessas faixas está a renda familiar mensal das pessoas que serão responsáveis pelo financiamento? — V32

ATÉ R$ 1.600,00	1
MAIS DE R$ 1.600 A R$ 2.395	2
MAIS DE R$ 2.395 A R$ 3.100	3
MAIS DE R$ 3.100 A R$ 5.000	4
NS/NR	9

33. Dessa renda, você diria que vai para as despesas familiares .... — V33

Menos da metade	1	Quase toda	4
Metade	2	Toda	5
Mais da metade	3	NS/NR	9

34. Dessa renda, você paga ou contribui para o pagamento de ...	Sim	Não	v
Aluguel	1	2	34.1
Água	1	2	34.2
Energia	1	2	34.3
Educação	1	2	34.4
Financiamento de veículo	1	2	34.5
Plano de saúde	1	2	34.6
Cartão de crédito	1	2	34.7
Telefone/internet	1	2	34.8

35. Para terminar, como você avalia esse Feirão da Caixa? Ele está ... — V35

Melhor do que você esperava	1	Pior do que você esperava	3
Como você esperava	2	NS/NR	9