

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE CONSTRUÇÃO CIVIL
CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA CIVIL**

PAOLA ROMANCINI

**AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO: ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DE
DESEMPENHO E SATISFAÇÃO DOS USUÁRIOS EM RELAÇÃO ÀS
SUAS CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS E
SOCIODEMOGRÁFICAS**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

CURITIBA

2021

PAOLA ROMANCINI

**AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO: ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DE DESEMPENHO
E SATISFAÇÃO DOS USUÁRIOS EM RELAÇÃO ÀS SUAS CARACTERÍSTICAS
SOCIOECONÔMICAS E SOCIODEMOGRÁFICAS**

**Post Occupancy Evaluation: Analysis of the Perceived Performance and
Satisfaction of Users in Relation to their Socioeconomic and
Sociodemographic Characteristics**

Trabalho de conclusão de curso de graduação
apresentada como requisito para obtenção do título
de Bacharel em Engenharia Civil da Universidade
Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).

Orientador: Prof. Dr. Alfredo Iarozinski Neto

CURITIBA

2021



[4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

Esta licença permite download e compartilhamento do trabalho desde que sejam atribuídos créditos ao(s) autor(es), sem a possibilidade de alterá-lo ou utilizá-lo para fins comerciais.

Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.

PAOLA ROMANCINI

**AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO: ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DE DESEMPENHO
E SATISFAÇÃO DOS USUÁRIOS EM RELAÇÃO ÀS SUAS CARACTERÍSTICAS
SOCIOECONÔMICAS E SOCIODEMOGRÁFICAS**

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação
apresentado como requisito para obtenção do título
de Bacharel em Engenharia Civil da Universidade
Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).

Data de aprovação: 10 de dezembro de 2021

Prof. Orientador – Alfredo Iarozinski Neto, Dr.
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Carlos Alberto da Costa, MEeng.
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Cezar Augusto Romano, Dr.
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Profa. Vanessa R. Nahhas Scandelari, Dra.
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

CIDADE

2021

RESUMO

Esse trabalho tem como objetivo analisar como se altera a percepção de desempenho e a satisfação do usuário em relação a diferentes características socioeconômicas e sociodemográficas. Para tanto foram utilizados os dados obtidos a partir de um questionário de satisfação realizado pela pós-graduação da UTFPR, com o modelo *survey*. Esta pesquisa foi respondida por mais de quatrocentas pessoas, com a intenção de ser o mais abrangente possível. Dentre os construtos que geraram as questões, foram selecionadas para serem analisadas no presente trabalho as variáveis a respeito do usuário: nível de escolaridade, renda familiar bruta, idade, número de filhos e estado civil. E para melhor entendimento do local, as variáveis escolhidas foram: cidade, bairro, tempo na moradia, situação e tipo de habitação. Cada uma destas variáveis citadas tiveram suas respostas separadas em dois grupos, por se tratarem de dados não paramétricos, foi utilizado o teste de Mann-Whitney para verificação da existência ou não de diferença de percepção de desempenho e satisfação entre os grupos de usuários. Cada uma das diferenças apontadas foi analisada a partir de histogramas e gráficos do tipo boxplot para o entendimento de como elas ocorrem, e quais poderiam ser suas causas.

Palavras-chave: Avaliação. Pós-ocupação. UTFPR. Engenharia. Civil.

ABSTRACT

This work aims to analyze how the perception of performance and user satisfaction changes in relation to different socioeconomic and sociodemographic characteristics. To do so, we used data obtained from a satisfaction questionnaire conducted by the post-graduation department of UTFPR, using the survey model. This survey was answered by over four hundred people, with the intention of being as comprehensive as possible. Among the constructs that generated the questions, the following variables regarding the user were selected for analysis in this work: level of education, gross family income, age, number of children, and marital status. And for a better understanding of the place, the variables chosen were: city, neighborhood, length of residence, housing situation, and type of housing. Each of these variables had their answers separated in two groups, and because it was non-parametric data, the Mann-Whitney test was used to verify the existence or not of difference in perception of performance and satisfaction between the groups of users. Each of the differences pointed out was analyzed from histograms and boxplot graphics to understand how they occur, and what could be their causes.

Keywords: Evaluation. Post-occupancy. UTFPR. Engineering. Civil.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Percepção e ambiente no tempo e espaço	23
Figura 2 - Exemplo de Representação Esquemática do Boxplot	28
Quadro 1 – Construtos e variáveis do questionário.....	24
Quadro 2 - Variáveis, Respostas e Grupos.....	25

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Resultados do Teste de Mann-Whitney para a variável nível de escolaridade e as variáveis de satisfação	29
Tabela 2 - Resultados do Teste de Mann-Whitney para a variável nível de escolaridade e as variáveis de desempenho	30
Tabela 3 - Resultados do Teste de Mann-Whitney para a variável renda bruta e as variáveis de satisfação	37
Tabela 4 - Resultados do Teste de Mann-Whitney para a variável renda bruta e as variáveis de satisfação	37
Tabela 5 - Resultados do Teste de Mann-Whitney para a variável idade e as variáveis de satisfação	59
Tabela 6 - Resultados do Teste de Mann-Whitney para a variável idade e as variáveis de desempenho	60
Tabela 7 - Resultados do Teste de Mann-Whitney para a Variável Número de Filhos e as Variáveis de Satisfação	78
Tabela 8 - Resultados do Teste de Mann-Whitney para a Variável Número de Filhos e as Variáveis de Desempenho	78
Tabela 9 - Resultados do Teste de Mann-Whitney para a variável estado civil e as variáveis de satisfação	86
Tabela 10 - Resultados do Teste de Mann-Whitney para a variável estado civil e as variáveis de desempenho	87
Tabela 11 - Resultados do Teste de Mann-Whitney para a variável cidade da habitação e as variáveis de satisfação	92
Tabela 12 - Resultados do Teste de Mann-Whitney para a variável cidade da habitação e as variáveis de desempenho	92
Tabela 13 - Resultados do Teste de Mann-Whitney para a variável bairro da habitação e as variáveis de satisfação	102
Tabela 14 - Resultados do Teste de Mann-Whitney para a variável bairro da habitação e as variáveis de desempenho	102
Tabela 15 - Resultados do Teste de Mann-Whitney para a variável tempo de moradia na habitação e as variáveis de satisfação	112
Tabela 16 - Resultados do Teste de Mann-Whitney para a variável tempo de moradia na habitação e as variáveis de desempenho	112
Tabela 17 - Resultados do Teste de Mann-Whitney para a variável área da habitação e as variáveis de satisfação	120
Tabela 18 - Resultados do Teste de Mann-Whitney para a variável área da habitação e as variáveis de desempenho	120
Tabela 19 - Resultados do Teste de Mann-Whitney para a variável situação da habitação e as variáveis de satisfação	132
Tabela 20 - Resultados do Teste de Mann-Whitney para a variável situação da habitação e as variáveis de desempenho	132
Tabela 21 - Resultados do Teste de Mann-Whitney para a variável tipo de habitação e as variáveis de satisfação	137

Tabela 22 - Resultados do Teste de Mann-Whitney para a variável tipo de habitação e as variáveis de desempenho.....	138
---	-----

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Histograma do Grupo 01 do Nível de Escolaridade e da Variável Tamanho da Área de Serviço	31
Gráfico 2 - Histograma do Grupo 02 do Nível de Escolaridade e da Variável Tamanho da Área de Serviço	32
Gráfico 3 - Boxplot do Nível de Escolaridade e da Variável Tamanho da Área de Serviço	32
Gráfico 4 - Histograma do Grupo 01 do Nível de Escolaridade e da Variável Tamanho Geral	33
Gráfico 5 - Histograma do Grupo 02 Nível de Escolaridade e da Variável Tamanho Geral	34
Gráfico 6 - Boxplot de Nível de Escolaridade e da Variável Tamanho Geral	34
Gráfico 7 - Histograma do Grupo 01 do Nível de Escolaridade e da Variável Espaço Externo	35
Gráfico 8 - Histograma do Grupo 02 do Nível de Escolaridade e da Variável Espaço Externo	36
Gráfico 9 - Boxplot do Nível de Escolaridade e da Variável Espaço Externo	36
Gráfico 10 - Histograma do Grupo 01 da Varável Renda Bruta e da Variável Satisfação com a Habitação	39
Gráfico 11 - Histograma do Grupo 02 da Varável Renda Bruta e da Variável Satisfação com a Habitação	39
Gráfico 12 - Boxplot da Varável Renda Bruta e da Variável Satisfação com a Habitação	40
Gráfico 13 - Histograma do Grupo 01 da Varável Renda Bruta e da Variável Aparência Externa	41
Gráfico 14 - Histograma do Grupo 02 da Varável Renda Bruta e da Variável Aparência Externa	41
Gráfico 15 - Boxplot da Varável Renda Bruta e da Variável Aparência Externa	42
Gráfico 16 - Histograma do Grupo 01 da Varável Renda Bruta e da Variável Localização da Habitação	42
Gráfico 17 -Histograma do Grupo 02 da Varável Renda Bruta e da Variável Localização da Habitação	43
Gráfico 18 - Boxplot da Varável Renda Bruta e da Variável Localização da Habitação	44
Gráfico 19 - Histograma do Grupo 01 da Varável Renda Bruta e da Variável Ambiente Interno	45
Gráfico 20 - Histograma do Grupo 02 da Varável Renda Bruta e da Variável Ambiente Interno	45
Gráfico 21 - Boxplot da Varável Renda Bruta e da Variável Ambiente Interno	46
Gráfico 22 - Histograma do Grupo 01 da Varável Renda Bruta e da Variável Recomendação da Habitação	46
Gráfico 23 - Histograma do Grupo 02 da Varável Renda Bruta e da Variável Recomendação da Habitação	47

Gráfico 24 - Boxplot da Varável Renda Bruta e da Variável Recomendação da Habitação	48
Gráfico 25 - Histograma do Grupo 01 da Varável Renda Bruta e da Variável Satisfação de Morar na Vizinhança	49
Gráfico 26 - Histograma do Grupo 02 da Varável Renda Bruta e da Variável Satisfação de Morar na Vizinhança	49
Gráfico 27 - Boxplot da Varável Renda Bruta e da Variável Satisfação de Morar na Vizinhança	50
Gráfico 28 - Histograma do Grupo 01 da Varável Renda Bruta e da Variável Satisfação Segurança na Vizinhança	50
Gráfico 29 - Histograma do Grupo 02 da Varável Renda Bruta e da Variável Satisfação Segurança na Vizinhança	51
Gráfico 30 - Boxplot da Varável Renda Bruta e da Variável Satisfação Segurança na Vizinhança	51
Gráfico 31 - Histograma do Grupo 01 da Varável Renda Bruta e da Variável Satisfação de Morar no Bairro	52
Gráfico 32 - Histograma do Grupo 02 da Varável Renda Bruta e da Variável Satisfação de Morar no Bairro	53
Gráfico 33 - Boxplot da Varável Renda Bruta e da Variável Satisfação de Morar no Bairro	53
Gráfico 34 - Histograma do Grupo 01 da Varável Renda Bruta e da Variável Satisfação com a Aparência do Bairro	54
Gráfico 35 - Histograma do Grupo 02 da Varável Renda Bruta e da Variável Satisfação com a Aparência do Bairro	55
Gráfico 36 - Boxplot da Varável Renda Bruta e da Variável Satisfação com a Aparência do Bairro	55
Gráfico 37 -Histograma do Grupo 01 da Varável Renda Bruta e da Variável Satisfação com a Localização do Bairro	56
Gráfico 38 - Histograma do Grupo 02 da Varável Renda Bruta e da Variável Satisfação com a Localização do Bairro	56
Gráfico 39 - Boxplot da Varável Renda Bruta e da Variável Satisfação com a Localização do Bairro	57
Gráfico 40 - Histograma do Grupo 01 da Varável Renda Bruta e da Variável Recomendação do Bairro	57
Gráfico 41 -Histograma do Grupo 02 da Varável Renda Bruta e da Variável Recomendação do Bairro	58
Gráfico 42 - Boxplot da Varável Renda Bruta e da Variável Recomendação do Bairro	58
Gráfico 43 - Histograma do Grupo 01 da Varável Idade e da Variável Satisfação com a Habitação	61
Gráfico 44 - Histograma do Grupo 02 da Varável Idade e da Variável Satisfação com a Habitação	61
Gráfico 45 - Boxplot da Varável Idade e da Variável Satisfação com a Habitação ...	62
Gráfico 46 - Histograma do Grupo 01 da Varável Idade e da Variável Aparência Externa da Habitação	63

Gráfico 47 - Histograma do Grupo 02 da Varável Idade e da Variável Aparência Externa da Habitação	63
Gráfico 48 - Boxplot da Varável Idade e da Variável Aparência Externa da Habitação	64
Gráfico 49 - Histograma do Grupo 01 da Varável Idade e da Variável Localização da Habitação	65
Gráfico 50 - Histograma do Grupo 02 da Varável Idade e da Variável Localização da Habitação	65
Gráfico 51 - Boxplot da Varável Idade e da Variável Localização da Habitação	66
Gráfico 52 - Boxplot da Varável Idade e da Variável Ambiente Interno.....	67
Gráfico 53 - Histograma do Grupo 01 da Varável Idade e da Variável Recomendação da Habitação	68
Gráfico 54 - Histograma do Grupo 02 da Varável Idade e da Variável Recomendação da Habitação	68
Gráfico 55 - Boxplot da Varável Idade e da Variável Recomendação da Habitação	69
Gráfico 56 - Boxplot da Varável Idade e da Variável Satisfação de Morar na Vizinhança.....	70
Gráfico 57 - Histograma do Grupo 01 da Varável Idade e da Variável Satisfação com a Aparência da Vizinhança.....	70
Gráfico 58 - Histograma do Grupo 02 da Varável Idade e da Variável Satisfação com a Aparência da Vizinhança.....	71
Gráfico 59 - Boxplot da Varável Idade e da Variável Satisfação com a Aparência da Vizinhança.....	71
Gráfico 60 - Boxplot da Varável Idade e da Variável Satisfação com a Manutenção da Vizinhança.....	72
Gráfico 61 - Boxplot da Varável Idade e da Variável Satisfação com a Segurança da Vizinhança.....	73
Gráfico 62 - Boxplot da Varável Idade e da Variável Satisfação em Morar no Bairro.....	74
Gráfico 63 - Histograma do Grupo 01 da Varável Idade e da Variável Satisfação com a Aparência do Bairro.....	74
Gráfico 64 - Histograma do Grupo 02 da Varável Idade e da Variável Satisfação com a Aparência do Bairro.....	75
Gráfico 65 - Boxplot da Varável Idade e da Variável Satisfação com a Aparência do Bairro.....	75
Gráfico 66 - Boxplot da Varável Idade e da Variável Satisfação com a Localização do Bairro.....	76
Gráfico 67 - Boxplot da Varável Idade e da Variável Recomendação do Bairro	77
Gráfico 68 - Boxplot da Varável Número de Filhos e da Variável Satisfação com a Habitação	80
Gráfico 69 - Histograma do Grupo 01 da Varável Número de Filhos e da Variável Aparência Externa da Habitação.....	80
Gráfico 70 - Histograma do Grupo 02 da Varável Número de Filhos e da Variável Aparência Externa.....	81
Gráfico 71 - Boxplot da Varável Número de Filhos e da Variável Aparência Externa	81

Gráfico 72 - Boxplot da Varável Número de Filhos e da Variável Satisfação com o Ambiente Interno	82
Gráfico 73 - Boxplot da Varável Número de Filhos e da Variável de Satisfação Recomendação da Habitação	83
Gráfico 74 - Histograma do Grupo 01 da Varável Número de Filhos e da Variável de Desempenho Facilidade de Mobiliar	83
Gráfico 75 - Histograma do Grupo 02 da Varável Número de Filhos e da Variável de Desempenho Facilidade de Mobiliar	84
Gráfico 76 - Boxplot da Varável Número de Filhos e da Variável de Desempenho Facilidade de Mobiliar	84
Gráfico 77 - Boxplot da Varável Número de Filhos e da Variável de Desempenho Materiais da fachada	85
Gráfico 78 - Boxplot da Varável estado Civil e da Variável Satisfação com o Ambiente Interno	88
Gráfico 79 - Boxplot da Varável estado Civil e da Variável de Satisfação Recomendação da Habitação	88
Gráfico 80 - Boxplot da Varável estado Civil e da Variável de Desempenho de Revestimentos.....	89
Gráfico 81 - Histograma do Grupo 01 da Varável Estado Civil e da Variável Materiais da Fachada	90
Gráfico 82 - Histograma do Grupo 02 da Varável Estado Civil e da Variável Materiais da Fachada	90
Gráfico 83 - Boxplot da Varável Estado Civil e da Variável Materiais da Fachada....	91
Gráfico 84 - Histograma do Grupo 01 da Varável Cidade da Habitação e da Variável Localização da Habitação	94
Gráfico 85 - Histograma do Grupo 02 da Varável Cidade da Habitação e da Variável Localização da Habitação	94
Gráfico 86 - Boxplot da Varável Cidade da Habitação e da Variável Localização da Habitação	95
Gráfico 87 - Histograma do Grupo 01 da Varável Cidade da Habitação e da Variável Satisfação de Morar no Bairro	96
Gráfico 88 - Histograma do Grupo 02 da Varável Cidade da Habitação e da Variável Satisfação de Morar no Bairro	96
Gráfico 89 - Boxplot da Varável Cidade da Habitação e da Variável Satisfação em Morar no Bairro	97
Gráfico 90 - Boxplot da Varável Cidade da Habitação e da Variável Aparência do Bairro.....	98
Gráfico 91 - Boxplot da Varável Cidade da Habitação e da Variável Localização do Bairro.....	98
Gráfico 92 - Boxplot da Varável Cidade da Habitação e da Variável Recomendação do Bairro.....	99
Gráfico 93 - Histograma do Grupo 01 da Varável Cidade da Habitação e da Variável Conforto em Relação à Incidência Solar	100
Gráfico 94 - Histograma do Grupo 02 da Varável Cidade da Habitação e da Variável Conforto em Relação à Incidência Solar	100

Gráfico 95 - Boxplot da Varável Cidade da Habitação e da Variável Conforto em Relação à Incidência Solar.....	101
Gráfico 96 - Boxplot da Varável Bairro da Habitação e da Variável Localização da Habitação.....	104
Gráfico 97 - Boxplot da Varável Bairro da Habitação e da Variável Satisfação com o Ambiente Interno.....	104
Gráfico 98 - Boxplot da Varável Bairro da Habitação e da Variável Aparência Vizinhança.....	105
Gráfico 99 - Boxplot da Varável Bairro da Habitação e da Variável Manutenção da Vizinhança.....	106
Gráfico 100 - Boxplot da Varável Bairro da Habitação e da Variável Segurança da Vizinhança.....	106
Gráfico 101 - Boxplot da Varável Bairro da Habitação e da Variável Satisfação em Morar no Bairro.....	107
Gráfico 102 - Histograma do Grupo 01 da Varável Bairro da Habitação e da Variável Aparência do Bairro.....	108
Gráfico 103 - Histograma do Grupo 02 da Varável Bairro da Habitação e da Variável Aparência do Bairro.....	108
Gráfico 104 - Boxplot da Varável Bairro da Habitação e da Variável Aparência do Bairro.....	109
Gráfico 105 - Boxplot da Varável Bairro da Habitação e da Variável Localização do Bairro.....	109
Gráfico 106 - Boxplot da Varável Bairro da Habitação e da Variável Recomendação do Bairro.....	110
Gráfico 107 - Boxplot da Varável Bairro da Habitação e da Variável Conforto Térmico.....	111
Gráfico 108 - Boxplot da Varável Tempo de Moradia do Usuário e da Variável Manutenção na Vizinhança.....	114
Gráfico 109 - Boxplot da Varável Tempo de Moradia do Usuário e da Variável Segurança na Vizinhança.....	115
Gráfico 110 - Histograma do Grupo 01 da Varável Tempo de Moradia do Usuário e da Variável Segurança da Habitação.....	116
Gráfico 111 - Histograma do Grupo 02 da Varável Tempo de Moradia do Usuário e da Variável Segurança da Habitação.....	116
Gráfico 112 - Boxplot da Varável Tempo de Moradia do Usuário e da Variável Segurança da Habitação.....	117
Gráfico 113 - Histograma do Grupo 01 da Varável Tempo de Moradia do Usuário e da Variável Possibilidade de Alterações e Ampliações.....	118
Gráfico 114 - Histograma do Grupo 02 da Varável Tempo de Moradia do Usuário e da Variável Possibilidade de Alterações e Ampliações.....	118
Gráfico 115 - Boxplot da Varável Tempo de Moradia do Usuário e da Variável Possibilidade de Alterações e Ampliações.....	119
Gráfico 116 - Boxplot da Varável Área da Habitação do Usuário e da Variável Satisfação com a Habitação.....	121

Gráfico 117 - Boxplot da Varável Área da Habitação do Usuário e da Variável Aparência Externa	122
Gráfico 118 - Boxplot da Varável Área da Habitação do Usuário e da Variável Ambiente Interno	123
Gráfico 119 - Boxplot da Varável Área da Habitação do Usuário e da Variável Recomendação da Habitação	123
Gráfico 120 - Boxplot da Variável Área da Habitação do Usuário e da Variável Satisfação em Morar no Bairro	124
Gráfico 121 - Histograma do Grupo 01 da Variável Área da Habitação do Usuário e da Variável Recomendação do Bairro	124
Gráfico 122 - Histograma do Grupo 02 da Variável Área da Habitação do Usuário e da Variável Recomendação do Bairro	125
Gráfico 123 - Boxplot da Variável Área da Habitação do Usuário e da Variável Recomendação do Bairro	125
Gráfico 124 - Histograma do Grupo 01 da Variável Área da Habitação do Usuário e da Variável Espaço da Habitação	126
Gráfico 125 - Histograma do Grupo 02 da Variável Área da Habitação do Usuário e da Variável Espaço da Habitação	127
Gráfico 126 - Boxplot da Variável Área da Habitação do Usuário e da Variável Espaço da Habitação	127
Gráfico 127 - Boxplot da Variável Área da Habitação do Usuário e da Variável Tamanho da Sala	128
Gráfico 128 - Boxplot da Variável Área da Habitação do Usuário e da Variável Tamanho da Cozinha	128
Gráfico 129 - Boxplot da Variável Área da Habitação do Usuário e da Variável Tamanho Geral	129
Gráfico 130 - Boxplot da Variável Área da Habitação do Usuário e da Variável Iluminação Artificial	130
Gráfico 131 - Boxplot da Variável Área da Habitação do Usuário e da Variável Odores e Conforto	131
Gráfico 132 - Boxplot da Variável Situação da Habitação do Usuário e da Variável Satisfação Habitação	134
Gráfico 133 - Boxplot da Variável Situação da Habitação do Usuário e da Variável Ambiente Interno	135
Gráfico 134 - Boxplot da Variável Situação da Habitação do Usuário e da Variável Recomendação Habitação	135
Gráfico 135 - Boxplot da Variável Situação da Habitação do Usuário e da Variável Manutenção Habitação	136
Gráfico 136 - Histograma do Grupo 01 da Variável Tipo da Habitação e da Variável Espaço da Habitação	139
Gráfico 137 - Histograma do Grupo 02 da Variável Tipo da Habitação e da Variável Espaço da Habitação	139
Gráfico 138 - Boxplot da Variável Tipo da Habitação e da Variável Espaço da Habitação	140

Gráfico 139 - Boxplot da Variável Tipo da Habitação e da Variável Tamanho da Cozinha	140
Gráfico 140 - Boxplot da Variável Tipo da Habitação e da Variável Tamanho dos Banheiros	141
Gráfico 141 - Boxplot da Variável Tipo da Habitação e da Variável Tamanho da Área de Serviço	142
Gráfico 142 - Histograma do Grupo 01 da Variável Tipo da Habitação e da Variável Tamanho Geral	142
Gráfico 143 - Histograma do Grupo 02 da Variável Tipo da Habitação e da Variável Tamanho Geral	143
Gráfico 144 - Boxplot da Variável Tipo da Habitação e da Variável Tamanho Geral	143
Gráfico 145 - Boxplot da Variável Tipo da Habitação e da Variável Conforto Acústico	144
Gráfico 146 - Boxplot da Variável Tipo da Habitação e da Variável Segurança da Habitação	144
Gráfico 147 - Boxplot da Variável Tipo da Habitação e da Variável Espaço Externo	145
Gráfico 148 - Boxplot da Variável Tipo da Habitação e da Variável Possibilidade de Alterações e Ampliações	146

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
1.1 OBJETIVOS	17
1.1.1 Objetivo Geral	17
1.1.2 Objetivos Específicos	17
1.2 JUSTIFICATIVA	17
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	19
3 PLANEJAMENTO DA PESQUISA	24
4 RESULTADOS	29
4.1 VARIÁVEL NÍVEL DE ESCOLARIDADE	29
4.2 VARIÁVEL RENDA BRUTA MÉDIA	37
4.3 VARIÁVEL IDADE	59
4.4 VARIÁVEL NÚMERO DE FILHOS	78
4.5 VARIÁVEL ESTADO CIVIL	86
4.6 VARIÁVEL CIDADE DA HABITAÇÃO	92
4.7 VARIÁVEL BAIRRO DA HABITAÇÃO	102
4.8 VARIÁVEL TEMPO DE MORADIA NA HABITAÇÃO	112
4.9 VARIÁVEL ÁREA DA HABITAÇÃO	119
4.10 VARIÁVEL SITUAÇÃO DA HABITAÇÃO	132
4.11 VARIÁVEL TIPO DE HABITAÇÃO	137
4.12 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	147
5 CONCLUSÃO	150
REFERÊNCIAS	151

1 INTRODUÇÃO

Durante a concepção de um novo projeto para uma edificação, os profissionais buscam a melhor maneira de inserir o que o futuro proprietário deseja no local. Mas isso sempre é eficaz?

Para Fabrício, Ornstein e Melhado (2010) “O arquiteto e o conjunto de projetistas, assim como os demais agentes envolvidos na produção do ambiente construído, devem procurar atender as expectativas do empreendedor e do usuário final”.

Mesmo com o trabalho conjunto de profissionais para desenvolver o melhor ambiente possível, o futuro morador pode não possuir a mesma percepção. Para amenizar essa diferença vem a avaliação pós-ocupação, inserindo a percepção e visão do proprietário para detectar oportunidades de melhoria na definição das características dos futuros projetos.

Por definição avaliação é dar valor a um bem ou bens, então a avaliação pós-ocupação pode ser entendida como um processo para qualificar uma edificação (casa, apartamento...) após um tempo posterior a sua construção e ocupação. Ao realizar esse estudo pode ser comparado o que estava previsto no projeto e a percepção real dos usuários.

São observados diversos fatores, pelo ponto de vista dos usuários finais, como características sociodemográficas, socioeconômicas; e as características do local e do entorno.

O entorno do local também é considerado de extrema relevância já que engloba o meio urbano e o desempenho do meio urbano. O primeiro sendo o que realmente existe próximo ao local de estudo, e o segundo o que se percebe.

Juntamente à avaliação pós-ocupação, estão a análise de desempenho da edificação e a satisfação com a mesma relacionada aos usuários.

Sendo assim este trabalho estudou como se altera a percepção de desempenho e a satisfação com o ambiente, levando em consideração variáveis relacionadas à habitação e ao usuário.

1.1 OBJETIVOS

A seguir serão descritos o objetivo geral e os específicos do presente trabalho.

1.1.1 Objetivo Geral

O presente trabalho tem como objetivo geral de analisar como se comporta a percepção do usuário quanto ao desempenho e a satisfação para com uma edificação, em relação às características desta habitação e às características socioeconômicas e sociodemográficas dos usuários.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Identificar as variáveis de desempenho, de satisfação e as características que serão estudadas;
- Comparar os dados de desempenho e de satisfação com as variáveis;
- Analisar a existência de correlação das características socioeconômicas e sociodemográficas com a percepção de desempenho e satisfação.

1.2 JUSTIFICATIVA

Não apenas para o mercado imobiliário como para o setor de construção civil a avaliação de desempenho de uma edificação possui um enorme grau de importância. Desta forma, pretende-se por meio deste estudo, verificar se usuários com características sociodemográficas e socioeconômicas diferentes possivelmente percebem diferentes aspectos em cada tipo de habitação.

Conforme Faganello (2019) a APO (Avaliação Pós-Ocupação) é o instrumento mais utilizado para entender os aspectos que envolvem os construtos satisfação do usuário, satisfação residencial, percepção cognitiva, ação potencial, necessidades e expectativas em relação ao ambiente. Ela serve como um meio de evolução e otimização para a Engenharia Civil permitindo que sejam criados projetos específicos para cada cidade, voltados à um público alvo também específico e que

atenda as necessidades do mesmo, o que é relevante ou não para que o ambiente seja satisfatório para o morador.

As APOs estão sendo utilizadas por diversos pesquisadores e aplicadas por empresas de construção e projeto como uma pesquisa de satisfação do usuário. Porém ainda sendo demasiadamente restritas a avaliar o desempenho técnico, como falhas no ambiente físico, partindo do princípio de que a satisfação do usuário está implícita no bom desempenho dos materiais e técnicas construtivas propostas (KOWALTOWSKI, D. C. C. K. *et. al.* 2006).

De acordo com Ono, R. *et. al.* (2018) cabe lembrar que usuários urbanos passam 80% ou mais de seu tempo no interior de edificações e que eventuais desempenhos insatisfatórios do ambiente construído afetam decisivamente a qualidade de vida das pessoas.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A Avaliação Pós-Ocupação pode ser definida da seguinte forma, segundo Villa, Saramago e Araújo (2018):

A Avaliação Pós-Ocupação (APO) pode ser definida como um conjunto de métodos e técnicas aplicado a edificações em uso, passado algum tempo de sua entrega definitiva, com o objetivo tanto de medir o desempenho físico das mesmas, mediante a análise de especialistas, quanto de aferir os níveis de satisfação dos usuários. (apud EVANS; MCCOY, 1998; ORNSTEIN; BRUNA; ROMÉRIO, 1995; MALLORY-HILL; PREISER; WATSON, 2012).

Apesar de existir uma norma que regulamenta o desempenho de cada componente das edificações, a ABNT NBR 15575-1, ela está voltada para a construção e seu uso, e não para o desempenho esperado pelo proprietário após a ocupação.

Normas de desempenho são estabelecidas buscando atender aos requisitos dos usuários, que, no caso desta Norma, referem-se aos sistemas que compõem edificações habitacionais, independentemente dos seus materiais constituintes e do sistema construtivo utilizado. (ABNT NBR 15575-1:2013).

O melhor modo de entender os aspectos relativos ao desempenho é por meio da avaliação pós-ocupação. Citando Ono, R. *et. al.* (2018) “[...] o procedimento não é somente uma fase obrigatória de um processo de projeto, mas um conceito em constante discussão [...]”.

Silva (2016, p.17) afirma que “No que tange o cenário internacional, a Avaliação Pós-Ocupação (APO) vem sendo discutida a mais de 40 anos, visando aferir em que medida o desempenho dos ambientes influencia o comportamento humano e vice-versa”.

Sintetizando, Romero e Ornstein (2003, p.26) indicam:

A APO, portanto, diz respeito a uma série de métodos e técnicas que diagnosticam fatores positivos e negativos do ambiente no decorrer do uso, a partir da análise de fatores socioeconômicos, de infraestrutura e superestrutura urbana dos sistemas construtivos, conforto ambiental, conservação de energia, fatores estéticos, funcionais e comportamentais, levando em consideração o ponto de vista dos próprios avaliadores, projetistas e clientes, e também dos usuários. [...] considera fundamental também aferir o atendimento das necessidades ou o nível de satisfação dos usuários, sem minimizar a importância da avaliação de desempenho físico [...].

Villa, Saramago e Araújo (2018, p. 7) ressaltam a importância da avaliação pós-ocupação:

A relevância da Avaliação Pós-Ocupação (APO) para obtenção da qualidade do projeto de arquitetura tem sido comprovada por diversas pesquisas na área da construção civil. Aspectos relacionados à gestão do processo de projeto em que a APO se insere, e seu papel no atendimento à qualidade dos espaços construídos, notadamente nas habitações, também já foram amplamente discutidos.

As autoras também relacionam a APO como sendo uma ferramenta que promove melhorias:

Nota-se que a aferição do comportamento humano no espaço doméstico influencia a qualidade habitacional, à medida que tem o potencial de elevar índices de satisfação dos usuários (moradores) e de incentivar soluções projetuais de maior desempenho, apontando caminhos para a melhoria de propostas futuras. É nesse sentido que se encontra a contribuição da APO para o ensino de projeto. (VILLA; SARAMAGO; ARAÚJO, 2018, p. 7).

Para Ozturk, Arayici e Coates (2012) a APO baseia-se em duas atividades principais: coleta eficaz de dados do mundo real; e a formulação de dados/propriedades em modelos que permitam que tendências e desvios possam ser observados.

Portanto Villa, Saramago e Araújo (2018, p. 9) destacam a valia do levantamento de dados: “Importa, assim, relacionar as duas formas de levantamento de dados (perspectiva dos especialistas e opinião dos usuários) entre si para construir um repertório mais amplo sobre as edificações em estudo”.

As APOs devem priorizar saúde, segurança e satisfação dos usuários, comprovadas por medições, observações técnicas, simulações e outras verificações. Considerando esse contexto, é um campo acadêmico que percebe diversas variáveis que interagem no ambiente, no comportamento humano e na sua correlação. (ONO, R. *et. al.* 2018).

Sobre os métodos de pesquisa utilizados em Avaliações pós-ocupação, Villa, Saramago e Araújo (2018) destacam a entrevista: “é uma técnica tradicional na pesquisa em ciências sociais adequada para a obtenção de informações sobre o que as pessoas sabem e sentem a respeito do conjunto habitacional em que vivem”.

Servindo de complemento à aplicação do questionário, permitindo a obtenção de retornos mais subjetivos. As autoras também explanam o questionário:

Um dos métodos mais utilizados em APO, o questionário, por sua vez possibilita quantificar respostas dadas por um grupo heterogêneo de

pessoas e que sejam de fácil consulta, diminuindo riscos de interpretações equivocadas. (VILLA; SARAMAGO; ARAÚJO, 2018).

A APO acarreta a preocupação de engenheiros civis, arquitetos e designs com o tema qualidade:

O termo “qualidade” é conceituado como os aspectos do produto ou serviço que satisfazem as necessidades do usuário, ou seja, está associado claramente (inclusive no caso dos produtos da Construção Civil) ao desempenho satisfatório dos ambientes e das relações ambiente & comportamento (RAC). (ROMERO; ORNSTEIN, 2003, p. 25)

Fabricio, Ornstein e Melhado (2010) identificam o conceito de “qualidade” como sendo passível de mais de uma interpretação, dependendo do seu uso.

Ao longo da produção e do uso do ambiente construído diferentes funções e características são consideradas conforme a percepção do agente envolvido. Verifica-se que o conceito de qualidade agrega diversas interpretações ao longo do ciclo de vida do produto, conforme as expectativas e interesses dos diversos agentes envolvidos no processo de projeto, produção, comercialização e uso de um produto.

Para Rheingantz e Pedro (2013), qualidade pode ser definida como uma qualidade inerente a um objeto, que o distingue de outros em essência e natureza; pode ter diferentes conotações de valor, uma propriedade física, uma qualidade perceptiva desprovida de materialidade ou ainda algo substancial que determine o interesse a seu respeito. Sem essas características ou qualidades não seria o objeto de acordo.

Ao se tratar de qualidade da habitação, Lopes (2016) utilizou a satisfação residencial, que pode ser entendida como uma resposta afetiva ou uma consequência positiva que provém da comparação que o indivíduo faz entre o ambiente residencial e a sua própria situação.

Introduzindo o conceito de Avaliação pós-ocupação, neste trabalho é importante a percepção de qualidade durante o uso do produto. “Durante o uso, a qualidade está associada ao desempenho da edificação, aos custos e à facilidade de manutenção e ainda à valorização econômica do imóvel, dentre vários aspectos. (FABRÍCIO; ORNSTEIN; MELHADO, 2010).”

Os autores ainda destacam mais aprofundadamente que:

No momento da compra, questões como capacidade de pagamento e expectativas relativas ao estilo de vida tendem a ser valorizados. Com o tempo e a vivência na edificação outros aspectos ganham relevância e estão mais atrelados ao desempenho das construções. Aspectos relacionados à manutenibilidade e à habitabilidade, flexibilidade funcional ou mesmo à adaptação espacial e ou tecnológica a novos modos de uso e função do edifício, com base no ciclo de vida familiar, podem não ser consideradas adequadamente no momento da compra do imóvel, por

negligência, falta de parâmetros ou de capacidade técnica de julgamento por parte dos clientes; mas, ao longo do tempo de uso e vivência no ambiente construído, assumem um papel relevante na avaliação que os usuários farão do edifício. (FABRÍCIO; ORNSTEIN; MELHADO, 2010).

Sintetizando, durante a expectativa de vida de uma edificação sua qualidade está atrelada aos diferentes períodos em que a mesma se encontra e também à percepção de qualidade e desempenho do indivíduo que está analisando.

Lopes (2016) descreve a percepção de qualidade para o usuário como:

Isto é, como acontece a apropriação do interior das habitações, como o espaço é compreendido e usado pelos usuários, como a qualidade é percebida... Segundo a definição do dicionário Michaelis, a palavra usuário designa aquele que, por direito proveniente de uso, frui as utilidades da coisa. Assim, entendemos como usuário qualquer indivíduo que usa o espaço da habitação.

Todo usuário é diferente, e é influenciado pelo seu entorno. Sua percepção depende das suas características e das características desse entorno.

Cada usuário possui características próprias como, por exemplo: idade, gênero, grau de instrução, valores adquiridos a partir de cada cultura. Assim, podemos nomear essas características de valores socioculturais. Fundamentado no fato de que o uso dos espaços geralmente é influenciado pelos valores socioculturais, aponta-se como necessário o conhecimento sobre esses valores para que seus hábitos e costumes sejam compreendidos e aplicados à habitação. Assim, seria possível projetar ambientes de forma mais adequada às formas de uso de determinada população. (LOPES, 2016).

A verificação do comportamento do indivíduo no espaço doméstico influencia a qualidade habitacional, à medida que tem o potencial de elevar os índices de satisfação dos usuários, apontando também caminhos para melhoras futuras (VILLA; SARAMAGO; ARAÚJO, 2018).

Segundo Faganello (2019) no ambiente construído é essencial a visão da transdisciplinaridade, para atender as necessidades e as expectativas dos proprietários.

Sobre os conceitos de percepção e percepção cognitiva temos que:

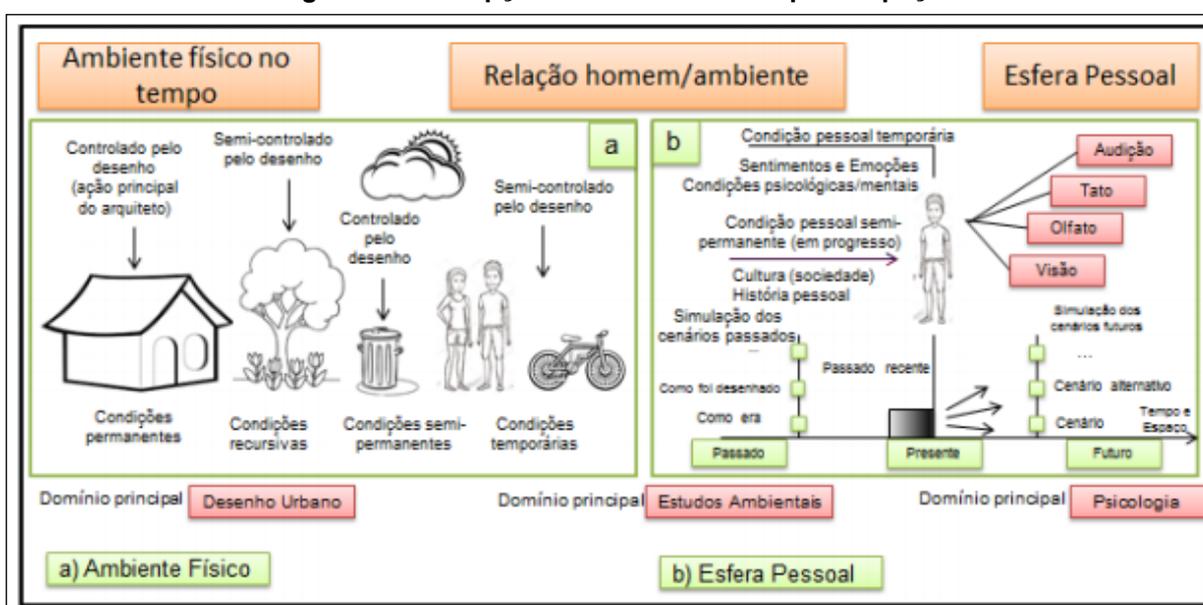
Percepção para as sensações, derivadas da experiência sensorial (cinco sentidos) direta com o ambiente, provocando uma reação imediata ao que está sendo percebido, e o termo percepção cognitiva para um processo autônomo do indivíduo, que perpassa a percepção (exclusivamente sensorial) e atinge a cognição, que permite interpretar, decodificar, decifrar, selecionando e ordenando essas informações por meio das experiências, vivências, cultura já adquiridas pelo indivíduo mediante sua ontogênese. (FAGANELLO, 2019).

Reis e Lay (2006) explicam que embora os processos de percepção e cognição sejam parte de um mesmo evento, a percepção ocorre antes da cognição, isso é, antes de o indivíduo se conscientizar do significado do valor de um objeto. Sabendo disso, conclui-se que:

Na relação entre o ambiente construído e os seus usuários, o conceito de percepção serve para explicar reações ao ambiente construído imediato baseadas, exclusivamente, nos sentidos, enquanto o conceito de cognição serve para explicar reações ao ambiente construído mais amplo baseadas, além de nos sentidos, nos valores, conhecimento, personalidade, etc.

Na Figura 1, está adaptado por o esquema de Faganello (2019) que demonstra a relação dinâmica entre o indivíduo e o seu entorno.

Figura 1 – Percepção e ambiente no tempo e espaço



Fonte: Faganello (2019)

Para Fabricio, Ornstein e Melhado (2010) a alteração da percepção da qualidade da habitação ao longo do tempo deve ser levada em consideração, e a qualidade total resulta dessas diferentes dimensões:

Muitas dessas dimensões estão diretamente relacionadas ao processo de concepção e projeto do edifício, que deve ser capaz de considera-las e otimizá-las conjuntamente, de forma a contribuir para a construção de empreendimentos com qualidade para todos os agentes envolvidos na sua produção, uso e manutenção e em todas as fases do seu ciclo de vida.

3 PLANEJAMENTO DA PESQUISA

Para a realização deste trabalho serão utilizados os resultados obtidos a partir de uma pesquisa quantitativa voltada à Análise de Pós-Ocupação, o questionário foi formulado pelos alunos do Programa de Pós Graduação em Engenharia Civil da UTFPR juntamente com o professor Alfredo Iarozinski Neto. A base de dados conta com respostas de 427 indivíduos, e as questões estão divididas entre variáveis pertencentes a quinze construtos que estão descritos no Quadro 1.

Quadro 1 – Construtos e variáveis do questionário

Construtos	Número de variáveis
1. Satisfação com a habitação	13
2. Características sociodemográficas	04
3. Ciclo de vida	05
4. Modo de vida	12
5. Caracterização dos moradores	09
6. Atividade na habitação e no seu entorno	12
7. Relações sociais	06
8. Características físicas da habitação	15
9. Características arquitetônicas e conhecimento	22
10. Características e recursos do meio urbano	14
11. Transporte e deslocamentos	07
12. Serviços públicos de manutenção	18
13. Desempenho da habitação	28
14. Desempenho do entorno (vizinhança, bairro e cidade)	21
15. Comportamento e protagonismo	08

Fonte: Autoria própria.

O método de procedimento utilizado para realizar o questionário foi o *survey*, que é explicado por Babbie (2005).

“Pesquisa de *survey* se refere a um tipo particular de pesquisa social empírica, mas há muitos tipos de *survey*. O termo pode incluir censos demográficos, pesquisas de opinião pública, pesquisas de mercado sobre preferências do consumidor, estudos acadêmicos sobre preconceito, estudos epidemiológicos, etc (BABBIE, E. 2005, p. 95).”

Em resumo, para Paranhos (2008) sempre que o pesquisador estiver interessado em identificar opiniões, atitudes, valores, percepções, etc... ele pode empregar o *survey* como técnica de coleta de dados.

O questionário foi desenvolvido com escalas para mensuração dos dados, então as variáveis estão divididas entre quantitativas e qualitativas. As variáveis quantitativas são aquelas que podem ser medidas, que possuem um “valor”, divididas entre discretas: características mensuráveis contáveis; e contínuas: características mensuráveis medidas por algum tipo de instrumento. Por sua vez as qualitativas são as características que não possuem valores quantitativos, podem ser nominais: expressam categorias ou classes não ordenadas; e ordinais: expressam categorias ordenadas.

Para resposta do questionário também foi utilizada a escala de *Likert*, com pontuações variando entre 1 a 5, e cada número correspondendo à uma variável quantitativa ordinal. O questionário na íntegra pode ser visualizado no Anexo A.

Este trabalho analisou as seguintes variáveis a respeito do local e do usuário: Tipo da habitação (Características arquitetônicas e conhecimento), Nível de escolaridade (Características sociodemográficas), Renda familiar bruta média (Características sociodemográficas), Idade (Ciclo de vida), Número de filhos (Ciclo de vida), Estado civil (Ciclo de vida), Cidade da habitação (Características físicas da habitação), Local da habitação atual (Características físicas da habitação), Tempo de moradia (Características físicas da habitação), Área (Características físicas da habitação), Situação da habitação (Características físicas da habitação).

As respostas do questionário para cada uma destas variáveis foi dividida em dois grupos de parâmetros de estudo, para permitir a análise dos valores quantitativos e qualitativos. Esta divisão está demonstrada no Quadro 2.

Quadro 2 - Variáveis, Respostas e Grupos

Variável	Respostas	Grupos
Nível de escolaridade	Ensino Fundamental	Grupo 1
	Ensino Médio	
	Ensino Superior	Grupo 2
	Especialização/Mestrado	
	Doutorado/Pós-Doutorado	
Renda Familiar Bruta	Até R\$ 1.045,00	Grupo 1

Média	De R\$ 1.045,00 a R\$ 2.090,00	Grupo 2
	De R\$ 2.090,00 a R\$ 4.180,00	
	De R\$ 4.180,00 a R\$ 10.450,00	
	De R\$ 10.450,00 a R\$ 20.900,00	
	Acima de R\$ 20.900,00	
Idade	Até 39 anos	Grupo 1
	Com 39 anos ou mais	Grupo 2
Número de filhos	Não possuem filhos	Grupo 1
	Possuem 1 ou mais filhos	Grupo 2
Estado Civil	Solteiro	Grupo 1
	Separado ou divorciado	
	Viúvo	
	Casado ou união estável	Grupo 2
Cidade da habitação	Cidade pequena ou média-pequena (até 100 mil habitantes)	Grupo 1
	Cidade média (entre 100 e 300 mil habitantes)	
	Cidade média-grande (entre 300 e 500 mil habitantes)	
	Cidade grande (acima de 500 mil habitantes)	Grupo 2
	Megacidade (acima de 10 milhões de habitantes)	
Local da habitação atual	Zona rural	Grupo 1
	Bairro afastado do centro	
	Bairro	
	Bairro próximo ao centro	Grupo 2
	Centro	
Tempo de moradia	Até 3 anos	Grupo 1
	Mais de 3 anos	Grupo 2
Área	Até 35 m ²	Grupo 1
	Entre 36 e 75 m ²	
	Entre 76 e 120 m ²	
	Entre 121 e 180 m ²	Grupo 2
	Entre 181 e 300 m ²	
	Acima de 301 m ²	
Situação da habitação	Financiada por programas sociais	Grupo 1
	Financiada	
	Própria	
	Emprestada	Grupo 2

	De parentes	
	Alugada	
Tipo da habitação	Apartamento	Grupo 1
	Casa	Grupo 2

Fonte: Autoria própria.

A análise dos dados adquiridos foi realizada com auxílio do software SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*), que proporciona analisar estatisticamente com gráficos. Essa ferramenta é altamente utilizada em análises voltadas para ciências sociais, já que realiza análise de variáveis qualitativas.

O método para análise de diferença entre as variáveis foi o teste não paramétrico, especificamente o Teste de Mann-Whitney. Utilizado para variáveis qualitativas com escala ordinal ou variáveis quantitativas sem distribuição normal.

Para as variáveis que apresentarem uma diferença de percepção, valor próximo ou menor que 0,05 no teste não paramétrico, serão analisados seus histogramas e boxplot.

Para Reis e Reis (2002) o histograma ou gráfico de barras deve ser utilizado quando se deseja comparar a distribuição de frequência de uma mesma variável em vários grupos. Na análise destes gráficos serão analisadas as seguintes características: tendência central, variabilidade e média aritmética.

A tendência central é avaliada a partir da moda, que o gráfico barras corresponde à classe com maior frequência, ou o “pico” do gráfico.

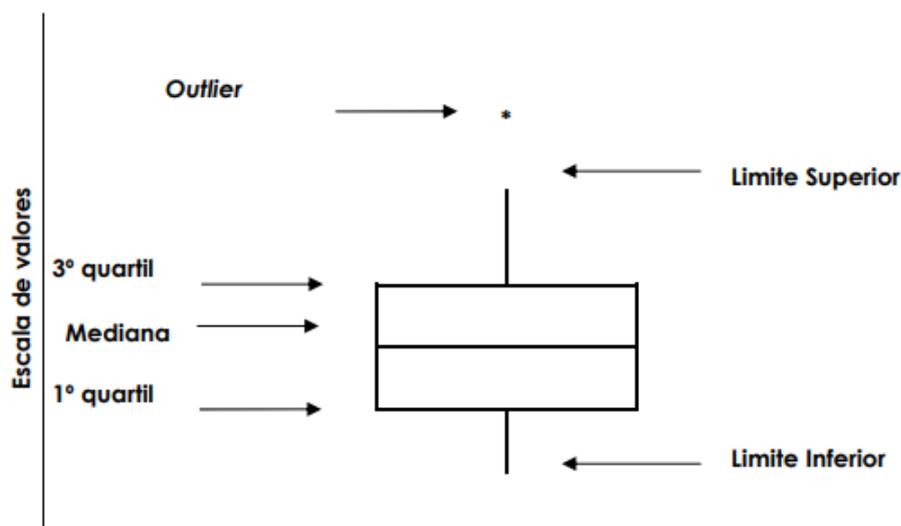
A variabilidade é descrita por Reis e Reis (2002) como o complemento da análise de frequências, além da tendência central, que indica o quanto os valores variam, quão dispersos eles são.

A média aritmética é a medida de centralidade mais comumente utilizada, é o resultado da soma de uma série de números dividida pela quantidade de números presentes nesta série.

Outra característica que será analisada é a mediana, que Reis e Reis (2002) definiram como o centro (valor do meio) de um conjunto de fatores ordenados de forma crescente.

Também serão analisados os gráficos chamados boxplot, que está exemplificado na Figura 2 abaixo.

Figura 2 - Exemplo de Representação Esquemática do Boxplot



Fonte: Reis e Reis (2002)

Todo o boxplot representa 100% dos dados, iniciando no limite inferior e terminando no limite superior. No caso da existência de *outliers* que é um valor atípico na distribuição e causa distorção destes limites, eles podem se tornar os valores iniciais, finais ou ambos. Interferindo na simetria do gráfico.

Cada uma das regiões representa uma porcentagem dos dados. Do valor mínimo até o 1º quartil, estão representados 25% dos dados. Do 1º quartil até o 3º quartil estão 50% dos dados, entre eles está a mediana, que não necessita estar sempre no meio da caixa. E do 3º quartil até o limite superior estão os 25% dos dados restantes.

4 RESULTADOS

A seguir estarão dispostas as tabelas com os resultados do Teste de Mann-Whitney, para cada uma das variáveis em estudo em comparação com as variáveis de satisfação e de desempenho.

4.1 VARIÁVEL NÍVEL DE ESCOLARIDADE

Para responder a questão quanto ao nível de escolaridade, os participantes selecionaram uma das seis opções a seguir: Sem Escolaridade, Ensino Fundamental, Ensino Médio, Ensino Superior, Especialização/Mestrado, Doutorado/Pós-Doutorado.

Esses dados obtidos a partir das respostas foram divididos em duas categorias: pessoas que possuem o nível de escolaridade até o Ensino Médio; e aquelas que possuem nível de escolaridade superior ao Ensino Médio.

Em seguida foi realizada o Teste de Mann-Whitney comparando a variável nível de escolaridade com as variáveis de satisfação e de desempenho. Os resultados estão demonstrados respectivamente na Tabela 1 e na Tabela 2 a seguir.

Tabela 1 - Resultados do Teste de Mann-Whitney para a variável nível de escolaridade e as variáveis de satisfação

Variável de Satisfação	Resultado do teste
Satisfação com a habitação	0,828
Aparência externa da habitação	0,272
Localização da habitação	0,518
Ambiente interno da habitação	0,345
Recomendação da habitação	0,784
Satisfação morando na vizinhança	0,904
Satisfação com a aparência da vizinhança	0,335
Satisfação com a manutenção na vizinhança	0,860
Satisfação com a segurança na vizinhança	0,724
Satisfação em morar no bairro	0,515
Satisfação com a aparência do bairro	0,695
Satisfação com a localização do bairro	0,774
Recomendação do bairro	0,767

Fonte: Autoria própria.

Para as variáveis de satisfação podemos observar que não há diferença na percepção entre os dois grupos de diferentes níveis de escolaridade (todos os valores do teste são maiores que 0,05).

Tabela 2 - Resultados do Teste de Mann-Whitney para a variável nível de escolaridade e as variáveis de desempenho

Variável de Desempenho	Resultado do teste
Divisão dos cômodos	0,980
Integração entre ambientes	0,984
Circulação entre cômodos	0,846
Privacidade entre cômodos	0,748
Espaço da habitação	0,577
Facilidade de mobiliar a habitação	0,303
Quantidade de cômodos	0,112
Tamanho da sala	0,178
Tamanho da cozinha	0,132
Tamanho dos quartos	0,520
Tamanho dos banheiros	0,443
Tamanho da área de serviço	0,013
Tamanho geral da habitação	0,069
Revestimento dos pisos, paredes e teto	0,694
Uso das cores nas paredes	0,780
Materiais na fachada	0,200
Iluminação natural	0,831
Iluminação artificial	0,723
Conforto em relação à incidência solar	0,506
Conforto em relação à temperatura	0,359
Conforto em relação à iluminação	0,518
Conforto em relação à acústica/ruídos	0,097
Conforto em relação à odores	0,716
Conforto em relação à ventilação	0,311
Privacidade na habitação	0,203
Segurança da minha habitação	0,307
Espaço externo	0,038
Possibilidade de alterações e ampliações	0,785

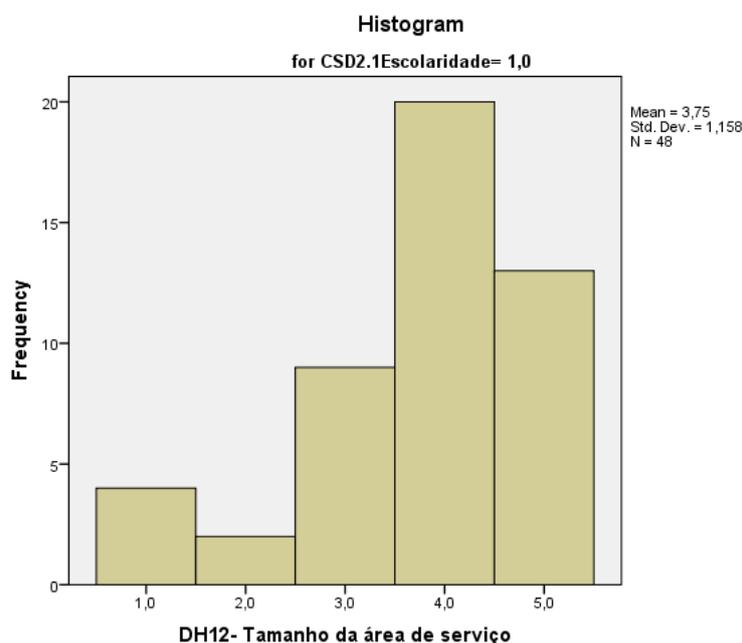
Fonte: Autoria própria.

Serão analisados mais profundamente os resultados próximos ou menores de 0,05, esse valor indica que existe 95% de probabilidade de existir uma diferença de percepção entre os grupos. Apenas três variáveis de percepção de desempenho

se enquadram nesse intervalo e são: tamanho da área de serviço, tamanho geral e espaço externo.

Comparando essas variáveis com os dois grupos da variável nível de escolaridade (grupo 01: nível de escolaridade até o Ensino Médio; e o grupo 02: nível de escolaridade superior ao Ensino Médio) com o desempenho do tamanho da área de serviço, foram obtidos o Gráfico 1 e o Gráfico 2.

Gráfico 1 - Histograma do Grupo 01 do Nível de Escolaridade e da Variável Tamanho da Área de Serviço



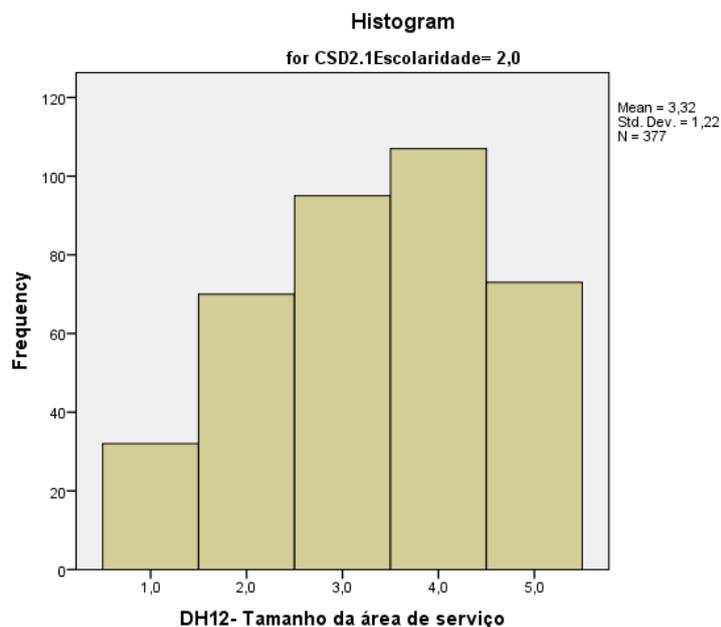
Fonte: Autoria própria.

De todos os usuários que responderam o questionário, 48 se enquadram no grupo 01 da variável nível de escolaridade, que engloba pessoas que possuem escolaridade até o Ensino Médio.

Na escala de *Likerd* utilizada para as respostas no questionário, com variáveis de valores entre 1 e 5, estes valores correspondem respectivamente à: péssimo, ruim, na média, bom e ótimo.

A maior frequência de repostas é que o tamanho da área de serviço é bom, seguido de ótimo.

Gráfico 2 - Histograma do Grupo 02 do Nível de Escolaridade e da Variável Tamanho da Área de Serviço

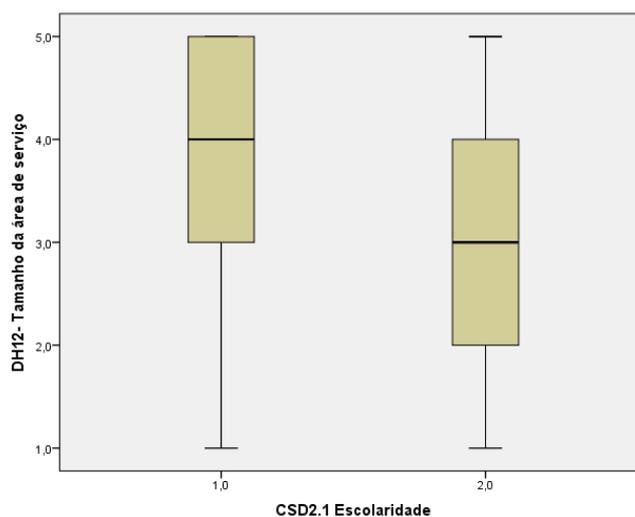


Fonte: Autoria própria.

O grupo 02 da variável nível de escolaridade abriga 377 usuários, que possuem algum nível de Ensino Superior. E para essas pessoas o tamanho da área de serviço também é considerado bom por mais de 100 pertencentes ao grupo, mas seguido de perto por mais respostas de que este tamanho está na média.

A divergência entre os grupos pode ser observada no Gráfico 3.

Gráfico 3 - Boxplot do Nível de Escolaridade e da Variável Tamanho da Área de Serviço



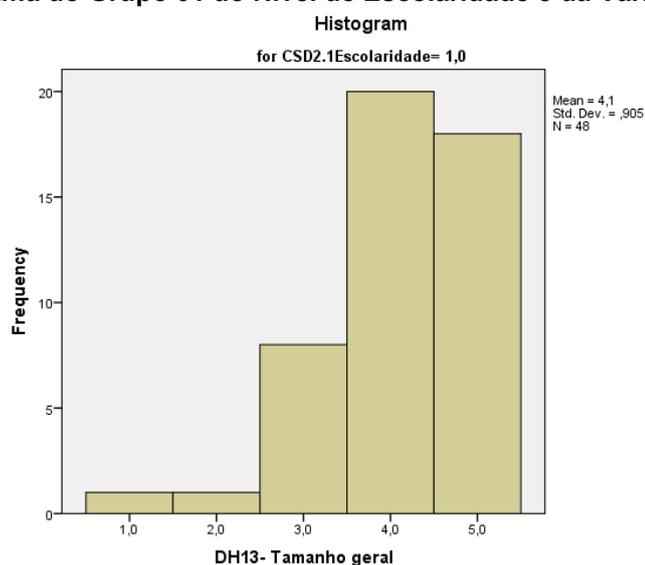
Fonte: Autoria própria.

Ambos grupos apresentam uma grande dispersão, que pode ser entendida como uma alta variabilidade que acarreta em uma baixa previsibilidade de respostas.

O grupo 01 tem mediana igual a 4,0 e a variância igual a 1,34. Já o grupo 02 tem 3,0 de mediana e 1,488 de variância. Portanto o segundo grupo possui uma mediana centralizada, indicador de uma tendência central, mesmo que a variância do primeiro grupo indique que seus valores estão mais próximos da média.

Realizando a mesma comparação, porém com a variável tamanho geral da habitação, foram obtidos o Gráfico 4, Gráfico 5 e o Gráfico 6.

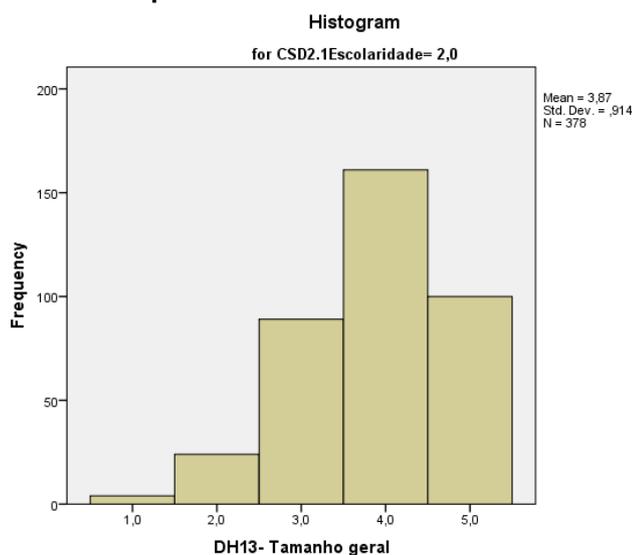
Gráfico 4 - Histograma do Grupo 01 do Nível de Escolaridade e da Variável Tamanho Geral



Fonte: Autoria própria.

A variável tamanho geral da habitação, possui respostas a partir da escala de *Likerd* da mesma forma que a análise anterior. Para essa análise a maior parte do grupo encontra-se satisfeita com a variável, indicando majoritariamente bom e ótimo.

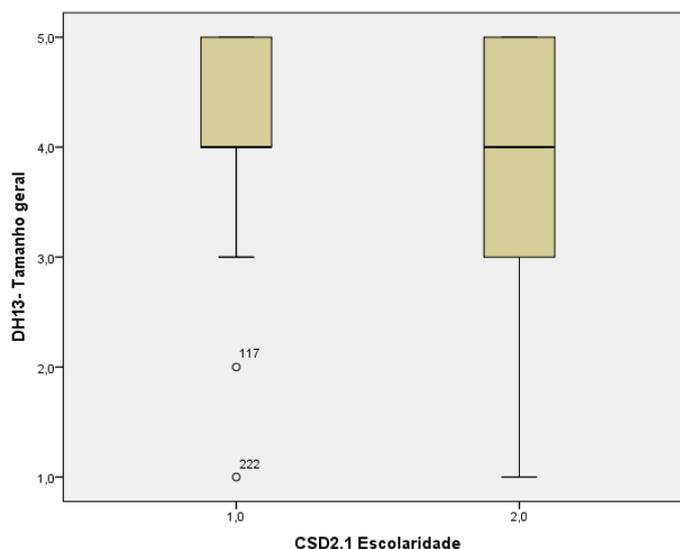
Gráfico 5 - Histograma do Grupo 02 Nível de Escolaridade e da Variável Tamanho Geral



Fonte: Autoria própria.

Já para o segundo grupo, a maior parte dos integrantes avaliam como bom o tamanho geral da edificação, mas a quantidade de respostas na média e ótima estão bem próximas.

Gráfico 6 - Boxplot de Nível de Escolaridade e da Variável Tamanho Geral



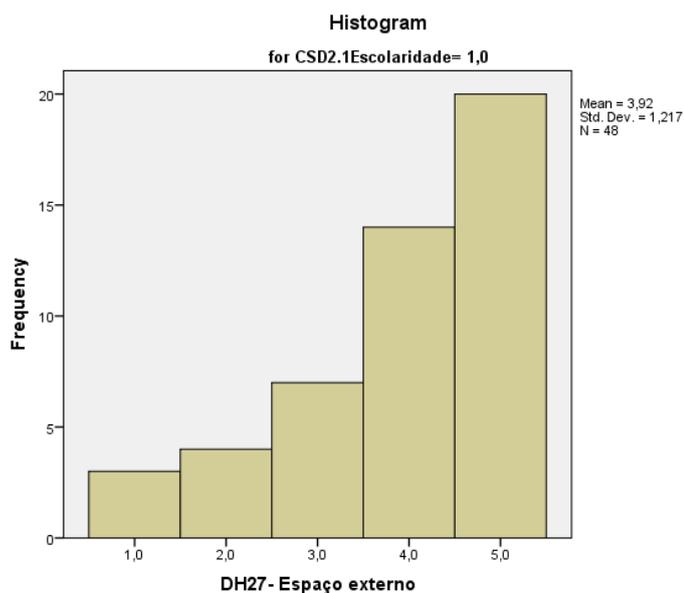
Fonte: Autoria própria.

É possível observar a presença de *outliers* no grupo 01, são valores atípicos, que destoam dos limites superior e inferior. Discrepantes do restante dos dados e que interferem na simetria do gráfico, como pode ser claramente observado. A mediana do primeiro é igual a 4,0 e pela definição do gráfico de boxplot pede-se afirmar que 75% das respostas variam entre 4 e 5 (bom e ótimo como observado no Gráfico 4).

O grupo 02 apresenta uma maior variabilidade de respostas, mas 75% das mesmas estão em torno de sua mediana que vale 4,0.

Para a terceira variável com probabilidade de diferença, o espaço externo, foram obtidos o Gráfico 7, Gráfico 8 e o Gráfico 9.

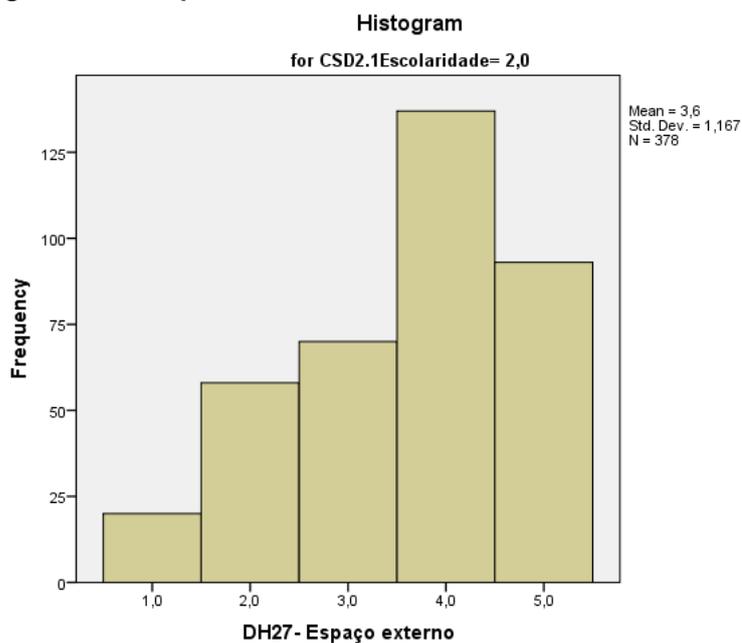
Gráfico 7 - Histograma do Grupo 01 do Nível de Escolaridade e da Variável Espaço Externo



Fonte: Autoria própria.

No grupo 01 a maioria dos 48 integrantes indicou como ótimo o espaço externo da habitação, e o número de respostas de cada item decresceu até péssimo.

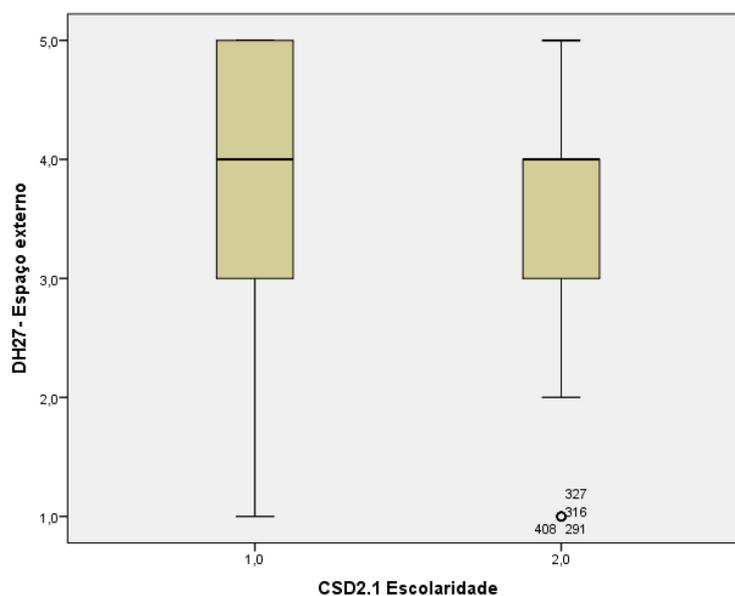
Gráfico 8 - Histograma do Grupo 02 do Nível de Escolaridade e da Variável Espaço Externo



Fonte: Autoria própria.

O grupo 02 obteve bom como a opção mais escolhida, em seguida ótimo. Mas uma quantidade significativa de usuários escolheu as três primeiras opções, já que a média das respostas foi 3,6.

Gráfico 9 - Boxplot do Nível de Escolaridade e da Variável Espaço Externo



Fonte: Autoria própria.

Já na variável espaço externo, a presença de *outliers* se dá no grupo 02, causando distorção no seu gráfico. A mediana desse grupo é 4,0 e 50% do grupo escolheram as opções 3 e 4.

Para o grupo 01, a mediana é 4,0 e a amplitude maior indica mais variabilidade das respostas do que do outro grupo.

4.2 VARIÁVEL RENDA BRUTA MÉDIA

A questão de renda bruta podia ser respondida selecionando-se um dos 6 intervalos: até R\$ 1.045,00; de R\$ 1.045,00 a R\$ 2.090,00; de R\$ 2.090,00 a R\$ 4.180,00; de R\$ 4.180,00 a R\$ 10.450,00; de R\$ 10.450,00 a R\$ 20.900,00 e por fim acima de R\$ 20.900,00.

Ela também foi dividida em dois grupos: Grupo 1: renda bruta de até R\$ 4.180,00; e o Grupo 2: renda bruta maior do que R\$ 4.180,00. A seguir estão a Tabela 3 e a Tabela 4 descrevendo o resultado do Teste de Mann-Whitney realizado.

Tabela 3 - Resultados do Teste de Mann-Whitney para a variável renda bruta e as variáveis de satisfação

Variável de satisfação	Resultado do teste
Satisfação com a habitação	0,002
Aparência externa da habitação	0,001
Localização da habitação	0,000
Ambiente interno da habitação	0,005
Recomendação da habitação	0,000
Satisfação morando na vizinhança	0,002
Satisfação com a aparência da vizinhança	0,086
Satisfação com a manutenção na vizinhança	0,410
Satisfação com a segurança na vizinhança	0,001
Satisfação em morar no bairro	0,025
Satisfação com a aparência do bairro	0,050
Satisfação com a localização do bairro	0,028
Recomendação do bairro	0,005

Fonte: Autoria própria.

Tabela 4 - Resultados do Teste de Mann-Whitney para a variável renda bruta e as variáveis de desempenho

Variável de desempenho	Resultado do teste
Divisão dos cômodos	0,991

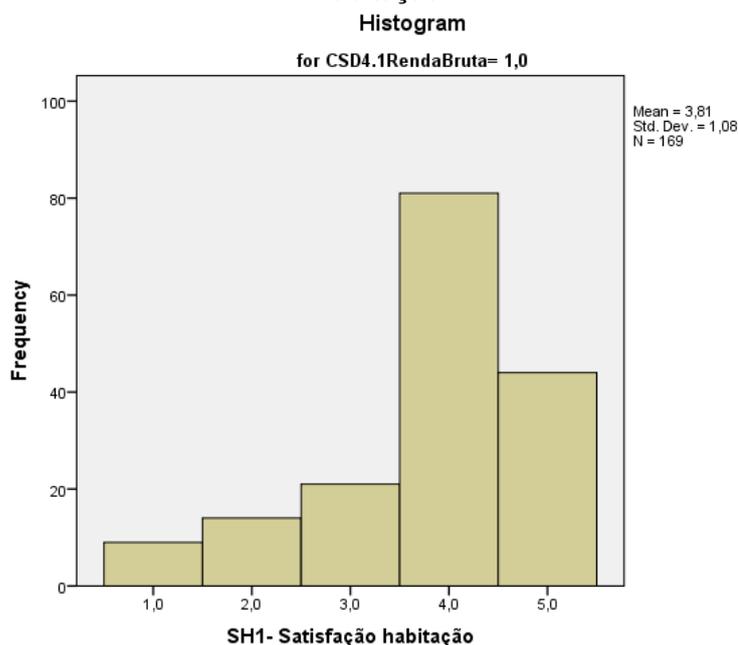
Variável de desempenho	Resultado do teste
Integração entre ambientes	0,592
Circulação entre cômodos	0,899
Privacidade entre cômodos	0,411
Espaço da habitação	0,780
Facilidade de mobiliar a habitação	0,882
Quantidade de cômodos	0,076
Tamanho da sala	0,720
Tamanho da cozinha	0,670
Tamanho dos quartos	0,280
Tamanho dos banheiros	0,354
Tamanho da área de serviço	0,977
Tamanho geral da habitação	0,899
Revestimento dos pisos, paredes e teto	0,355
Uso das cores nas paredes	0,987
Materiais na fachada	0,871
Iluminação natural	0,638
Iluminação artificial	0,455
Conforto em relação à incidência solar	0,463
Conforto em relação à temperatura	0,346
Conforto em relação à iluminação	0,230
Conforto em relação à acústica/ruídos	0,599
Conforto em relação à odores	0,630
Conforto em relação à ventilação	0,666
Privacidade na habitação	0,340
Segurança da minha habitação	0,555
Espaço externo	0,082
Possibilidade de alterações e ampliações	0,863

Fonte: Autoria própria.

Para essa variável apenas as variáveis de satisfação obtiveram um resultado próximo ou inferior a 0,05. Elas são: satisfação com a habitação, aparência externa da habitação, localização da habitação, ambiente interno da habitação, recomendação da habitação, satisfação morando na vizinhança, satisfação com a segurança da vizinhança, satisfação em morar no bairro, satisfação com a localização do bairro e a recomendação do bairro.

Comparando os dois grupos da variável renda bruta com a variável satisfação com a habitação, foram obtidos o Gráfico 10, Gráfico 11 e o Gráfico 12.

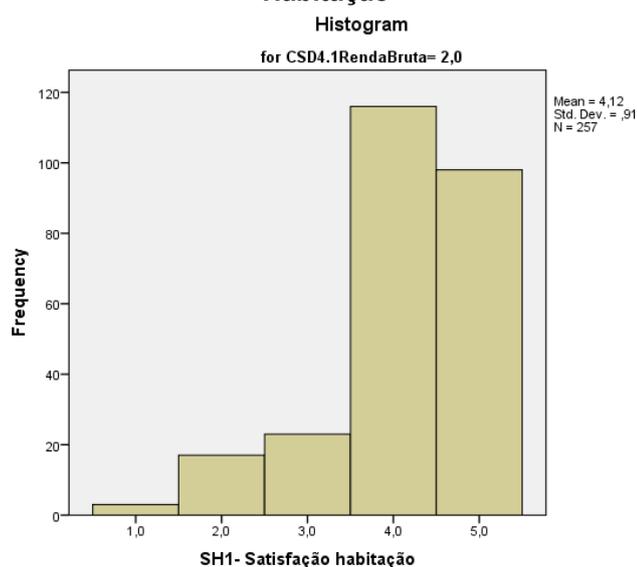
Gráfico 10 - Histograma do Grupo 01 da Varável Renda Bruta e da Variável Satisfação com a Habitação



Fonte: Autoria própria.

O primeiro grupo da variável renda bruta engloba 169 pessoas, e a maior frequência de respostas foi para o item 4, que equivale a resposta concordo com a afirmação estou satisfeito com minha habitação no questionário.

Gráfico 11 - Histograma do Grupo 02 da Varável Renda Bruta e da Variável Satisfação com a Habitação

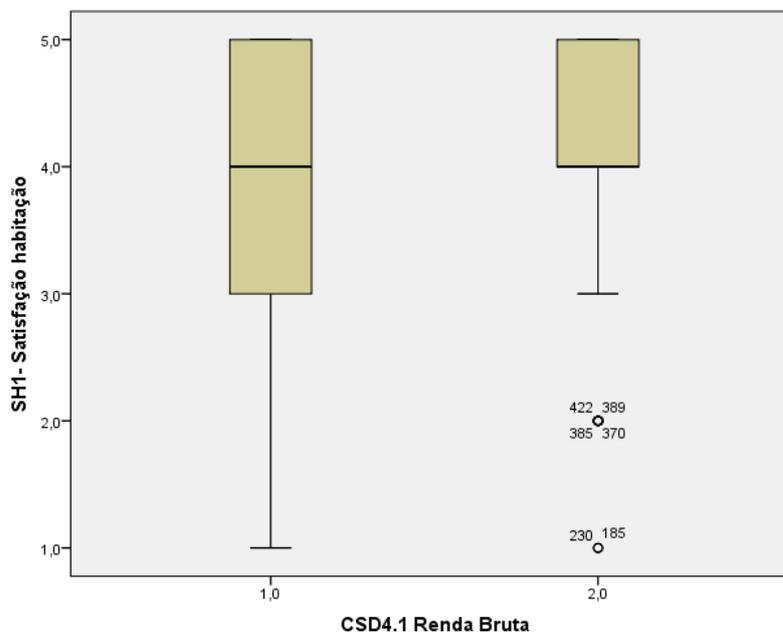


Fonte: Autoria própria.

Para o grupo 02 formado por 257 usuários, a resposta de maior frequência também foi para o item 4 seguido com pouca diferença do item 5, que equivalem

respectivamente as seguintes afirmações concordo que estou satisfeito com minha habitação e concordo totalmente que estou satisfeito com minha habitação.

Gráfico 12 - Boxplot da Varável Renda Bruta e da Variável Satisfação com a Habitação



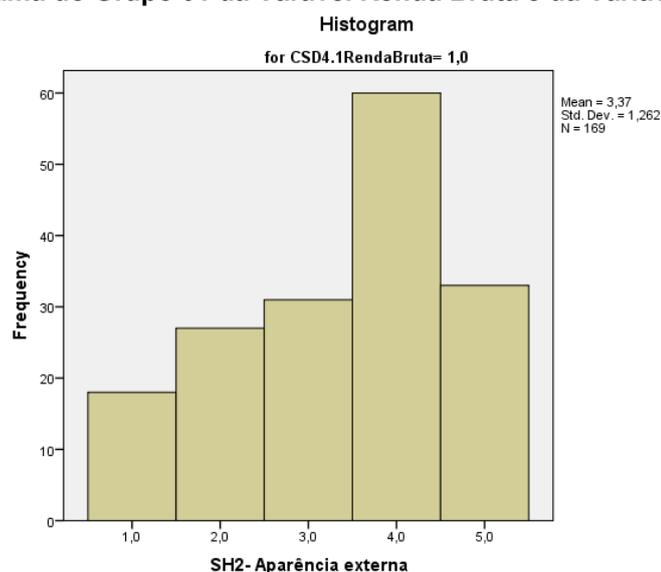
Fonte: Autoria própria.

O segundo grupo possui *outliers* que distorcem o boxplot, a mediana é 4,0 e 75% das respostas estão entre os itens 4 e 5. Já o primeiro grupo também tem a mediana de valor 4,0 e 75% das respostas variam entre os itens 3, 4 e 5.

A amplitude maior do grupo de menor renda indica uma maior variabilidade de respostas, enquanto o outro grupo no geral está mais satisfeito.

Comparando os dois grupos da variável renda bruta com a variável de satisfação, aparência externa, foram obtidos o Gráfico 13, Gráfico 14 e o Gráfico 15.

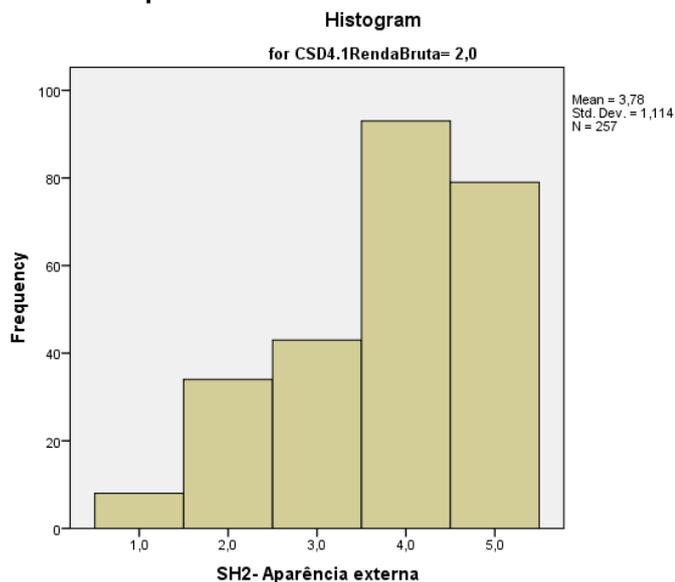
Gráfico 13 - Histograma do Grupo 01 da Varável Renda Bruta e da Variável Aparência Externa



Fonte: Autoria própria.

A maior frequência de respostas é no item 4, que corresponde a afirmação concordo que estou satisfeito com a aparência externa da minha habitação. Porém a frequência de respostas para os itens 1, 2 e 3 é significativa já que a média aritmética é 3,37.

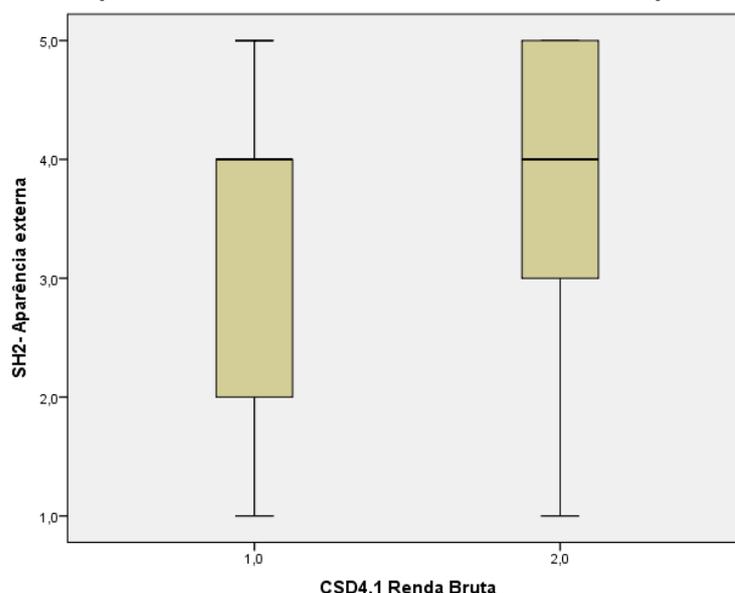
Gráfico 14 - Histograma do Grupo 02 da Varável Renda Bruta e da Variável Aparência Externa



Fonte: Autoria própria.

As maiores frequências de respostas, se encontram nos itens 4 e 5, os quais indicam que o usuário concorda e concorda totalmente com a aparência externa da habitação, respectivamente.

Gráfico 15 - Boxplot da Varável Renda Bruta e da Variável Aparência Externa

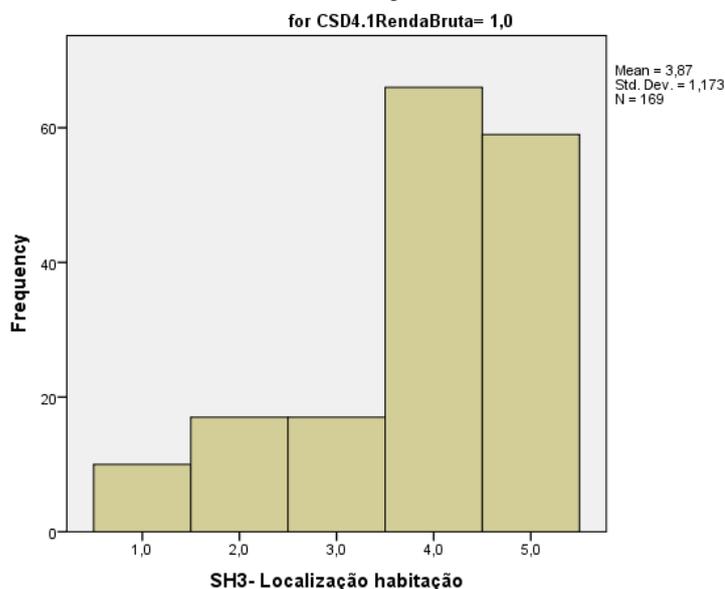


Fonte: Autoria própria.

As medianas dos dois grupos são iguais a 4,0. Porém a variância do primeiro grupo é maior do que a do segundo. O grupo 1 tem 50% das respostas variando entre os itens 2, 3 e 4; enquanto o grupo 2 tem 75% das respostas contidas nos itens 3, 4 e 5.

Para a variável localização da habitação, foi obtido um resultado de 0,000 o que sugere uma probabilidade de 100% de diferença de percepção. Comparando os dois grupos da variável renda bruta com esta variável, foram obtidos o Gráfico 16, Gráfico 17 e o Gráfico 18.

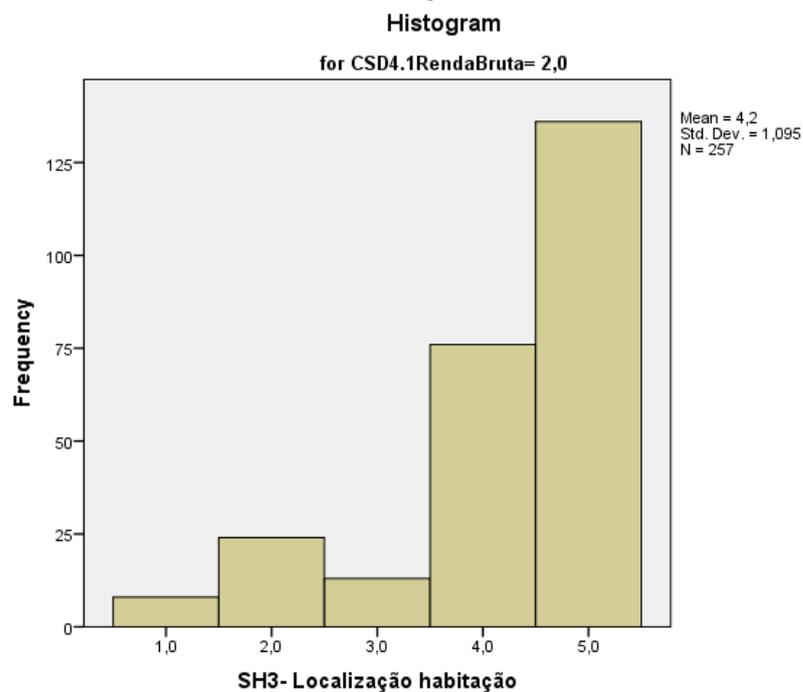
Gráfico 16 - Histograma do Grupo 01 da Varável Renda Bruta e da Variável Localização da Habitação



Fonte: Autoria própria.

A maioria das respostas dos participantes estão contidas nos itens 4 e 5, que concordam e concordam totalmente que estão satisfeitos com a localização da habitação.

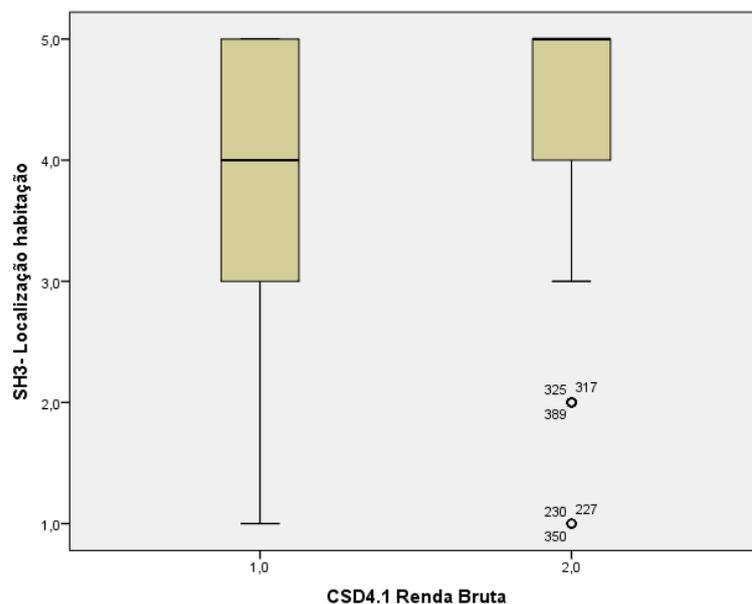
Gráfico 17 -Histograma do Grupo 02 da Varável Renda Bruta e da Variável Localização da Habitação



Fonte: Autoria própria.

O item com maior número de respostas selecionadas pelos participantes é o 5, seguido pelo item 4. Estes itens compõem maioria das respostas, o que também é indicado pela média aritmética que é igual a 4,2.

Gráfico 18 - Boxplot da Varável Renda Bruta e da Variável Localização da Habitação



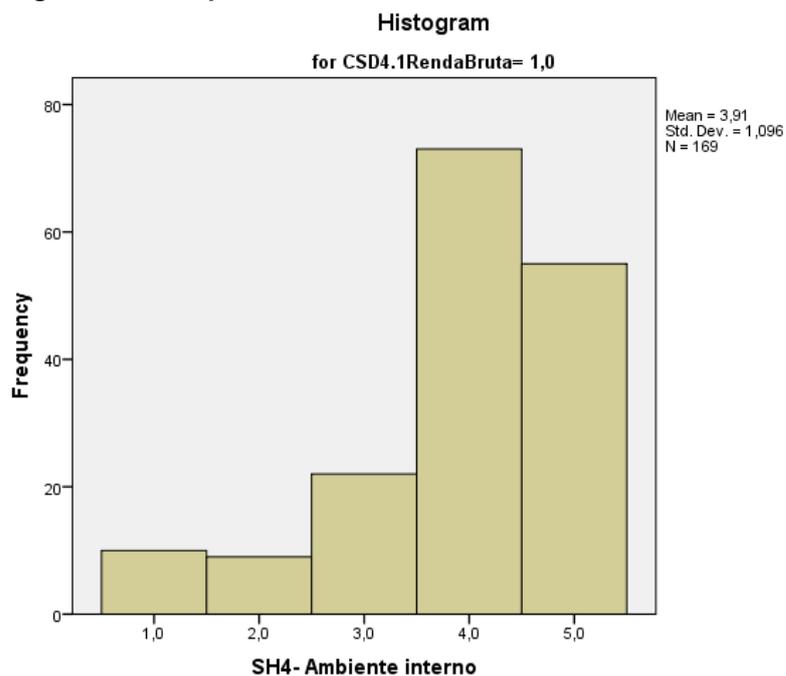
Fonte: Autoria própria.

O grupo 01, que tem mediana de valor 4,0, apresenta maior variabilidade se comparado ao grupo 02, já que seu percentual de respostas está mais disperso.

O segundo grupo apresenta distorção no gráfico de caixas, devido à presença de valores discrepantes. Sua previsibilidade é maior, devido à sua mediana de valor 5,0 e aos 75% de respostas dispostas entre os itens 4 e 5.

Comparando os dois grupos da variável renda bruta com a variável ambiente interno, foram obtidos o Gráfico 19, Gráfico 20 e o Gráfico 21.

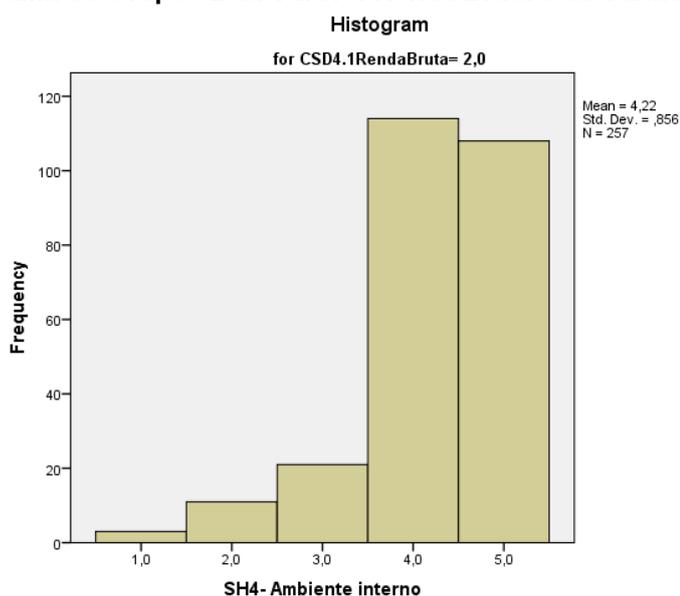
Gráfico 19 - Histograma do Grupo 01 da Varável Renda Bruta e da Variável Ambiente Interno



Fonte: Autoria própria.

O primeiro grupo tem sua distribuição de respostas selecionadas concentrada no item 4, o qual no questionário equivale à afirmação de que o usuário concorda que está satisfeito com o ambiente interno da residência.

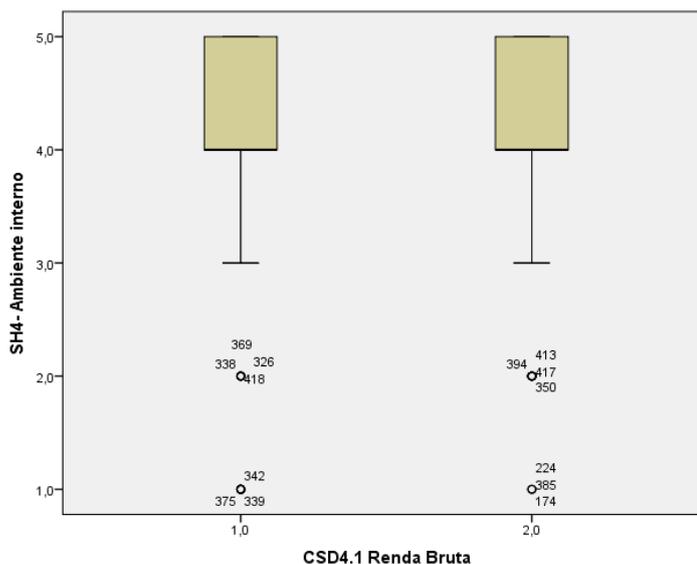
Gráfico 20 - Histograma do Grupo 02 da Varável Renda Bruta e da Variável Ambiente Interno



Fonte: Autoria própria.

As respostas deste grupo foram majoritariamente os itens 4 e 5, que afirmam concordar e concordar totalmente que o morador está satisfeito com o ambiente interno da residência.

Gráfico 21 - Boxplot da Varável Renda Bruta e da Variável Ambiente Interno

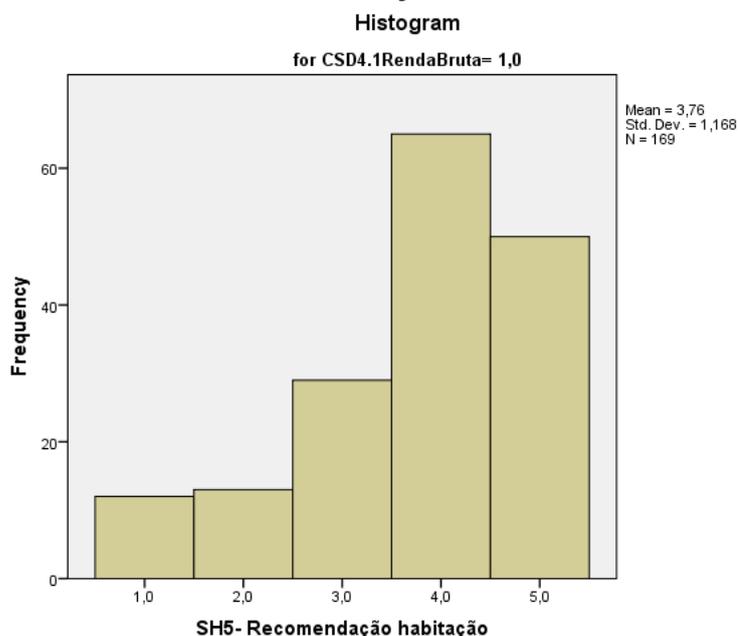


Fonte: Autoria própria.

Devido a concentração das respostas dos dois grupos serem muito discrepantes do número de escolhas nos demais itens, ambos apresentam *outliers* e mediana de valor igual a 4,0. Porém devido à variância do grupo 01 ser maior, sua imprevisibilidade também é superior.

A variável de satisfação de recomendação da habitação, comparada aos dois grupos da variável renda bruta, obteve o Gráfico 22, Gráfico 23 e o Gráfico 24.

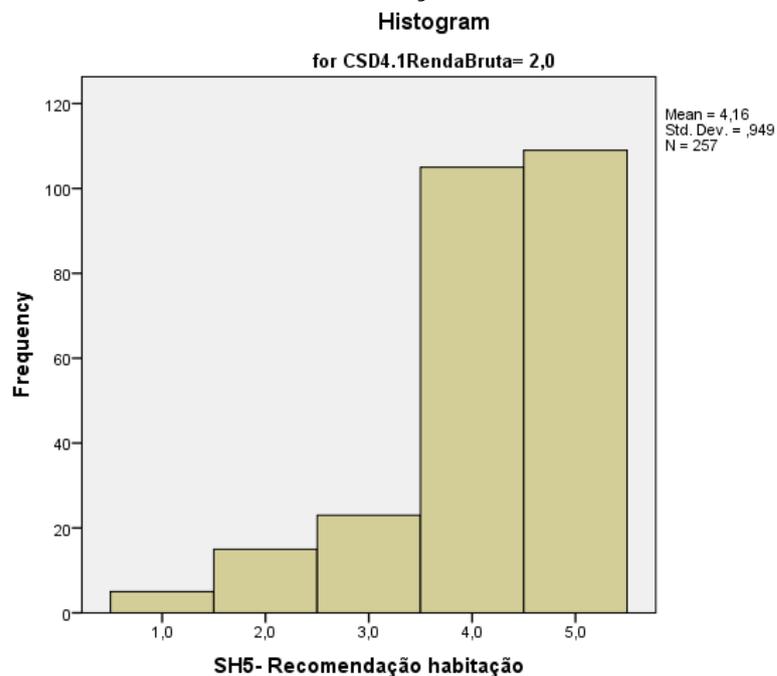
Gráfico 22 - Histograma do Grupo 01 da Varável Renda Bruta e da Variável Recomendação da Habitação



Fonte: Autoria própria.

A maior concentração de respostas foi no item 4, onde o usuário concorda que recomendaria a sua habitação à amigos e conhecidos.

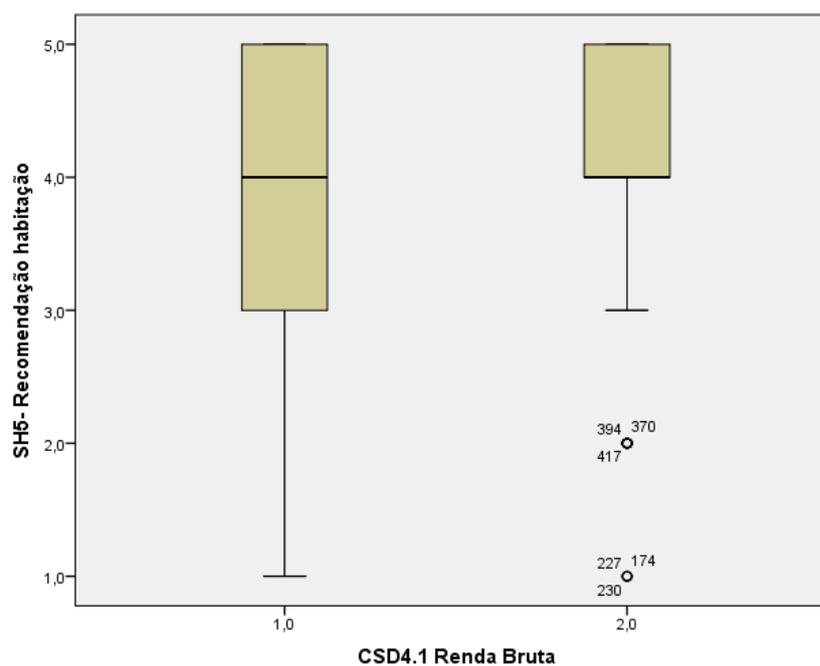
Gráfico 23 - Histograma do Grupo 02 da Varável Renda Bruta e da Variável Recomendação da Habitação



Fonte: Autoria própria.

Já o grupo 02 tem como resposta mais frequente o item 5, seguido do item 4. Nessas respostas o questionado concorda totalmente e concorda, respectivamente, com a informação de que recomendaria sua habitação à amigos e conhecidos.

Gráfico 24 - Boxplot da Varável Renda Bruta e da Variável Recomendação da Habitação

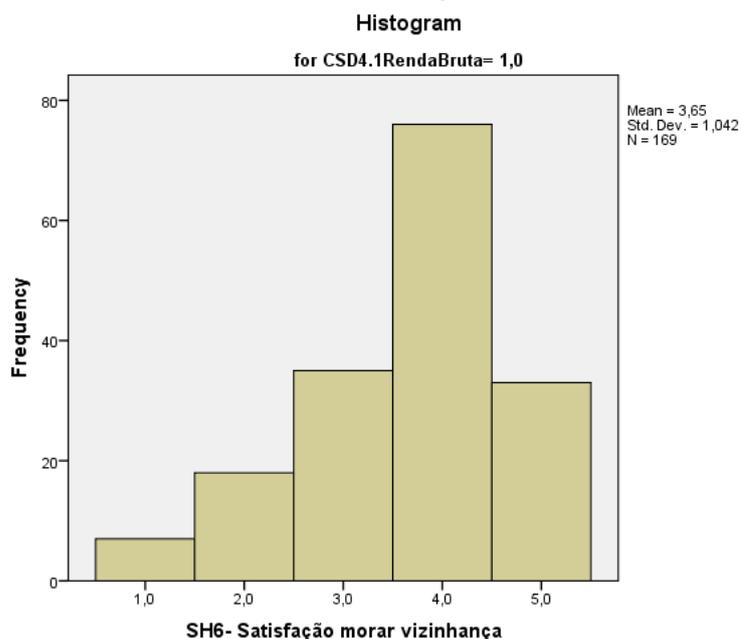


Fonte: Autoria própria.

A grande diferença entre o número de respostas de cada item do grupo 02 pode ser confirmada com a presença dos valores discrepantes em seu gráfico, que interferem na simetria do boxplot. As duas medianas são iguais a 4,0, porém a variabilidade do primeiro grupo é maior, já que a sua dispersão (intervalo interquartilico) é o dobro do segundo grupo.

A próxima variável a ser estudada é a satisfação de morar na vizinhança, comparando aos dois grupos da variável renda bruta, obteve-se o Gráfico 25, Gráfico 26 e o Gráfico 27.

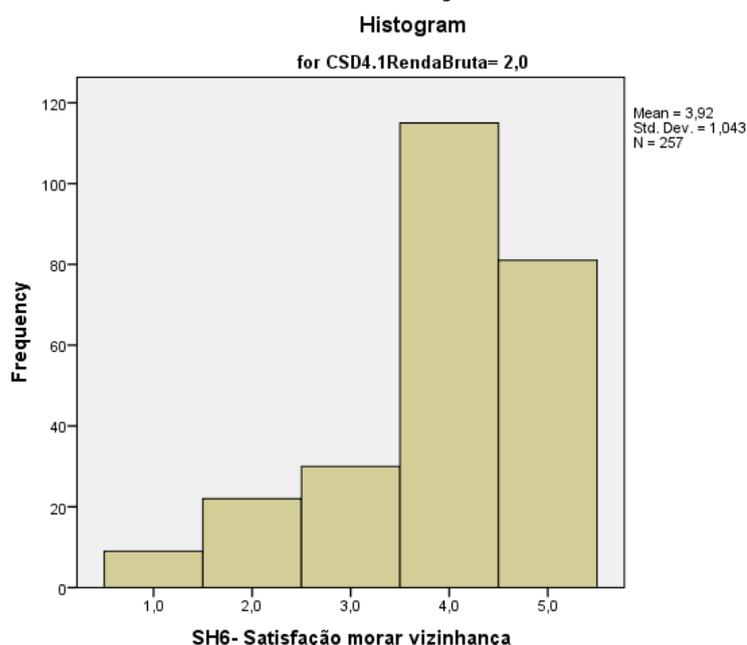
Gráfico 25 - Histograma do Grupo 01 da Varável Renda Bruta e da Variável Satisfação de Morar na Vizinhança



Fonte: Autoria própria.

A maior frequência de respostas foi o item 4, que afirma que o morador concorda com a afirmação de que está satisfeito em morar na vizinhança.

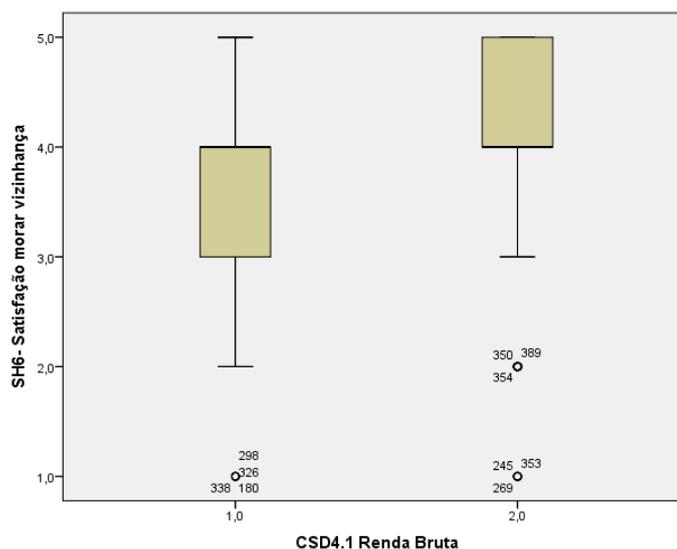
Gráfico 26 - Histograma do Grupo 02 da Varável Renda Bruta e da Variável Satisfação de Morar na Vizinhança



Fonte: Autoria própria.

Os itens 4 e 5 são selecionados com mais frequência como respostas à afirmação de satisfação em morar na vizinhança, onde o item 1 é discordo totalmente e o item 5 concordo totalmente.

Gráfico 27 - Boxplot da Varável Renda Bruta e da Variável Satisfação de Morar na Vizinhança

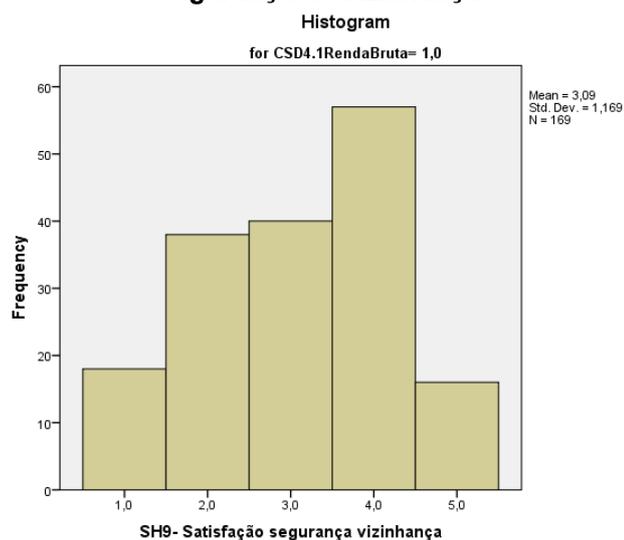


Fonte: Autoria própria.

As medianas dos dois grupos são iguais a 4,0. Enquanto o grupo 01 tem 50% das suas respostas variando entre os itens 3 e 4, o grupo 02 tem 75% de respostas distribuídas entre os itens 4 e 5. Nesta análise o segundo grupo tem maior previsibilidade nas respostas.

A variável satisfação com a segurança na vizinhança, comparada com os dois grupos da variável renda bruta, origina o Gráfico 28, Gráfico 29 e o Gráfico 30.

Gráfico 28 - Histograma do Grupo 01 da Varável Renda Bruta e da Variável Satisfação Segurança na Vizinhança

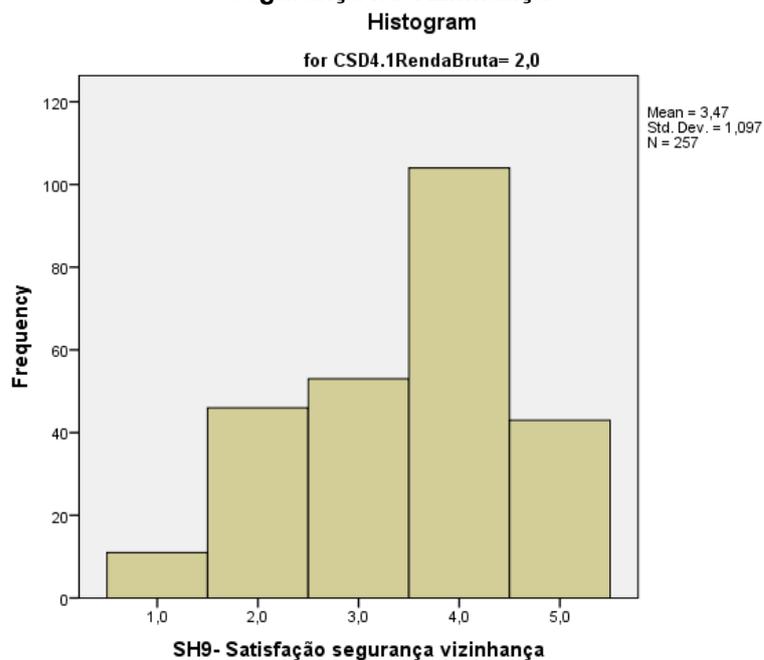


Fonte: Autoria própria.

O primeiro grupo não apresenta nenhuma frequência que destoe em demasiado do número de respostas. Mas a maior frequência está no item 4, que

corresponde à concordar com a afirmação de que está satisfeito com a segurança na vizinhança.

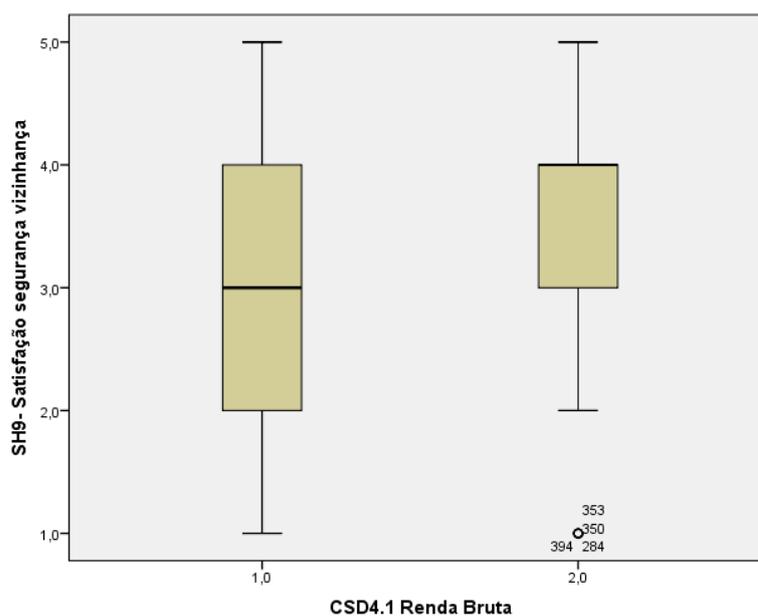
Gráfico 29 - Histograma do Grupo 02 da Varável Renda Bruta e da Variável Satisfação Segurança na Vizinhança



Fonte: Autoria própria.

A frequência de resposta nos itens 2, 3 e 5 é semelhante. Porém está é bastante superior para o item 4 e inferior para o item 1.

Gráfico 30 - Boxplot da Varável Renda Bruta e da Variável Satisfação Segurança na Vizinhança



Fonte: Autoria própria.

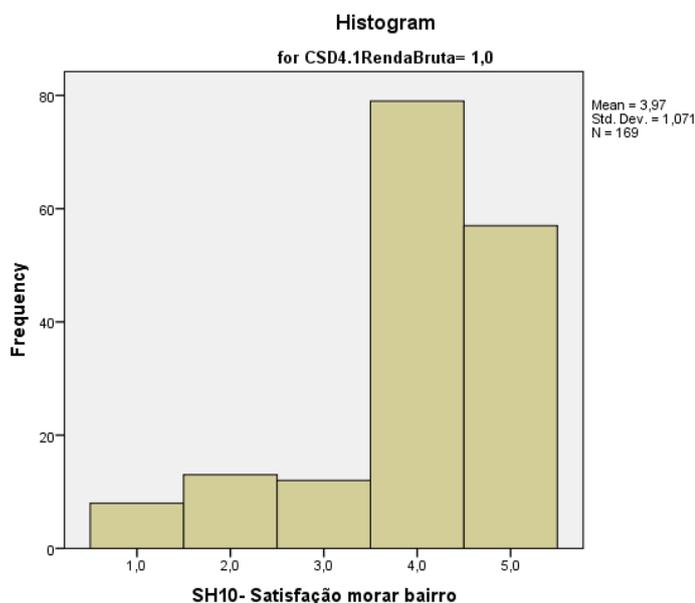
A mediana do grupo 01 é 3,0 e 50% das respostas estão concentradas nos itens 2, 3 e 4. Este grupo possui a mediana centralizada, que é um indicador de tendência de centralização das respostas.

Já o grupo 2 apresenta *outliers*, que interferem na simetria do gráfico. Sua mediana igual a 4,0 e 50% das respostas apenas nos itens 3 e 4.

A variabilidade de resposta do primeiro grupo é maior, portanto sua previsibilidade é menor.

A variável satisfação de morar no bairro, comparada com os dois grupos da variável renda bruta, origina o Gráfico 31, Gráfico 32 e o Gráfico 33.

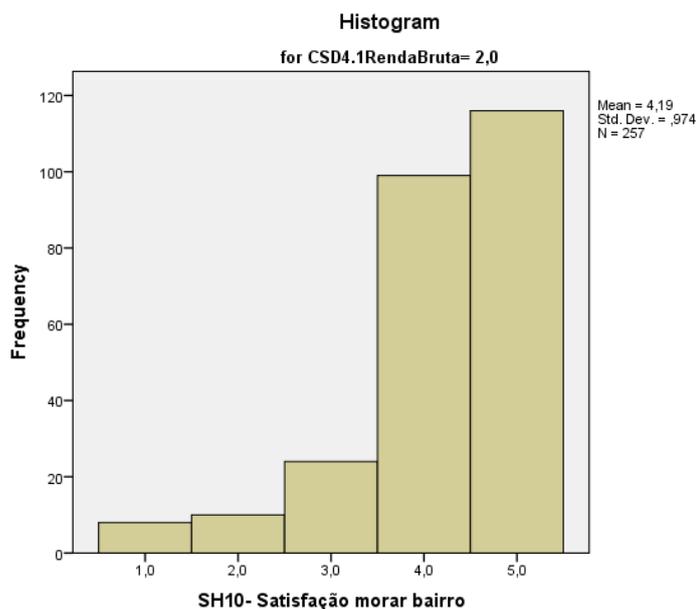
Gráfico 31 - Histograma do Grupo 01 da Varável Renda Bruta e da Variável Satisfação de Morar no Bairro



Fonte: Autoria própria.

As respostas dos 169 integrantes do primeiro grupo estão amplamente dispostas entre os itens 4 e 5, aproximadamente 80 e 60 respostas para cada um destes itens, respectivamente.

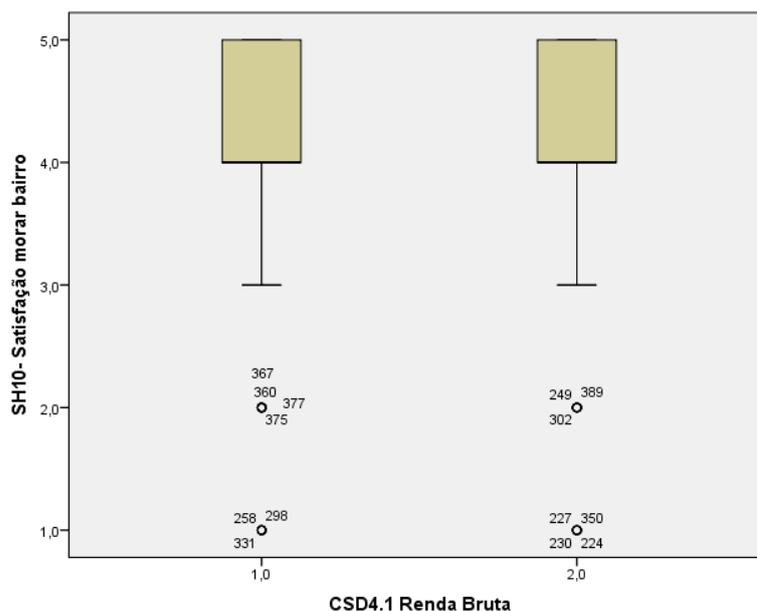
Gráfico 32 - Histograma do Grupo 02 da Varável Renda Bruta e da Variável Satisfação de Morar no Bairro



Fonte: Autoria própria.

O segundo grupo também tem suas respostas distribuídas majoritariamente nos dois últimos itens, porém o item com maior frequência de respostas é o 5, concordo totalmente com a afirmação de satisfação de morar no bairro. Mais da metade de suas respostas estão concentradas nos dois últimos itens, 100 no item 4 e aproximadamente 120 no item 5.

Gráfico 33 - Boxplot da Varável Renda Bruta e da Variável Satisfação de Morar no Bairro



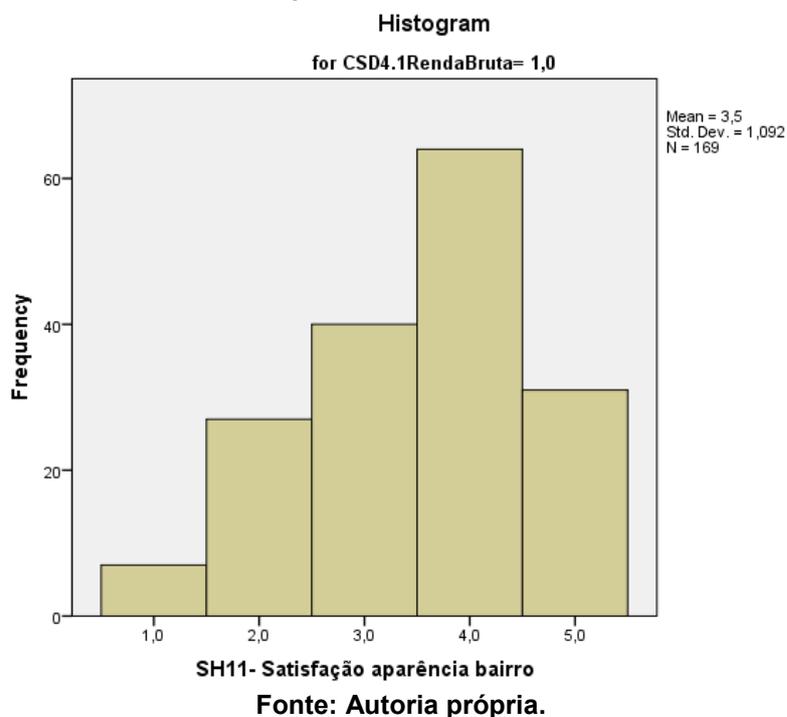
Fonte: Autoria própria.

Ambos grupos apresentam valores discrepantes, medianas iguais a 4,0 e 75% das respostas contidas nos itens 4 e 5. Mesmo que a maior frequência do grupo 02 estivessem concentradas no item 5, as respostas contidas nos três primeiros itens, fazem com que a mediana fique em 4,0.

Comparando a variância do primeiro grupo que é de 1,148 com a do segundo cujo valor é mais concentrado e igual a 0,949, é possível concluir que a previsibilidade do grupo 02 é maior.

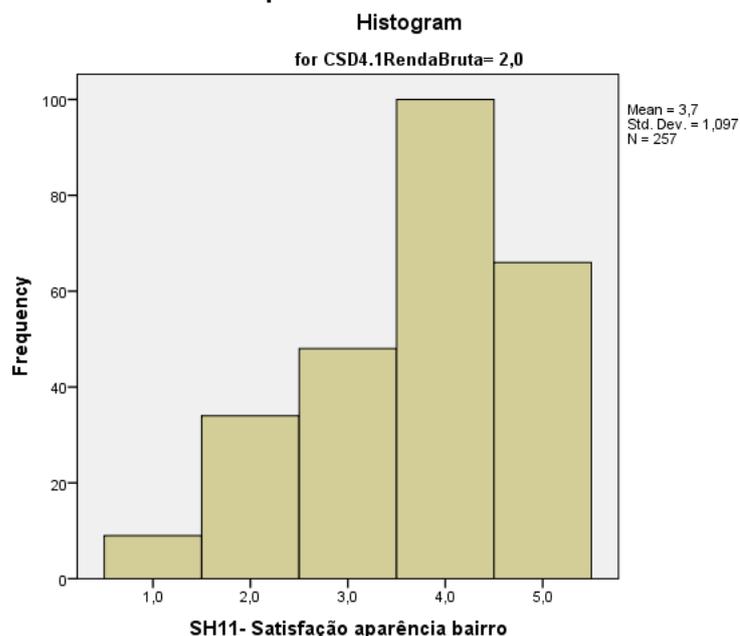
A variável satisfação com a aparência do bairro, ao ser comparada com os dois grupos da variável renda bruta, origina o Gráfico 34, Gráfico 35.

Gráfico 34 - Histograma do Grupo 01 da Varável Renda Bruta e da Variável Satisfação com a Aparência do Bairro



As frequências de respostas nos itens 2, 3 e 5 não é muito diversa. Mais o maior valor, tendo 60 respostas no nível 4 é o mais frequente, num grupo contento 169 usuários.

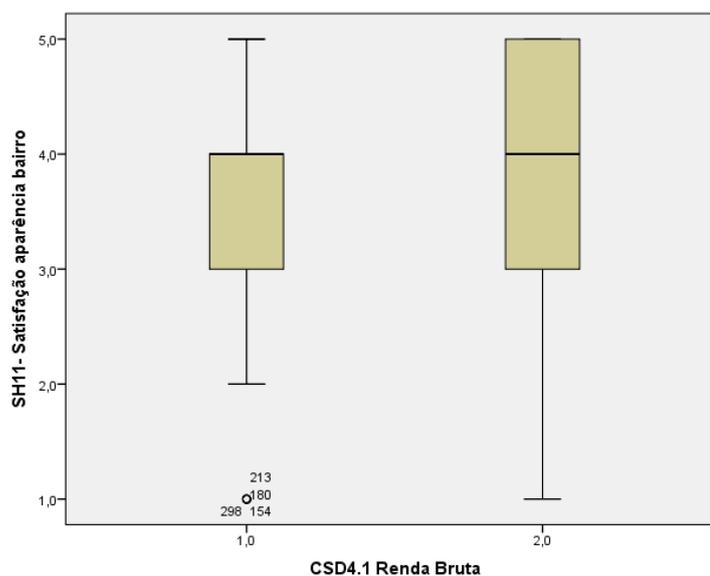
Gráfico 35 - Histograma do Grupo 02 da Varável Renda Bruta e da Variável Satisfação com a Aparência do Bairro



Fonte: Autoria própria.

Já o grupo 02 apresenta também a maior frequência de respostas no item 4. A divergência entre os grupos pode ser observada no boxplot do Gráfico 36.

Gráfico 36 - Boxplot da Varável Renda Bruta e da Variável Satisfação com a Aparência do Bairro



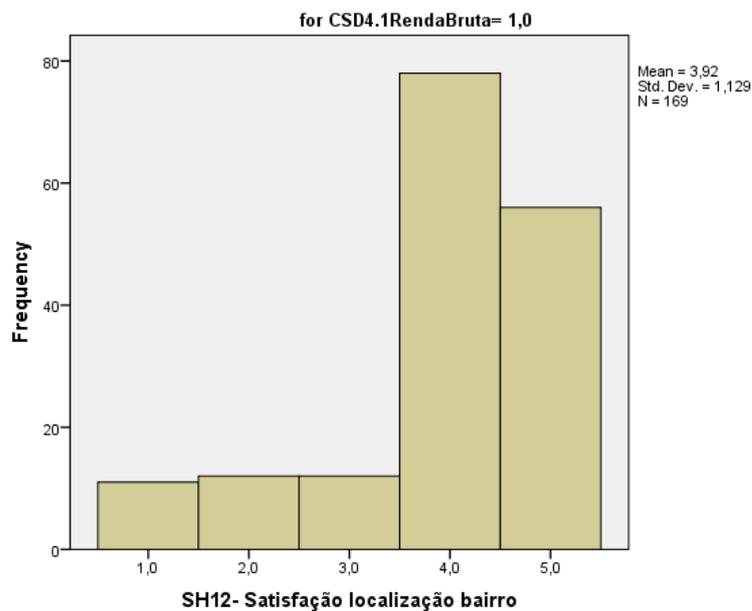
Fonte: Autoria própria.

O segundo grupo apresenta maior variabilidade comparado ao primeiro, podendo ser explicado pela dispersão do mesmo, que é o dobro do primeiro gráfico.

As medianas dos dois grupos valem 4,0 e a variância do grupo 01 é mais concentrada (1,192) do que a do grupo 02 (1,203).

A variável satisfação com a localização do bairro, ao ser comparada com os dois grupos da variável renda bruta, origina o Gráfico 37, Gráfico 38 e o Gráfico 39.

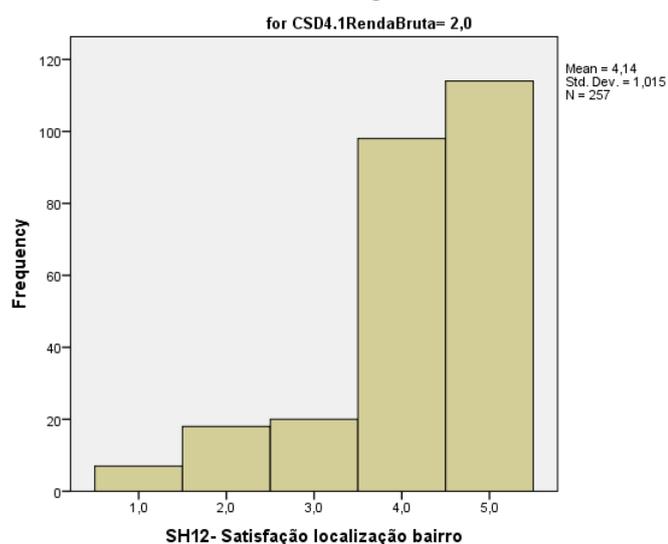
Gráfico 37 -Histograma do Grupo 01 da Varável Renda Bruta e da Variável Satisfação com a Localização do Bairro
Histogram



Fonte: Autoria própria.

Maior frequência de resposta ocorre nos itens 4 e 5.

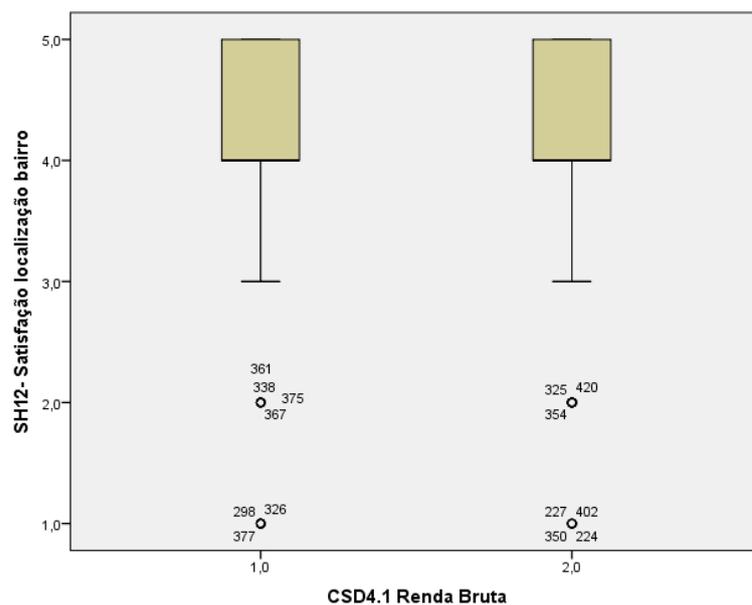
Gráfico 38 - Histograma do Grupo 02 da Varável Renda Bruta e da Variável Satisfação com a Localização do Bairro
Histogram



Fonte: Autoria própria.

O item com maior frequência de respostas é o 5, seguido do item 4.

Gráfico 39 - Boxplot da Varável Renda Bruta e da Variável Satisfação com a Localização do Bairro

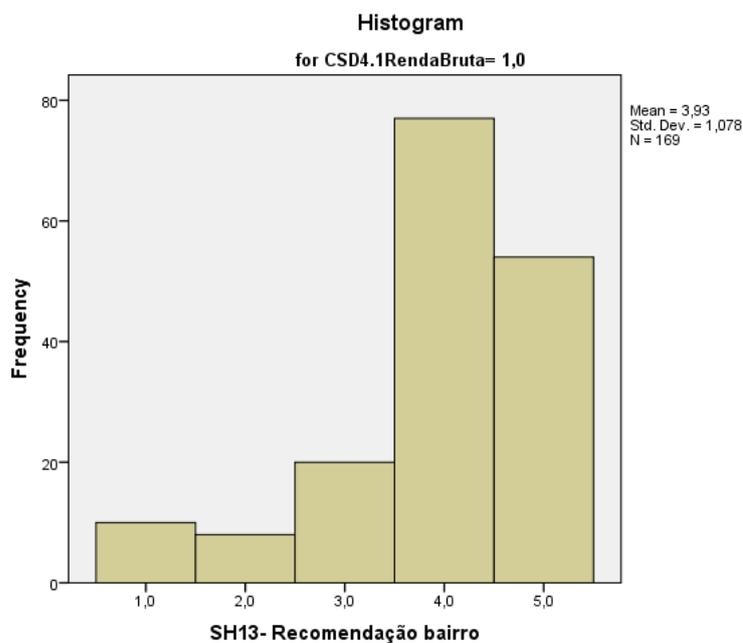


Fonte: Autoria própria.

A diferença a ser comparada é a variância; 1,274 no grupo 01 e 1,030 no grupo 02. Portanto a variabilidade nas respostas é superior no primeiro grupo.

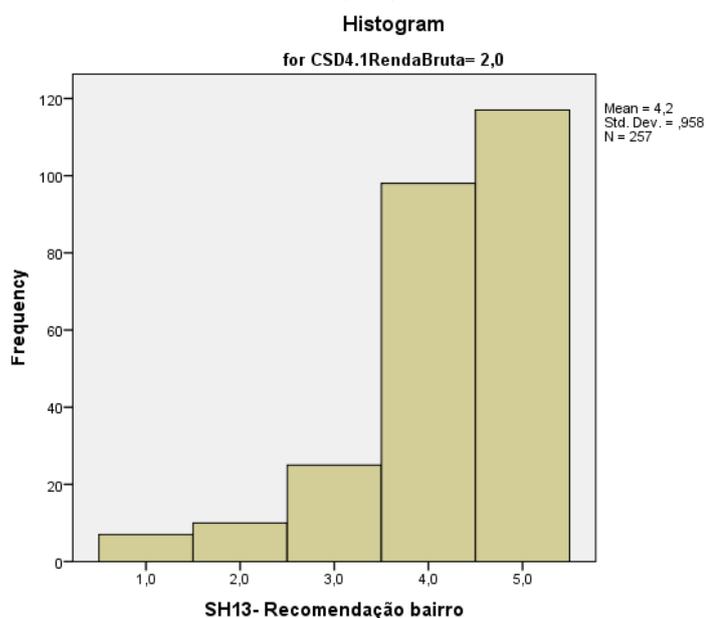
A variável recomendação do bairro, ao ser comparada com os dois grupos da variável renda bruta, origina o Gráfico 40, Gráfico 41 e o Gráfico 42.

Gráfico 40 - Histograma do Grupo 01 da Varável Renda Bruta e da Variável Recomendação do Bairro



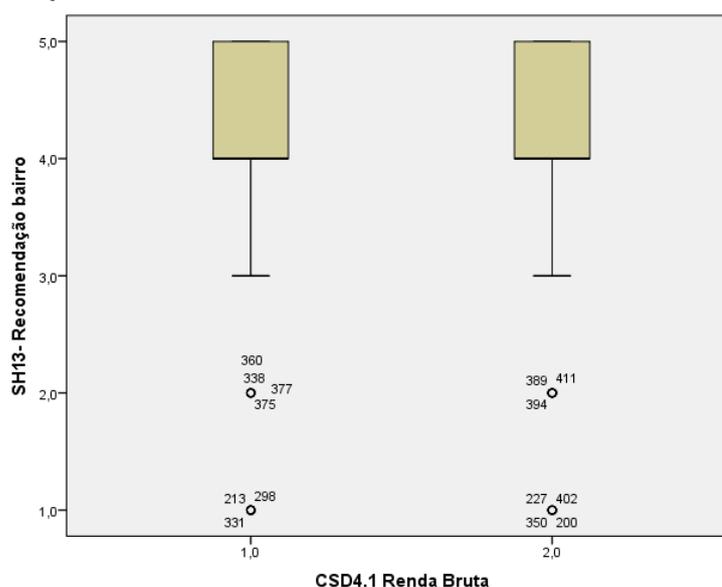
Fonte: Autoria própria.

Gráfico 41 -Histograma do Grupo 02 da Varável Renda Bruta e da Variável Recomendação do Bairro



Fonte: Autoria própria.

Gráfico 42 - Boxplot da Varável Renda Bruta e da Variável Recomendação do Bairro



Fonte: Autoria própria.

Novamente a diferença a ser comparada nas respostas dos grupos, é a variância. No primeiro grupo vale 1,162 e no segundo 0,917; por ser menor no grupo 02, que é formado por usuários que possuem a renda familiar bruta média maior do que R\$ 4.180,00, pode-se afirmar que eles possuem maior previsibilidade nas respostas.

De modo geral o segundo grupo está mais satisfeito do que o primeiro, em relação à moradia, aparência, bairro, localização e segurança. Se for levado em

consideração que este possui a renda familiar bruta superior que o primeiro grupo, este é um fator que interfere na satisfação do usuário, já que quanto maior for a renda de um usuário, maior a possibilidade deste habitar em uma edificação com mais qualidade.

4.3 VARIÁVEL IDADE

A variável idade faz parte da parte 3 da pesquisa, que é relacionada ao ciclo de vida do usuário, contendo questionamentos a respeito de: idade, número de filhos, estado civil, tempo em união e o tipo de atividade exercida no último ano.

A pergunta da idade foi uma questão aberta e descritiva, então os diversos valores de idade foram divididos em dois grupos: Grupo 1: formado por pessoas com até 39 anos de idade; Grupo 2: formado por pessoas com 39 anos ou mais de idade. Os resultados das análises de variáveis não paramétricas estarão descritos na Tabela 5 e na Tabela 6 a seguir.

Tabela 5 - Resultados do Teste de Mann-Whitney para a variável idade e as variáveis de satisfação

Variável de satisfação	Resultado do teste
Satisfação com a habitação	0,000
Aparência externa da habitação	0,002
Localização da habitação	0,001
Ambiente interno da habitação	0,000
Recomendação da habitação	0,000
Satisfação morando na vizinhança	0,025
Satisfação com a aparência da vizinhança	0,001
Satisfação com a manutenção na vizinhança	0,023
Satisfação com a segurança na vizinhança	0,018
Satisfação em morar no bairro	0,017
Satisfação com a aparência do bairro	0,043
Satisfação com a localização do bairro	0,000
Recomendação do bairro	0,002

Fonte: Autoria própria.

Tabela 6 -Resultados do Teste de Mann-Whitney para a variável idade e as variáveis de desempenho

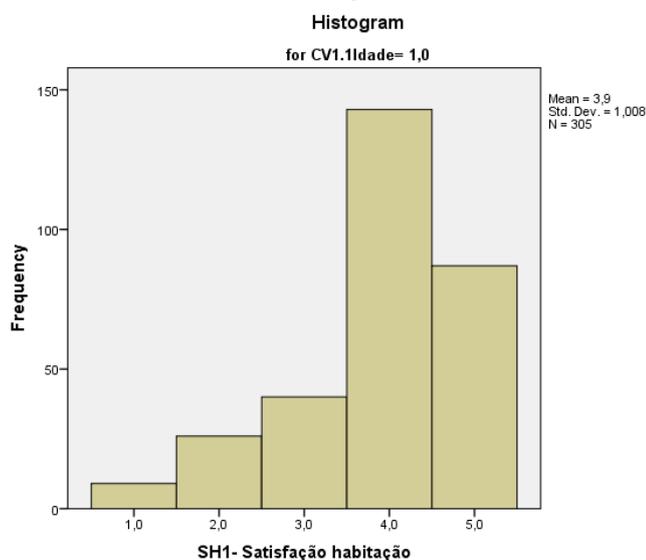
Variável de desempenho	Resultado do teste
Divisão dos cômodos	0,174
Integração entre ambientes	0,205
Circulação entre cômodos	0,210
Privacidade entre cômodos	0,799
Espaço da habitação	0,703
Facilidade de mobiliar a habitação	0,205
Quantidade de cômodos	0,428
Tamanho da sala	0,893
Tamanho da cozinha	0,885
Tamanho dos quartos	0,196
Tamanho dos banheiros	0,183
Tamanho da área de serviço	0,175
Tamanho geral da habitação	0,466
Revestimento dos pisos, paredes e teto	0,564
Uso das cores nas paredes	0,437
Materiais na fachada	0,078
Iluminação natural	0,551
Iluminação artificial	0,132
Conforto em relação à incidência solar	0,849
Conforto em relação à temperatura	0,902
Conforto em relação à iluminação	0,579
Conforto em relação à acústica/ruídos	0,445
Conforto em relação à odores	0,547
Conforto em relação à ventilação	0,276
Privacidade na habitação	0,753
Segurança da minha habitação	0,639
Espaço externo	0,913
Possibilidade de alterações e ampliações	0,377

Fonte: Autoria própria.

Para a variável idade, todas as questões relacionadas à satisfação do usuário obtiveram valores inferiores a 0,05 na análise. Portanto todas elas serão confrontadas com os dois grupos da variável idade. Já para as variáveis de desempenho, o teste não indicou diferença de percepção.

A satisfação com a habitação, comparada aos dois grupos da variável idade do usuário, originam o Gráfico 43, Gráfico 44 e o Gráfico 45.

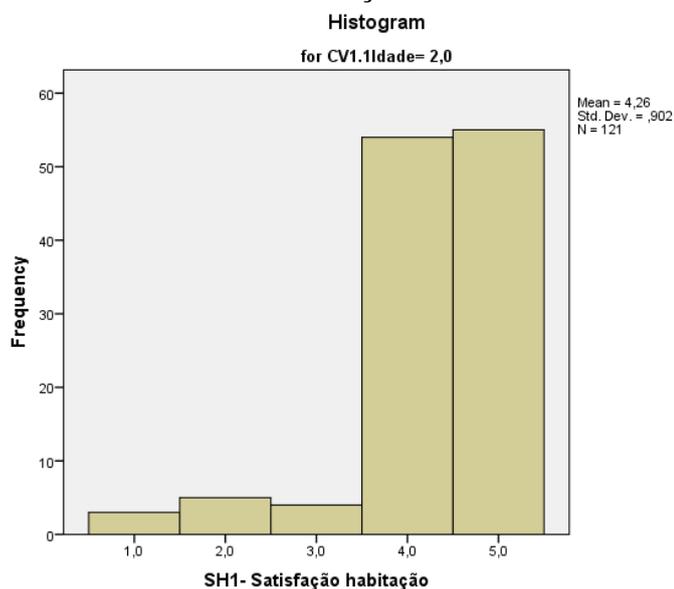
Gráfico 43 - Histograma do Grupo 01 da Varável Idade e da Variável Satisfação com a Habitação



Fonte: Autoria própria.

Formado por um universo composto de 305 usuários, o primeiro grupo apresentou sua maior frequência de respostas no item 4, que corresponde à afirmação: concordo que estou satisfeito com a minha habitação.

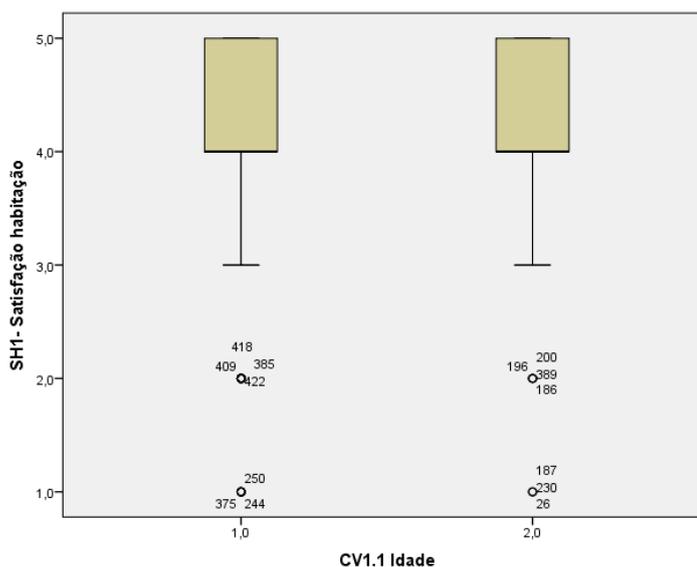
Gráfico 44 - Histograma do Grupo 02 da Varável Idade e da Variável Satisfação com a Habitação



Fonte: Autoria própria.

O segundo grupo da variável idade formado por 121 entrevistados maiores de 39 anos, teve suas maiores frequências de respostas nos itens 4 e 5, mais de 50 seleções em cada. O que indica de a maioria deste grupo concorda ou concorda totalmente com a afirmação de estar satisfeito com a habitação.

Gráfico 45 - Boxplot da Varável Idade e da Variável Satisfação com a Habitação

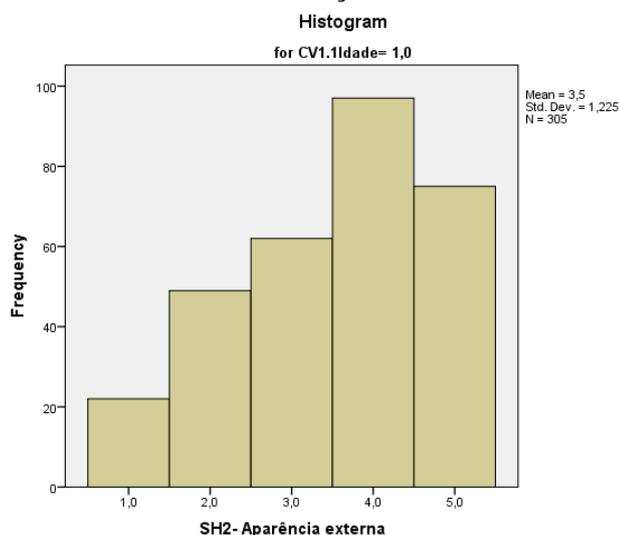


Fonte: Autoria própria.

Com a grande discrepância na frequência de respostas observada nos dois histogramas anteriores, era possível suspeitar da presença de *outliers* no gráfico de caixas, e essa suspeita é verdadeira para os dois grupos que compõem a variável idade. Ambas medianas são iguais a 4,0, assim como ambos grupos apresentam 75% das suas respostas entre os itens 4 e 5. Já para as variâncias, a do primeiro grupo vale 1,015 enquanto a do segundo é menor, valendo 0,813. A menor variância indica uma maior previsibilidade nas respostas, o que pode ser observado no histograma do grupo 02, onde a discrepância de frequência entre a escolha dos itens 4 e 5, e dos três primeiros itens é bastante significativa.

A variável aparência externa da habitação, comparada aos dois grupos da variável idade do usuário, originam o Gráfico 46, Gráfico 47 e o Gráfico 48.

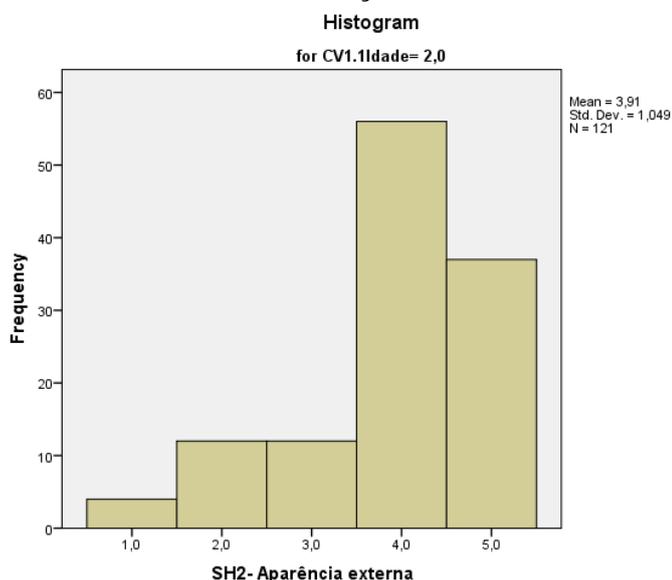
Gráfico 46 - Histograma do Grupo 01 da Varável Idade e da Variável Aparência Externa da Habitação



Fonte: Autoria própria.

Para a variável satisfação com a aparência externa da habitação, o grupo 01 tem sua frequência mais distribuída, já que o valor de sua média aritmética que é 3,5 se aproxima do valor central, porém o item 4 é o mais escolhido como resposta.

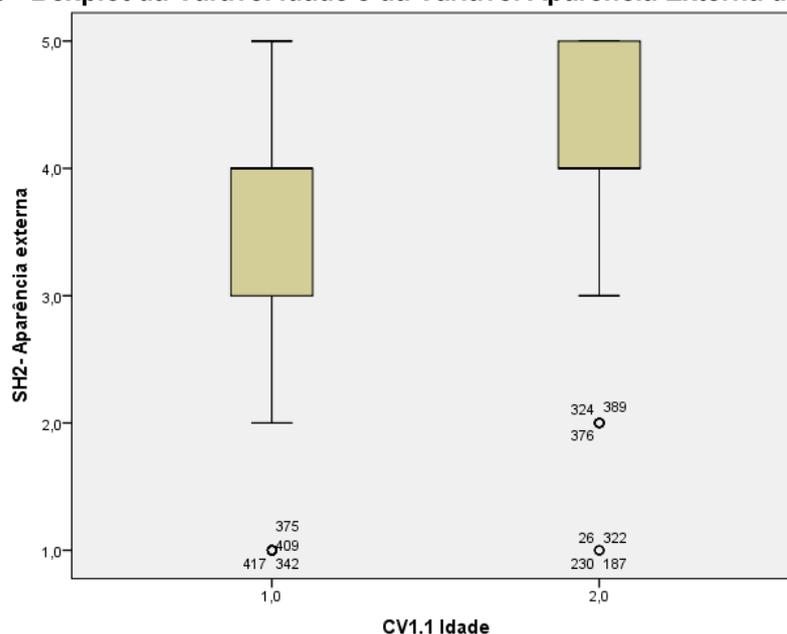
Gráfico 47 - Histograma do Grupo 02 da Varável Idade e da Variável Aparência Externa da Habitação



Fonte: Autoria própria.

Já a distribuição de frequência de respostas do segundo grupo formado por 121 entrevistados, tem média aritmética igual a 3,91 e está mais orientada para os itens 4 e 5. Apresentando grande discrepância com os três primeiros itens.

Gráfico 48 - Boxplot da Varável Idade e da Variável Aparência Externa da Habitação



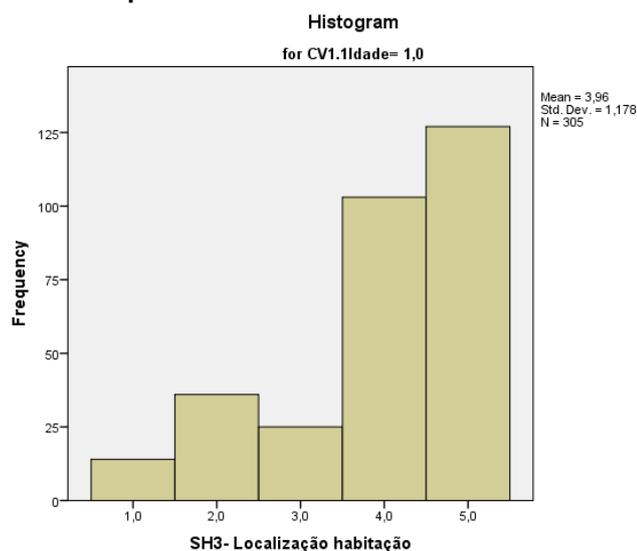
Fonte: Autoria própria.

A satisfação com a aparência externa da habitação está mais distribuída nos 5 itens de resposta no primeiro grupo, que tem mediana 4,0; variância 1,501; 25% das respostas entre os itens 2 e 3; 50% entre os itens 3 e 4 e os últimos 25% entre os itens 4 e 5.

O segundo grupo está mais concentrado, 75% entre os itens 4 e 5; o restante dos 25% entre o 3 e o 4. A mediana deste grupo também é 4,0, mas a variância é menor, valendo 1,100. Portanto o segundo grupo tem uma maior previsibilidade nas respostas.

A variável localização da habitação, comparada aos dois grupos da variável idade do usuário, originam o Gráfico 49, Gráfico 50 e o Gráfico 51.

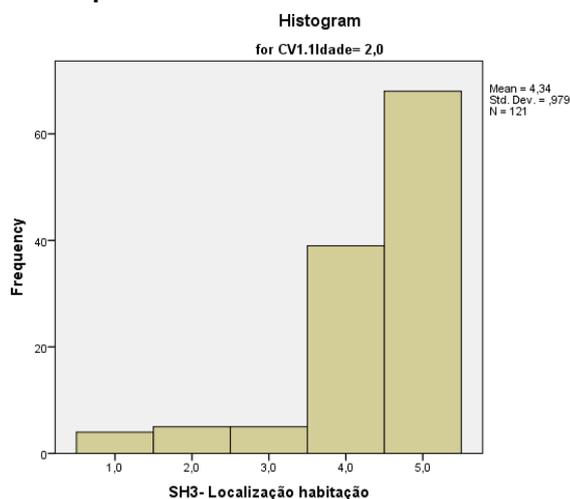
Gráfico 49 - Histograma do Grupo 01 da Varável Idade e da Variável Localização da Habitação



Fonte: Autoria própria.

Mais da metade dos 305 entrevistados do grupo 01 escolheram os itens 4 e 5, correspondentes as afirmações de que concordam e concordam plenamente que estão satisfeitos com a localização da habitação.

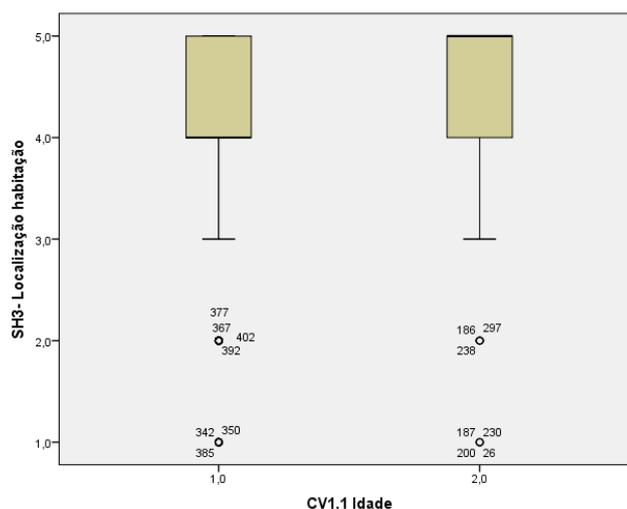
Gráfico 50 - Histograma do Grupo 02 da Varável Idade e da Variável Localização da Habitação



Fonte: Autoria própria.

Já para o grupo 2, a discrepância é mais acentuada, pois mais da metade dos 121 integrantes do grupo escolheram a opção 5, que concordam plenamente que estão satisfeitos com a localização da habitação.

Gráfico 51 - Boxplot da Varável Idade e da Variável Localização da Habitação

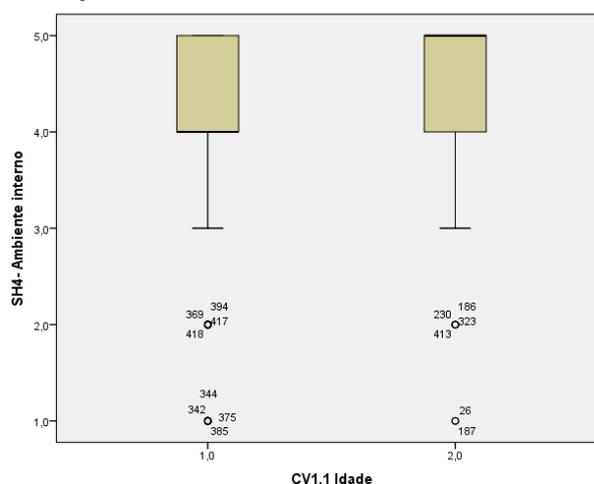


Fonte: Autoria própria.

As frequências altas de repetições de respostas podem ser observadas ainda mais claramente no boxplot. A presença das *outliers* nos dois grupos confirma a presença de valores discrepantes, que são a pouca frequência de resposta nos dois primeiros itens, que correspondem a discordar completamente e discordar da afirmação. Ambos têm 25% de suas respostas entre os itens 3 e 4.

Porém para o primeiro grupo, a mediana é 4,0 e a variância vale 1,387. Já para o segundo a mediana é 5,0 e variância 0,959. O que indica que as respostas do grupo 01, com participantes com idades menores do que 39 anos, são mais imprevisíveis.

A comparação entre a variável satisfação com o ambiente interno da habitação, e os dois grupos da variável idade do usuário, originou resultados similares à variável anterior, portanto será apresentado apenas o Gráfico 52 que é o boxplot desta análise.

Gráfico 52 - Boxplot da Variável Idade e da Variável Ambiente Interno

Fonte: Autoria própria.

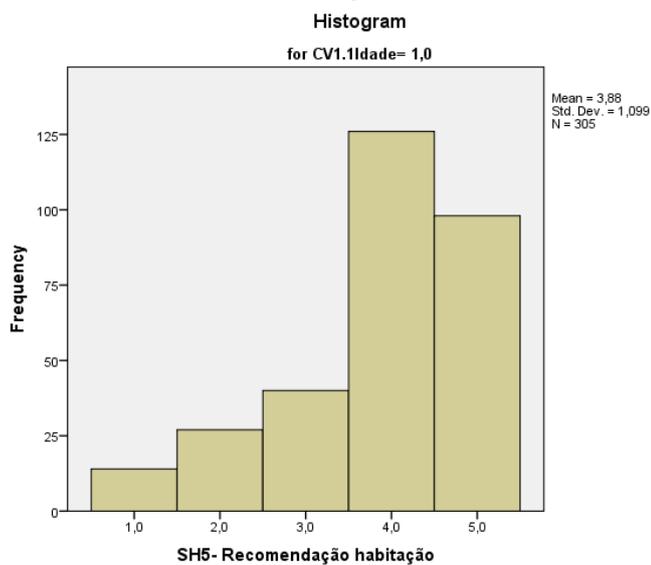
O primeiro grupo da variável idade apresenta valores discrepantes, mediana igual a 4,0 e uma variância de 1,003. A maior frequência de respostas varia entre os itens 4 e 5.

Para o segundo grupo os valores discrepantes também estão presentes, mas a mediana é 5,0 e a variância é 0,683. As respostas de maior frequência também são os itens 4 e 5.

Portanto pode-se afirmar com a variância que o grupo 02 apresenta maior previsibilidade nas respostas do que o outro. E a partir da mediana sabe-se que a maioria do primeiro grupo escolheu como resposta o item 4, onde se afirma concordar que está satisfeito com o ambiente interno da habitação; enquanto para o segundo grupo o item mais escolhido foi o 5, onde a afirmação é concordar totalmente com a mesma afirmação.

A variável recomendação da habitação, comparada aos dois grupos da variável idade do usuário, originam o Gráfico 53, Gráfico 54 e o Gráfico 55.

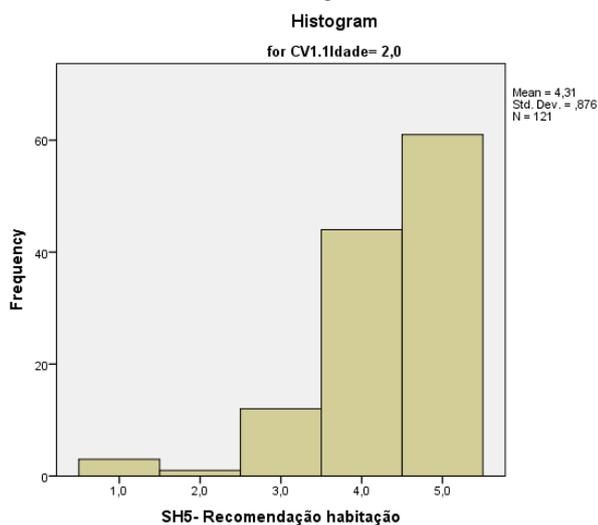
Gráfico 53 - Histograma do Grupo 01 da Varável Idade e da Variável Recomendação da Habitação



Fonte: Autoria própria.

A maior frequência de respostas do grupo relacionada a recomendar a habitação a amigos e conhecidos, é o item 4, que corresponde a opção concordam.

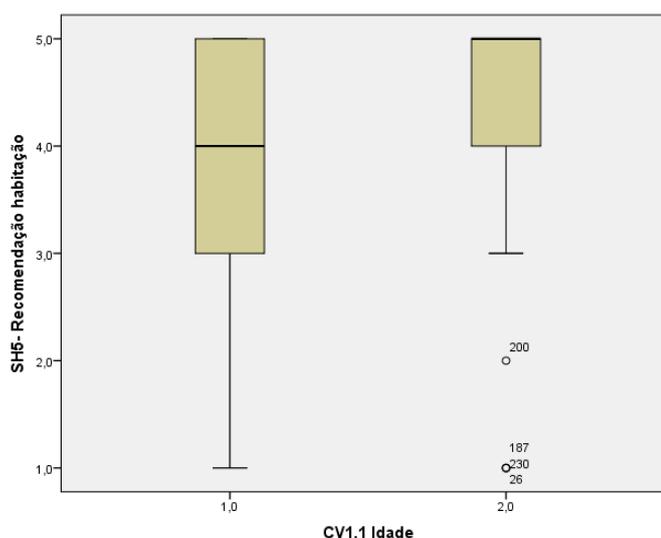
Gráfico 54 - Histograma do Grupo 02 da Varável Idade e da Variável Recomendação da Habitação



Fonte: Autoria própria.

A distribuição de frequências do segundo grupo mostra uma maior divergência entre o item mais selecionado que é o 5, e o menos selecionado o 2.

Gráfico 55 - Boxplot da Varável Idade e da Variável Recomendação da Habitação



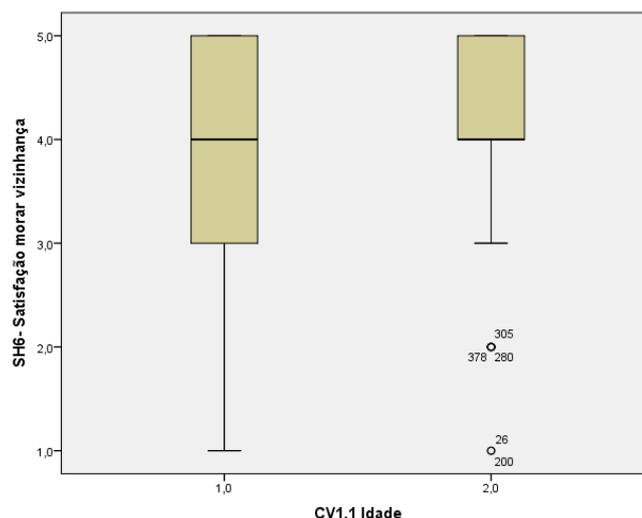
Fonte: Autoria própria.

O primeiro grupo tem a mediana igual a 4,0, a variância 1,208 e 75% das suas respostas variam entre os itens 3, 4 e 5 o que indica uma maior dispersão, em consequência uma maior variabilidade de respostas quando comparado ao segundo grupo.

Por sua vez, o grupo 02, tem mediana igual a 5,0 e a variância de 0,767. A presença dos valores discrepantes valida a divergência observada no histograma, e 75% das respostas dos maiores 39 anos variam entre os itens 4 e 5. Portanto novamente o segundo grupo apresenta maior previsibilidade.

A variável satisfação de morar na vizinhança, comparada aos dois grupos da variável idade do usuário, origina resultados semelhantes aos da análise anterior, portanto apenas o Gráfico 56 abaixo será apresentado.

Gráfico 56 - Boxplot da Varável Idade e da Variável Satisfação de Morar na Vizinhança

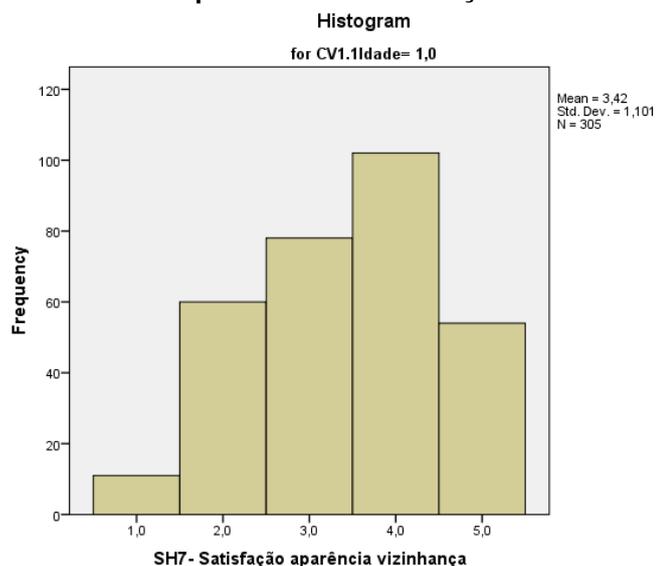


Fonte: Autoria própria.

O primeiro grupo possui mediana igual a 4,0 e variância de 1,209; os 75% de itens com maior frequência de respostas são os 3, 4 e 5. O segundo grupo apresenta valores discrepantes, que indica grande diferença de frequência de respostas entre os itens mais e menos selecionados. A mediana também é igual a 4,0 e uma variância de 0,783; portanto a previsibilidade de respostas no grupo 02 é maior.

A variável satisfação com a aparência da vizinhança, comparada aos dois grupos da variável idade do usuário, originam o Gráfico 57, Gráfico 58 e o Gráfico 59.

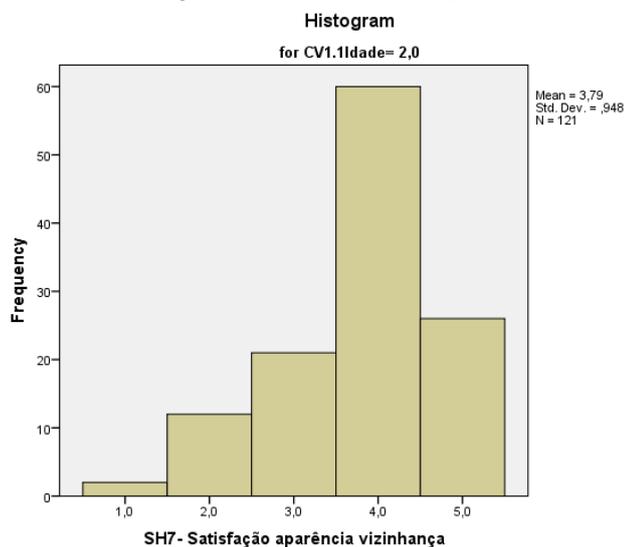
Gráfico 57 - Histograma do Grupo 01 da Varável Idade e da Variável Satisfação com a Aparência da Vizinhança



Fonte: Autoria própria.

O item com maior frequência de resposta é o 4, que corresponde a concordar que está satisfeito com a aparência da vizinhança.

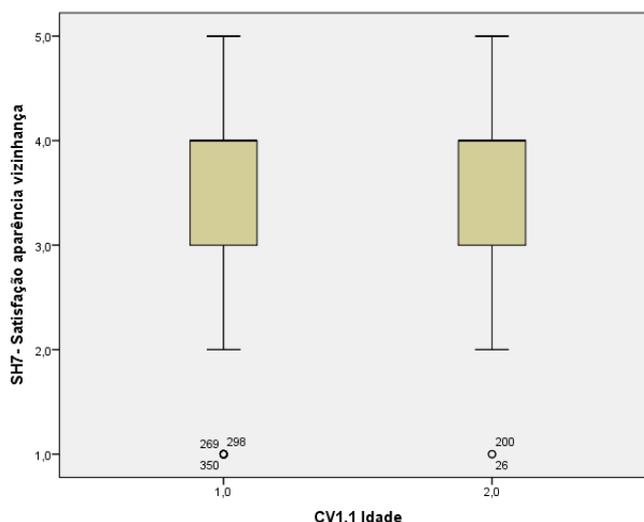
Gráfico 58 - Histograma do Grupo 02 da Varável Idade e da Variável Satisfação com a Aparência da Vizinhança



Fonte: Autoria própria.

Para o grupo 2, o item com maior frequência de escolha também é o 4. A frequência de respostas do item 4 diverge bastante da do item 1, que pode ser um indicador da presença de *outliers* no boxplot.

Gráfico 59 - Boxplot da Varável Idade e da Variável Satisfação com a Aparência da Vizinhança



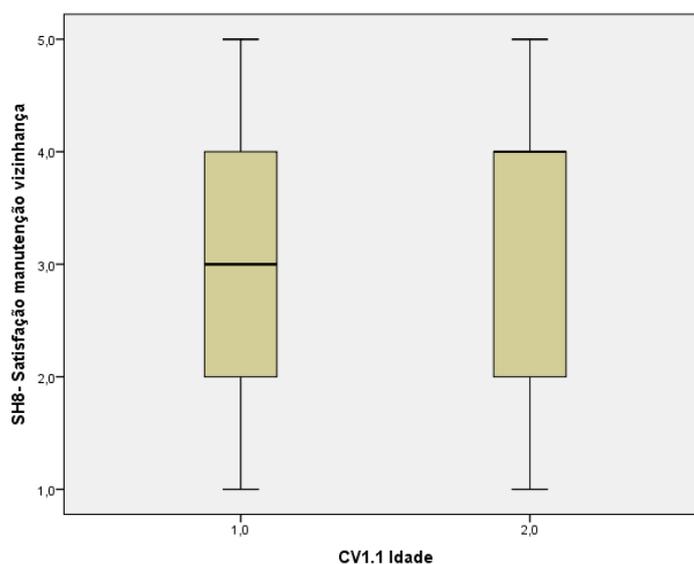
Fonte: Autoria própria.

Como previsto nos histogramas, ambos grupos apresentam *outliers*, que distorcem a simetria do gráfico. As medianas valem 4,0 e 50% dos itens com maior

frequência de escolha são o 3 e o 4. A diferenciação se dá pela variância, do grupo 01 é 1,211 e para o grupo 02 é 0,899. Portanto a previsibilidade de respostas do segundo grupo é maior.

A comparação entre a variável satisfação com a manutenção da vizinhança, e os dois grupos da variável idade do usuário, será representada pelo boxplot no Gráfico 60.

Gráfico 60 - Boxplot da Varável Idade e da Variável Satisfação com a Manutenção da Vizinhança



Fonte: Autoria própria.

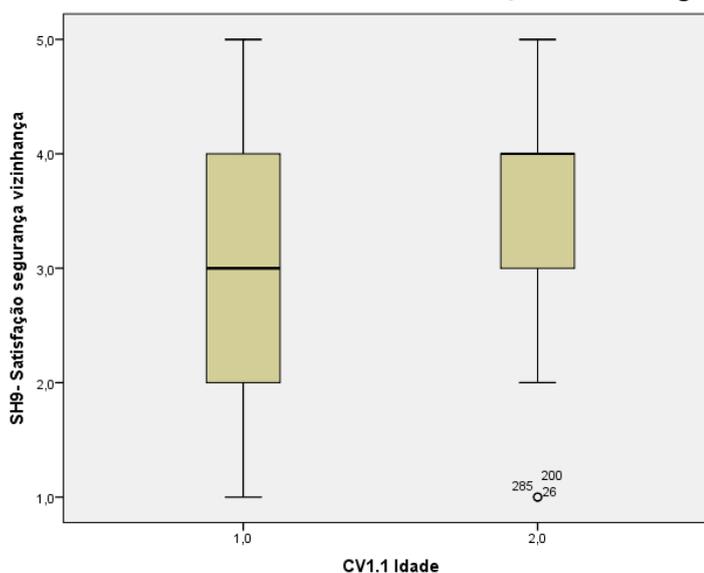
O primeiro grupo tem 25% das respostas variando entre os itens 1 e 2, 50% entre os itens 2, 3 e 4, e os 25% restantes entre os itens 4 e 5. A mediana é de 3,0 e a variância 1,512.

Já o segundo grupo tem a mesma distribuição de porcentagem, porém a mediana vale 4,0 e a variância 1,463.

Portanto o grupo 02 tem uma previsibilidade de resposta maior do que o grupo 01, mesmo que a dispersão seja equivalente em ambos.

A variável satisfação com a segurança da vizinhança, comparada aos dois grupos da variável idade do usuário, originam o Gráfico 61.

Gráfico 61 - Boxplot da Varável Idade e da Variável Satisfação com a Segurança da Vizinhança



Fonte: Autoria própria.

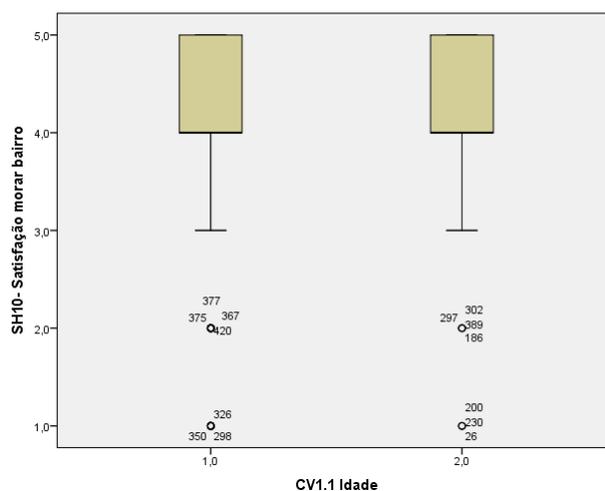
O grupo 01 apresenta uma maior dispersão se compara ao grupo 02, com 50% das respostas variando entre os itens 2, 3 e 4, enquanto para o segundo 50% das respostas varia entre os itens 3 e 4.

O primeiro tem uma mediana de 3,0 e uma variância 1,398. Que comprova a grande variabilidade de respostas.

Para o segundo grupo a mediana é 4,0 e a variância é 1,001. Apesar da presença dos dados discrepantes, a previsibilidade das respostas deste grupo ainda é maior.

A comparação das variáveis: satisfação em morar no bairro e idade será analisada a partir do Gráfico 62 a seguir.

Gráfico 62 - Boxplot da Varável Idade e da Variável Satisfação em Morar no Bairro



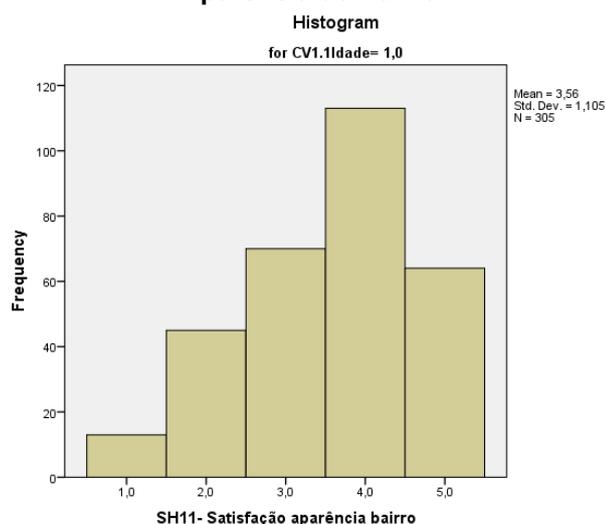
Fonte: Autoria própria.

Os dois grupos possuem o gráfico de caixas visualmente similar, apresentam *outliers*, mediana de valor 4,0 e 75% das respostas contidas nos itens 4 e 5.

Novamente a variância servirá como fator de diferenciação. Enquanto para o primeiro grupo ela vale 1,118 para o segundo o valor é 0,791. A variância menor indica uma menor variabilidade, portanto a previsibilidade nas respostas é maior.

A variável satisfação com a aparência do bairro, comparada aos dois grupos da variável idade do usuário, originam o Gráfico 63, Gráfico 64 e o Gráfico 65.

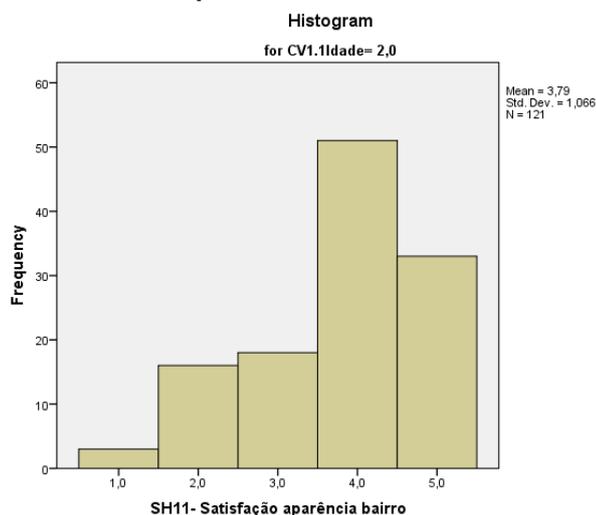
Gráfico 63 - Histograma do Grupo 01 da Varável Idade e da Variável Satisfação com a Aparência do Bairro



Fonte: Autoria própria.

No grupo 01 que é formado por 305 usuários com menos de 39 anos de idade, mais de 100 respostas foram o item 4, que corresponde a afirmação que o entrevistado concorda que está satisfeito com a aparência do bairro.

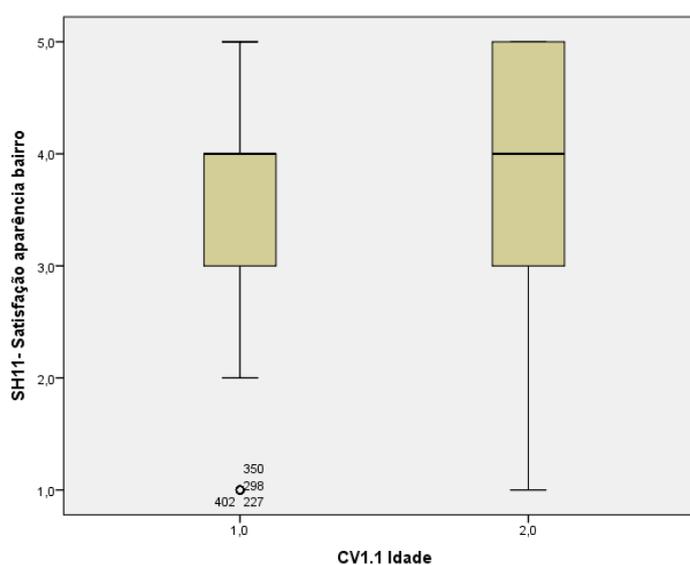
Gráfico 64 - Histograma do Grupo 02 da Varável Idade e da Variável Satisfação com a Aparência do Bairro



Fonte: Autoria própria.

Para o grupo 02, formado por 121 pessoas com mais de 39 anos de idade, a resposta com maior frequência é o item 4. Contudo por se tratar, de um universo menor, as frequências não estão discrepantes.

Gráfico 65 - Boxplot da Varável Idade e da Variável Satisfação com a Aparência do Bairro



Fonte: Autoria própria.

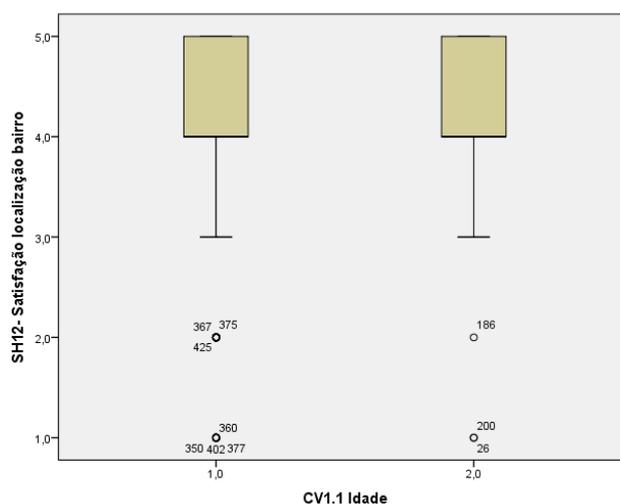
O primeiro grupo possui mediana igual a 4,0 e 75% das respostas variando entre os itens 3 e 4. Sua variância é de 1,221.

Para o segundo grupo a mediana também é 4,0 porem 75% das respostas varia entre os itens 3, 4 e 5. A variância é de 1,137.

Então o segundo grupo segue apresentando maior previsibilidade de respostas.

A variável satisfação com a localização do bairro, comparada aos dois grupos da variável idade do usuário, originam o Gráfico 66.

Gráfico 66 - Boxplot da Varável Idade e da Variável Satisfação com a Localização do Bairro

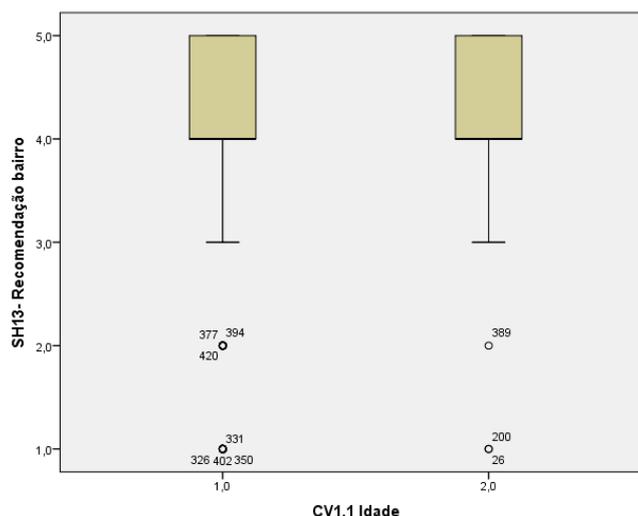


Fonte: Autoria própria.

Os dois grupos apresentam frequências de respostas com valores discrepantes, possíveis de reconhecimento a partir da presença dos *outliers*. As duas medianas valem 4,0 e 75% das variações das respostas de ambos estão entre os itens 4 e 5.

A variância do primeiro grupo é 1,295 e a do segundo vale 0,602. Portanto a previsibilidade nas respostas do segundo grupo é maior.

A variável recomendação do bairro, comparada aos dois grupos da variável idade do usuário, originam o Gráfico 67, que tem análise bastante similar à comparação anterior.

Gráfico 67 - Boxplot da Varável Idade e da Variável Recomendação do Bairro

Fonte: Autoria própria.

Ambas medianas valem 4,0, e os itens com mais frequência de resposta são o 4 e o 5. Os grupos apresentam valores discrepantes, o segundo grupo em menor quantidade que o primeiro.

A variância do grupo 01 é 1,155 e a do grupo 02 é 0,629. Portanto o primeiro grupo apresenta uma variabilidade maior enquanto o primeiro uma previsibilidade maior.

Para a variável idade do usuário, o segundo grupo que é formado com pessoas de 39 anos de idade ou mais se encontra mais satisfeito com a habitação em todos os itens de satisfação. Enquanto os entrevistados com menos de 39 anos de idade não apresentam uma opinião concreta, tendo mais variabilidade nas respostas.

Alguns motivos para essa ocorrência pode ser a maior segurança financeira que geralmente é um fator comum ao pensarmos nesta faixa etária, esta segurança financeira provavelmente vem de uma estabilidade no trabalho. A estabilidade no trabalho por sua vez não se torna um motivo de mudança, e esta tendência de permanecer no mesmo local faz com que as pessoas procurem a princípio uma habitação que atenda todas as suas necessidades.

4.4 VARIÁVEL NÚMERO DE FILHOS

Também se enquadra na parte 3 do questionário relacionada ao ciclo de vida. A questão do número de filhos podia ser escolhida selecionando uma das cinco opções: não tenho filhos; 1; 2; 3; 4 ou mais.

Para realização do teste a variável foi dividida em dois grupos: Grupo 1: entrevistados que não possui filhos; e o Grupo 2: entrevistados que possuem um ou mais filhos. A Tabela 7 e a Tabela 8 a seguir indicam o resultado.

Tabela 7 - Resultados do Teste de Mann-Whitney para a Variável Número de Filhos e as Variáveis de Satisfação

Variável de satisfação	Resultado do teste
Satisfação com a habitação	0,007
Aparência externa da habitação	0,005
Localização da habitação	0,159
Ambiente interno da habitação	0,001
Recomendação da habitação	0,001
Satisfação morando na vizinhança	0,323
Satisfação com a aparência da vizinhança	0,793
Satisfação com a manutenção na vizinhança	0,412
Satisfação com a segurança na vizinhança	0,831
Satisfação em morar no bairro	0,849
Satisfação com a aparência do bairro	0,723
Satisfação com a localização do bairro	0,267
Recomendação do bairro	0,441

Fonte: Autoria própria.

Para a variável número de filhos apenas as variáveis de satisfação relacionadas à habitação, apresentaram diferença de percepção (valor menor do que 0,05).

Tabela 8 - Resultados do Teste de Mann-Whitney para a Variável Número de Filhos e as Variáveis de Desempenho

Variável de desempenho	Resultado do teste
Divisão dos cômodos	0,061
Integração entre ambientes	0,088
Circulação entre cômodos	0,081
Privacidade entre cômodos	0,790

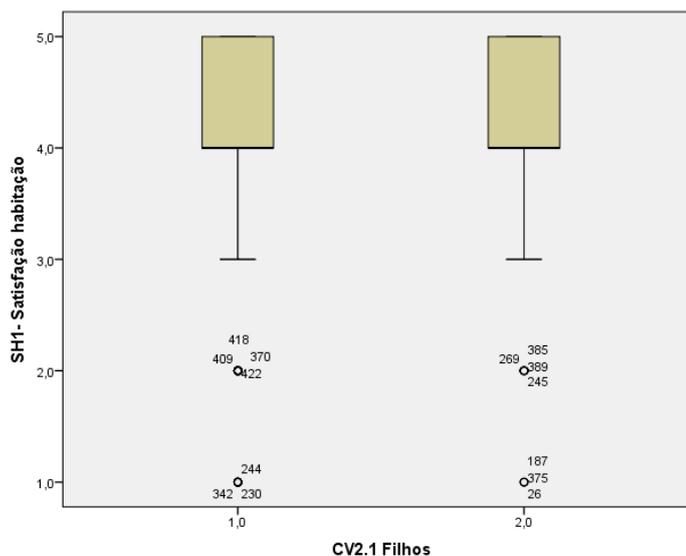
Espaço da habitação	0,378
Facilidade de mobiliar a habitação	0,037
Quantidade de cômodos	0,122
Tamanho da sala	0,171
Tamanho da cozinha	0,468
Tamanho dos quartos	0,268
Tamanho dos banheiros	0,206
Tamanho da área de serviço	0,069
Tamanho geral da habitação	0,240
Revestimento dos pisos, paredes e teto	0,547
Uso das cores nas paredes	0,380
Materiais na fachada	0,042
Iluminação natural	0,095
Iluminação artificial	0,260
Conforto em relação à incidência solar	0,980
Conforto em relação à temperatura	0,978
Conforto em relação à iluminação	0,351
Conforto em relação à acústica/ruídos	0,997
Conforto em relação à odores	0,345
Conforto em relação à ventilação	0,548
Privacidade na habitação	0,532
Segurança da minha habitação	0,110
Espaço externo	0,623
Possibilidade de alterações e ampliações	0,741

Fonte: Autoria própria.

Com a variável número de filhos, apenas 6 questões obtiveram valores inferiores à 0,05 na análise não paramétrica. Portanto todas elas serão analisadas em comparação com os dois grupos da variável idade.

A comparação da variável satisfação com a habitação, aos dois grupos da variável número de filhos do usuário, origina o Gráfico 68, a seguir.

Gráfico 68 - Boxplot da Variável Número de Filhos e da Variável Satisfação com a Habitação



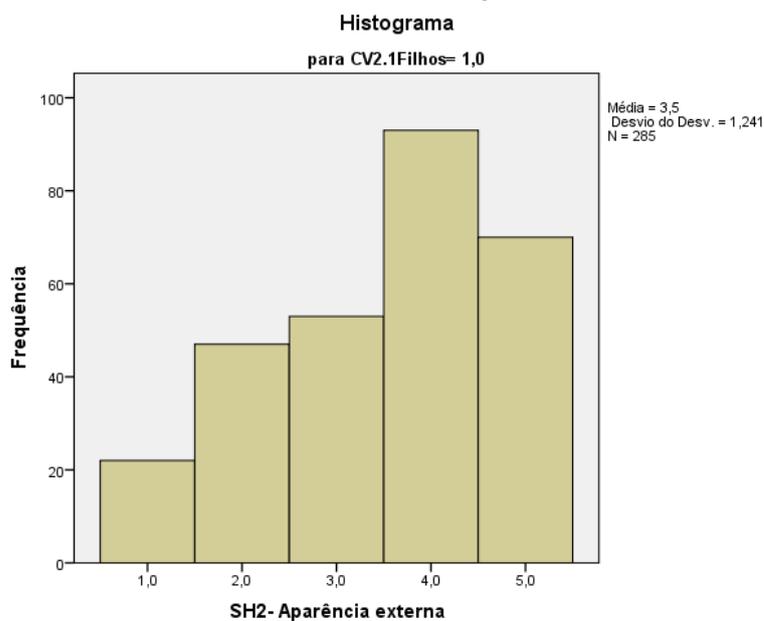
Fonte: Autoria própria.

As medianas valem 4,0 para os dois grupos e 75% das respostas variam entre os itens 4 e 5. A variância do grupo 01 é 1,045 e do grupo 02 é 0,818.

Portanto o segundo grupo possui maior previsibilidade de respostas.

A variável aparência externa da habitação, comparada aos dois grupos da variável número de filhos do usuário, originam o Gráfico 69, Gráfico 70 e o Gráfico 71.

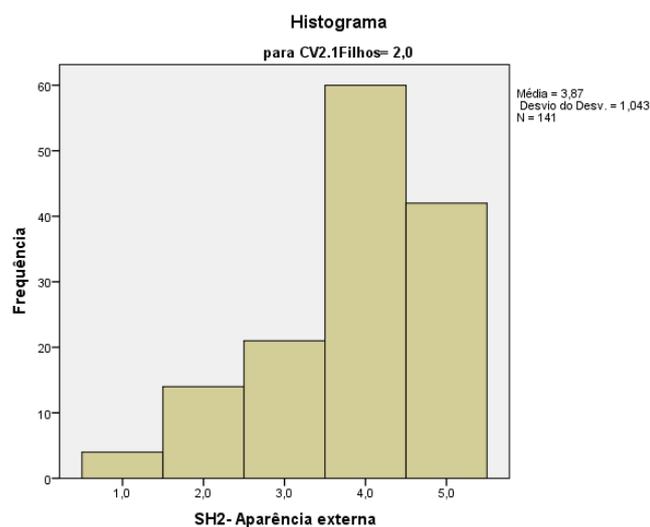
Gráfico 69 - Histograma do Grupo 01 da Variável Número de Filhos e da Variável Aparência Externa da Habitação



Fonte: Autoria própria.

O grupo 01 é formado por 285 pessoas que não possuem filhos, para estas pessoas o item de resposta com maior frequência é o 4. Onde concordam que estão satisfeitas com a aparência externa da habitação.

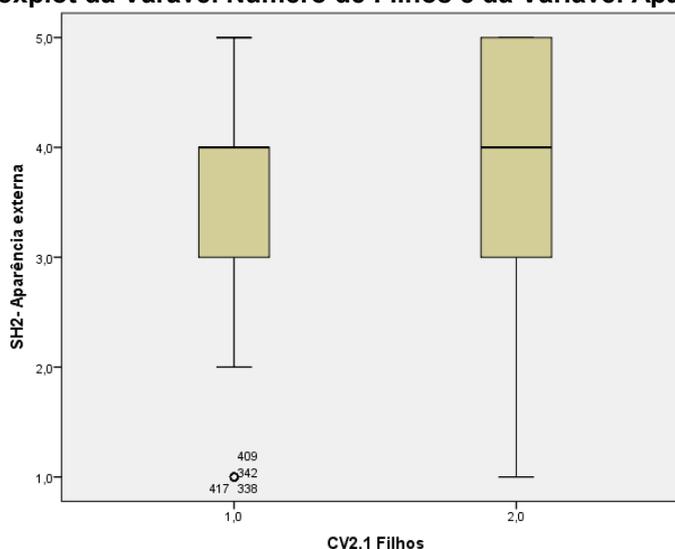
Gráfico 70 - Histograma do Grupo 02 da Varável Número de Filhos e da Variável Aparência Externa



Fonte: Autoria própria.

O grupo 02 formado por 141 pessoas com filhos, tem o item 4 como resposta de maior frequência com relação à aparência externa no questionário.

Gráfico 71 - Boxplot da Varável Número de Filhos e da Variável Aparência Externa



Fonte: Autoria própria.

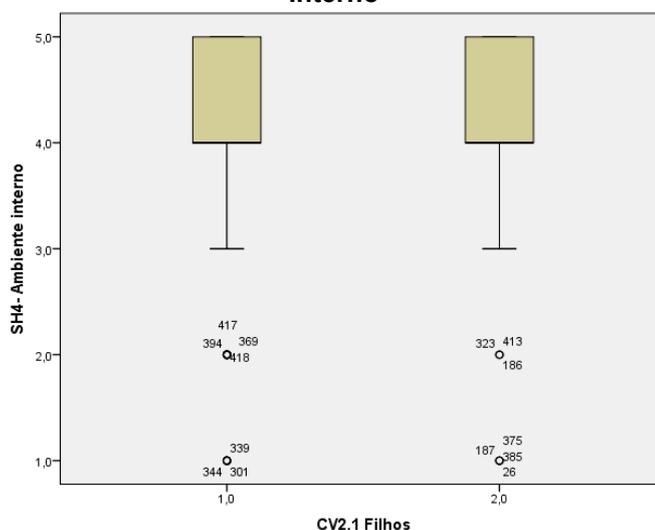
O primeiro grupo possui mediana de valor 4,0 e 50% das respostas variando entre os itens 3 e 4. Sua variância é de 1,540.

O segundo grupo possui uma mediana igual a 4,0 e 75% das respostas variando entre os itens 3, 4 e 5. Sua variância é de 1,089 valor menor do que do grupo 01 (1,540).

Portanto apesar do segundo grupo ter uma dispersão maior, devido à amplitude interquartil maior, a presença dos valores discrepantes é mais significativa por conta do tamanho dos grupos.

A variável satisfação com o ambiente interno da, em comparação aos dois grupos da variável número de filhos do usuário, originam o Gráfico 72, a seguir.

Gráfico 72 - Boxplot da Varável Número de Filhos e da Variável Satisfação com o Ambiente Interno



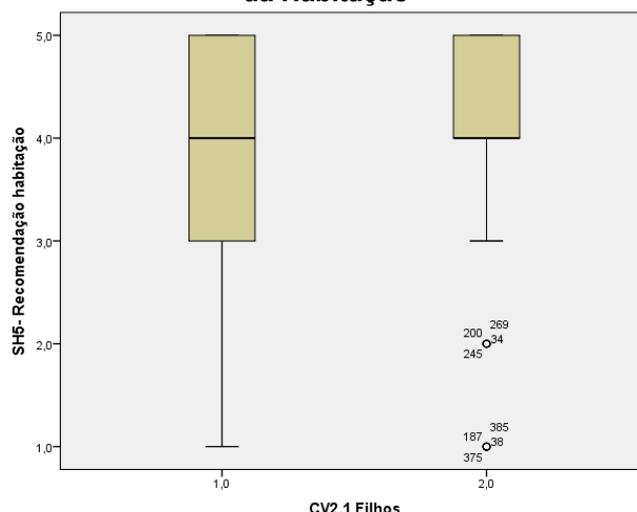
Fonte: Autoria própria.

As medianas de ambos os grupos tem valor 4,0 e os itens com maior repetição de respostas são o 4 e o 5. Eles apresentam valores discrepantes devido ao diferente grau de frequência de respostas.

O primeiro grupo apresenta uma variância de 0,986 e o segundo de 0,793. Sendo assim a previsibilidade das respostas do segundo grupo é maior.

A variável recomendação da habitação, comparada aos dois grupos da variável número de filhos do usuário, origina o Gráfico 72, analisado na sequência.

Gráfico 73 - Boxplot da Varável Número de Filhos e da Variável de Satisfação Recomendação da Habitação



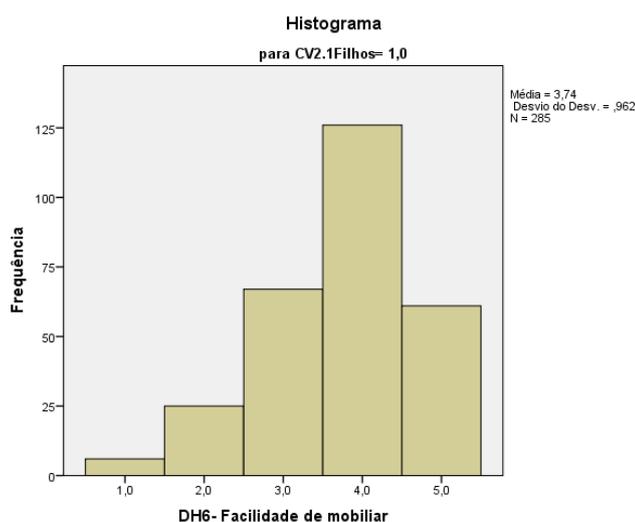
Fonte: Autoria própria.

Ambos grupos apresentam mediana de valor 4,0. No primeiro grupo 75% das respostas variam entre os itens 3, 4 e 5; e a variância é de 1,161.

Para o segundo grupo, 75% das respostas estão entre os itens 4 e 5, e a variância é de 0,973. Portanto a previsibilidade é maior no grupo 02.

A comparação entre a variável de desempenho facilidade de mobiliar a habitação, e os dois grupos da variável número de filhos do usuário, originam o Gráfico 74, Gráfico 75 e o Gráfico 76.

Gráfico 74 - Histograma do Grupo 01 da Varável Número de Filhos e da Variável de Desempenho Facilidade de Mobiliar

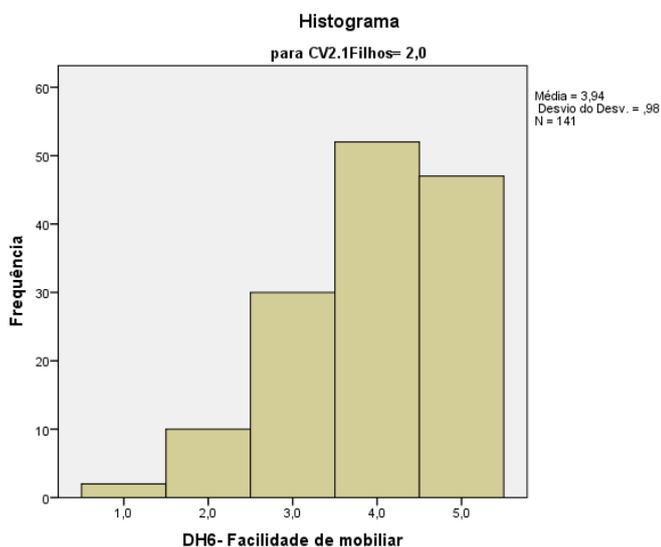


Fonte: Autoria própria.

O primeiro grupo, dos usuários que não tem filhos, teve maior frequência de respostas no questionário no item 4. Sobre a facilidade de mobiliar a habitação as

opções de resposta pela escala de Likerd eram: péssimo, ruim, na média, boa e ótima; que correspondem respectivamente aos itens 1 ao 5.

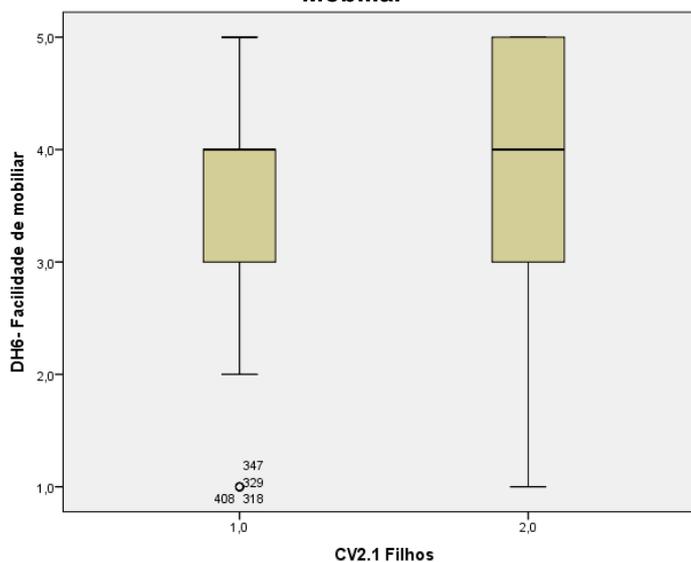
Gráfico 75 - Histograma do Grupo 02 da Varável Número de Filhos e da Variável de Desempenho Facilidade de Mobiliar



Fonte: Autoria própria.

No grupo 02, as respostas com maior frequência foram os itens 4 e 5, que correspondem a boa e ótima.

Gráfico 76 - Boxplot da Varável Número de Filhos e da Variável de Desempenho Facilidade de Mobiliar



Fonte: Autoria própria.

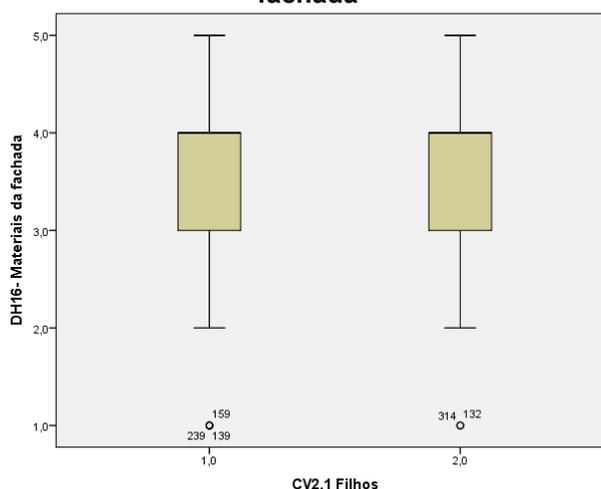
O primeiro grupo tem mediana de 4,0 e 50% das respostas variam entre os itens 3 e 4. Existe a presença de *outliers* devido a grande diferença na frequência de respostas do item 4 com o item 1. Sua variância vale 0,925.

O segundo grupo também tem a mediana valendo 4,0 e 75% das respostas variam entre 3, 4 e 5. Sua variância é de 0,960. Como a amplitude interquartil é maior neste grupo, também ocorre uma dispersão ou variabilidade maior.

Portanto o grupo 01 tem maior previsibilidade nas respostas. Pode-se entender que usuários sem filhos julgam mais fácil mobiliar a habitação.

A variável de desempenho materiais da fachada, comparada aos dois grupos da variável número de filhos do usuário, origina o Gráfico 77 a seguir.

Gráfico 77 - Boxplot da Varável Número de Filhos e da Variável de Desempenho Materiais da fachada



Fonte: Autoria própria.

No questionário a pergunta voltada aos materiais empregados na fachada pode ser respondida com péssimo, ruim, na média, bom e ótimo; que correspondem aos itens de 1 à 5 respectivamente.

Ambos os grupos apresentam mediana de valor 4,0 e 50% das respostas variando entre os itens 3 e 4. Os *outliers* ocorrem pela diferença entre a escolha dos itens.

No primeiro grupo a variância é de 0,988 e no segundo de 0,973. Portanto a previsibilidade nas respostas do grupo 02 é ligeiramente maior.

Analisando de maneira geral, o grupo formado por usuários que não tem filhos apenas teve uma percepção melhor de desempenho na habitação quando relacionado à facilidade de mobiliar o local. Isso se deve provavelmente ao fato de que por não possuírem filhos a quantidade e diversidade de mobílias é menor, o que

permite escolha de móveis que possam passar por mudanças e utilizadas em diferentes habitações.

A maior percepção de satisfação em relação à habitação de maneira geral do grupo de pessoas que tem filhos, pode se dar devido ao fato que com crianças a procura de uma moradia se torna mais minuciosa, já que a mesma precisa atender à diversos requisitos que não são válidos para aqueles que não tem filhos, fazendo com que a habitação escolhida satisfaça mais o usuário.

4.5 VARIÁVEL ESTADO CIVIL

Ainda pertencendo à parte da pesquisa relacionada ao ciclo de vida, a variável estado civil foi dividida em dois grupos: Grupo 1: não casado; e o Grupo 2: casado.

Sendo que o Grupo 1 engloba as alternativas de resposta: solteiro, separado ou divorciado e viúvo. A seguir estão a Tabela 9 e a Tabela 10 indicando os resultados.

Tabela 9 - Resultados do Teste de Mann-Whitney para a variável estado civil e as variáveis de satisfação

Variável de satisfação	Resultado do teste
Satisfação com a habitação	0,529
Aparência externa da habitação	0,439
Localização da habitação	0,186
Ambiente interno da habitação	0,001
Recomendação da habitação	0,008
Satisfação morando na vizinhança	0,419
Satisfação com a aparência da vizinhança	0,705
Satisfação com a manutenção na vizinhança	0,745
Satisfação com a segurança na vizinhança	0,352
Satisfação em morar no bairro	0,788
Satisfação com a aparência do bairro	0,772
Satisfação com a localização do bairro	0,415
Recomendação do bairro	0,490

Fonte: Autoria própria.

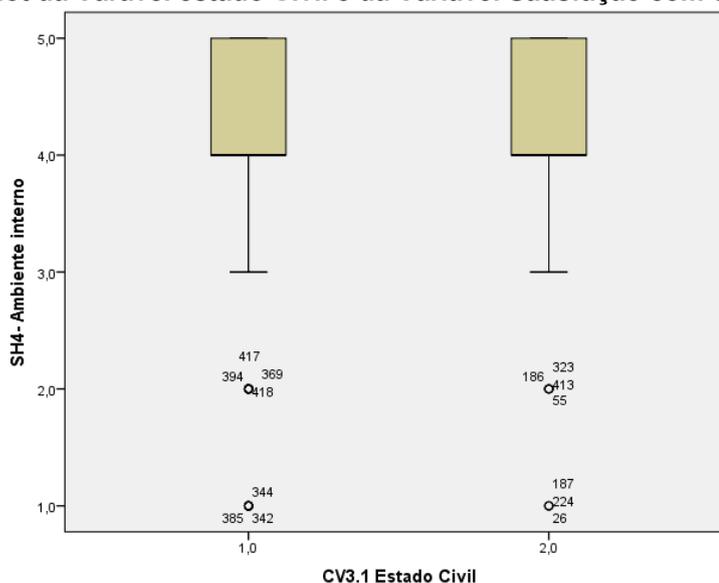
Tabela 10 - Resultados do Teste de Mann-Whitney para a variável estado civil e as variáveis de desempenho

Variável de desempenho	Resultado do teste
Divisão dos cômodos	0,411
Integração entre ambientes	0,541
Circulação entre cômodos	0,460
Privacidade entre cômodos	0,429
Espaço da habitação	0,534
Facilidade de mobiliar a habitação	0,652
Quantidade de cômodos	0,928
Tamanho da sala	0,656
Tamanho da cozinha	0,316
Tamanho dos quartos	0,934
Tamanho dos banheiros	0,484
Tamanho da área de serviço	0,967
Tamanho geral da habitação	0,856
Revestimento dos pisos, paredes e teto	0,056
Uso das cores nas paredes	0,458
Materiais na fachada	0,024
Iluminação natural	0,505
Iluminação artificial	0,547
Conforto em relação à incidência solar	0,780
Conforto em relação à temperatura	0,617
Conforto em relação à iluminação	0,857
Conforto em relação à acústica/ruídos	0,569
Conforto em relação à odores	0,963
Conforto em relação à ventilação	0,890
Privacidade na habitação	0,607
Segurança da minha habitação	0,483
Espaço externo	0,904
Possibilidade de alterações e ampliações	0,625

Fonte: Autoria própria.

A variável de satisfação com o ambiente interno da habitação, comparada aos dois grupos da variável estado civil do usuário, originam o Gráfico 78.

Gráfico 78 - Boxplot da Varável estado Civil e da Variável Satisfação com o Ambiente Interno



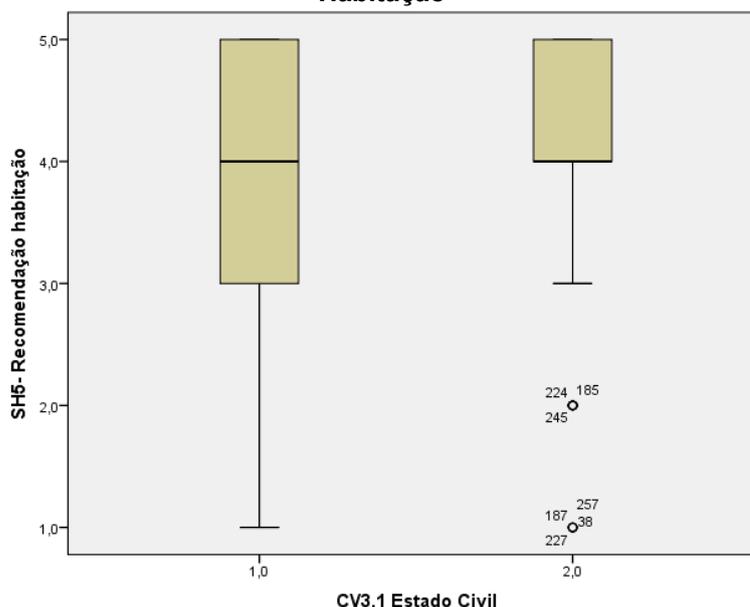
Fonte: Autoria própria.

O primeiro grupo formado por 250 usuários que não estão casados, possui mediana 4,0, 75% das respostas entre os itens 4 e 5 e variância de 1,008.

Já o segundo grupo, formado por 176 usuários casados, também possui mediana de 4,0 os 75% das respostas entre os itens 4 e 5, e a variância igual a 0,800. Portanto a previsibilidade do grupo 02 é maior.

A variável recomendação da habitação, comparada aos dois grupos da variável estado civil do usuário, originam o Gráfico 79.

Gráfico 79 - Boxplot da Varável estado Civil e da Variável de Satisfação Recomendação da Habitação



Fonte: Autoria própria.

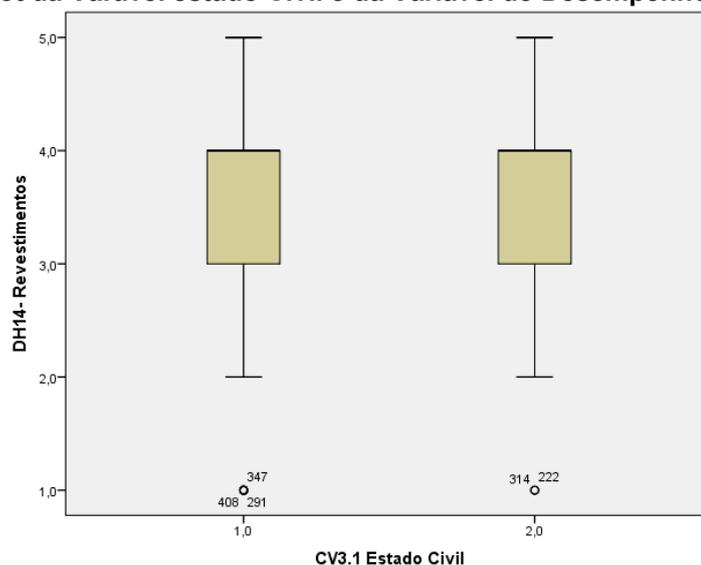
O primeiro grupo tem mediana 4,0 e 75% das respostas entre os itens 3, 4 e 5. Sua variância é de 1,178.

O segundo grupo possui valores discrepantes, mediana igual a 4,0 e 75% das respostas entre os itens 4 e 5. A variância é igual a 1,007.

Portanto a previsibilidade do grupo formado pelos entrevistados casados é maior. Pode-se dizer que pessoas casadas tem maiores chances de recomendar a habitação se satisfeitos.

A variável de desempenho dos revestimentos de pisos, paredes e tetos da habitação, comparada aos dois grupos da variável estado civil do usuário, origina o Gráfico 80.

Gráfico 80 - Boxplot da Varável estado Civil e da Variável de Desempenho de Revestimentos

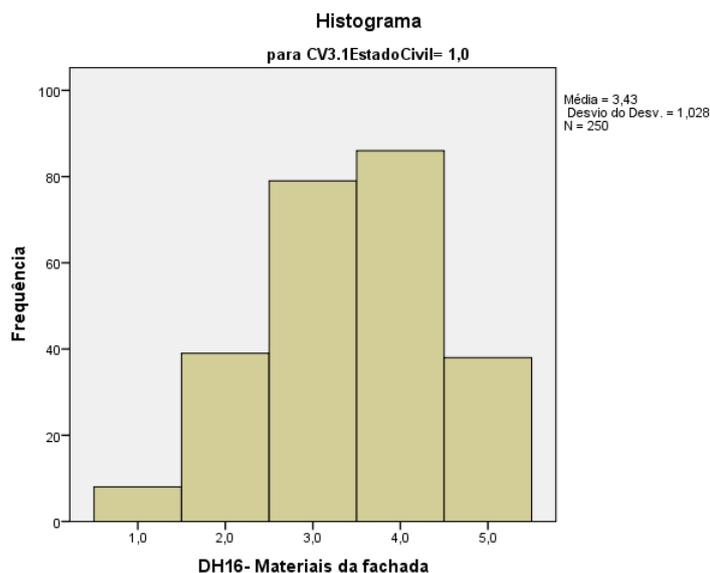


Fonte: Autoria própria.

Ambos grupos apresentam valores discrepantes, medianas igual a 4,0 e 75% das respostas entre os itens 3 e 4. A variância do grupo 01 é 1,134 e do grupo 02 é 0,858. Portanto a previsibilidade do segundo grupo é maior.

A variável de desempenho materiais da fachada, comparada aos dois grupos da variável estado civil do usuário, origina o Gráfico 81, Gráfico 82 e o Gráfico 83.

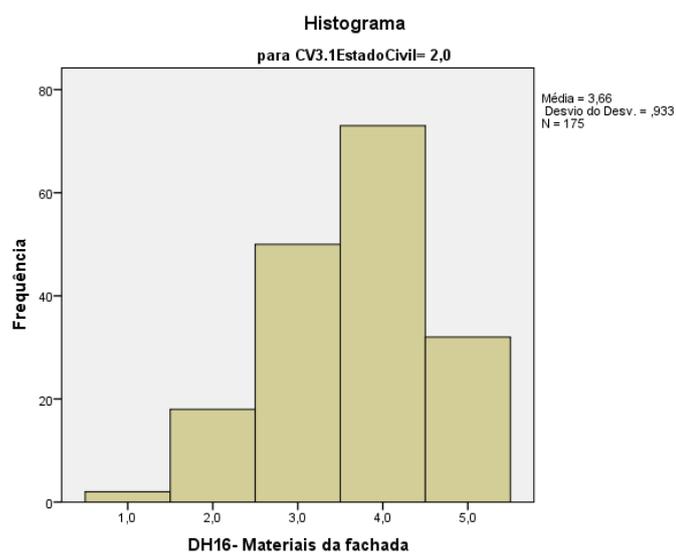
Gráfico 81 - Histograma do Grupo 01 da Varável Estado Civil e da Variável Materiais da Fachada



Fonte: Autoria própria.

O grupo 01 formado por 250 usuários não casados, responderam a questão sobre os materiais da fachada com os itens 3 e 4 com maior frequência. Eles correspondem aos materiais estarem na média e bons na opinião destes usuários.

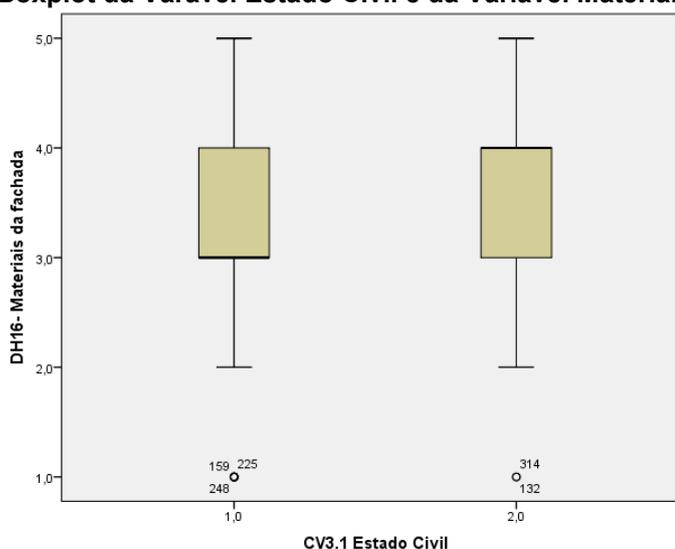
Gráfico 82 - Histograma do Grupo 02 da Varável Estado Civil e da Variável Materiais da Fachada



Fonte: Autoria própria.

O grupo 02 formado por 175 usuários casados, selecionou o item 4 como resposta com maior frequência.

Gráfico 83 - Boxplot da Varável Estado Civil e da Variável Materiais da Fachada



Fonte: Autoria própria.

No primeiro grupo a mediana é igual a 3,0, o que indica uma tendência central, e 50% das respostas então entre os itens 3 e 4. Devido à discrepância de frequência em cada item existem *outliers* que interferem na simetria do gráfico. A variância é de 1,057.

No segundo grupo a mediana vale 4,0 e 50% das respostas também se encontram entre os itens 3 e 4. A variância é de 0,870. Portanto a previsibilidade é maior para o grupo 02.

De modo geral, nos itens que apresentam diferença de percepção entre os grupos, o grupo 02 que é formado pelos usuários casados têm uma melhor percepção de desempenho e estão mais satisfeitos com a habitação. Este fator pode estar relacionado ao fato que quando um casal se casa eles tendem a dar uma maior prioridade ao escolher uma residência pensando no futuro, do que aqueles que não são casados. E ao escolher uma moradia para um longo tempo, são levados em consideração mais fatores de necessidade.

4.6 VARIÁVEL CIDADE DA HABITAÇÃO

Pertencente à parte 8 do questionário relacionada às características físicas da habitação. As alternativas para responder à questão são: Megacidade (acima de 10 milhões de habitantes); Cidade grande (acima de 500 mil habitantes); Cidade média-grande (entre 300 e 500 mil habitantes); Cidade média (entre 100 e 300 habitantes); e Cidade pequena ou média-pequena (até 100 mil habitantes).

Os dois grupos foram divididos da seguinte forma: Grupo 1: Cidade pequena ou média-pequena, Cidade média e Cidade média-grande; já o Grupo 2: Megacidade e Cidade grande. A Tabela 11 e a Tabela 12 a seguir demonstram os resultados do teste.

Tabela 11 - Resultados do Teste de Mann-Whitney para a variável cidade da habitação e as variáveis de satisfação

Variável de satisfação	Resultado do teste
Satisfação com a habitação	0,716
Aparência externa da habitação	0,595
Localização da habitação	0,036
Ambiente interno da habitação	0,205
Recomendação da habitação	0,341
Satisfação morando na vizinhança	0,180
Satisfação com a aparência da vizinhança	0,111
Satisfação com a manutenção na vizinhança	0,111
Satisfação com a segurança na vizinhança	0,073
Satisfação em morar no bairro	0,027
Satisfação com a aparência do bairro	0,034
Satisfação com a localização do bairro	0,005
Recomendação do bairro	0,026

Fonte: Autoria própria.

Tabela 12 - Resultados do Teste de Mann-Whitney para a variável cidade da habitação e as variáveis de desempenho

Variável de desempenho	Resultado do teste
Divisão dos cômodos	0,439
Integração entre ambientes	0,729
Circulação entre cômodos	0,825
Privacidade entre cômodos	0,489
Espaço da habitação	0,852

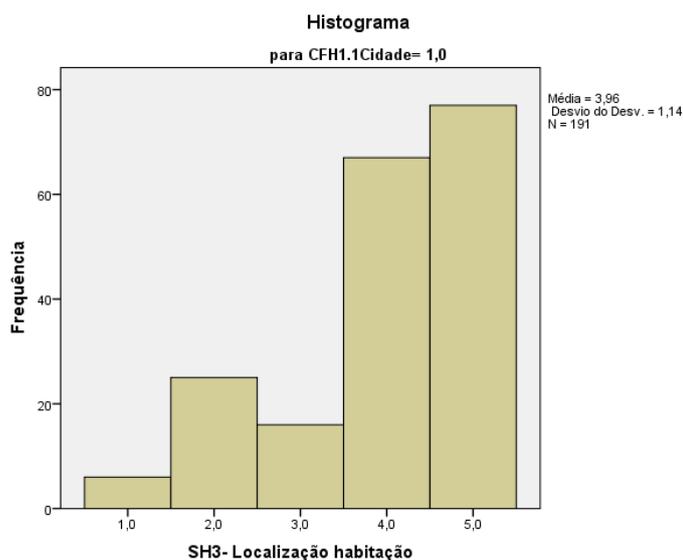
Facilidade de mobiliar a habitação	0,256
Quantidade de cômodos	0,742
Tamanho da sala	0,841
Tamanho da cozinha	0,901
Tamanho dos quartos	0,672
Tamanho dos banheiros	0,185
Tamanho da área de serviço	0,373
Tamanho geral da habitação	0,332
Revestimento dos pisos, paredes e teto	0,707
Uso das cores nas paredes	0,699
Materiais na fachada	0,521
Iluminação natural	0,307
Iluminação artificial	0,901
Conforto em relação à incidência solar	0,027
Conforto em relação à temperatura	0,114
Conforto em relação à iluminação	0,398
Conforto em relação à acústica/ruídos	0,951
Conforto em relação à odores	0,600
Conforto em relação à ventilação	0,701
Privacidade na habitação	0,174
Segurança da minha habitação	0,650
Espaço externo	0,997
Possibilidade de alterações e ampliações	0,879

Fonte: Autoria própria.

Todas as diferenças de percepção (valor menor do que 0,05 no teste não paramétrico) entre os dois grupos que ocorreram para a variável cidade da habitação estão relacionadas ao local onde está a habitação.

A variável de satisfação com a localização da habitação, comparada aos dois grupos da variável cidade do usuário, originam o Gráfico 84, Gráfico 85 e o Gráfico 86.

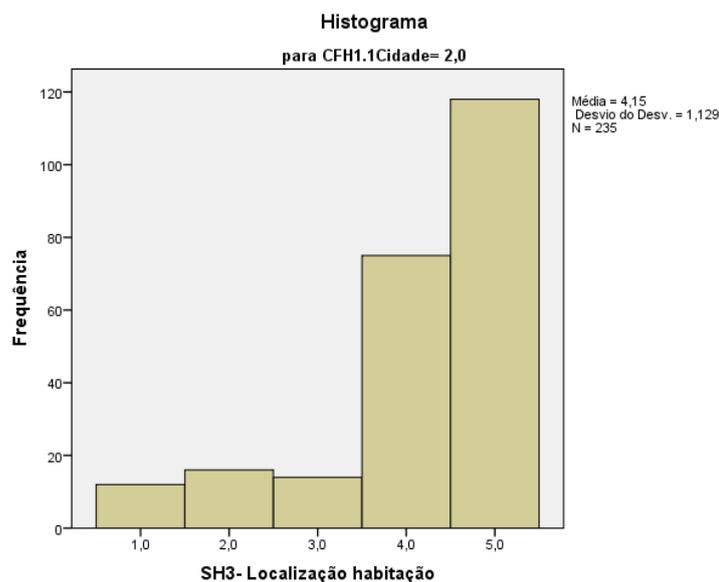
Gráfico 84 - Histograma do Grupo 01 da Varável Cidade da Habitação e da Variável Localização da Habitação



Fonte: Autoria própria.

O primeiro grupo tem a maior concentração nos itens 4 e 5, aproximadamente 60 e 80 respostas me cada respectivamente. Resultando em mais da metade do grupo, evidenciado pela média aritmética que é 3,96.

Gráfico 85 - Histograma do Grupo 02 da Varável Cidade da Habitação e da Variável Localização da Habitação

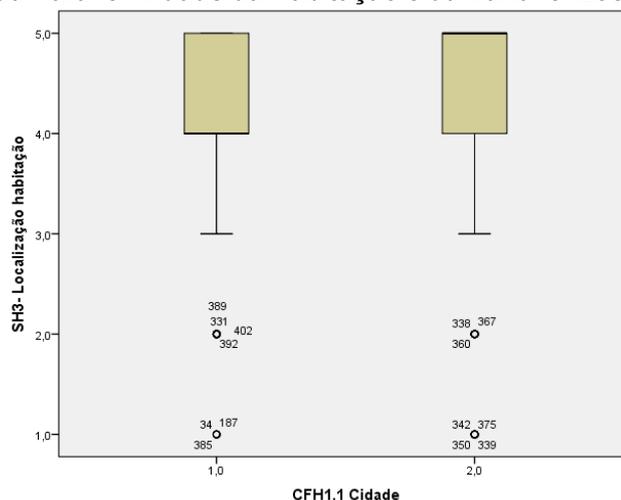


Fonte: Autoria própria.

Praticamente metade das respostas do grupo 02 é o item 5, aproximadamente 120 de 235. Equivalente no questionário que estes usuários

concordam totalmente com a afirmação de estarem satisfeitos com a localização da habitação. A distribuição de frequência de respostas resulta na média de 4,15.

Gráfico 86 - Boxplot da Varável Cidade da Habitação e da Variável Localização da Habitação



Fonte: Autoria própria.

As medianas dos dois grupos são iguais a 4,0 e os dois tem 75% de suas respostas variando entre os itens 4 e 5.

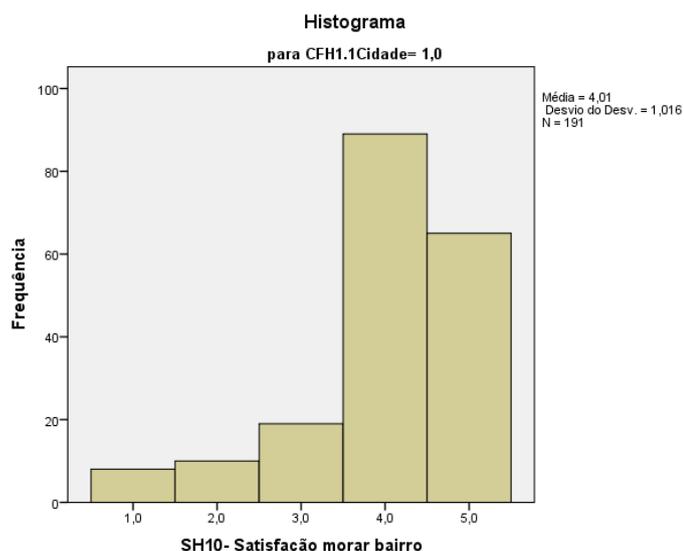
O primeiro grupo apresenta uma variância de 1,299, e sua distribuição condiz com o observado no histograma (Gráfico 84).

O segundo grupo possui uma variância pouco mais concentrada, igual a 1,276, que também é condizente com as informações do histograma.

Como a variância do grupo 02 é menor, a sua previsibilidade de resposta é maior. E pode-se dizer que o mesmo está mais satisfeito com a localização da habitação.

A variável satisfação de morar no bairro, comparada aos dois grupos da variável cidade do usuário, originam o Gráfico 87, o Gráfico 88 e o Gráfico 89.

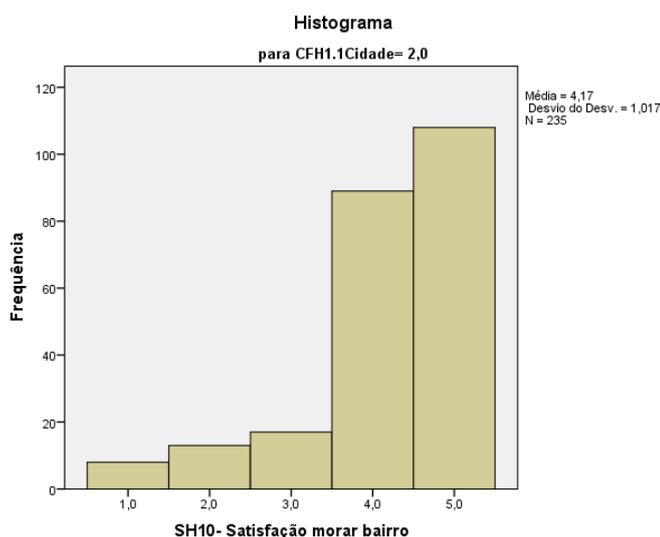
Gráfico 87 - Histograma do Grupo 01 da Varável Cidade da Habitação e da Variável Satisfação de Morar no Bairro



Fonte: Autoria própria.

Mais da metade dos entrevistados que residem em cidades pequenas estão satisfeitos de morar no bairro, e escolheram os itens 4 e 5 como resposta. A média aritmética das respostas foi 4,01.

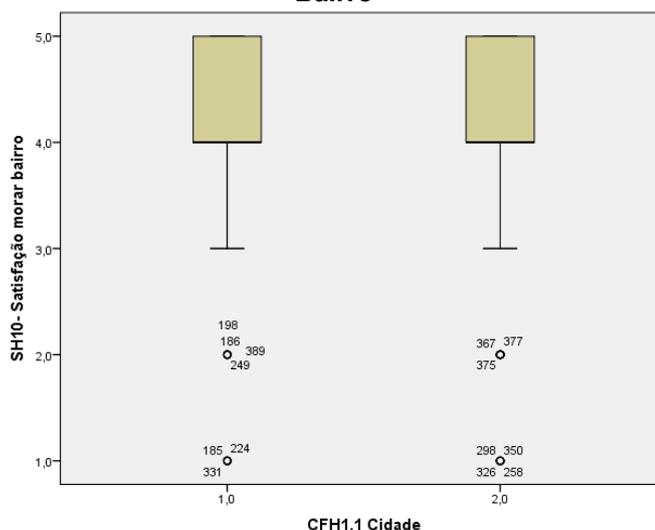
Gráfico 88 - Histograma do Grupo 02 da Varável Cidade da Habitação e da Variável Satisfação de Morar no Bairro



Fonte: Autoria própria.

Para o grupo formado por habitantes de cidades grandes, a satisfação é ainda maior já que mais entrevistados escolheram a opção 5 à 4. A média aritmética também é maior e vale 4,17.

Gráfico 89 - Boxplot da Varável Cidade da Habitação e da Variável Satisfação em Morar no Bairro



Fonte: Autoria própria.

As medianas dos dois grupos é 4,0 e como observado nos histogramas anteriores, a grande diferença na frequência de escolha dos itens gerou *outliers* em ambos os grupos.

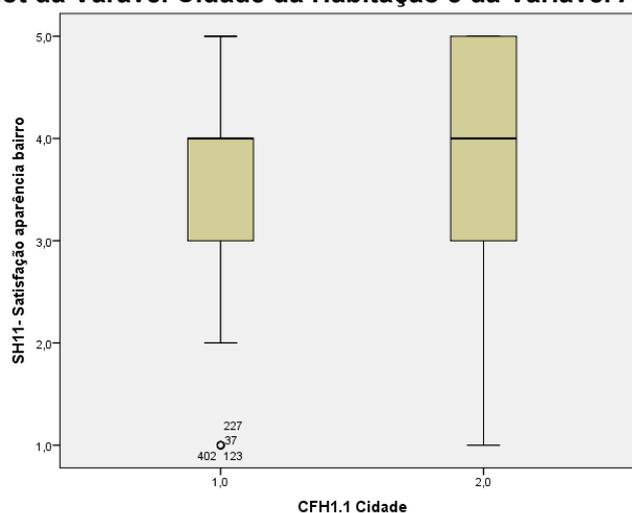
No grupo 01 a variância ficou 1,031, e 75% das respostas estão entre os itens 4 e 5.

Para o grupo 02 a variância ficou 1,034, e 75% das respostas também estão entre os itens 4 e 5.

Mesmo que a diferença não seja tão grande a variância do primeiro grupo ainda é mais concentrada, portanto o mesmo apresenta maior previsibilidade nas respostas.

A variável satisfação com a aparência do bairro, comparada aos dois grupos da variável cidade do usuário, originam o Gráfico 90.

Gráfico 90 - Boxplot da Varável Cidade da Habitação e da Variável Aparência do Bairro



Fonte: Autoria própria.

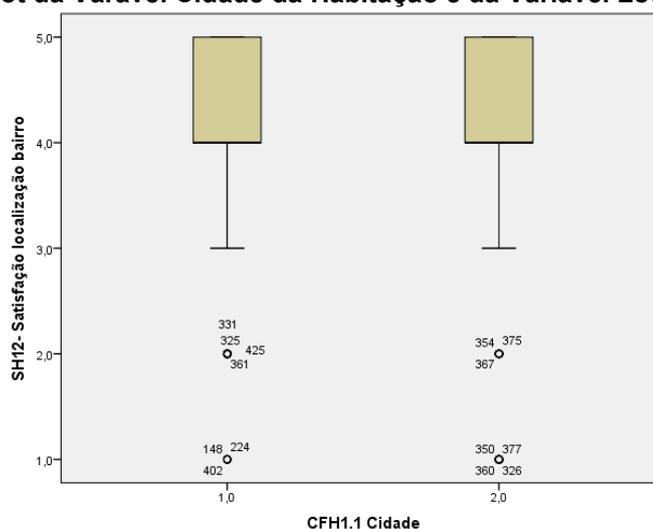
O segundo grupo apresenta uma maior dispersão nas respostas, com mediana igual a 4,0 e variância de 1,178. Os 75% das respostas variam entre os itens 3, 4 e 5.

O primeiro grupo tem a presença de *outliers* em seu gráfico, sua mediana vale 4,0 e a variância de 1,213 é mais dispersa do que a do grupo 02. A maior concentração de respostas é de 50% entre os itens 3 e 4.

Pode-se dizer que o grupo 02 está mais satisfeito com a aparência do bairro.

A variável de satisfação com a localização do bairro, comparada aos dois grupos da variável cidade do usuário, originam o Gráfico 91.

Gráfico 91 - Boxplot da Varável Cidade da Habitação e da Variável Localização do Bairro



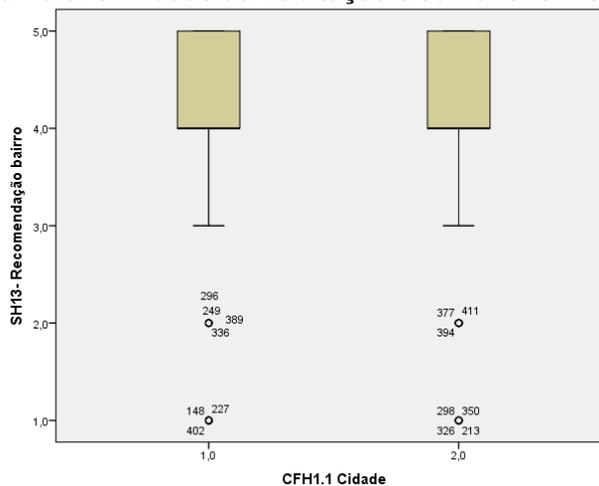
Fonte: Autoria própria.

Ambas as medianas são iguais a 4,0 e 75% das respostas variam entre os itens 4 e 5. A variância do grupo 01 é 1,091 e a do grupo 02 é 1,156. Portanto a

previsibilidade do primeiro grupo é maior já que sua variância é mais concentrada. O grupo 01, formado por pessoas que moram em cidades menores, tende a ser mais satisfeito com a localização do bairro.

A variável recomendação do bairro, comparada aos dois grupos da variável cidade do usuário, originam o Gráfico 92.

Gráfico 92 - Boxplot da Varável Cidade da Habitação e da Variável Recomendação do Bairro

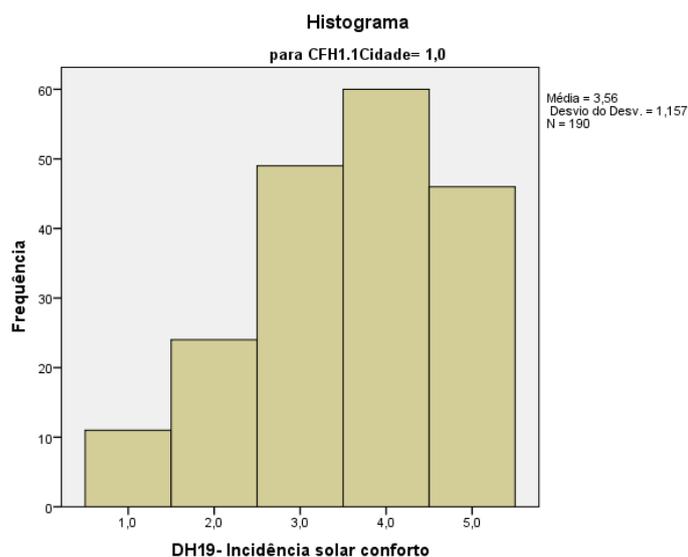


Fonte: Autoria própria.

Nos dois grupos as medianas são iguais e valem 4,0 e 75% das respostas variam entre os itens 4 e 5. A variância do grupo 01 é 1,074 e a do grupo 02 é 0,982. Pode-se entender que no primeiro grupo ocorre uma maior variabilidade e no segundo uma maior previsibilidade. Sendo então mais provável que um usuário de uma cidade com mais de 500 mil habitantes recomende o bairro de sua habitação aos seus amigos e conhecidos por estar satisfeito com o mesmo.

A variável de desempenho relacionada ao conforto em relação à incidência solar, comparada aos dois grupos da variável cidade do usuário, originam o Gráfico 93, o Gráfico 94 e o Gráfico 95.

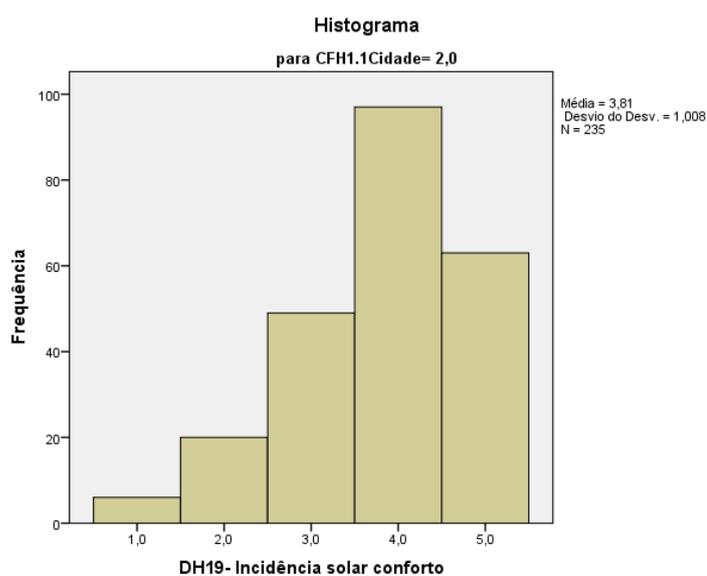
Gráfico 93 - Histograma do Grupo 01 da Varável Cidade da Habitação e da Variável Conforto em Relação à Incidência Solar



Fonte: Autoria própria.

Formado por um universo de 190 que vivem em cidades com até 500 mil habitantes, não há uma diferença discrepante de frequência entre os três últimos itens. Sendo os itens 4 e 3 os mais frequentes e que correspondem a bom e na média no questionário.

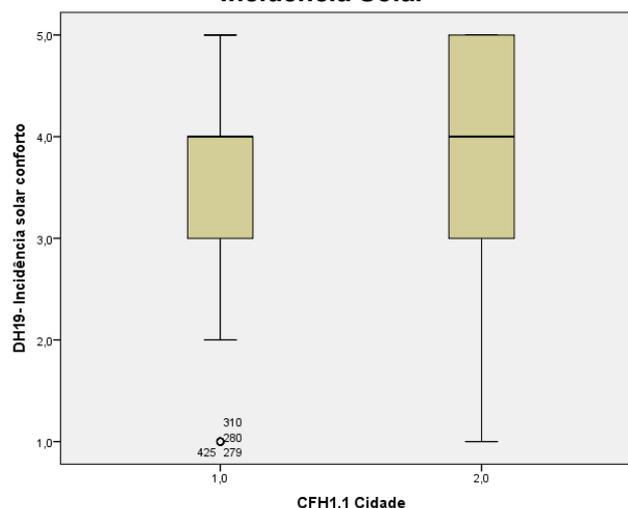
Gráfico 94 - Histograma do Grupo 02 da Varável Cidade da Habitação e da Variável Conforto em Relação à Incidência Solar



Fonte: Autoria própria.

O segundo grupo teve maior frequência no item 4 como resposta do questionário que corresponde à boa incidência solar.

Gráfico 95 - Boxplot da Varável Cidade da Habitação e da Variável Conforto em Relação à Incidência Solar



Fonte: Autoria própria.

O grupo 01 tem mediana 4,0 e 50% das respostas entre os itens 3 e 4. Devido a grande diferença no número de respostas do item 1, nele existem valores discrepantes. A variância é de 1,338.

No grupo 02 a mediana é 4,0 e 75% das respostas estão nos itens 3, 4 e 5. A variância é 1,016. Portanto a previsibilidade no segundo grupo é maior.

Para a variável cidade da habitação a diferença de percepção na satisfação e desempenho está mais equilibrada entre os dois grupos.

O primeiro grupo formado por habitantes de cidades pequenas, médias e médias grandes estão mais satisfeitos em morar no bairro e com a localização deste dentro do meio urbano. Esta maior satisfação pode se dar ao fato de que em uma cidade menor os bairros são mais próximos aos centros, facilitando a locomoção, então de maneira geral não existe grande diferença entre a localização dos bairros.

Já o grupo 02 formado por habitantes de cidades grandes e megacidades estão mais satisfeitos com a localização da habitação e com a aparência do bairro. Eles tendem a recomendar mais o bairro para amigos e conhecidos. E estão mais satisfeitos com o desempenho da habitação em relação ao conforto em incidência solar.

4.7 VARIÁVEL BAIRRO DA HABITAÇÃO

Integrando a parte 8 do questionário que trata das características físicas da habitação, a pergunta sobre a localização da habitação tem as possíveis respostas: centro, bairro próximo ao centro, bairro, bairro afastado do centro e zona rural.

Os dois grupos para a realização do teste foram divididos da seguinte maneira: Grupo 1: zona rural, bairro e bairro afastado do centro; e o Grupo 2: bairro próximo ao centro e centro. A Tabela 13 e a Tabela 14 a seguir demonstram os resultados do teste de Mann-Whitney para as variáveis de satisfação e de desempenho respectivamente.

Tabela 13 - Resultados do Teste de Mann-Whitney para a variável bairro da habitação e as variáveis de satisfação

Variável de satisfação	Resultado do teste
Satisfação com a habitação	0,548
Aparência externa da habitação	0,246
Localização da habitação	0,000
Ambiente interno da habitação	0,036
Recomendação da habitação	0,082
Satisfação morando na vizinhança	0,125
Satisfação com a aparência da vizinhança	0,006
Satisfação com a manutenção na vizinhança	0,000
Satisfação com a segurança na vizinhança	0,018
Satisfação em morar no bairro	0,002
Satisfação com a aparência do bairro	0,001
Satisfação com a localização do bairro	0,000
Recomendação do bairro	0,000

Fonte: Autoria própria.

Tabela 14 - Resultados do Teste de Mann-Whitney para a variável bairro da habitação e as variáveis de desempenho

Variável de desempenho	Resultado do teste
Divisão dos cômodos	0,274
Integração entre ambientes	0,688
Circulação entre cômodos	0,425
Privacidade entre cômodos	0,274
Espaço da habitação	0,339
Facilidade de mobiliar a habitação	0,853

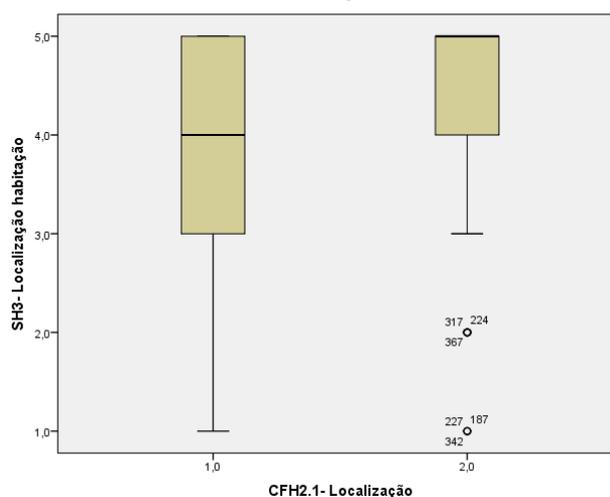
Quantidade de cômodos	0,722
Tamanho da sala	0,144
Tamanho da cozinha	0,158
Tamanho dos quartos	0,714
Tamanho dos banheiros	0,579
Tamanho da área de serviço	0,678
Tamanho geral da habitação	0,306
Revestimento dos pisos, paredes e teto	0,568
Uso das cores nas paredes	0,196
Materiais na fachada	0,149
Iluminação natural	0,638
Iluminação artificial	0,227
Conforto em relação à incidência solar	0,183
Conforto em relação à temperatura	0,017
Conforto em relação à iluminação	0,656
Conforto em relação à acústica/ruídos	0,361
Conforto em relação à odores	0,585
Conforto em relação à ventilação	0,428
Privacidade na habitação	0,909
Segurança da minha habitação	0,307
Espaço externo	0,322
Possibilidade de alterações e ampliações	0,198

Fonte: Autoria própria.

A diferença de percepção (valores menores do que 0,05) entre os grupos acontece mais nas variáveis de satisfação com a habitação.

A variável localização da habitação, comparada aos dois grupos da variável bairro da habitação do usuário, originam o Gráfico 96.

Gráfico 96 - Boxplot da Varável Bairro da Habitação e da Variável Localização da Habitação



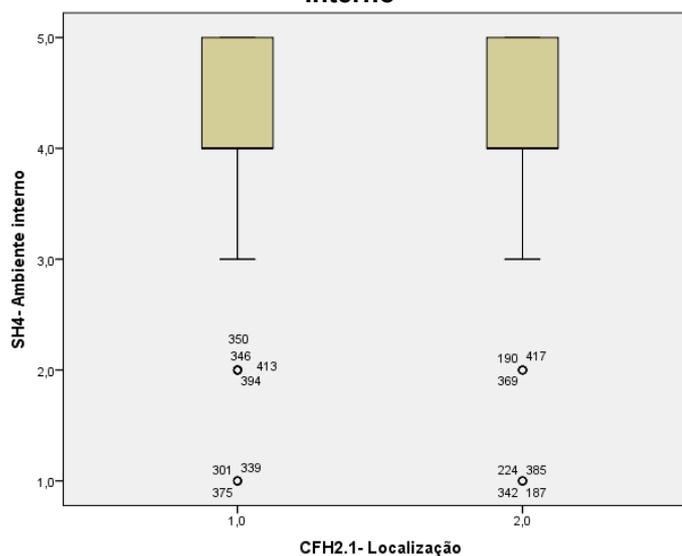
Fonte: Autoria própria.

O grupo 01 formado por habitantes de bairros que são mais afastados do centro tem mediana igual a 4,0. Ou seja, a maior frequência de respostas é que a localização da habitação é boa.

Já o grupo 02 formado por usuários que vivem em bairros centrais e próximos ao centro tem sua mediana igual a 5,0. Portanto este grupo responde com maior frequência que o local da habitação é ótimo.

A variável satisfação com o ambiente interno, comparada aos dois grupos da variável bairro da habitação do usuário, origina o Gráfico 97.

Gráfico 97 - Boxplot da Varável Bairro da Habitação e da Variável Satisfação com o Ambiente Interno

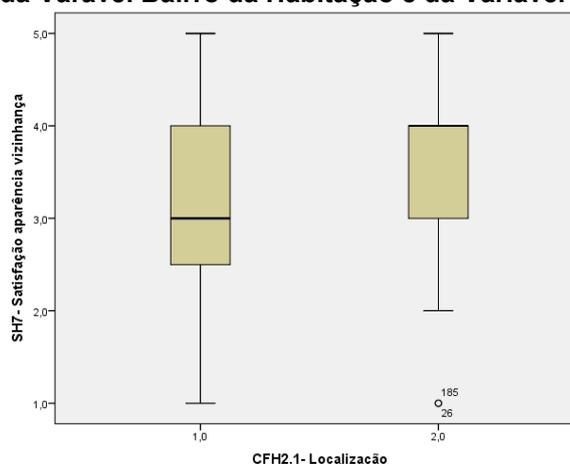


Fonte: Autoria própria.

Os dois grupos possuem mediana com valor 4,0 e 75% das respostas acumuladas nos itens 4 e 5. A variância do grupo 01 é de 1,105 e a do grupo 2 é 0,800. Portanto a previsibilidade do segundo grupo é maior já que sua variância indica maior concentração. O segundo grupo está mais satisfeito com o ambiente interno da habitação.

A variável satisfação com a aparência da vizinhança, comparada aos dois grupos da variável bairro da habitação do usuário, originam o Gráfico 98.

Gráfico 98 - Boxplot da Varável Bairro da Habitação e da Variável Aparência Vizinhança



Fonte: Autoria própria.

O primeiro grupo tem a mediana igual a 3,0 que corresponde à opção neutra em relação à satisfação com a aparência da vizinhança e indica uma tendência de centralização. Este grupo tem variância igual a 1,322.

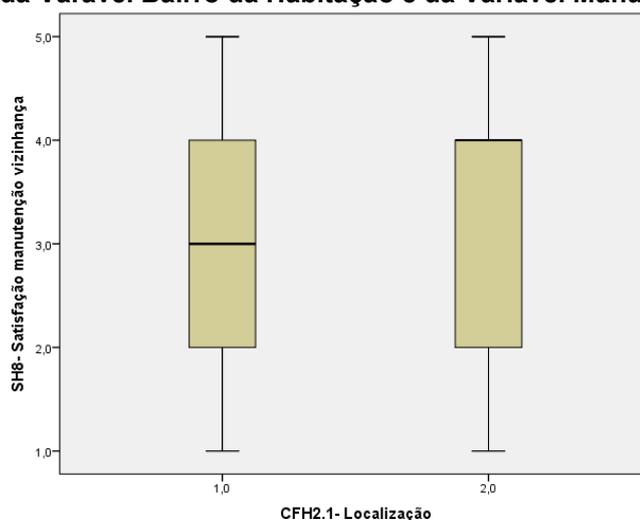
Já o segundo grupo tem mediana igual a 4,0 que no questionário afirma concordar que está satisfeito com a aparência da vizinhança. Sua variância é de 0,985.

Mesmo que a variância mais concentrada do segundo grupo indique valores mais próximos da média, a mediana centralizada do grupo 01 é um indicador de uma tendência central.

O grupo 02 está mais satisfeito com a aparência da vizinhança.

A variável satisfação com a manutenção da vizinhança, comparada aos dois grupos da variável bairro da habitação do usuário, originam o Gráfico 99.

Gráfico 99 - Boxplot da Varável Bairro da Habitação e da Variável Manutenção da Vizinhança



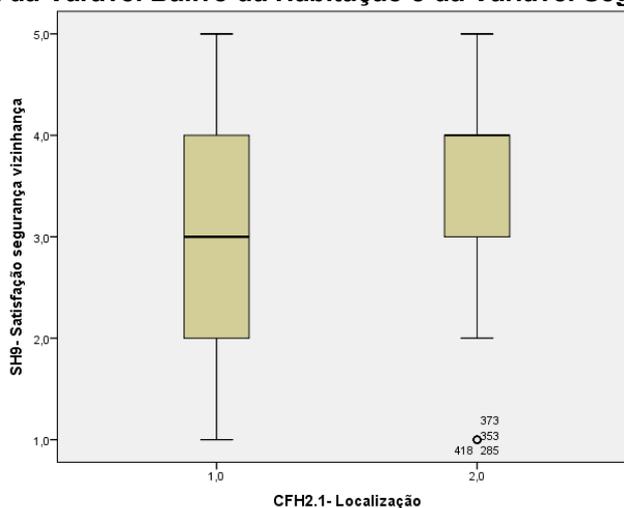
Fonte: Autoria própria.

Os dois grupos apresentam a amplitude interquartil igual a 2,0, mas como o grupo 01 tem mediana centralizada igual a 3,0 que corresponde à opção neutra no questionário. E variância de 1,603.

O grupo 02 com mediana de 4,0 que corresponde à opção que o usuário está satisfeito com a manutenção da vizinhança, tem a variância mais concentrada 1,295. O segundo grupo tem maior previsibilidade e satisfação com a manutenção da vizinhança.

A variável satisfação com a segurança da vizinhança, comparada aos dois grupos da variável bairro da habitação do usuário, originam o Gráfico 100.

Gráfico 100 - Boxplot da Varável Bairro da Habitação e da Variável Segurança da Vizinhança



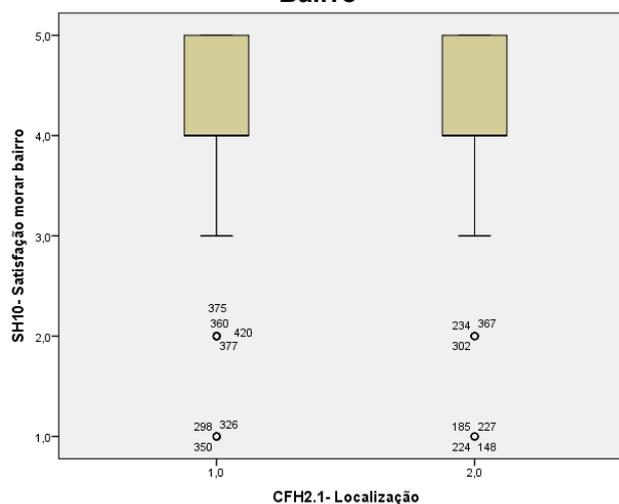
Fonte: Autoria própria.

Novamente o grupo 01 tem mediana 3,0 que corresponde a opção neutra, enquanto o grupo 02 tem mediana igual a 4,0 que no formulário corresponde que o usuário concorda que está satisfeito com a segurança da vizinhança.

A variância do primeiro grupo é 1,350 e a do segundo é mais concentrada e igual a 1,242. Portanto o grupo formado por habitantes de cidades maiores está mais satisfeito com a segurança da vizinhança.

A variável satisfação em morar no bairro, comparada aos dois grupos da variável bairro da habitação do usuário, originam o Gráfico 101.

Gráfico 101 - Boxplot da Varável Bairro da Habitação e da Variável Satisfação em Morar no Bairro

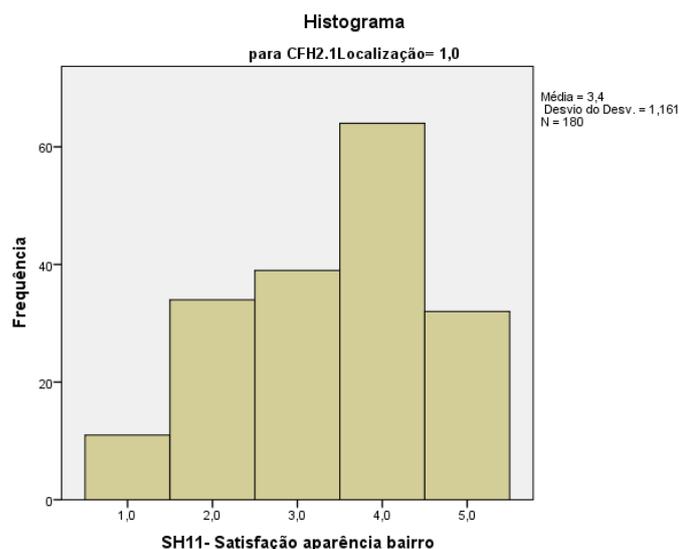


Fonte: Autoria própria.

Ambos os grupos possuem mediana de valor 4,0 e 75% das respostas acumuladas nos itens 4 e 5. A variância do primeiro grupo é 1,308 e a do segundo é 0,791. Portanto o grupo com mais previsibilidade e maior satisfação em morar no bairro é o segundo.

A variável satisfação aparência do bairro, comparada aos dois grupos da variável bairro da habitação do usuário, originam o Gráfico 102, Gráfico 103 e o Gráfico 104.

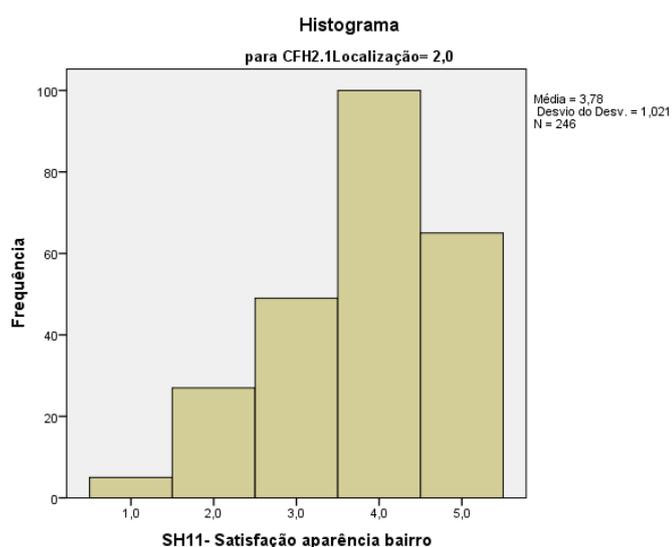
Gráfico 102 - Histograma do Grupo 01 da Varável Bairro da Habitação e da Variável Aparência do Bairro



Fonte: Autoria própria.

O grupo 01 formado por 180 pessoas que residem em cidades pequenas e médias, responderam mais o item 4 que indica concordância com a afirmação de que estão satisfeitos com a aparência do bairro. Como a frequência de resposta dos três primeiros itens também a grande a média aritmética fica em 3,4.

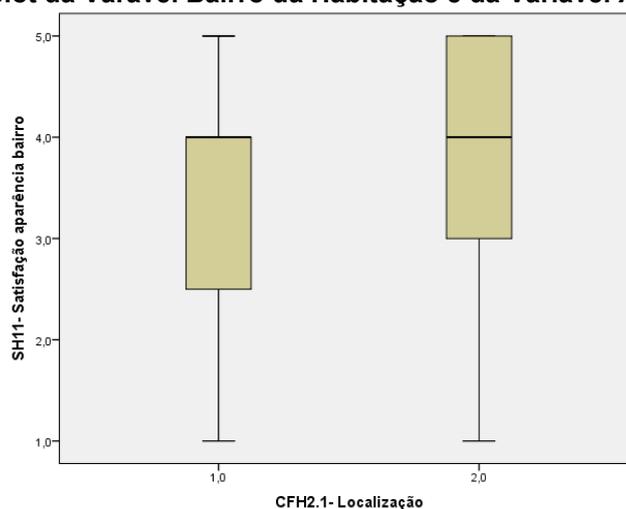
Gráfico 103 - Histograma do Grupo 02 da Varável Bairro da Habitação e da Variável Aparência do Bairro



Fonte: Autoria própria.

O grupo 02 também indicou mais vezes a opção 4, e sua média aritmética ficou em 3,78.

Gráfico 104 - Boxplot da Varável Bairro da Habitação e da Variável Aparência do Bairro



Fonte: Autoria própria.

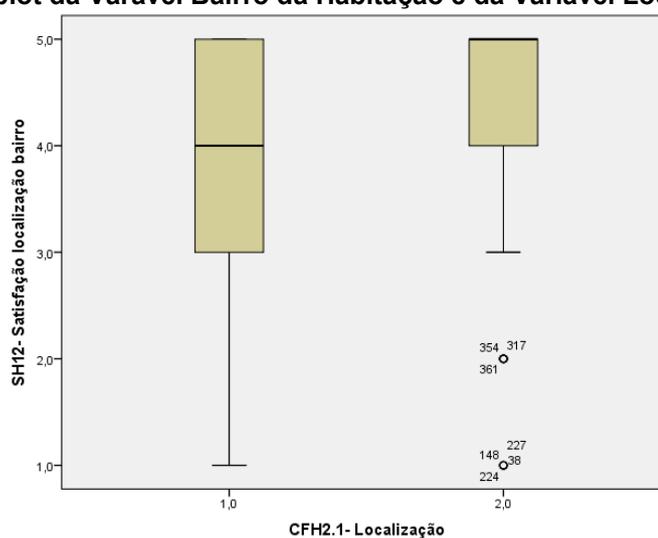
O primeiro grupo apresenta a amplitude interquartil igual a 1,8, mediana de 4,0 e a variância 1,347.

O grupo 02 tem amplitude interquartil maior 2,0, mediana 4,0 e a variância mais concentrada e igual a 1,043. Indicando que este grupo tem seus valores mais próximos da média.

Então o segundo grupo tem mais satisfação em relação à aparência do bairro.

A variável satisfação com a localização do bairro, comparada aos dois grupos da variável bairro da habitação do usuário, origina o Gráfico 105, a seguir.

Gráfico 105 - Boxplot da Varável Bairro da Habitação e da Variável Localização do Bairro



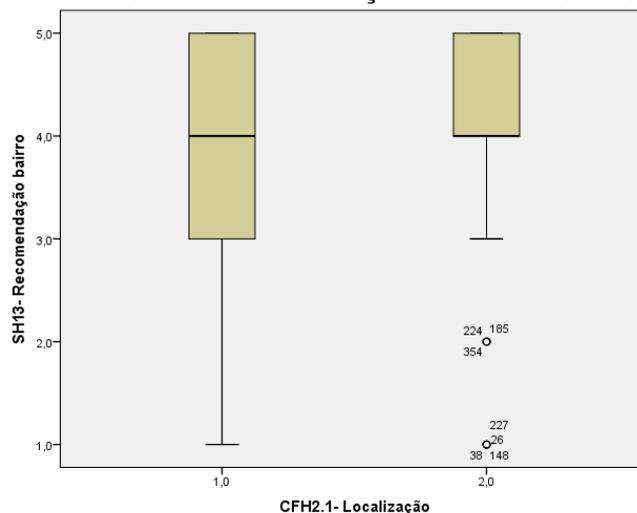
Fonte: Autoria própria.

O primeiro grupo possui mediana igual a 4,0 que no formulário corresponde a afirmação que o usuário concorda que está satisfeito com a localização do bairro. O segundo grupo apresenta a mediana igual a 5,0 que corresponde à afirmação de que o usuário concorda totalmente que está satisfeito com o bairro da habitação.

Portanto o grupo 02 se encontra mais satisfeito com a localização do bairro.

A variável recomendação do bairro, comparada aos dois grupos da variável bairro da habitação do usuário, originam o Gráfico 106.

Gráfico 106 - Boxplot da Varável Bairro da Habitação e da Variável Recomendação do Bairro

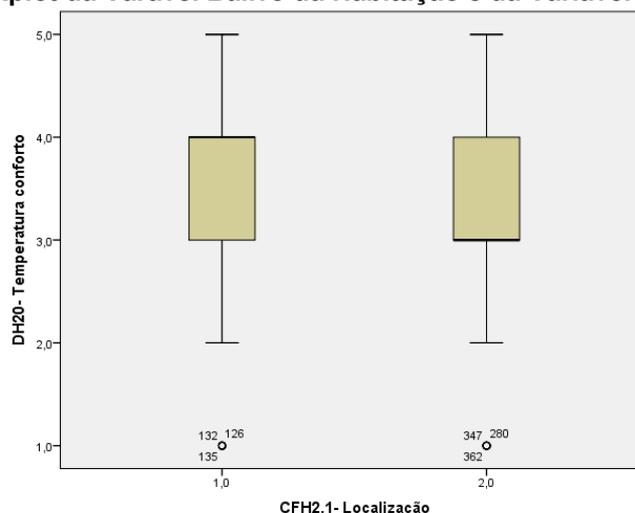


Fonte: Autoria própria.

Ambos os grupos possuem a mediana com valor 4,0. Porém o primeiro grupo apresenta uma dispersão maior, sua amplitude interquartil é 2,0, o que ocasiona em uma maior variabilidade nas respostas. Sua variância é 1,339.

Já o segundo grupo possui 75% das respostas acumuladas nos itens 4 e 5 e a variância igual a 0,677. Portanto o segundo grupo apresenta uma maior previsibilidade de recomendar o bairro de sua habitação a amigos e conhecidos.

A variável temperatura conforto, comparada aos dois grupos da variável bairro da habitação do usuário, originam o Gráfico 107.

Gráfico 107 - Boxplot da Varável Bairro da Habitação e da Variável Conforto Térmico

Fonte: Autoria própria.

O primeiro grupo apresenta a mediana com valor igual a 4,0 que corresponde a um desempenho bom no questionário, enquanto o grupo 02 possui a mediana igual a 3,0 que por sua vez é traduzida como um desempenho na média para o questionário.

A variância do grupo 01 é 1,062 e a do grupo 02 é 0,972.

A maioria das variáveis de localização da habitação que apresentaram diferença de percepção entre os grupos foram as de satisfação.

As variáveis de satisfação são relacionadas à habitação e ao seu entorno. Ao considerar a formação dos grupos: o primeiro grupo é formado por habitantes que residem em zonas, rurais, bairros e bairros afastados do centro; já o segundo grupo é formado por habitantes que residem em bairros centrais e próximos aos centros.

Em locais mais afastados do centro geralmente a infraestrutura é menor e as distâncias de deslocamento maiores. Em bairros centrais a infraestrutura é melhor, as distâncias de deslocamento são menores, porém o trânsito aumenta e o preço das habitações também.

Mas em todas as variáveis de satisfação estudadas o grupo 02 encontra-se mais satisfeito do que o grupo 01.

A última variável a apresentar diferença de percepção é a variável de desempenho de conforto térmico, que está relacionada aos micro climas que se

alteram nas diferentes regiões da cidade e tendem a ser mais quentes no centro, devido principalmente à poluição.

4.8 VARIÁVEL TEMPO DE MORADIA NA HABITAÇÃO

Outra variável da parte 8 da pesquisa (características físicas da habitação), é uma questão dissertativa e os períodos preenchidos pelos participantes foram divididos nos seguintes grupos: Grupo 1: morando até 3 anos na habitação; Grupo 2: morando a mais de 3 anos na habitação.

A Tabela 15 e a Tabela 16 a seguir ilustram os resultados obtidos no teste.

Tabela 15 - Resultados do Teste de Mann-Whitney para a variável tempo de moradia na habitação e as variáveis de satisfação

Variável de satisfação	Resultado do teste
Satisfação com a habitação	0,074
Aparência externa da habitação	0,618
Localização da habitação	0,374
Ambiente interno da habitação	0,426
Recomendação da habitação	0,694
Satisfação morando na vizinhança	0,498
Satisfação com a aparência da vizinhança	0,903
Satisfação com a manutenção na vizinhança	0,010
Satisfação com a segurança na vizinhança	0,012
Satisfação em morar no bairro	0,879
Satisfação com a aparência do bairro	0,889
Satisfação com a localização do bairro	0,478
Recomendação do bairro	0,244

Fonte: Autoria própria.

Tabela 16 - Resultados do Teste de Mann-Whitney para a variável tempo de moradia na habitação e as variáveis de desempenho

Variável de desempenho	Resultado do teste
Divisão dos cômodos	0,602
Integração entre ambientes	0,458
Circulação entre cômodos	0,896
Privacidade entre cômodos	0,467
Espaço da habitação	0,520

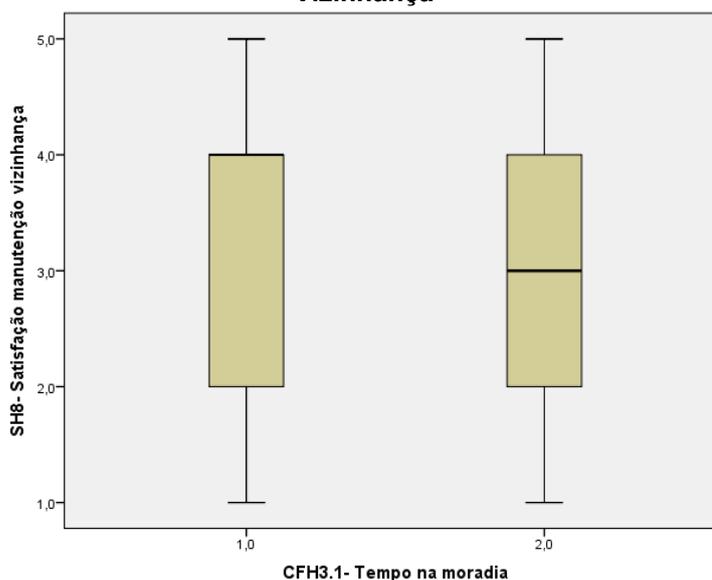
Facilidade de mobiliar a habitação	0,754
Quantidade de cômodos	0,488
Tamanho da sala	0,487
Tamanho da cozinha	0,528
Tamanho dos quartos	0,546
Tamanho dos banheiros	0,838
Tamanho da área de serviço	0,289
Tamanho geral da habitação	0,324
Revestimento dos pisos, paredes e teto	0,926
Uso das cores nas paredes	0,783
Materiais na fachada	0,388
Iluminação natural	0,900
Iluminação artificial	0,416
Conforto em relação à incidência solar	0,702
Conforto em relação à temperatura	0,935
Conforto em relação à iluminação	0,843
Conforto em relação à acústica/ruídos	0,960
Conforto em relação à odores	0,178
Conforto em relação à ventilação	0,733
Privacidade na habitação	0,515
Segurança da minha habitação	0,065
Espaço externo	0,456
Possibilidade de alterações e ampliações	0,030

Fonte: Aatoria própria.

Os dois grupos da variável tempo na moradia não apresentam grande diferença de percepção de desempenho e satisfação. Apenas 4 itens serão estudados.

A variável satisfação de manutenção na vizinhança, comparada aos dois grupos da variável tempo de moradia do usuário, originam o Gráfico 108.

Gráfico 108 - Boxplot da Varável Tempo de Moradia do Usuário e da Variável Manutenção na Vizinhança



Fonte: Autoria própria.

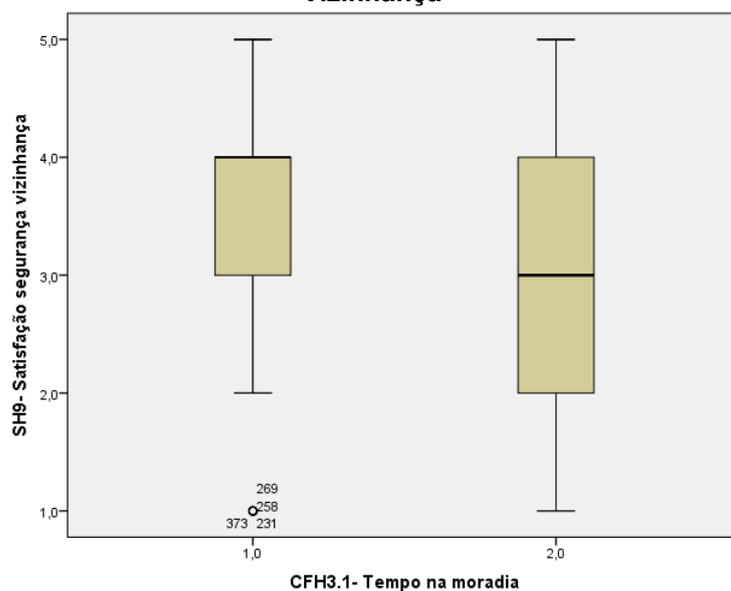
O grupo 01 composto por usuários que moram a menos de 3 anos na habitação, apresenta uma mediana igual a 4,0 que no questionário corresponde à afirmação que o morador concorda com a afirmação de que está satisfeito com a manutenção da vizinhança. Sua variância é de 1,435.

Já o grupo 02 apresenta uma mediana igual a 3,0 correspondente à afirmação de que o morador que está a mais de 3 anos na habitação, está neutro em relação à satisfação com a manutenção da vizinhança. E variância de 1,531.

Portanto o primeiro grupo está mais satisfeito com a manutenção da vizinhança.

A variável satisfação segurança na vizinhança, comparada aos dois grupos da variável tempo de moradia do usuário, originam o Gráfico 109.

Gráfico 109 - Boxplot da Varável Tempo de Moradia do Usuário e da Variável Segurança na Vizinhança



Fonte: Autoria própria.

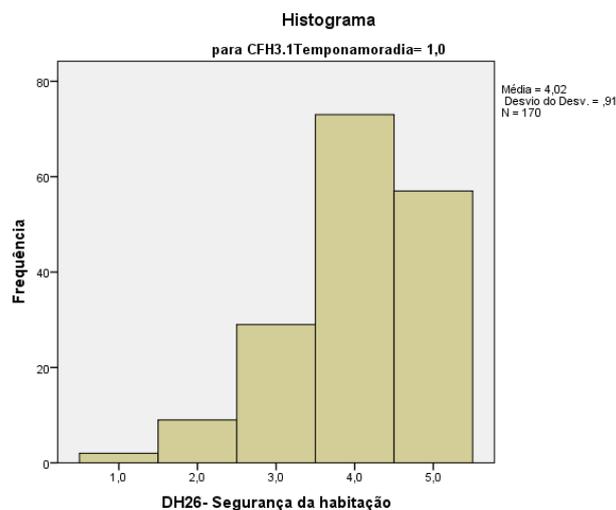
O primeiro grupo apresenta mediana de 4,0 que corresponde à afirmação que o usuário concorda com a afirmação de que está satisfeito com a segurança na vizinhança. E variância de 1,210.

O segundo grupo possui a mediana valendo 3,0 que corresponde no formulário que o mesmo está neutro para a afirmação sobre segurança da vizinhança, sua variância é 1,331.

O grupo 01 se mostra mais satisfeito com a segurança na vizinhança da habitação.

A variável de desempenho da segurança da habitação, comparada aos dois grupos da variável tempo de moradia do usuário, originam o Gráfico 110, Gráfico 111 e o Gráfico 112.

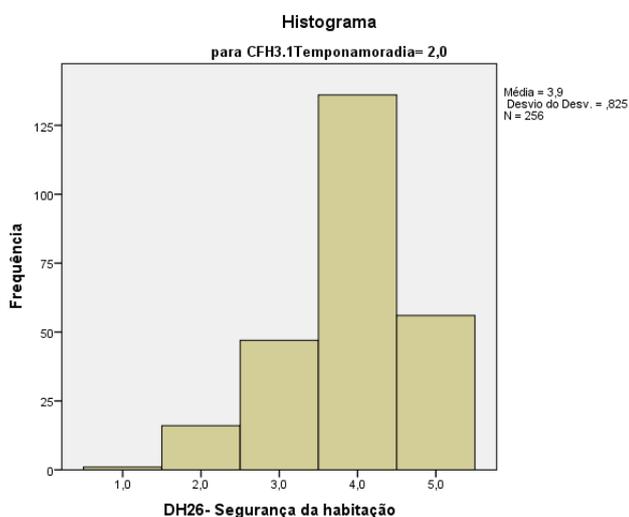
Gráfico 110 - Histograma do Grupo 01 da Varável Tempo de Moradia do Usuário e da Variável Segurança da Habitação



Fonte: Autoria própria.

O grupo 01 tem a média aritmética igual a 4,02, que indica maior frequência de resposta nos itens 4 e 5, como pode ser observado no histograma.

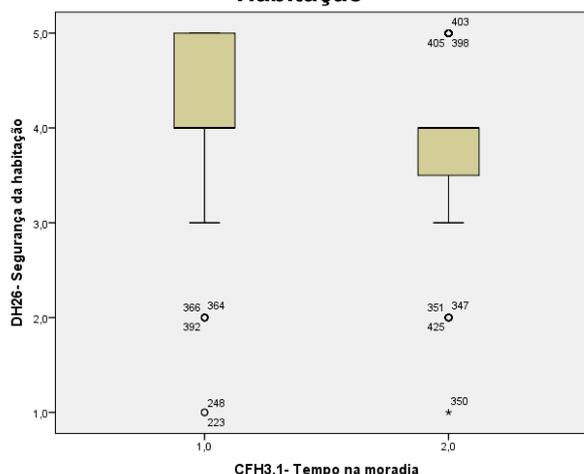
Gráfico 111 - Histograma do Grupo 02 da Varável Tempo de Moradia do Usuário e da Variável Segurança da Habitação



Fonte: Autoria própria.

No grupo 02, o item mais escolhido como resposta foi o 4. A média aritmética ficou em 3,9. No item 1 existe apenas uma resposta diferença discrepante das mais de 125 do item 4, então provavelmente existirá ao menos um *outlier* no boxplot deste grupo.

Gráfico 112 - Boxplot da Varável Tempo de Moradia do Usuário e da Variável Segurança da Habitação



Fonte: Autoria própria.

Conforme observado nos histogramas anteriores (Gráfico 109 e Gráfico 110) realmente existem *outliers* nos dois grupos, e estes interferem na simetria dos gráficos.

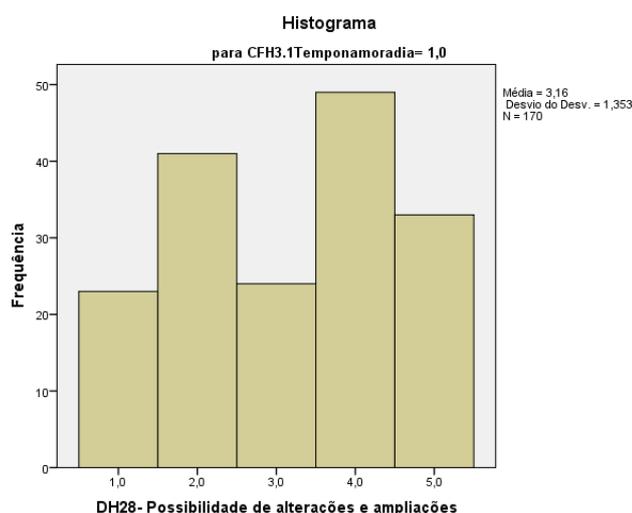
O primeiro grupo tem mediana 4,0 e variância 0,828. Sua amplitude interquartil é igual a 1,0.

O segundo grupo apresenta o boxplot ainda menos simétrico, com *outliers* nos itens 1, 2 e 5. Sua amplitude interquartil é menor do que do grupo anterior e vale 0,8. A mediana é 4,0 e a variância 0,680.

Apesar da não simetria no gráfico do grupo 02, sua variância mais concentrada indica que os valores das respostas estão mais próximos da média, portanto este grupo apresenta maior satisfação com o desempenho da segurança da habitação.

A variável de desempenho a respeito da possibilidade de alterações e ampliações na habitação, comparada aos dois grupos da variável tempo de moradia do usuário, originam o Gráfico 113, Gráfico 114 e o Gráfico 115.

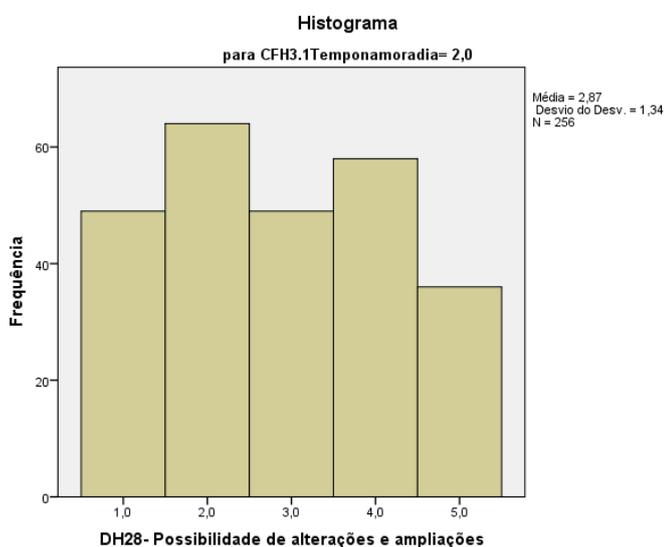
Gráfico 113 - Histograma do Grupo 01 da Varável Tempo de Moradia do Usuário e da Variável Possibilidade de Alterações e Ampliações



Fonte: Autoria própria.

O primeiro formado por pessoas que residem a menos de 3 anos na habitação é formado por um universo de 170 participantes, destes a maioria selecionou o item 4,0 que significa no questionário uma boa possibilidade de mudança.

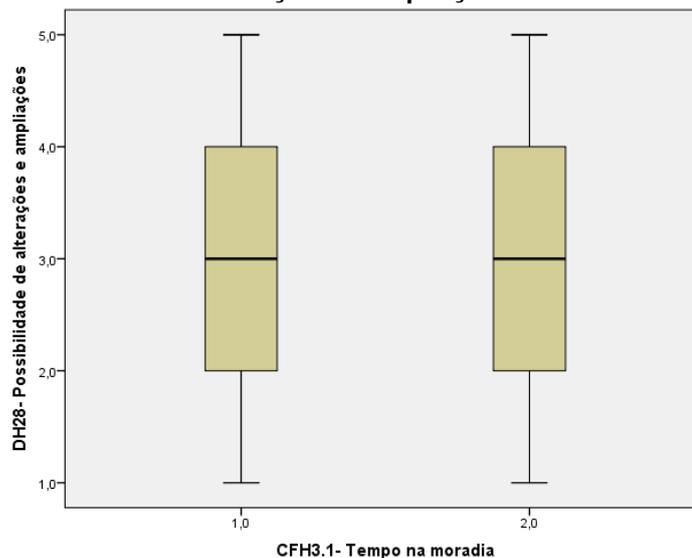
Gráfico 114 - Histograma do Grupo 02 da Varável Tempo de Moradia do Usuário e da Variável Possibilidade de Alterações e Ampliações



Fonte: Autoria própria.

O grupo 02 composto por 256 pessoas que residem a mais de 3 anos no mesmo local, tiveram o item 2 como o mais selecionado, que é traduzido como uma possibilidade ruim de alterações ou ampliações.

Gráfico 115 - Boxplot da Varável Tempo de Moradia do Usuário e da Variável Possibilidade de Alterações e Ampliações



Fonte: Autoria própria.

Visualmente o boxplot dos dois grupos é igual, condizente com a distribuição de frequências semelhantes nos histogramas. As duas medianas são iguais a 3,0 indicando uma tendência de centralização.

O primeiro grupo tem variância igual a 1,831 e o segundo igual a 1,796. Portanto como a variância do grupo 02 é mais concentrada, esta indica maior previsibilidade nas respostas.

As variáveis de satisfação com a manutenção e segurança da vizinhança, mostraram que o grupo 01, formado por pessoas que residem a menos de 3 anos na moradia, está mais satisfeito

Já o grupo 02, de pessoas que residem a mais de 3 anos na habitação, percebe mais desempenho nas variáveis segurança da habitação e possibilidade de alterações e ampliações, já que ao morarem no mesmo local por mais tem a tendência de que realizam reformas para adequação da habitação é maior.

4.9 VARIÁVEL ÁREA DA HABITAÇÃO

Parte das características físicas da habitação a variável área da habitação é uma questão com respostas divididas em seis opções, são elas: até 35,00 m²; entre

36,00 m² e 75,00 m²; entre 76,00 m² e 120,00 m²; entre 121,00 m² e 180,00 m²; entre 181,00 m² e 300,00 m²; e mais de 301,00 m².

A divisão dos dois grupos para a análise foi feita da seguinte maneira: Grupo 1: área da habitação de até 120,00 m²; e o Grupo 2: área da habitação maior do que 121,00 m². A Tabela 17 e a Tabela 18 a seguir demonstram os resultados do teste de Mann-Whitney.

Tabela 17 - Resultados do Teste de Mann-Whitney para a variável área da habitação e as variáveis de satisfação

Variável de satisfação	Resultado do teste
Satisfação com a habitação	0,000
Aparência externa da habitação	0,002
Localização da habitação	0,170
Ambiente interno da habitação	0,001
Recomendação da habitação	0,011
Satisfação morando na vizinhança	0,113
Satisfação com a aparência da vizinhança	0,127
Satisfação com a manutenção na vizinhança	0,369
Satisfação com a segurança na vizinhança	0,637
Satisfação em morar no bairro	0,011
Satisfação com a aparência do bairro	0,363
Satisfação com a localização do bairro	0,132
Recomendação do bairro	0,037

Fonte: Autoria própria.

Tabela 18 - Resultados do Teste de Mann-Whitney para a variável área da habitação e as variáveis de desempenho

Variável de desempenho	Resultado do teste
Divisão dos cômodos	0,294
Integração entre ambientes	0,555
Circulação entre cômodos	0,568
Privacidade entre cômodos	0,149
Espaço da habitação	0,009
Facilidade de mobiliar a habitação	0,393
Quantidade de cômodos	0,192
Tamanho da sala	0,009
Tamanho da cozinha	0,020
Tamanho dos quartos	0,102

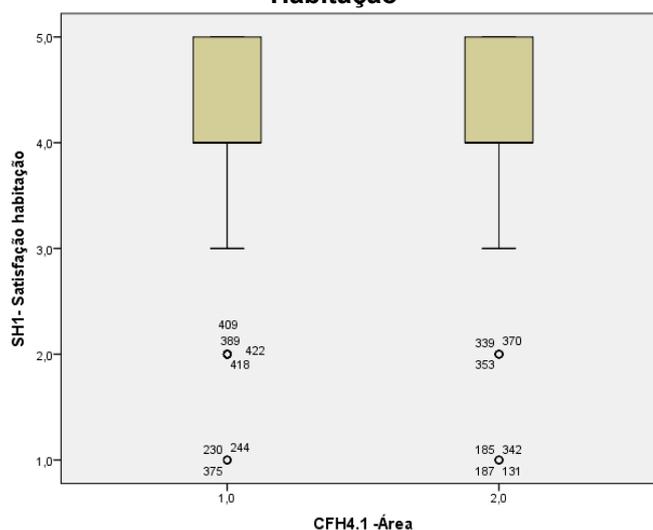
Tamanho dos banheiros	0,102
Tamanho da área de serviço	0,376
Tamanho geral da habitação	0,047
Revestimento dos pisos, paredes e teto	0,535
Uso das cores nas paredes	0,942
Materiais na fachada	0,685
Iluminação natural	0,078
Iluminação artificial	0,030
Conforto em relação à incidência solar	0,151
Conforto em relação à temperatura	0,468
Conforto em relação à iluminação	0,075
Conforto em relação à acústica/ruídos	0,165
Conforto em relação à odores	0,029
Conforto em relação à ventilação	0,080
Privacidade na habitação	0,228
Segurança da minha habitação	0,297
Espaço externo	0,406
Possibilidade de alterações e ampliações	0,123

Fonte: Autoria própria.

As variáveis que apresentaram diferença de percepção entre os grupos são relacionadas às características físicas da moradia.

A variável satisfação com a habitação, comparada aos dois grupos da variável área da habitação, originam o Gráfico 116.

Gráfico 116 - Boxplot da Varável Área da Habitação do Usuário e da Variável Satisfação com a Habitação



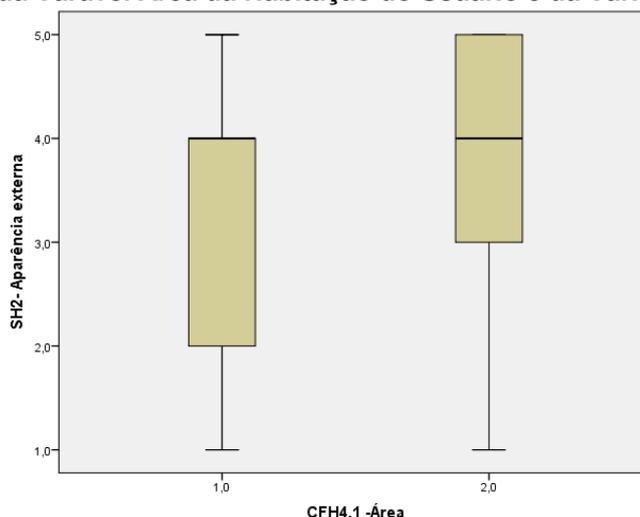
Fonte: Autoria própria.

Os dois grupos tem mediana igual a 4,0 e a mesma distribuição de respostas. A variância do grupo 01 é 0,963 e a do grupo 02 é 0,966.

Portanto ainda que pequena a diferença, a variância do primeiro grupo, que reside em local com área de até 120m² é a menor.

A variável aparência externa, comparada aos dois grupos da variável área da habitação, originam o Gráfico 117.

Gráfico 117 - Boxplot da Varável Área da Habitação do Usuário e da Variável Aparência Externa



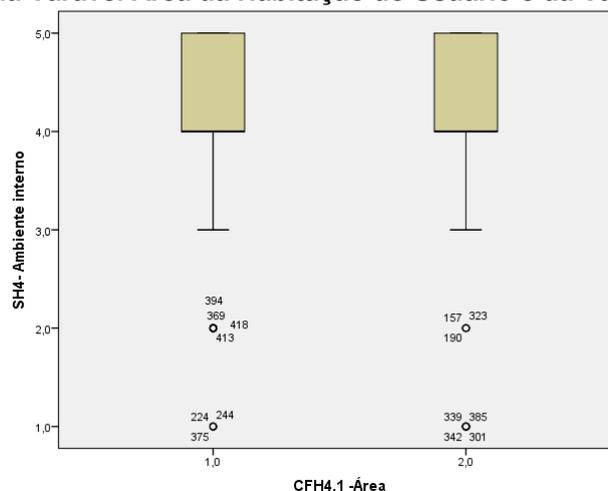
Fonte: Autoria própria.

As medianas possuem o mesmo valor 4,0 portanto a variância do segundo grupo ser 1,310 e menor que a do primeiro que vale 1,450 indica que o grupo 02 apresenta uma maior previsibilidade de estar satisfeito com a aparência externa da habitação.

Ambas amplitudes interquartil são iguais a 2,0 e no primeiro grupo 50% das respostas estão entre os itens 2, 3 e 4, enquanto no segundo grupo 75% das respostas variam entres os itens 3, 4 e 5.

A variável ambiente interno, comparada aos dois grupos da variável área da habitação, originam o Gráfico 118.

Gráfico 118 - Boxplot da Varável Área da Habitação do Usuário e da Variável Ambiente Interno

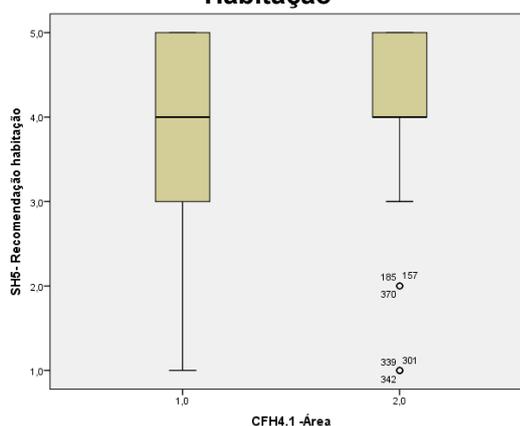


Fonte: Autoria própria.

Como todos os parâmetros dos dois grupos são os mesmos, o fato da variância do primeiro grupo ser 0,917 e menor do que a do segundo que é 0,940 indica que a previsibilidade do grupo 01 é maior. Portanto o grupo 01 está mais satisfeito com o ambiente interno.

A variável recomendação da habitação, comparada aos dois grupos da variável área da habitação, originam o Gráfico 119.

Gráfico 119 - Boxplot da Varável Área da Habitação do Usuário e da Variável Recomendação da Habitação



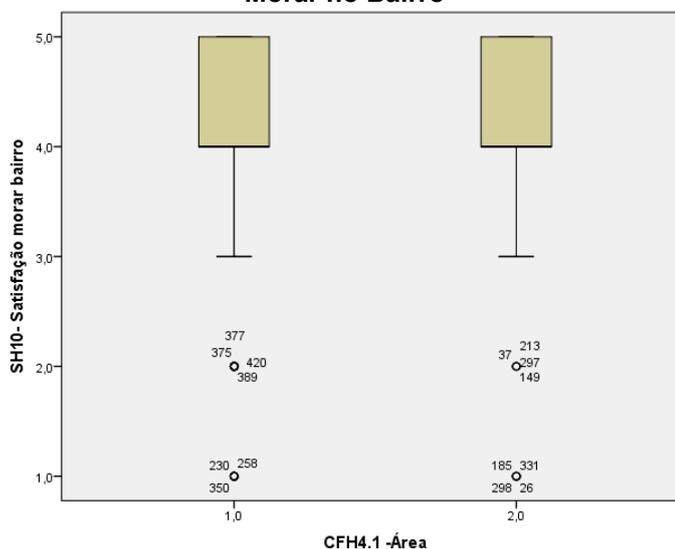
Fonte: Autoria própria.

A medianas dos dois grupos são iguais a 4,0. No primeiro grupo 75% da respostas variam entre os itens 3, 4 e 5, enquanto no segundo grupo os 75% das respostas então entre os itens 4 e 5.

A variância do grupo 02 é igual a 1,099 e é mais concentrada do que a do grupo 01 que vale 1,120. Portanto o segundo grupo tem uma maior previsibilidade de recomendar a habitação.

A variável satisfação em morar no bairro, comparada aos dois grupos da variável área da habitação, originam o Gráfico 120.

Gráfico 120 - Boxplot da Variável Área da Habitação do Usuário e da Variável Satisfação em Morar no Bairro



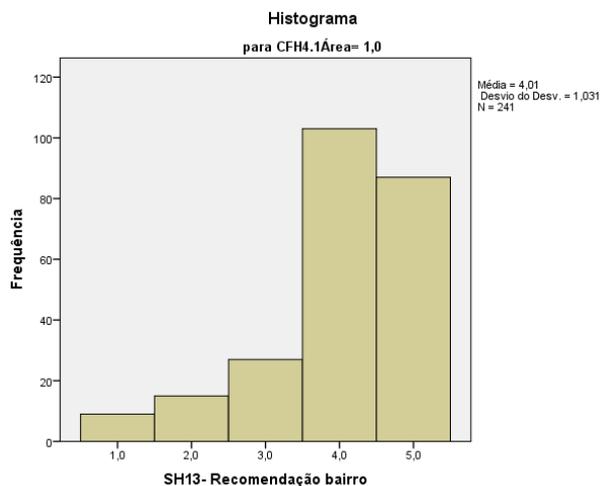
Fonte: Autoria própria.

As duas medianas são iguais a 4,0, os dois gráficos possuem *outliers* e as amplitudes interquartis são 1,0.

O segundo grupo possui variância igual a 0,791 que é menor do que a do primeiro que vale 1,195. Então o grupo 02 que reside em habitações com áreas maiores do que 120 m² tem maior previsibilidade de satisfação em morar no bairro.

A variável recomendação do bairro, comparada aos dois grupos da variável área da habitação, originam o Gráfico 121, o Gráfico 122 e o Gráfico 123.

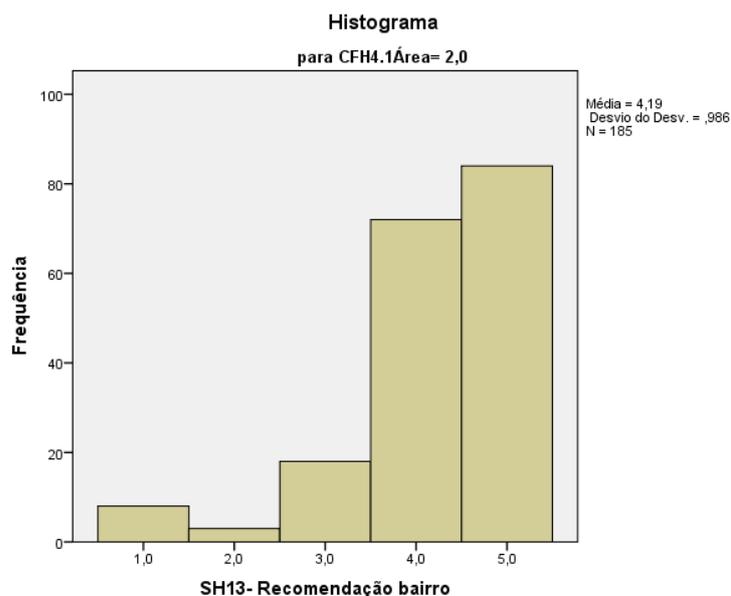
Gráfico 121 - Histograma do Grupo 01 da Variável Área da Habitação do Usuário e da Variável Recomendação do Bairro



Fonte: Autoria própria.

O primeiro grupo é formado por 241 pessoas que residem em edificações com menos de 120m², e mais da metade destas pessoas indicaram como resposta no questionário os itens 4 e 5. Que indica que eles recomendariam o bairro a amigos e conhecidos. A média aritmética é 4,01.

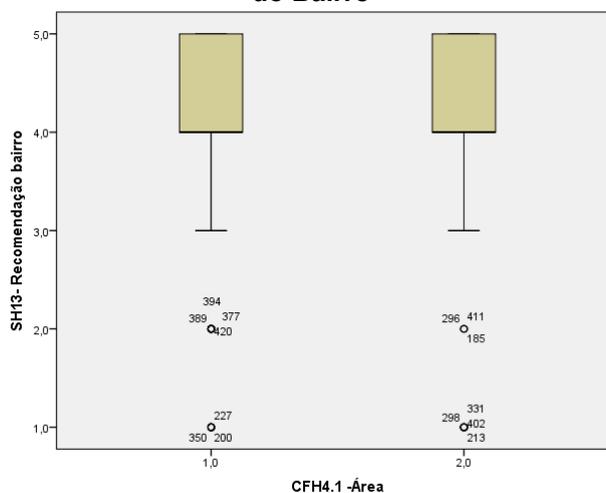
Gráfico 122 - Histograma do Grupo 02 da Variável Área da Habitação do Usuário e da Variável Recomendação do Bairro



Fonte: Autoria própria.

No grupo 2, formado por 185 pessoas, mais da metade também indicou os itens 4 e 5 como resposta. A média aritmética é 4,19, já que a frequência do item 5 é maior.

Gráfico 123 - Boxplot da Variável Área da Habitação do Usuário e da Variável Recomendação do Bairro



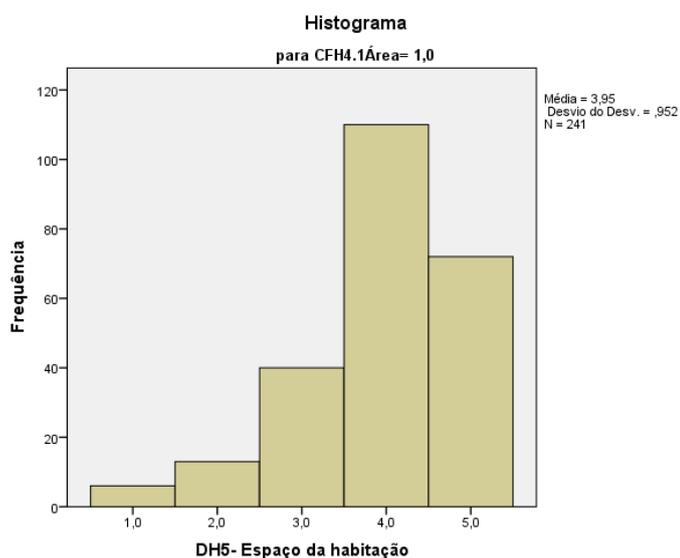
Fonte: Autoria própria.

As medianas são iguais a 4,0 e conforme observado nos dois histogramas a divergência entre as frequências de respostas resultarem em *outliers*.

Novamente o grupo 02 apresenta uma maior previsibilidade de recomendar, já que sua variância é de 0,973 menos do que a do grupo 01 que vale 1,062.

A variável de desempenho do espaço da habitação, comparada aos dois grupos da variável área da habitação, originam o Gráfico 124, O Gráfico 125 e o Gráfico 126.

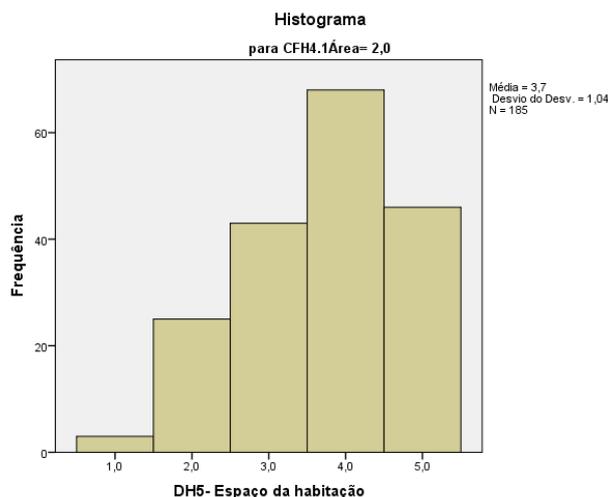
Gráfico 124 - Histograma do Grupo 01 da Variável Área da Habitação do Usuário e da Variável Espaço da Habitação



Fonte: Autoria própria.

O item com maior frequência de respostas foi o 4, e a média aritmética da distribuição 3,95.

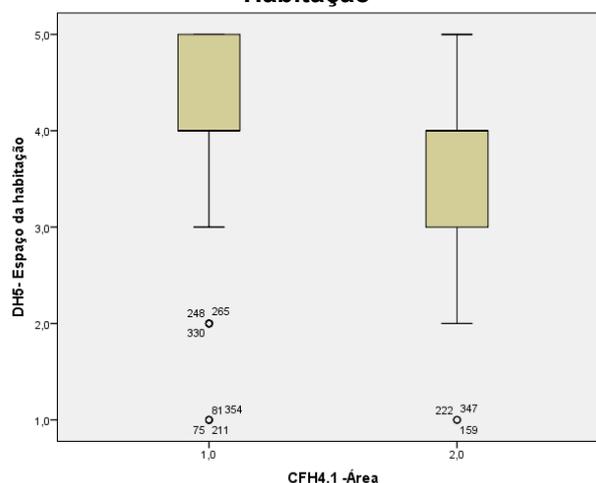
Gráfico 125 - Histograma do Grupo 02 da Variável Área da Habitação do Usuário e da Variável Espaço da Habitação



Fonte: Autoria própria.

Já o grupo 2, tem como item de maior frequência o 4,0, mas o valor não é tão discrepante do número de respostas nos itens 3 e 5. A média aritmética é 3,7.

Gráfico 126 - Boxplot da Variável Área da Habitação do Usuário e da Variável Espaço da Habitação



Fonte: Autoria própria.

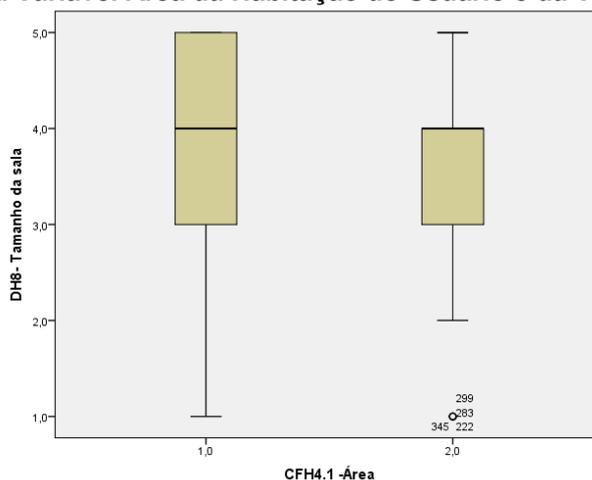
O primeiro grupo possui 75% de suas respostas variando entre os itens 4 e 5. Enquanto o segundo grupo tem 50% das suas respostas nos itens 3 e 4.

A variância do grupo 01 é 0,906 e a do grupo 02 é 1,082.

Mesmo com a mediana de valor igual, o grupo 01 apresenta uma maior previsibilidade de definir o desempenho do espaço da habitação como bom ou ótimo.

A variável de desempenho de tamanho da sala, comparada aos dois grupos da variável área da habitação, originam o Gráfico 127.

Gráfico 127 - Boxplot da Variável Área da Habitação do Usuário e da Variável Tamanho da Sala



Fonte: Autoria própria.

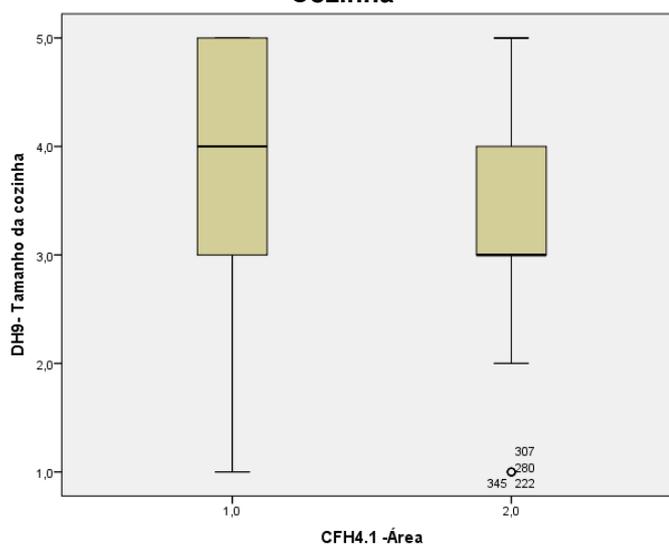
Observando-se o boxplot, sabe-se que ambas medianas são 4,0 e a distribuição do grupo 02 não é simétrica.

Pode-se dizer que o primeiro grupo tem a previsibilidade maior do que o segundo. Isto é comprovado pelas variâncias, a do primeiro grupo é mais concentrada e vale 0,965 e a do segundo 1,209.

Para o grupo 01 a percepção de desempenho do tamanho da sala é melhor.

A variável de desempenho do tamanho da cozinha, comparada aos dois grupos da variável área da habitação, originam o Gráfico 128.

Gráfico 128 - Boxplot da Variável Área da Habitação do Usuário e da Variável Tamanho da Cozinha



Fonte: Autoria própria.

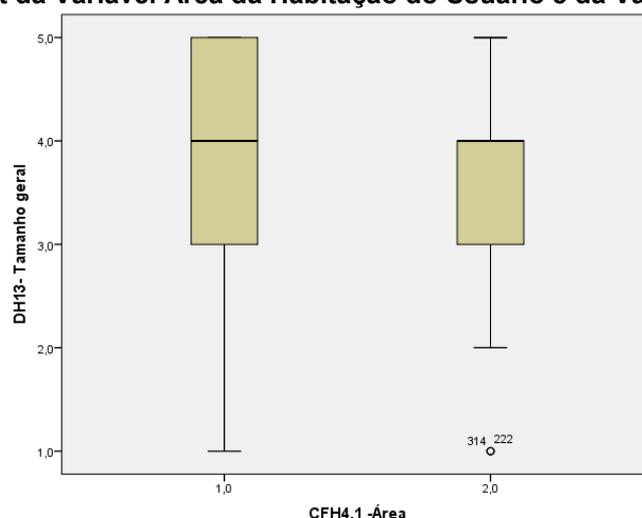
A mediana do grupo 01 está no item 4 que corresponde ao fator bom no questionário, e tem variância de 1,328.

Por sua vez a mediana do grupo 02 está no item 3 que corresponde a na média. E sua variância é de 1,190.

Portanto o grupo 02 tem maior previsibilidade de achar o desempenho do tamanho da cozinha bom ou ótimo.

A variável de desempenho do tamanho geral da habitação, comparada aos dois grupos da variável área da habitação, originam o Gráfico 129.

Gráfico 129 - Boxplot da Variável Área da Habitação do Usuário e da Variável Tamanho Geral



Fonte: Autoria própria.

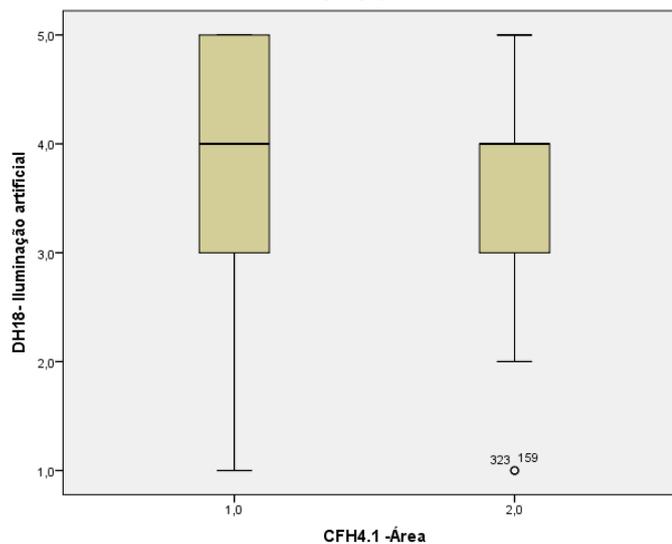
As duas medianas são iguais a 4,0. O primeiro grupo tem 75% de suas respostas nos itens 3, 4 e 5 e sua variância é de 0,783.

Já o segundo grupo tem a distribuição de frequência mais divergente já que apresenta *outliers*, sua variância é 0,892 e 50% das respostas variam entre os itens 3 e 4.

Portanto o grupo 01 tem maior previsibilidade nas respostas e melhor percepção de desempenho do tamanho geral da habitação.

A variável de desempenho de iluminação artificial, comparada aos dois grupos da variável área da habitação, originam o Gráfico 130.

Gráfico 130 - Boxplot da Variável Área da Habitação do Usuário e da Variável Iluminação Artificial



Fonte: Autoria própria.

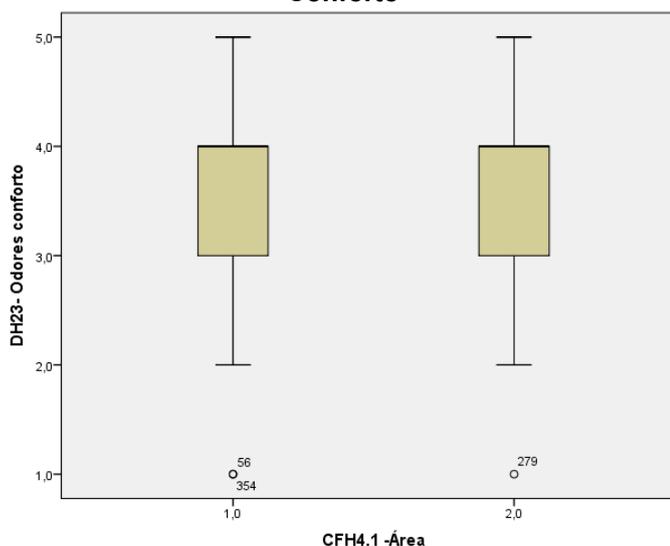
O primeiro grupo tem mediana 4,0 e 75% das respostas entre os itens 3, 4 e 5, que correspondem a respostas mais positivas no questionário. Sua variância é 0,745.

O segundo grupo também tem mediana 4,0 mas 50% de suas respostas estão entre os itens 3 e 4. A variância vale 0,829.

Portanto o grupo 01 que apresenta a variância mais concentrada em valores perto da média, tem maior previsibilidade nas respostas.

A variável odores conforto, comparada aos dois grupos da variável área da habitação, originam o Gráfico 131.

Gráfico 131 - Boxplot da Variável Área da Habitação do Usuário e da Variável Odores e Conforto



Fonte: Autoria própria.

Os dois grupos apresentam mediana 4,0 e 50% das respostas entre os itens 3 e 4. A variância do grupo 01 é 0,788 e a do grupo 02 0,865.

Então o primeiro grupo formado por pessoas que moram em locais com menos de 120 m³. Está mais satisfeito em relação ao desempenho da habitação no conforto em relação à odores.

Com relação aos grupos da área da habitação as percepções estão divididas.

O primeiro grupo formado por 241 pessoas que residem em habitações com área menor que 120 m² estão mais satisfeitas com a habitação e seu ambiente interno. E apresentam melhor percepção de desempenho do espaço da habitação, do tamanho da sala, do tamanho geral, da iluminação artificial e do conforto em relação aos odores.

O segundo grupo formado pelas 185 pessoas restantes que moram em habitações com mais de 120 m² de área, estão mais satisfeitos com a aparência externa da habitação, recomendariam mais a habitação e o bairro a amigos e conhecidos, e estão mais satisfeitos com o bairro em que residem. Em relação ao desempenho, eles tem a percepção melhor apenas do tamanho da cozinha.

4.10 VARIÁVEL SITUAÇÃO DA HABITAÇÃO

Podendo integrar uma das seguintes categorias: alugada, financiada, financiada por programas sociais, própria, emprestada ou de parentes. A variável situação da habitação foi dividida nos dois grupos: Grupo 1 – habitação própria, financiada ou financiada por programas sociais; Grupo 2 – habitação alugada, emprestada ou de parentes.

Os resultados obtidos a partir do teste estão dispostos na Tabela 19 e na Tabela 20 a seguir.

Tabela 19 - Resultados do Teste de Mann-Whitney para a variável situação da habitação e as variáveis de satisfação

Variável de satisfação	Resultado do teste
Satisfação com a habitação	0,001
Aparência externa da habitação	0,177
Localização da habitação	0,548
Ambiente interno da habitação	0,047
Recomendação da habitação	0,037
Satisfação morando na vizinhança	0,975
Satisfação com a aparência da vizinhança	0,564
Satisfação com a manutenção na vizinhança	0,019
Satisfação com a segurança na vizinhança	0,249
Satisfação em morar no bairro	0,995
Satisfação com a aparência do bairro	0,404
Satisfação com a localização do bairro	0,320
Recomendação do bairro	0,551

Fonte: Autoria própria.

Tabela 20 - Resultados do Teste de Mann-Whitney para a variável situação da habitação e as variáveis de desempenho

Variável de desempenho	Resultado do teste
Divisão dos cômodos	0,634
Integração entre ambientes	0,757
Circulação entre cômodos	0,343
Privacidade entre cômodos	0,559
Espaço da habitação	0,380
Facilidade de mobiliar a habitação	0,348
Quantidade de cômodos	0,382

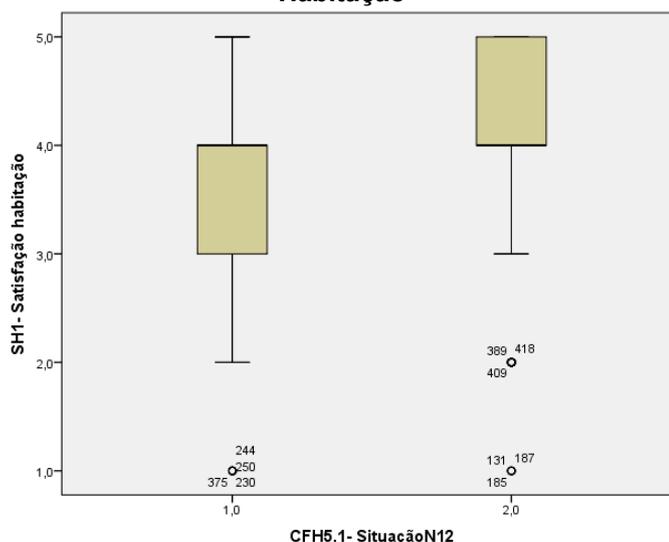
Tamanho da sala	0,943
Tamanho da cozinha	0,806
Tamanho dos quartos	0,303
Tamanho dos banheiros	0,454
Tamanho da área de serviço	0,977
Tamanho geral da habitação	0,830
Revestimento dos pisos, paredes e teto	0,612
Uso das cores nas paredes	0,714
Materiais na fachada	0,611
Iluminação natural	0,628
Iluminação artificial	0,198
Conforto em relação à incidência solar	0,886
Conforto em relação à temperatura	0,781
Conforto em relação à iluminação	0,667
Conforto em relação à acústica/ruídos	0,758
Conforto em relação à odores	0,363
Conforto em relação à ventilação	0,989
Privacidade na habitação	0,284
Segurança da minha habitação	0,125
Espaço externo	0,479
Possibilidade de alterações e ampliações	0,630

Fonte: Aatoria própria.

Em relação à situação da habitação, a diferença de percepção dos dois grupos é diferente apenas em variáveis de satisfação.

A variável satisfação com a habitação, comparada aos dois grupos da variável situação da habitação, originam o Gráfico 132.

Gráfico 132 - Boxplot da Variável Situação da Habitação do Usuário e da Variável Satisfação Habitação



Fonte: Autoria própria.

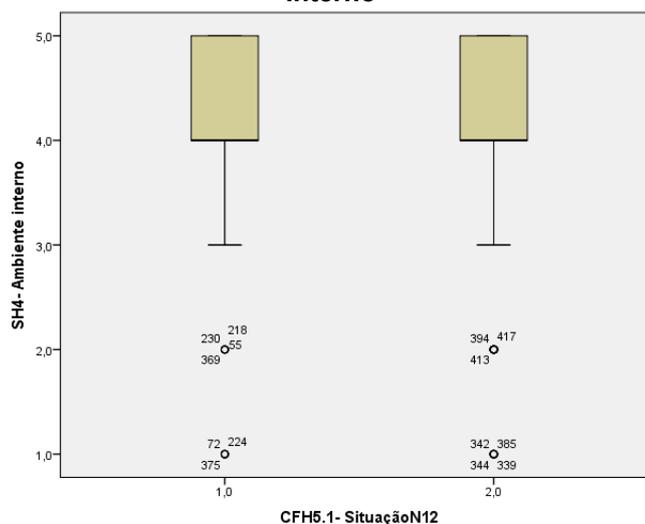
O primeiro grupo formado por pessoas que tem residência própria ou financiada apresentam mediana igual a 4,0 e 50% das respostas entre os itens 3 e 4, que correspondem a estou neutro e concordo com a afirmação de satisfação com a habitação. A variância é de 1,113.

O segundo grupo de pessoas que não possuem residência própria tem mediana igual a 4,0 e 75% das respostas variam entre os itens 4 e 5 , portanto concordam mais com a afirmação de satisfação, e tem a variância mais concentrada e igual a 0,891.

Portanto o grupo 02 tem maior previsibilidade de estar satisfeito ou completamente satisfeito com a habitação.

A variável ambiente interno, comparada aos dois grupos da variável situação da habitação, originam o Gráfico 133.

Gráfico 133 - Boxplot da Variável Situação da Habitação do Usuário e da Variável Ambiente Interno



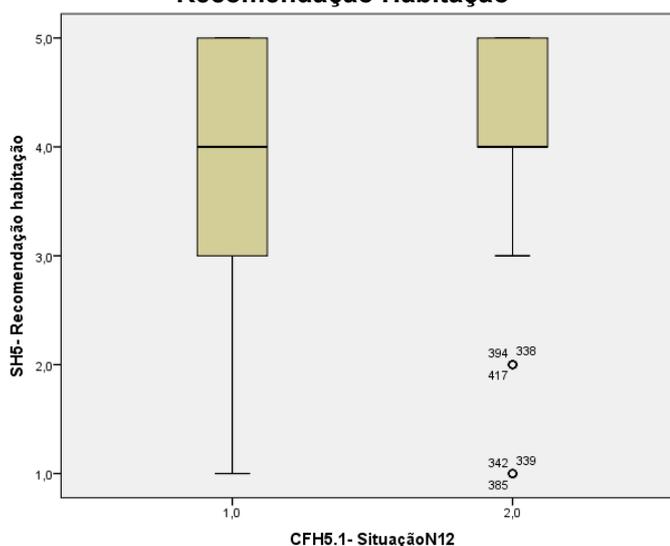
Fonte: Autoria própria.

A mediana dos dois grupo é 4,0 e a distribuição de 75% das respostas está entre os itens 4 e 5.

A variância do primeiro grupo é 0,971 enquanto a do segundo grupo é mais concentrada e igual a 0,918. Então o grupo 02 tem maior previsibilidade de estar satisfeito com o ambiente interno.

A variável recomendação da habitação, comparada aos dois grupos da variável situação da habitação, originam o Gráfico 134.

Gráfico 134 - Boxplot da Variável Situação da Habitação do Usuário e da Variável Recomendação Habitação



Fonte: Autoria própria.

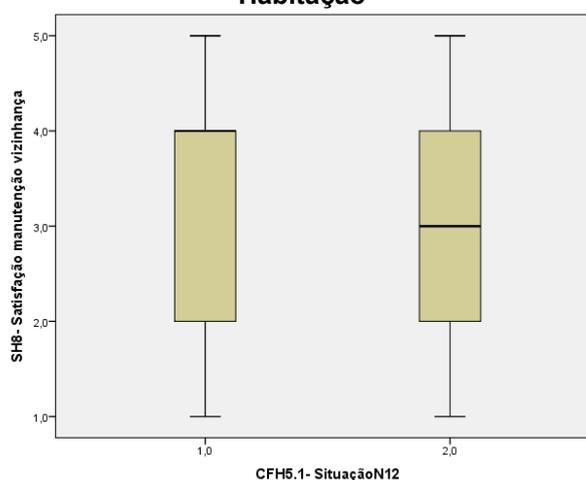
O grupo 01 tem a amplitude interquartil 2,0 e a mediana 4,0. Sua variância é de 1,332 e 75% das respostas variam entre os itens 3, 4 e 5.

O grupo 02 tem a presença de *outliers* que distorcem o gráfico, sua amplitude interquartil é 1,0 e a mediana vale 4,0. A variância é mais concentrada do que a do primeiro grupo e vale 1,000.

Então os usuários do grupo 02 tem maior previsibilidade de recomendar a habitação.

A variável satisfação com a manutenção da vizinhança, comparada aos dois grupos da variável situação da habitação, originam o Gráfico 135.

Gráfico 135 - Boxplot da Variável Situação da Habitação do Usuário e da Variável Manutenção Habitação



Fonte: Autoria própria.

O primeiro grupo tem mediana 4,0 e 50% das respostas entre 3, 4 e 5. A variância deste grupo é 1,474.

O segundo grupo tem mediana centralizada igual a 3,0, que indica uma tendência central da distribuição. A variância é 1,509.

Portanto mesmo com a tendência central do grupo 02 a variância mais concentrada do grupo 01 indica que seus valores estão mais próximos da média. Então o grupo 01 está mais satisfeito com a manutenção da habitação.

O primeiro grupo formado pelos 139 usuários que possuem moradia própria ou financiada estão mais satisfeitos com a habitação e seu ambiente interno, eles também são mais prováveis de recomendar a habitação. Já que são os proprietários e escolheram o local e suas características para compra-lo.

O segundo grupo de 287 pessoas que não residem em moradia própria estão mais satisfeitos com a manutenção da vizinhança.

4.11 VARIÁVEL TIPO DE HABITAÇÃO

Esta variável pertence ao grupo 9 da pesquisa – Características Arquitetônicas e Conhecimento e pode pertencer a uma das oito opções a seguir: casa térrea, sobrado, casa geminada, casa em conjunto habitacional, apartamento padrão, apartamento cobertura, apartamento estúdio/quitinete ou apartamento em conjunto habitacional.

Nesse trabalho serão estudados apenas os dois grupos a seguir: Grupo 1 – casa e o Grupo 2 – apartamento. A Tabela 21 e a tabela 22 a seguir apresentam os resultados do teste de Mann-Whitney.

Tabela 21 - Resultados do Teste de Mann-Whitney para a variável tipo de habitação e as variáveis de satisfação

Variável de satisfação	Resultado do teste
Satisfação com a habitação	0,865
Aparência externa da habitação	0,243
Localização da habitação	0,268
Ambiente interno da habitação	0,592
Recomendação da habitação	0,645
Satisfação morando na vizinhança	0,203
Satisfação com a aparência da vizinhança	0,263
Satisfação com a manutenção na vizinhança	0,509
Satisfação com a segurança na vizinhança	0,854
Satisfação em morar no bairro	0,158
Satisfação com a aparência do bairro	0,141
Satisfação com a localização do bairro	0,473
Recomendação do bairro	0,166

Fonte: Autoria própria.

Nenhuma das variáveis de satisfação teve diferença na percepção entre os grupos.

Tabela 22 - Resultados do Teste de Mann-Whitney para a variável tipo de habitação e as variáveis de desempenho

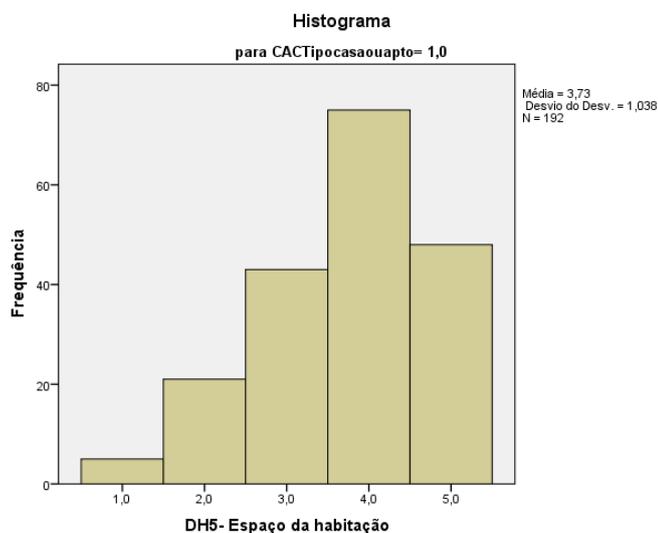
Variável de desempenho	Resultado do teste
Divisão dos cômodos	0,688
Integração entre ambientes	0,259
Circulação entre cômodos	0,498
Privacidade entre cômodos	0,981
Espaço da habitação	0,042
Facilidade de mobiliar a habitação	0,174
Quantidade de cômodos	0,097
Tamanho da sala	0,460
Tamanho da cozinha	0,000
Tamanho dos quartos	0,089
Tamanho dos banheiros	0,020
Tamanho da área de serviço	0,000
Tamanho geral da habitação	0,036
Revestimento dos pisos, paredes e teto	0,123
Uso das cores nas paredes	0,961
Materiais na fachada	0,896
Iluminação natural	0,808
Iluminação artificial	0,370
Conforto em relação à incidência solar	0,084
Conforto em relação à temperatura	0,504
Conforto em relação à iluminação	0,267
Conforto em relação à acústica/ruídos	0,001
Conforto em relação à odores	0,429
Conforto em relação à ventilação	0,991
Privacidade na habitação	0,120
Segurança da minha habitação	0,000
Espaço externo	0,000
Possibilidade de alterações e ampliações	0,000

Fonte: Aatoria própria.

Das variáveis de desempenho 9 apresentaram diferença e serão analisadas.

A variável espaço da habitação, comparada aos dois grupos da variável tipo de habitação, originam o Gráfico 136, Gráfico 137 e o Gráfico 138.

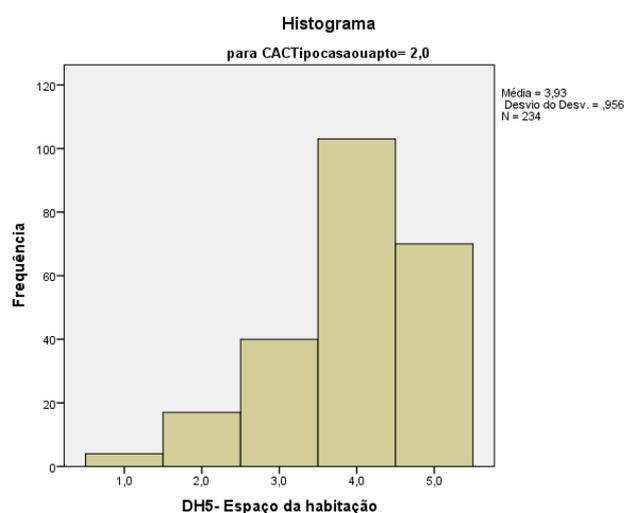
Gráfico 136 - Histograma do Grupo 01 da Variável Tipo da Habitação e da Variável Espaço da Habitação



Fonte: Autoria própria.

O primeiro grupo formado por 192 usuários que residem em apartamento responderam com maior frequência o item 4, que no questionário corresponde à um desempenho bom do espaço da habitação.

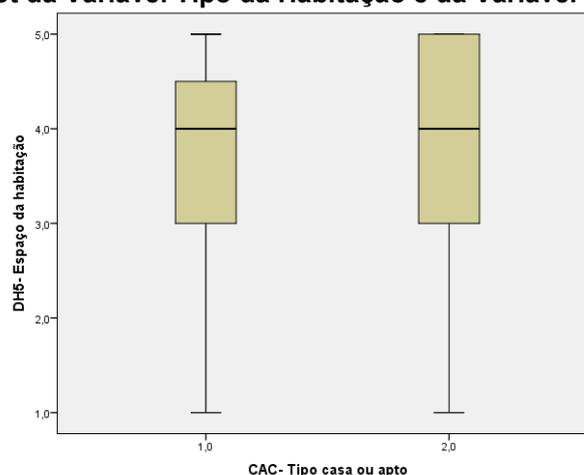
Gráfico 137 - Histograma do Grupo 02 da Variável Tipo da Habitação e da Variável Espaço da Habitação



Fonte: Autoria própria.

Mais da metade do grupo 02 que é formado por 234 usuários que residem em casas, indicaram os itens 4 e 5 como resposta. Que correspondem à um desempenho bom e ótimo.

Gráfico 138 - Boxplot da Variável Tipo da Habitação e da Variável Espaço da Habitação



Fonte: Autoria própria.

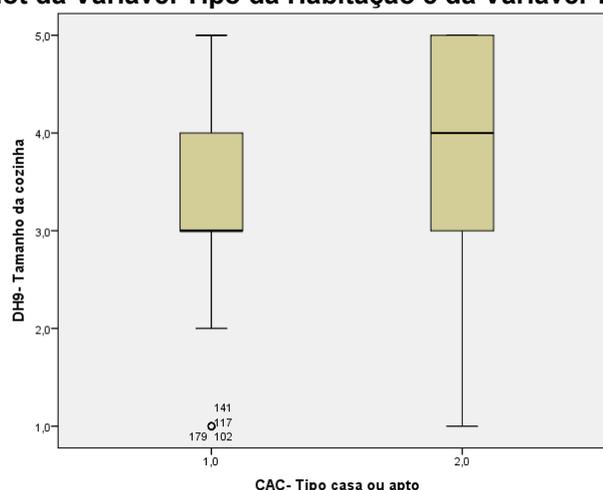
Os dois grupos tem mediana 4,0.

O grupo 01 apresenta amplitude interquartil de 1,8 e variância de 1,078.

O grupo 02 tem variância mais concentrada igual a 0,914, portanto tem maior previsibilidade de considerar o desempenho da variável espaço da habitação como bom.

A variável tamanho da cozinha, comparada aos dois grupos da variável tipo de habitação, originam o Gráfico 139.

Gráfico 139 - Boxplot da Variável Tipo da Habitação e da Variável Tamanho da Cozinha



Fonte: Autoria própria.

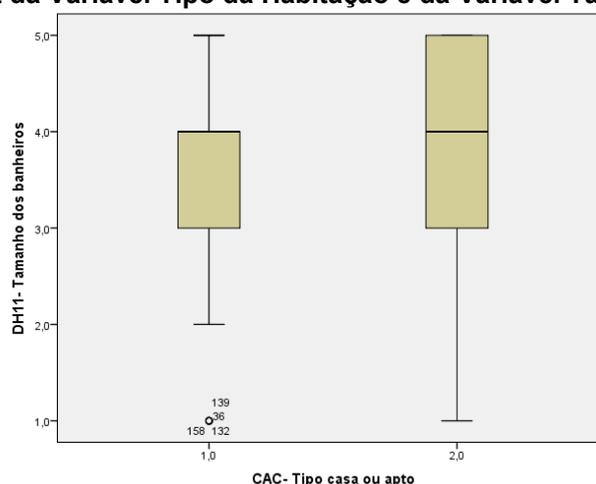
A mediana 3,0 no primeiro grupo indica que a maioria das respostas no questionário em relação a esta variável foi no item 3, que corresponde à desempenho na média, a variância deste grupo é 1,319.

Para o grupo 02 a mediana é 4,0 e 75% das respostas estão entre os itens 3, 4 e 5, que correspondem respectivamente à desempenho na média, bom e ótimo. A variância é 1,186.

Como a variância do segundo grupo é mais concentrada que indica valores mais próximos da média, portanto maior previsibilidade de avaliação de desempenho ser bom.

A variável tamanho dos banheiros, comparada aos dois grupos da variável tipo de habitação, originam o Gráfico 140.

Gráfico 140 - Boxplot da Variável Tipo da Habitação e da Variável Tamanho dos Banheiros



Fonte: Autoria própria.

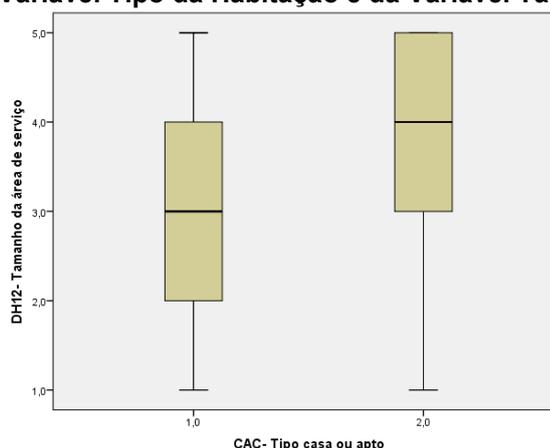
As duas medianas valem 4,0. A variância do primeiro grupo de usuários de residem em apartamento é 1,046 e 50% das respostas variam entre 3 e 4.

O segundo grupo tem variância de 1,001 e 75% dos valores entre 3, 4 e 5.

Portanto o grupo 02 formado por usuários que residem em casas tem uma percepção melhor do desempenho da variável tamanho dos banheiros.

A variável tamanho da área de serviço, comparada aos dois grupos da variável tipo de habitação, originam o Gráfico 141.

Gráfico 141 - Boxplot da Variável Tipo da Habitação e da Variável Tamanho da Área de Serviço



Fonte: Autoria própria.

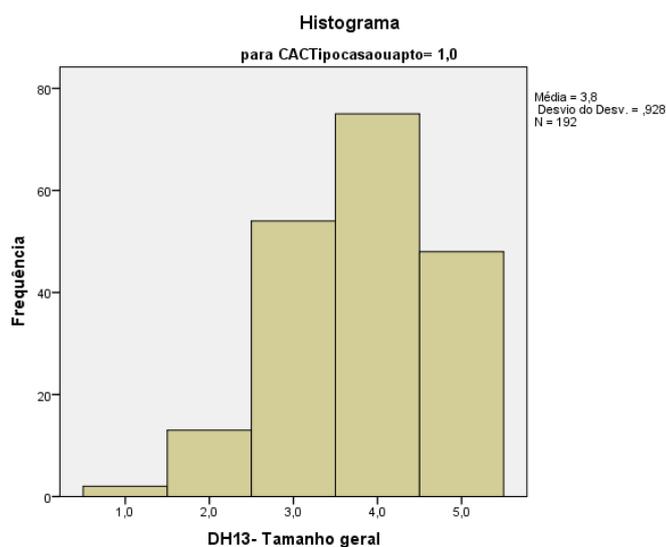
O grupo 01 tem mediana 3,0, que indica tendência central da distribuição, no questionário o item 3 corresponde a na média. A variância é de 1,548.

O grupo 02 tem mediana 4,0 e 75% dos valores entre os itens 3, 4 e 5. A variância é de 1,165.

Portanto o segundo grupo tem uma percepção melhor de desempenho da variável tamanho da área de serviço.

A variável tamanho geral, comparada aos dois grupos da variável tipo de habitação, originam o Gráfico 142, Gráfico 143 e o Gráfico 144.

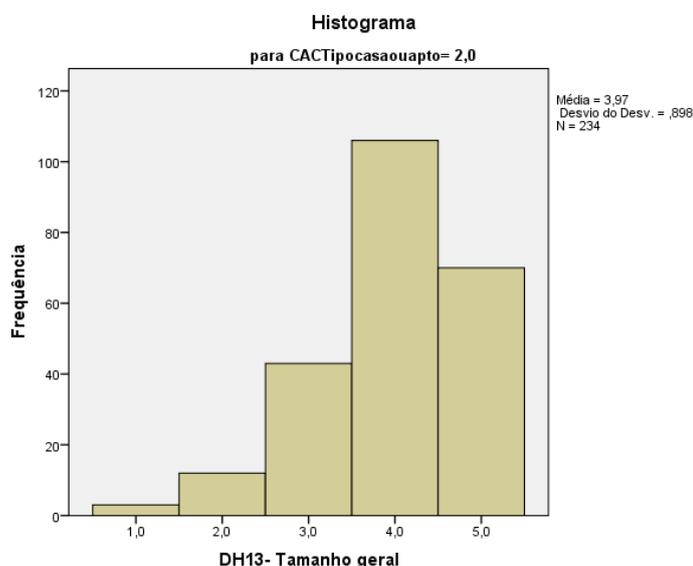
Gráfico 142 - Histograma do Grupo 01 da Variável Tipo da Habitação e da Variável Tamanho Geral



Fonte: Autoria própria.

O primeiro grupo formado por 192 usuários, tem como item mais frequente o 4 e média aritmética 3,8.

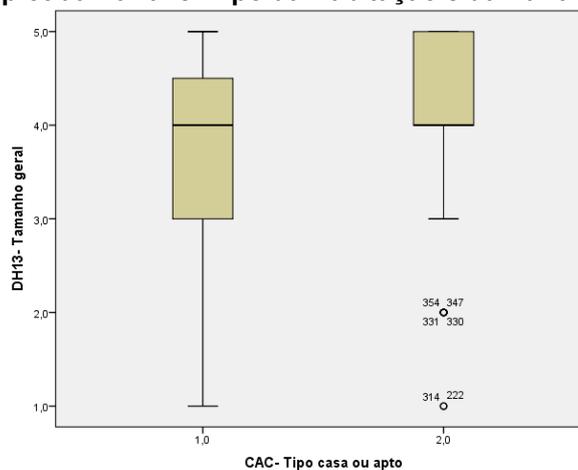
Gráfico 143 - Histograma do Grupo 02 da Variável Tipo da Habitação e da Variável Tamanho Geral



Fonte: Autoria própria.

O segundo grupo também tem o item 4 como mais frequente, porém sua média aritmética é mais alta é igual a 3,97.

Gráfico 144 - Boxplot da Variável Tipo da Habitação e da Variável Tamanho Geral



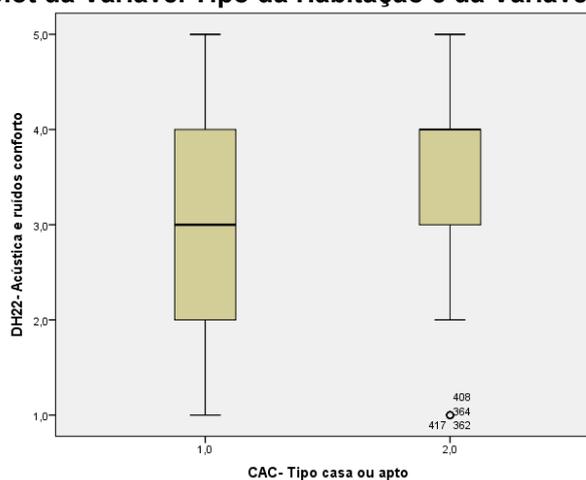
Fonte: Autoria própria.

As duas medianas valem 4,0, o grupo 01 tem amplitude interquartil de 1,8 e variância igual a 0,861.

O segundo grupo tem a variância igual a 0,806 e 75% das respostas entre os itens 4 e 5. Portanto o grupo 02 tem uma melhor percepção de desempenho da variável tamanho geral da habitação.

A variável acústica e ruídos conforto, comparada aos dois grupos da variável tipo de habitação, originam o Gráfico 145.

Gráfico 145 - Boxplot da Variável Tipo da Habitação e da Variável Conforto Acústico



Fonte: Autoria própria.

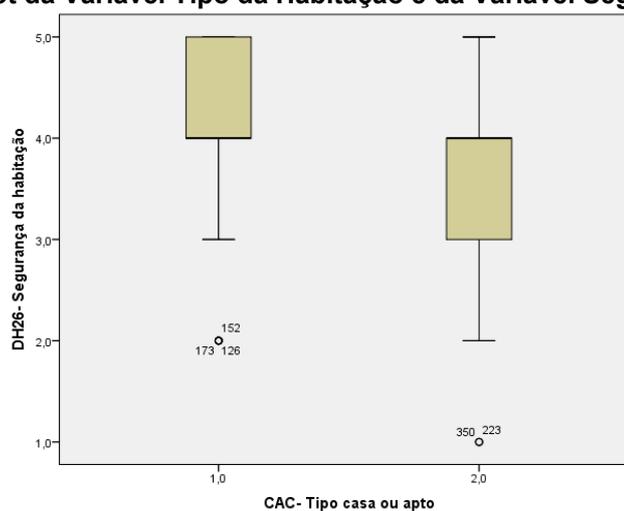
O primeiro grupo com mediana igual a 3,0 tem uma distribuição mais centralizada, 50% das respostas estão entre os itens 3, 4 e 5 e a variância é de 1,360.

O segundo grupo apresenta *outliers* que distorcem a distribuição, a mediana é 4,0 e a variância 1,195.

O grupo 02 tem melhor percepção de desempenho da variável conforto acústico.

A variável segurança da habitação, comparada aos dois grupos da variável tipo de habitação, originam o Gráfico 146.

Gráfico 146 - Boxplot da Variável Tipo da Habitação e da Variável Segurança da Habitação



Fonte: Autoria própria.

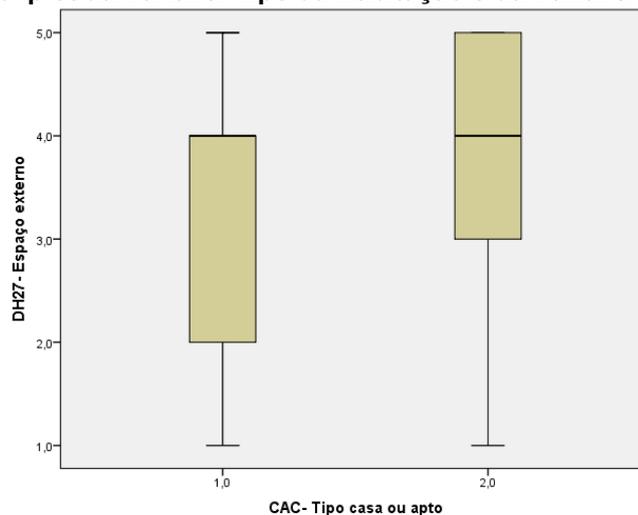
O primeiro grupo formado por usuários que residem em apartamento tem mediana 5,0 e 75% das respostas entre os itens 4 e 5. A variância é 0,621.

O segundo grupo tem mediana 4,0 e a variância igual a 0,781.

Portanto as pessoas que residem em apartamento tem melhor percepção de desempenho para a variável segurança da habitação.

A variável espaço externo, comparada aos dois grupos da variável tipo de habitação, originam o Gráfico 147.

Gráfico 147 - Boxplot da Variável Tipo da Habitação e da Variável Espaço Externo



Fonte: Autoria própria.

As medianas dos dois grupos são iguais a 4,0.

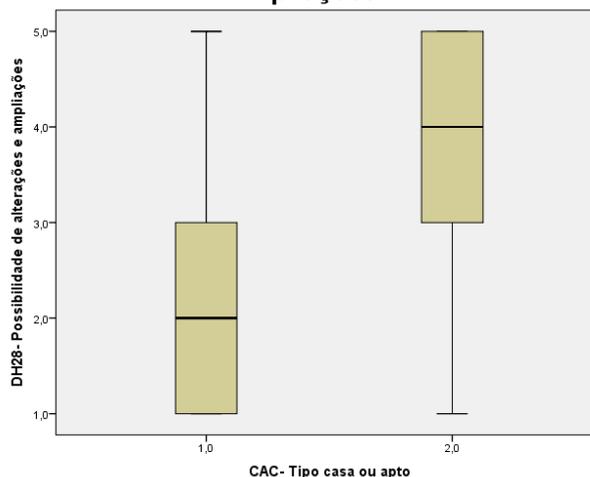
O grupo 01 tem 50% das respostas entre os itens 2, 3 e 4, e a variância é igual a 1,443.

O grupo 02 tem 75% das respostas entre os itens 3, 4 e 5, e a variância é de 1,250.

Portanto o segundo grupo tem a melhor percepção do desempenho da variável espaço externo.

A variável possibilidade de alterações e ampliações, comparada aos dois grupos da variável tipo de habitação, originam o Gráfico 148.

Gráfico 148 - Boxplot da Variável Tipo da Habitação e da Variável Possibilidade de Alterações e Ampliações



Fonte: Autoria própria.

O grupo 01 tem 75% das respostas entre os itens 1, 2 e 3, sendo que a mediana é 2,0. No questionário estes itens correspondem a péssimo, ruim e na média. A variância do grupo é 1,267.

O grupo 02 tem os 75% de distribuição entre os itens 3, 4 e 5, que correspondem a na média, bom e ótimo. A mediana é 4,0 e a variância 1,422.

A percepção de desempenho do segundo grupo é melhor em relação à variável possibilidade de alterações e ampliações.

Os itens que apresentaram diferença de percepção são aqueles que de conhecimento comum diferenciam casa de apartamento para moradores.

O primeiro grupo formado por 192 usuários que residem em apartamentos tem melhor percepção de desempenho apenas na variável segurança da habitação. Justificável devido a presença de portaria nos condomínios que geralmente funcionam 24 horas por dia, e que transferem uma maior sensação de segurança para o morador.

Já o segundo grupo de 234 usuários que residem em casas tem melhor percepção de desempenho no espaço da habitação, tamanho da cozinha, tamanho de banheiros, tamanho da área de serviço, tamanho geral, conforto acústico, espaço externo e possibilidade ampliações.

Geralmente a área das casas são maiores do que as áreas dos apartamentos, resultando em tamanhos melhores para a cozinha, banheiro e área de serviço. Estes cômodos geralmente tem os espaços mais reduzidos nos apartamentos.

Por se tratarem de vários andares e vários apartamentos, os prédios geralmente não possuem isolamento acústico satisfatório, o oposto das casas que oferecem no geral um bom conforto acústico.

Apartamentos no geral não têm a possibilidade de ampliações, apenas reformas de interiores. Enquanto casas e sobrados podem ser alterados e ampliados dentro da lei de zoneamento da cidade.

4.12 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A variável nível de escolaridade do usuário apresentou três diferenças entre as percepções dos grupos na análise.

As variáveis de desempenho tamanho da área de serviço e espaço externo obtiveram uma percepção de desempenho mais favorável vinda do grupo formado pelos usuários com ensino superior, ou nível de escolaridade mais alto. O que pode ser devido ao fato que essas pessoas têm maior probabilidade de receberem um salário mais alto, que por sua vez propicia uma habitação com uma área maior ou uma casa ao invés de um apartamento.

Enquanto o primeiro grupo, formado por pessoas com até o ensino médio completo, estão mais satisfeitos com o tamanho geral da habitação.

Para a variável do usuário renda familiar média bruta, todas as diferenças foram em variáveis de satisfação, e cada uma destas obteve uma percepção menor do segundo grupo, que é formado por mais da metade dos usuários que responderam ao questionário, e que têm mais de R\$ 4180,00 de renda. A relação entre uma renda mais alta e maior satisfação com a habitação, vem da possibilidade que esta renda trás de uma moradia melhor.

A idade, variável do usuário, apresentou diferenças em todas as 13 variáveis de satisfação. Ela foi dividida em dois grupos, o primeiro formado por 305 pessoas com menos de 39 anos, e o segundo por 121 pessoas com 39 anos ou mais.

Apesar da maioria dos entrevistados estarem embutidos no grupo 01, foi o grupo 02 que por homogeneidade apresentou maior satisfação em relação à habitação, à vizinhança e ao bairro.

O número de filhos do usuário dividiu os entrevistados entre aqueles que não têm filhos e aqueles que têm filhos. O primeiro grupo teve melhor percepção de desempenho apenas relacionada à facilidade de mobiliar a habitação.

Já o grupo 02, está mais satisfeito com a habitação, sua aparência externa, seu ambiente interno e recomendaria esta para amigos e conhecidos. Sua percepção de desempenho foi melhor em relação aos materiais da fachada, este fator pode estar relacionado à necessidade que diferentes tipos de materiais tem de manutenção.

A última variável relacionada ao usuário é seu estado civil, o grupo 02 formado por pessoas casadas encontra-se mais satisfeito com o ambiente interno e recomendaria mais a habitação. Este grupo também apresentou uma percepção de desempenho mais favorável dos revestimentos e materiais da fachada.

A cidade da habitação apresentou diferença na percepção de variáveis relacionadas à satisfação e ao desempenho. O primeiro grupo formado por moradores de cidades pequenas, médias e médias grandes estão mais satisfeitos em morar no bairro em que se encontra a habitação e com a localização do mesmo.

Enquanto o segundo grupo, de moradores de cidades grandes e megacidades, estão mais satisfeitos com: a habitação, a aparência do bairro e recomendariam mais este bairro. Também veem melhor desempenho na incidência solar.

Segunda variável relacionada à habitação, o bairro, teve o grupo formado por moradores de bairros próximos ao centro e no centro demonstrando maior satisfação: com a localização da habitação, com o ambiente interno, com a aparência da vizinhança, em morar no bairro, com a aparência do bairro, com a localização deste bairro e recomendariam mais, também com o desempenho de conforto térmico da habitação.

O tempo de moradia na habitação foi dividido em até 3 anos e mais de 3 anos. O primeiro grupo está mais satisfeito com a vizinhança, sua manutenção e segurança. Enquanto o segundo grupo está mais satisfeito com o desempenho da habitação em relação à segurança e à possibilidade de alterações e ampliações.

A área da habitação foi dividida em dois grupos o primeiro até 120 m² e o segundo mais de 120 m². O grupo 02 está mais satisfeito com a aparência externa e em morar no bairro, e também recomendariam mais esta habitação e este bairro. O tamanho da cozinha, variável de desempenho para a qual o grupo de pessoas que

residem em locais com mais de 120 m² apresentam melhor percepção, já que com uma maior área total a área da cozinha também tende a ser maior.

O grupo 02 está mais satisfeito com a habitação e seu ambiente interno. Da mesma forma tem uma percepção mais favorável do espaço da habitação, do tamanho da sala, do tamanho geral, da iluminação artificial e do conforto em relação a odores.

A variável situação da habitação dividida entre própria ou não, apresentou diferença na percepção de quatro variáveis de satisfação. O primeiro grupo encontra-se mais satisfeito com a manutenção da vizinhança; enquanto o segundo grupo está mais satisfeito com a habitação e seu ambiente interno e recomendaria mais.

A última variável estudada foi o tipo da habitação, dentre as várias opções de resposta no questionário este grupo foi dividido em apartamento e casa, apenas variáveis de desempenho apresentaram diferenças. O primeiro grupo tem percepção melhor em relação ao desempenho apenas para a segurança da habitação, compreensível já que a maioria dos prédios possui alguma forma de portaria e sistema de segurança que contribuí para a percepção de segurança do local.

Por sua vez o segundo grupo tem percepção de desempenho mais elevada em relação ao espaço da habitação, ao tamanho da cozinha, ao tamanho dos banheiros, ao tamanho da área de serviço, ao tamanho geral, ao conforto em relação à ruídos e acústica, ao espaço externo e a possibilidade de alterações e ampliações. Todas variáveis que realmente tendem a ter um desempenho melhor em casas.

5 CONCLUSÃO

As variáveis cujos grupos mais apresentaram diferenças de percepção foram: idade do usuário, área da habitação e renda familiar bruta. A idade do usuário causou diferença na percepção em todas as variáveis de satisfação e na maior parte o segundo grupo está mais satisfeito do que o primeiro.

A área da habitação apresentou diferenças nas variáveis de satisfação e de desempenho, porém a melhor percepção variou bastante entre os dois grupos. Generalizando o grupo de usuários que residem em habitações com menos de 120 m² estão mais satisfeitos com as características físicas da edificação. Enquanto o outro grupo está mais satisfeito com o local onde está a habitação e sua aparência.

A variável renda familiar bruta apresentou diferença de percepção em 11 das 13 variáveis de satisfação. O segundo grupo desta variável que é formado por usuários com renda superior a R\$ 4180,00 está mais satisfeito do que o primeiro grupo com todas as variáveis.

O nível de escolaridade do usuário foi a variável que causou menos diferenças de percepção entre os grupos. Apenas 3 variáveis de desempenho foram analisadas, e para elas o segundo grupo composto por usuários que possuem ensino superior tem melhor percepção de qualidade.

O trabalho possibilitou o entendimento que o indivíduo tem maior relação com as variáveis de satisfação, enquanto o local está mais relacionado com o desempenho.

A principal limitação encontrada para a realização deste trabalho foi a amostra dos usuários, que é formada predominantemente por um tipo de perfil: pessoas de mais alta renda e que moram em grandes centros urbanos. Se a amostra fosse formada por usuários com perfis diferenciados as respostas obtidas também teriam outro ponto de vista.

Em trabalhos futuros poderia ser realizada uma nova análise em cima de uma amostra mais diversificada, e também escolher outras variáveis para verificar.

REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15575-1**: Edificações habitacionais: Desempenho: Parte 1: Requisitos gerais. Rio de Janeiro, 2013.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: informação e documentação: referências: elaboração. Rio de Janeiro, 2018.
- FABRICIO, M. M.; ORNSTEIN, S. W.; MELHADO, S. B. **Conceitos de qualidade no projeto de edifícios**. São Carlos: RiMa Editora. 2010
- FAGANELLO, A. M. P. **Estudo sistêmico das inter-relações dos construtos que influenciam a satisfação residencial visando à elaboração de um modelo a partir da percepção cognitiva do indivíduo**. 2019. 290 p. Tese (Pós-graduação em Engenharia Civil) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2019.
- KOWALTOWSKI, D. C. C. K. *et. al.* Os conceitos de satisfação e valor desejado na avaliação pós-ocupação em habitação social. In: X Encontro Nacional e VII Encontro Latino Americano de Conforto no Ambiente Construído. Natal, 2009.
- KOWALTOWSKI, D. C. C. K. *et. al.* Reflexão sobre metodologias de projeto arquitetônico. **Ambiente construído**, Porto Alegre, v. 6, n. 2, p. 07-19, abr./jun. 2006.
- LOPES, I. C. **Práticas sociais e percepção do usuário como parâmetros para projetos de arquitetura no interior da habitação de interesse social: estudo de caso no Condomínio Vivendas Belo Vale**. 2016. 119 p. Tese (Pós-graduação em Ambiente Construído) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2016.
- ONO, Rosaria; *et. al.* **Avaliação pós-ocupação (APO) na arquitetura, no urbanismo e no design: da teoria à prática**. 1. ed. São Paulo: Oficina dos Textos. 2018.
- OZTURK, Z.; ARAYICI Y.; COATES P. **Post Occupancy Evaluation (POE) in Residential Buildings Utilizing BIM and Sensing Devices: Salford Energy House Example**. School of the Built Environment, University of Salford. Salford, 2012.
- PARANHOS, Ranulfo; *et. al.* Corra que o survey vem aí. Noções básicas para cientistas sociais. **Revista Latinoamericana de Metodología de la Investigación Social**, Argentina, v. 3, n.6, p. 07-24, out. 2013.
- REIS, A. T. da L.; LAY M. C. D. Avaliação da qualidade de projetos – uma abordagem perceptiva e cognitiva. **Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 6, n. 3, 21-34, jul./set. 2006.
- REIS, E.A.; REIS, I.A. **Análise descritiva de dados**. Relatório Técnico do Departamento de Estatística da UFMG. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2002.

ROMERO, M. A.; ORNSTEIN, S. W. (coordenadores/ editores). Avaliação Pós-Ocupação. Métodos e Técnicas Aplicados à Habitação Social. São Paulo: Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. **Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído**; Financiadora de Estudos e Projetos, 2003 (Coletânea Habitare/FINEP,1).

SILVA, S. L. **Avaliação pós-ocupação (APO) em um edifício escolar**. 2016. 129 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Civil) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

VILLA S. B.; SARAMAGO R. de C. P.; ARAÚJO D. C. Avaliação pós-ocupação no ensino de projeto de arquitetura: uma experiência didático-pedagógica na disciplina “Atelier de Projeto Integrado V”. **Gestão e Tecnologia de Projetos**. São Carlos, v. 13, n. 1, p. 7-20.2018.

ANEXO A – Questionário da Pesquisa

Satisfação residencial: a relação do indivíduo com sua habitação e seu entorno

O presente questionário tem por objetivo entender a relação entre a satisfação do indivíduo com a habitação e com o entorno.

***Obrigatório**

Leia o TERMO DE CONSENTIMENTO e escolha uma opção: *

- Declaro que eu decidi, livre e voluntariamente, participar deste estudo. Estou consciente ainda de que posso deixar o projeto a qualquer momento, sem nenhum prejuízo.
- Não desejo participar da pesquisa.

Caso decida PARTICIPAR desse estudo, no FINAL DA PÁGINA clique em PRÓXIMO para iniciar a PESQUISA:

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Título da pesquisa: "Satisfação Residencial: a relação do indivíduo com a habitação e com o entorno".

Pesquisadores responsáveis pela pesquisa:

Prof. Dr. Alfredo Iarozinski Neto - iarozinski@utfpr.edu.br

Aline Ramos Esperidião - aesperidiao@alunos.utfpr.edu.br

Ana Paula Bonini Penteado - anapaulapenteado@alunos.utfpr.edu.br

Roberta Vieira Branquinho - robertab@alunos.utfpr.edu.br

Contatos: (41) 3279-4578 / (41) 99907-1652

Pesquisadores do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil – PPGEC, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Av. Deputado Heitor Alencar Furtado, 5000 – CEP 81820-340 - Ecoville – Curitiba – PR.

Local de realização da pesquisa: A pesquisa será realizada em plataforma digital, de forma on-line, disponibilizada por meio de link que será enviado por e-mail e divulgado em redes sociais para participantes de todo o território brasileiro.

A) INFORMAÇÕES AO PARTICIPANTE

Você está sendo convidado(a) a participar de forma voluntária da pesquisa sobre "Satisfação Residencial: a relação do indivíduo com a habitação e com o entorno". O questionário a seguir contempla pesquisas de Doutorado e Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil - PPGEC, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR - Câmpus Curitiba. Sua colaboração de forma livre e espontânea, realizando a pesquisa por meio do preenchimento do questionário, é de fundamental importância para o desenvolvimento e construção dessas pesquisas.

Você poderá optar por não participar da pesquisa, desistir a qualquer momento e, se necessário for, solicitar mais esclarecimentos. Asseguramos também, que serão mantidos o sigilo e o anonimato dos participantes da pesquisa.

A referida pesquisa foi encaminhada ao Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR e o seu desenvolvimento é de responsabilidade das pesquisadoras e tem orientação do Prof. Dr. Alfredo Iarozinski Neto.

1. Apresentação da pesquisa.

O ambiente interno e o externo influenciam, entre outros, a saúde, o bem-estar e a produtividade do indivíduo. E, dessa forma, a percepção do indivíduo em relação ao ambiente em que está inserido, passa a ter um peso determinante no seu bem-estar e na sua satisfação.

O foco desta pesquisa é a denominada "satisfação residencial" que pode ser definida como a experiência de prazer ou gratificação decorrente de viver em um local específico, que podem ser consideradas em vários níveis de escala (por exemplo: casa, prédio, bairro).

Dessa forma, esta pesquisa assume a perspectiva de apresentar um avanço na área das relações usuário versus ambiente construído e um incremento para a compreensão dos elementos que influenciam a satisfação residencial do indivíduo.

2. Objetivos da pesquisa.

Por intermédio desta pesquisa, pretende-se estudar as inter-relações existentes entre a satisfação residencial e as características da habitação e do meio urbano onde ela está inserida. Entre os objetivos da pesquisa estão:

- Identificar as variáveis associadas aos fatores e às características do ambiente residencial e do meio urbano que influenciam na satisfação do indivíduo;
- Analisar as variáveis identificadas e seu impacto na satisfação residencial.

3. Participação na pesquisa.

Sua participação na pesquisa consiste no preenchimento de um questionário, com o objetivo de entendermos a relação entre a satisfação do indivíduo com a habitação e com o entorno.

A pesquisa é composta por questões referentes ao indivíduo, à habitação e à vizinhança, assim como a relação entre eles. O tempo de duração estimado para o preenchimento do questionário é entre 15 e 20 minutos.

4. Confidencialidade.

Será garantido ao participante da pesquisa a privacidade e o sigilo dos dados. Sendo que os dados obtidos na pesquisa ficarão sob responsabilidade dos pesquisadores. Dessa maneira fica garantido ao participante que nenhum de seus dados pessoais será divulgado, em hipótese alguma, pois as respostas serão absolutamente confidenciais e cada questionário não será identificado pelo nome para que seja mantido o anonimato. Será garantido ainda que todos os participantes terão seus valores sociais, culturais, morais, religiosos e éticos, bem como os hábitos e costumes totalmente respeitados durante a pesquisa.

5. Riscos e Benefícios.

Especificamente, a pesquisa busca identificar também aspectos relacionados ao perfil do respondente e ao seu estilo de vida. Dessa forma, pode ser que, para alguns participantes, haja desconfortos e constrangimentos ao se deparar com certas questões, que podem causar experiências negativas.

Como a participação na pesquisa é absolutamente voluntária, caso haja algum desconforto ou constrangimento, a pesquisa pode ser interrompida a qualquer momento.

Como benefício, busca-se identificar as características que influenciam na satisfação do usuário. Dessa forma o objetivo do trabalho é fornecer subsídios para arquitetos e engenheiros para que, ao planejarem e projetarem os espaços, o façam de forma que os indivíduos sintam-se bem. Buscando assim, conhecimento acadêmico sobre a satisfação residencial.

6. Critérios de inclusão.

Os participantes da pesquisa devem ser brasileiros, residentes no país, ter idade acima de 18 anos e que residam há mais de um ano no mesmo local.

7. Direito de sair da pesquisa e a esclarecimentos durante o processo.

O participante da pesquisa tem o direito de receber quaisquer esclarecimentos acerca da pesquisa, em qualquer etapa, caso julgue necessário. Pode também recusar-se a participar da pesquisa, assim como retirar o seu consentimento de participação a qualquer momento, não gerando qualquer penalidade.

Os resultados do questionário serão publicados nas pesquisas de Mestrado e Doutorado, frutos dessa pesquisa.

8. Ressarcimento e indenização.

A pesquisa é realizada de forma on-line, não gerando nenhum custo ao participante da pesquisa. Contudo, caso haja qualquer tipo de despesa resultante dessa pesquisa, haverá a compensação material, desde que comprovados os custos gerados pela participação nessa pesquisa. Da mesma forma, caso a participação na pesquisa acarrete algum dano, a indenização acontecerá segundo os dispositivos previstos em lei.

ESCLARECIMENTOS SOBRE O COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA:

O Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos (CEP) é constituído por uma equipe de profissionais com formação multidisciplinar que está trabalhando para assegurar o respeito aos seus direitos como participante de pesquisa. Ele tem por objetivo avaliar se a pesquisa foi planejada e se será executada de forma ética. Se você considerar que a pesquisa não está sendo realizada da forma como você foi informado ou que você está sendo prejudicado de alguma forma, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (CEP/UTFPR). Endereço: Av. Sete de Setembro, 3165, Bloco N, Térreo, Bairro Rebouças, CEP 80230-901, Curitiba-PR, Telefone: (41) 3310-4494, e-mail: coep@utfpr.edu.br.

B) CONSENTIMENTO

Eu declaro ter conhecimento das informações contidas neste documento e ter recebido respostas claras às minhas questões a propósito da minha participação direta (ou indireta) na pesquisa e, adicionalmente, declaro ter compreendido o objetivo, a natureza, os riscos, benefícios, ressarcimento e indenização relacionados a este estudo.

Os pesquisadores declaram terem apresentado o estudo, explicado seus objetivos, natureza, riscos e benefícios e ter respondido da melhor forma possível às questões formuladas. Para todas as questões relativas ao estudo ou para se retirar do mesmo, poderão se comunicar com qualquer um dos pesquisadores, via e-mail.

Contato do Comitê de Ética em Pesquisa que envolve seres humanos para denúncia, recurso ou reclamações do participante pesquisado:

Comitê de Ética em Pesquisa que envolve seres humanos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (CEP/UTFPR)

Endereço: Av. Sete de Setembro, 3165, Bloco N, Térreo, Rebouças, CEP 80230-901, Curitiba-PR, Telefone: 3310-4494, e-mail: coep@utfpr.edu.br

(antes da quarentena COVID-19)

Parte 1 – Satisfação com a habitação

2. 1- Em relação a sua HABITAÇÃO, você considera: (arraste para o lado para mais opções) *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Discordo totalmente	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo totalmente
Estou satisfeito com MINHA HABITAÇÃO	<input type="radio"/>				
Estou satisfeito com a APARÊNCIA EXTERNA da minha habitação	<input type="radio"/>				
Estou satisfeito com a LOCALIZAÇÃO da minha habitação	<input type="radio"/>				
O AMBIENTE INTERNO da minha habitação é AGRADÁVEL	<input type="radio"/>				
Eu RECOMENDARIA a minha habitação aos meus amigos ou conhecidos	<input type="radio"/>				

2- Em relação a sua VIZINHANÇA, você considera: (arraste para o lado para mais opções) *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Discordo totalmente	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo totalmente
Estou satisfeito MORANDO nesta vizinhança	<input type="radio"/>				
Estou satisfeito com a APARÊNCIA da vizinhança	<input type="radio"/>				
Estou satisfeito com a MANUTENÇÃO das áreas e vias em torno da minha vizinhança	<input type="radio"/>				
Estou satisfeito com a SEGURANÇA na minha vizinhança	<input type="radio"/>				

4. 3- Em relação ao seu BAIRRO, você considera: (arraste para o lado para mais opções) *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Discordo totalmente	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo totalmente
Estou satisfeito MORANDO neste bairro	<input type="radio"/>				
Estou satisfeito com a APARÊNCIA do meu bairro	<input type="radio"/>				
Estou satisfeito com a LOCALIZAÇÃO do meu bairro	<input type="radio"/>				
Eu RECOMENDARIA o meu bairro aos meus amigos ou conhecidos	<input type="radio"/>				

Parte 2 - Características sociodemográficas

(antes da quarentena COVID-19)

5. 4- Gênero: *

Marcar apenas uma oval. Masculino Feminino Outro: _____

6. 5- Nível de escolaridade: *

Marcar apenas uma oval. Sem escolaridade Fundamental Médio Superior Especialização / Mestrado Doutorado / Pós-Doutorado

7. 6- Ocupação Principal: *

Marcar apenas uma oval. Empregado Empresário / autônomo Servidor público Exclusivamente atividade domésticas ("do lar") Estudante / estagiário Desempregado Aposentado Outro: _____

7- Renda bruta média dos moradores da habitação: *

- Até R\$ 1.045,00
- De R\$ 1.045,00 a R\$ 2.090,00
- De R\$ 2.090,00 a R\$ 4.180,00
- De R\$ 4.180,00 a R\$ 10.450,00
- De R\$ 10.450,00 a R\$ 20.900,00
- Acima de R\$ 20.900,00

(antes da quarentena COVID-19)

Parte 3 - Ciclo de vida

9. 8- Quantos anos você tem? *

10. 9- Número de filhos: *

Marcar apenas uma oval.

- Não tenho filhos
- 1
- 2
- 3
- 4 ou mais

11. 10- Estado civil: *

Marcar apenas uma oval.

- Solteiro
- Casado ou união estável
- Separado ou divorciado
- Viúvo
- Outro: _____

11- Tempo de casamento ou em união estável, em anos:

12- No último ano você estava: *

Estudando e trabalhando

Apenas estudando

Apenas trabalhando

Desempregado

Aposentado

Parte 4 – Modo de vida

(antes da quarentena COVID-19)

14. 13- Com qual FREQUÊNCIA as atividades a seguir ocorrem ao longo da sua semana: (arraste para o lado para mais opções) *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Nunca	Raramente	Ocasionalmente	Frequentemente	Sempre
Esportivas (prática esportes e atividade física)	<input type="radio"/>				
Atividades artísticas (cinema, teatro, show etc.)	<input type="radio"/>				
Turísticas (passeios e viagens)	<input type="radio"/>				
Manuais (jardinagem, culinária, bricolage, artesanato etc.)	<input type="radio"/>				
Sociais (encontro com amigos, festas, igreja, frequentar bares e restaurantes)	<input type="radio"/>				
Intelectuais (leitura, jogos etc.)	<input type="radio"/>				

14- Como você AVALIA os aspectos a seguir: (arraste para o lado para mais opções) *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Péssima	Ruim	Média	Boa	Ótima
Sua qualidade de vida	<input type="radio"/>				
Sua qualidade do sono	<input type="radio"/>				
Sua saúde	<input type="radio"/>				
Sua alimentação	<input type="radio"/>				
Suas relações sociais (com família, amigos etc.)	<input type="radio"/>				
Disponibilidade de recursos para atender suas necessidades	<input type="radio"/>				

Parte 5 - Caracterização dos moradores

(antes da quarentena COVID-19)

16. 15- Você mora: *

Marque todas que se aplicam.

- Sozinho
- Com filho (s)
- Com os pais (ou pai ou mãe)
- Com amigos
- Com cônjuge
- Com parentes

Outro: _____

16- Quantas pessoas MORAM na residência incluindo você? (arraste para o lado para mais opções) *

Marcar apenas uma oval por linha.

	0	1	2	3	4 ou mais
Crianças (abaixo de 6 anos)	<input type="radio"/>				
Jovens (de 6 a 12 anos)	<input type="radio"/>				
Adolescentes (entre 12 e 18 anos)	<input type="radio"/>				
Adultos (acima de 18 anos)	<input type="radio"/>				
Idosos (acima de 60 anos)	<input type="radio"/>				

18. 17- Quantas pessoas da residência: (arraste para o lado para mais opções) *

Marcar apenas uma oval por linha.

	0	1	2	3	4 ou mais
TRABALHAM?	<input type="radio"/>				
ESTUDAM?	<input type="radio"/>				

19. 18- Você é o RESPONSÁVEL pelo pagamento das contas em sua habitação? *

Marcar apenas uma oval.

- Totalmente
- Parcialmente
- Nunca

Parte 6 - Atividades na habitação e no seu entorno

(antes da quarentena COVID-19)

19- Em relação aos itens abaixo, você considera:(arraste para o lado para mais opções) *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Discordo totalmente	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo totalmente
Eu passo a maior parte do tempo DENTRO de minha habitação	<input type="radio"/>				
Uso com frequência o quintal ou ÁREAS EXTERNAS da habitação	<input type="radio"/>				
Prefiro atividades de lazer DENTRO de casa que fora de casa	<input type="radio"/>				

21. 20- Em relação aos itens abaixo, você considera:(arraste para o lado para mais opções) *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Discordo totalmente	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo totalmente
Faço USO frequente dos EQUIPAMENTOS SOCIAIS (posto de saúde, creches, academia ao ar livre etc.)	<input type="radio"/>				
Vou frequentemente ao CENTRO da cidade	<input type="radio"/>				
Vou frequentemente ao COMÉRCIO da região	<input type="radio"/>				

21- Em que medida você tem CONDIÇÕES ADEQUADAS para realizar em sua HABITAÇÃO as seguintes atividades: (arraste para o lado para mais opções) *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Inadequado	Pouco adequado	Razoavelmente adequado	Bem adequado	Muito adequado
Receber amigos / familiares	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Praticar culinária	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Atividades manuais (artesanato/bricolage)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

23. 22- Em que medida você tem CONDIÇÕES ADEQUADAS para realizar em sua HABITAÇÃO as seguintes atividades: (arraste para o lado para mais opções) *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Inadequado	Pouco adequado	Razoavelmente adequado	Bem adequado	Muito adequado
Atividades de jardinagem	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Possuir um animal de estimação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Home office	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Parte 7 - Relações sociais

(antes da quarentena COVID-19)

23- Em relação aos itens a seguir, você considera: (arraste para o lado para mais opções) *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Discordo totalmente	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo totalmente
Nesse bairro é fácil CONHECER pessoas	<input type="radio"/>				
As áreas verdes oferecem oportunidades de SOCIALIZAÇÃO com vizinhos e amigos	<input type="radio"/>				
Gosto de receber familiares e amigos em casa	<input type="radio"/>				

25. 24- Em relação aos itens a seguir, você considera: (arraste para o lado para mais opções) *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Discordo totalmente	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo totalmente
Me sinto PARTE desse bairro	<input type="radio"/>				
Temos uma boa relação com os VIZINHOS	<input type="radio"/>				
Temos muito CONTATO com os outros moradores do bairro	<input type="radio"/>				

Parte 8 – Características físicas da habitação

(antes da quarentena COVID-19)

25- A sua HABITAÇÃO ATUAL se localiza: *

- Megacidade (acima de 10 milhões de habitantes)
- Cidade grande (acima de 500 mil habitantes)
- Cidade média-grande (entre 300 e 500 mil habitantes)
- Cidade média (entre 100 e 300 mil habitantes)
- Cidade pequena ou média-pequena (até 100 mil habitantes)

27. 26- A sua HABITAÇÃO ATUAL está situada no: *

Marcar apenas uma oval.

- Centro
- Bairro próximo ao centro
- Bairro
- Bairro afastado do centro
- Zona rural

28. 27- Você mora na HABITAÇÃO ATUAL faz quantos anos aproximadamente? *

29. 28- Qual a área total aproximada de sua HABITAÇÃO ATUAL? *

Marcar apenas uma oval.

- Até 35 m²
- Entre 36 e 75 m²
- Entre 76 e 120 m²
- Entre 121 e 180 m²
- Entre 181 e 300 m²
- Mais de 301 m²
- Outro: _____

29- Qual a situação de sua HABITAÇÃO ATUAL? *

- Alugada
 Financiada
 Financiada por programas sociais
 Própria
 Emprestada
 De parentes
 Outro: _____

31. 30- Qual a quantidade de cômodos da sua HABITAÇÃO ATUAL? (arraste para o lado para mais opções) *

Marcar apenas uma oval por linha.

	0	1	2	3	4 ou mais
Sala	<input type="radio"/>				
Cozinha	<input type="radio"/>				
Quarto	<input type="radio"/>				
Banheiro	<input type="radio"/>				
Lavabo	<input type="radio"/>				
Área de serviço	<input type="radio"/>				
Lazer / churrasqueira	<input type="radio"/>				
Home office	<input type="radio"/>				
Varanda / sacada	<input type="radio"/>				
Garagem coberta (ou vagas)	<input type="radio"/>				

Parte 9 – Características arquitetônicas e conhecimento

(antes da quarentena COVID-19)

31- Sua HABITAÇÃO ATUAL é: *

- Casa térrea
- Sobrado
- Casa geminada
- Casa em conjunto habitacional
- Apartamento padrão
- Apartamento cobertura
- Apartamento estúdio / quitinete
- Apartamento em conjunto habitacional
- Outro: _____

33. 32- Qual o grau de CONHECIMENTO que você possui em: (arraste para o lado para mais opções) *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Nenhum	Pouco	Médio	Bom	Muito
Construção civil	<input type="radio"/>				
Arquitetura residencial	<input type="radio"/>				
Decoração de ambientes	<input type="radio"/>				

33- Você opinou em quais PROJETOS/CARACTERÍSTICAS da sua HABITAÇÃO ATUAL? (arraste para o lado para mais opções) *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Nada	Pouco	Médio	Muito	Tudo
Projeto arquitetônico	<input type="radio"/>				
Estilo da habitação	<input type="radio"/>				
Distribuição dos cômodos	<input type="radio"/>				
Projeto luminotécnico	<input type="radio"/>				
Paisagismo	<input type="radio"/>				
Móveis / móveis planejados	<input type="radio"/>				
Decoração dos ambientes	<input type="radio"/>				
Escolha dos acabamentos	<input type="radio"/>				

35. 34- Em sua HABITAÇÃO ATUAL você possui algum tipo de vegetação / área verde: (arraste para o lado para mais opções) *

Marque todas que se aplicam.

- Bosque
- Quintal / pomar
- Jardim
- Horta
- Plantas em vasos
- Não existe nenhuma vegetação

Outro: _____

36. 35- Sobre reformas: (arraste para o lado para mais opções)

Marcar apenas uma oval por linha.

	Nunca precisou de reparos/reformas	Aguardando reparos/reformas	Pequenos reparos realizados	Apenas manutenção	Pequenas reformas realizadas	C
Pinturas nas paredes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	re
Pintura no teto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	re
Instalações hidráulicas (vazamentos, infiltrações)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Na estrutura	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
No telhado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
No piso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Ampliação de quartos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Ampliação das áreas sociais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Fachada	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

Parte 10 – Características e recursos do meio urbano

(antes da quarentena COVID-19)

37. 36- Em relação aos itens abaixo, você considera: (arraste para o lado para mais opções) *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Discordo totalmente	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo totalmente
As ESCOLAS são geralmente boas nesse bairro	<input type="radio"/>				
O POSTO DE SAÚDE é adequado nesse bairro	<input type="radio"/>				
O bairro está bem equipado com QUADRAS ESPORTIVAS	<input type="radio"/>				
Esse bairro tem um BOM COMÉRCIO	<input type="radio"/>				
Há várias ATIVIDADES CULTURAIS neste bairro	<input type="radio"/>				

38. 37- Em relação aos itens abaixo, você considera: (arraste para o lado para mais opções) *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Discordo totalmente	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo totalmente
As habitações são muito PRÓXIMAS umas das outras nesse bairro	<input type="radio"/>				
As edificações deste bairro são muito VOLUMOSAS (grandes)	<input type="radio"/>				
Os tipos de edificações deste bairro são VARIADAS (diversos estilos, idade, tamanhos etc.)	<input type="radio"/>				
As edificações deste bairro são de DIVERSOS USOS (residencial, comercial, industrial)	<input type="radio"/>				

38- Em relação aos itens abaixo, você considera: (arraste para o lado para mais opções) *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Discordo totalmente	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo totalmente
Existem ÁREAS VERDES nesse bairro	<input type="radio"/>				
Ir a parques significa ir a OUTRAS PARTES da cidade	<input type="radio"/>				
Há POUCAS ÁRVORES nesse bairro	<input type="radio"/>				
O ar deste bairro é MUITO POLUÍDO	<input type="radio"/>				
Há RISCO DE DESASTRES NATURAIS nesse bairro	<input type="radio"/>				

Parte 11 – Transportes e deslocamentos

(antes da quarentena COVID-19)

40. 39- Quais MEIOS DE LOCOMOÇÃO você mais utiliza? *

Marque todas que se aplicam.

- Carro
- Motocicleta
- Transporte público (ônibus, metrô etc.)
- Bicicleta / patinete / skate
- Táxi ou aplicativos de transporte de passageiros
- A pé
- Outros

- 4- 40- Qual o TEMPO médio de deslocamento, considerando o meio de transporte que mais utiliza, entre SUA RESIDÊNCIA e: (arraste para o lado para mais opções) *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Não se aplica	0 a 15 minutos	15 a 30 minutos	30 minutos a 1 hora	1 hora ou mais
Local de trabalho	<input type="radio"/>				
Escola / faculdade	<input type="radio"/>				
Serviços de saúde	<input type="radio"/>				
Comércio	<input type="radio"/>				
Locais de lazer	<input type="radio"/>				
Transporte público	<input type="radio"/>				

Parte 12 - Serviços públicos e manutenção

(antes da quarentena COVID-19)

42. 41- Em relação aos itens abaixo, você considera: (arraste para o lado para mais opções) *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Discordo totalmente	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo totalmente
Existe boa MANUTENÇÃO dos espaços públicos	<input type="radio"/>				
Tem LIXO nas ruas do bairro	<input type="radio"/>				
Há muitos terrenos BALDIOS nesse bairro	<input type="radio"/>				
Há COLETA de materiais recicláveis nesse bairro	<input type="radio"/>				
Há muitos sinais de VANDALISMO nesse bairro	<input type="radio"/>				

42- Em relação aos itens abaixo, você considera: (arraste para o lado para mais opções) *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Discordo totalmente	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo totalmente
Existem CICLOVIAS em boas condições nesse bairro	<input type="radio"/>				
A SINALIZAÇÃO das ruas é bem cuidada nesse bairro	<input type="radio"/>				
Tem muitos BURACOS nas ruas do bairro	<input type="radio"/>				
As ruas no entorno da habitação possuem PAVIMENTAÇÃO	<input type="radio"/>				
As ruas no entorno da habitação possuem DRENAGEM DE CHUVAS	<input type="radio"/>				

44. 43- Em relação aos itens abaixo, você considera: (arraste para o lado para mais opções) *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Discordo totalmente	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo totalmente
As ruas e calçadas são geralmente LIMPAS nesse bairro	<input type="radio"/>				
As calçadas são bem ACESSÍVEIS nesse bairro	<input type="radio"/>				
Há DISPONIBILIDADE de redes de água e esgoto no bairro	<input type="radio"/>				
Há DISPONIBILIDADE de redes de internet e telefone no bairro	<input type="radio"/>				

44- Em relação aos itens abaixo, você considera: (arraste para o lado para mais opções) *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Discordo totalmente	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo totalmente
O bairro é bem ILUMINADO à noite (vias e locais públicos)	<input type="radio"/>				
Nesse bairro, o transporte público tem fácil CONEXÃO com o resto da cidade	<input type="radio"/>				
Nesse bairro, a FREQUÊNCIA do transporte público é adequada	<input type="radio"/>				
Os PONTOS DE ÔNIBUS são bem distribuídos nesse bairro	<input type="radio"/>				

Parte 13 – Desempenho da habitação

(antes da quarentena COVID-19)

45- Em relação aos itens abaixo, você considera: (arraste para o lado para mais opções) *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Péssimo	Ruim	Na média	Bom	Ótimo
DIVISÃO dos cômodos da habitação	<input type="radio"/>				
INTEGRAÇÃO entre os ambientes	<input type="radio"/>				
CIRCULAÇÃO entre os cômodos	<input type="radio"/>				
PRIVACIDADE entre os cômodos	<input type="radio"/>				
ESPAÇO da habitação	<input type="radio"/>				
Facilidade de MOBILIAR a habitação	<input type="radio"/>				
Quantidade de CÔMODOS	<input type="radio"/>				

47. 46- Em relação aos itens abaixo, você considera: (arraste para o lado para mais opções) *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Péssimo	Ruim	Na média	Bom	Ótimo
Tamanho da SALA	<input type="radio"/>				
Tamanho da COZINHA	<input type="radio"/>				
Tamanho dos QUARTOS	<input type="radio"/>				
Tamanho do(s) BANHEIRO(S)	<input type="radio"/>				
Tamanho da ÁREA DE SERVIÇO	<input type="radio"/>				
TAMANHO GERAL da minha habitação	<input type="radio"/>				

47- Em relação aos itens abaixo, você considera: (arraste para o lado para mais opções) *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Péssimo	Ruim	Na média	Bom	Ótimo
REVESTIMENTOS dos pisos, paredes e tetos de minha habitação	<input type="radio"/>				
Uso das CORES nas paredes da habitação	<input type="radio"/>				
Materiais empregados na FACHADA	<input type="radio"/>				
ILUMINAÇÃO natural	<input type="radio"/>				
ILUMINAÇÃO artificial	<input type="radio"/>				

49. 48- Quanto ao CONFORTO da HABITAÇÃO em relação aos seguintes itens, você considera: (arraste para o lado para mais opções) *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Péssimo	Ruim	Na média	Bom	Ótimo
Incidência solar	<input type="radio"/>				
Temperatura	<input type="radio"/>				
Iluminação	<input type="radio"/>				
Acústica / ruídos	<input type="radio"/>				
Odores	<input type="radio"/>				
Ventilação	<input type="radio"/>				

49- Em relação aos itens abaixo, você considera: (arraste para o lado para mais opções) *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Péssimo	Ruim	Na média	Bom	Ótimo
PRIVACIDADE na habitação	<input type="radio"/>				
SEGURANÇA da minha habitação	<input type="radio"/>				
Espaço EXTERNO	<input type="radio"/>				
Possibilidade de alterações e ampliações	<input type="radio"/>				

Parte 14 – Desempenho do entorno

Vizinhança, bairro e cidade (antes da quarentena COVID-19)

51. 50- Em relação aos itens abaixo, você considera: (arraste para o lado para mais opções) *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Discordo totalmente	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo totalmente
Esse bairro é muito SILENCIOSO	<input type="radio"/>				
Esse bairro ainda é HABITÁVEL comparado com o caos de outras áreas	<input type="radio"/>				
Esse bairro é ADEQUADO para pessoas com necessidades especiais	<input type="radio"/>				
Esse bairro é SEGURO	<input type="radio"/>				
Existe uma grande preocupação com SUSTENTABILIDADE neste bairro	<input type="radio"/>				

52. 51- Em relação aos itens abaixo, você considera: (arraste para o lado para mais opções) *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Discordo totalmente	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo totalmente
Esse bairro é muito ISOLADO do centro da cidade	<input type="radio"/>				
É fácil CHEGAR A OUTROS LOCAIS da cidade a partir deste bairro	<input type="radio"/>				
É fácil CIRCULAR por esse bairro	<input type="radio"/>				
Existe vagas de ESTACIONAMENTO nas ruas do entorno da habitação	<input type="radio"/>				
O TRÁFEGO geralmente é CALMO nesse bairro (velocidade máxima 40 km/h)	<input type="radio"/>				
Me localizar no bairro é fácil, pois há uma boa SINALIZAÇÃO	<input type="radio"/>				

52- Em relação aos itens abaixo, você considera: (arraste para o lado para mais opções) *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Péssimo	Ruim	Médio	Bom	Ótimo
PRIVACIDADE no ENTORNO da habitação	<input type="radio"/>				
APARÊNCIA no ENTORNO da habitação	<input type="radio"/>				
COLETA de lixo urbano e reciclável	<input type="radio"/>				
TRANSPORTE COLETIVO (horários suficientes e pontos próximos)	<input type="radio"/>				

54. 53- Como você considera a DISTÂNCIA entre a sua habitação e: (arraste para o lado para mais opções) *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Muito perto	Perto	Médio	Longe	Muito longe
Local de trabalho	<input type="radio"/>				
Escola / faculdade	<input type="radio"/>				
Serviços de saúde (postos de saúde, UPAS, hospitais etc.)	<input type="radio"/>				
Comércio (mercados, lojas, padarias etc.)	<input type="radio"/>				
Locais de lazer (praça, shopping, cinema etc.)	<input type="radio"/>				
Transporte público	<input type="radio"/>				

Parte 15 – Comportamento e protagonismo

55. 54- Em relação aos itens abaixo, caso fosse possível, você gostaria de: (arraste para o lado para mais opções) *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Certamente não	Possivelmente não	Não sei	Possivelmente sim	Certamente sim
Apenas MANTER a habitação da maneira que está	<input type="radio"/>				
REFORMAR a minha habitação	<input type="radio"/>				
AMPLIAR minha habitação	<input type="radio"/>				
Modificar a ÁREA EXTERNA da minha habitação	<input type="radio"/>				

55- Em relação aos itens abaixo, caso fosse possível, você gostaria de: (arraste para o lado para mais opções) *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Certamente não	Possivelmente não	Não sei	Possivelmente sim	Certamente sim
Me ADAPTAR melhor as características da habitação	<input type="radio"/>				
MUDAR de endereço, continuar na mesma região	<input type="radio"/>				
MUDAR de endereço, para FORA da região da minha habitação	<input type="radio"/>				
MUDAR para outra habitação, onde eu me sinta mais INTEGRADO com o ambiente/ vizinhança	<input type="radio"/>				

Informações
finais ao
participante

Após o preenchimento você poderá editar novamente o questionário, ver os gráficos resumidos e as respostas na forma de texto. Caso deseje, você poderá imprimir o questionário com as respostas usando as funções de impressão do seu navegador.

57. Se desejar, deixe seu E-MAIL abaixo para receber o resultado final da pesquisa e/ou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE):

58. Qual cidade você mora atualmente? *

13

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários