

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
FACULDADE DE ENGENHARIA
MESTRADO EM AMBIENTE CONSTRÍDO

Guilherme Alvim Gattás Bara

Orientação espacial em ambientes hospitalares:

Wayfinding

Juiz de Fora

2019

Guilherme Alvim Gattás Bara

Orientação espacial em ambientes hospitalares:

Wayfinding

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ambiente Construído, da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Ambiente Construído.

Orientador: Prof. Dr. José Gustavo Francis Abdalla
Coorientadora: Prof^ª. Dra. Márcia Moreira Rangel

Juiz de Fora

2019

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Bara, Guilherme Alvim Gattás.

Orientação espacial em ambientes hospitalares : Wayfinding / Guilherme Alvim Gattás Bara. -- 2019.

190 p. : il.

Orientador: José Gustavo Francis Abdalla

Coorientadora: Márcia Moreira Rangel

Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Engenharia. Programa de Pós Graduação em Ambiente Construído, 2019.

1. Hospital. 2. Wayfinding. 3. Orientação Espacial. 4. Sinalização.
I. Abdalla, José Gustavo Francis , orient. II. Rangel, Márcia Moreira , coorient. III. Título.

Guilherme Alvim Gattás Bara


Orientação espacial em ambientes hospitalares:

Wayfinding

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ambiente Construído, da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Ambiente Construído.

Aprovada em 27 de agosto de 2019

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. José Gustavo Francis Abdalla - Orientador
Universidade Federal de Juiz de Fora



Prof.ª Dra. Márcia Moreira Rangel - Coorientadora
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais



Prof.ª Dra. Mariane Garcia Unanue
Universidade Federal de Juiz de Fora



Prof.ª Dra. Cláudia Renata Mont'Alvão
Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

Dedico este trabalho ao meu pai,
Prof. Dr. Maurício Gattás Bara
(*in memoriam*), que tanto me
inspirou e ainda me inspira
com sua obra de vida.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, em primeiro lugar, a Deus por ter me dado uma segunda oportunidade de viver. À minha esposa e companheira Patrícia que me deu todo apoio incondicional em vários momentos durante as pesquisas desta dissertação. Ao meu orientador Gustavo que, brilhantemente, guiou-me e auxiliou-me nos estudos da arquitetura hospitalar e nas importantes decisões durante o mestrado. À minha coorientadora Márcia que, com sua calma e sabedoria, soube lidar com os arranjos deste trabalho, tão importantes para o *Wayfinding*.

Ao meu pai Maurício (*in memoriam*) que presenciou em vida uma parte deste trabalho e se orgulhou de cada passo que eu dava, mas, infelizmente, não está mais presente para sorrir, me dar um abraço tão caloroso de pai e falar: “A vida continua companheiro!”. Sei que do céu, ao lado de Deus, me olhará e estará muito orgulhoso, com o dever de mais uma etapa vencida. Carinhosamente agradeço, também, à minha amada mãe Marina.

Ao meu filho amado Guilherme que soube ter paciência quando não pude jogar futebol ou passear, mas sempre soube me esperar. Ao meu irmão Maurício e minha irmã Paula que procuraram me apoiar neste passo tão importante da minha vida. Aos meus sogros Bel e Carol que, em muitos momentos, vieram do Rio para me alegrar e aos meus cunhados que, quando nos juntávamos, era só alegria em longos finais de semana em família.

Há um prazer nos bosques inexplorados. Há uma beleza na
solitária praia. Há uma sociedade que ninguém invade.
Perto do mar profundo e da música do seu bramir:
Não que ame menos o homem, mas amo mais a natureza.
(BYRON, 1812)

RESUMO

O objetivo geral deste estudo é analisar o *wayfinding* como modo de se conduzir um projeto de sinalização em edificações hospitalares. Fundamenta-se na importância desse tema e pelas contribuições que pode oferecer para melhorias no sistema de fluxo hospitalar, buscando discutir o *wayfinding* em hospitais, pelo viés do sistema de sinalização disponível no ambiente arquitetônico e na sua contribuição na orientação espacial das pessoas. Assim, o presente estudo visa a interface entre a arquitetura e o design, no sentido de auxiliar na melhoria da humanização das instituições através da percepção dos usuários, acerca do ambiente hospitalar. Vale ressaltar que a orientação espacial dos usuários é importante para a movimentação no ambiente construído, na perspectiva da interação usuário-ambiente-sinalização. Esta pesquisa delineou-se a partir de dois estudos de casos em hospitais na cidade de Juiz de Fora – MG, onde foram utilizados instrumentos como questionários estruturados e entrevistas semiestruturadas de natureza da percepção ambiental, além da análise de projetos e plantas baixas. Ainda foi realizado um estudo observacional dos usuários no ambiente hospitalar por meio de técnica de pesquisa *in loco*, onde também se obteve registros fotográficos nas instituições de saúde. Os resultados apontados indicam que o *wayfinding* não foi incorporado ao projeto de arquitetura e design das edificações dos estudos de casos.

Palavras-chave: Hospital; *Wayfinding*; Orientação Espacial; Sinalização.

ABSTRACT

The general objective of this study is to analyze the *wayfinding* as mode to conduct a signaling project in hospital buildings. It is based on the importance of this theme and the contributions it can make to improvements in the hospital flow system, seeking to discuss the *wayfinding* in hospitals, by the bias of the signaling system available in the architectural environment and its contribution to the spatial orientation of the people. Thus, this study aims at the interface between architecture and design, in order to help improve the humanization of institutions through the perception of users about the hospital environment. It is noteworthy that the spatial orientation of users is important for movement in the built environment, from the perspective of user-environment-signaling interaction. This research was outlined on two cases studies in hospitals in the city of Juiz de Fora - MG, where instruments such as structured questionnaires and semi-structured interviews of the nature of environmental perception were used, as well as the analysis of projects and floor plans. Was still performed an observational study of users in the hospital environment was performed through on-site research technique, where photographic records were also obtained from health institutions. The results indicate that the *wayfinding* was not incorporated in the architectural design and interior design of the cases studies buildings.

Keywords: Hospital; *Wayfinding*; Spatial Orientation; Signage.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Lobos Cerebrais	28
Figura 2 – Modelo de Processamento Humano de Informações	30
Figura 3 – Diagrama do posicionamento adequado para instalação das placas	32
Figura 4 – Diagrama do olho humano e cones visuais	33
Gráfico 1 – Distribuição da média da AV para longe, sem correção, conforme faixa etária ...	34
Figura 5 – Curva de preferência x Complexidade	38
Quadro 1 – Descrição dos indivíduos	44
Quadro 2 – Instrumentos de coleta de dados	45
Figura 6 – Projeto de reforma do Hospital A	49
Figura 7 – Fachada do edifício do Hospital A	50
Figura 8 – Vista aérea do Hospital A com demarcação de logradouros	51
Figura 9 – Vista aérea do Hospital A	52
Figura 10 – Planta setorizada do pavimento térreo do Hospital A	53
Figura 11 – Planta com as rotas do pavimento térreo do Hospital A	56
Figura 12 – Placa de acesso de pedestres pela Rua A do Hospital A	57
Figura 13 – Portaria principal do Hospital A	58
Figura 14 – Recepção principal do Hospital A	59
Figura 15 – Crachá de acompanhante do Hospital A	60
Figura 16 – Acesso ao setor de urgência e emergência	61
Figura 17 – Acesso de funcionários e fornecedores	61
Figura 18 – Acesso de gestantes no setor de pré-natal	61
Figura 19 – Acesso ao estacionamento	62
Figura 20 – Cantina do Hospital A	62
Figura 21 – Rampas de acesso aos pavimentos e leitos do Hospital A	63
Figura 22 – Corredor interno do Hospital A	63
Figura 23 – Porta de leito do Hospital A	63
Figura 24 – Placa da enfermaria A do Hospital A	64
Figura 25 – Posto de enfermagem da Unidade de Internação 2 do Hospital A	65
Figura 26 – Acesso ao CPN do Hospital A	66
Figura 27 – Detalhe frontal do acesso ao CPN	67
Figura 28 – Sala de espera do CPN	68
Figura 29 – Consultórios de admissão	68
Figura 30 – Sinalização do acesso ao CPN	69

Figura 31 – Recepção do CPN	70
Figura 32 – Porta de acesso interno ao CPN	71
Figura 33 – Porta de acesso ao consultório 1	71
Figura 34 – Placa sobre aleitamento materno.....	71
Figura 35 – Posto de enfermagem do CPN	72
Figura 36 – Painel organizacional da Linha de Cuidado Obstétrico	73
Figura 37 – Fluxograma da Linha de Cuidado Obstétrico	74
Figura 38 – Área de circulação interna do CPN.....	75
Figura 39 – Corredor interno dos leitos do CPN.....	75
Figura 40 – Dez Passos para Promover a Amamentação	76
Figura 41 – Corredor do CPN em direção às rampas de acesso aos pavimentos superiores do Hospital A	77
Figura 42 – Vista com grande angular da fachada do Hospital B	93
Figura 43 – Vista área do Hospital B com demarcação de logradouros.....	94
Figura 44 – Organização externa e estrutura física com indicações do sistema de circulação do Hospital B	94
Figura 45 – Vista área do Hospital B	96
Figura 46 – Planta setorizada do pavimento térreo do Hospital B	97
Figura 47 – Planta setorizada do pavimento 0 do Hospital B	98
Figura 48 – Apartamento da maternidade do Hospital B	99
Figura 49 – Sala de parto humanizada do Hospital B	99
Figura 50 – Planta com as rotas do pavimento térreo do Hospital B	100
Figura 51 – Panorâmica da Passarela	101
Figura 52 – Catraca da Passarela.....	101
Figura 53 – Rampas de acesso.....	102
Figura 54 – Planta com as rotas do pavimento 0 do Hospital B.....	103
Figura 55 – Acesso principal para internação/visitação do Hospital B.....	104
Figura 56 – Visão do <i>lobby</i> do Hospital B	104
Figura 57 – Modelos de artefatos de sinalização utilizados no lobby	105
Figura 58 – Acesso da emergência, consultórios e UTI.....	106
Figura 59 – Acesso aos fornecedores e entregas	106
Figura 60 – Heliponto	107
Figura 61 – Acesso à maternidade.....	108
Figura 62 – Portas de apartamentos e leitos da maternidade.....	109
Figura 63 – Sinalização direcional dos pavimentos S e 0	109

Figura 64 – Balcão de informações e placa da área restrita	110
Figura 65 – Placa do corredor interno do setor de exames do Hospital B	111
Figura 66 – Placa direcional ao restaurante do Hospital B.....	112
Figura 67 – Placa côncava nos corredores do Hospital B	113
Figura 68 – Sinalização de apartamento no 1º pavimento do Hospital B	113
Figura 69 – Sinalização de apartamento no 3º pavimento do Hospital B	114
Gráfico 2 – Escolaridade x Qual a sua relação com o Hospital A.....	132
Gráfico 3 – Escolaridade x Qual a sua relação com o Hospital B.....	132
Gráfico 4 – Qual a sua frequência x Qual a sua relação com o Hospital A.....	136
Gráfico 5 – Qual a sua frequência x Qual a sua relação com o Hospital B.....	136
Gráfico 6 – Qual a sua relação com o Hospital A x Como identificou a entrada do Hospital	138
Gráfico 7 – Qual a sua relação com o Hospital B x Como identificou a entrada do Hospital	139
Gráfico 8 – Quanto tempo ficou aguardando atendimento x Hospital	142
Gráfico 9 – Nos corredores do Hospital procurando o seu destino como você se sentiu x Hospital.....	143
Gráfico 10 – Escolaridade x Hábito de ler as placas em Hospitais	146
Figura 70 – Vista área do Hospital B	148
Figura 71 – Recepção do Hospital A.....	149
Figura 72 – Detalhes da sinalização da recepção do Hospital B	150
Figura 73 – Nó localizado no pavimento térreo do Hospital A.....	151
Figura 74 – Nó localizado no 1º pavimento do Hospital B	152
Figura 75 – Ponto nodal do Hospital B	153
Figura 76 – Balcão localizado na rota do setor de exames em direção ao <i>lobby</i> do Hospital B.....	154
Figura 77– Porta de leito de uma enfermaria do Hospital A.....	155
Figura 78 – Corredor externo do 1º pavimento do Hospital B	156
Figura 79 – Corredor externo do 1º pavimento do Hospital B	156
Figura 80 – Sinalização dos leitos no Corredor externo do 3º pavimento do Hospital B	157
Figura 81 – Sinalização das salas no Corredor interno do 3º pavimento do Hospital B	158
Figura 82 – Rampas do Hospital A	158
Figura 83 – Placa nos corredores dos 3º e 4º pavimentos do Hospital B	159
Figura 84 – Placa direcional no pavimento “S” do Hospital B	160
Figura 85 – Placa direcional para o restaurante do Hospital B	161

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Gênero Hospital A	79
Tabela 2 – Faixa Etária x Hospital A.....	79
Tabela 3 – Faixa Etária x Gênero do Hospital A.....	80
Tabela 4 – Escolaridade x Hospital A	80
Tabela 5 – Qual a sua relação com o Hospital x Hospital A	81
Tabela 6 – Relação com Hospital A x Gênero	81
Tabela 7 – Relação com Hospital A x Escolaridade.....	82
Tabela 8 – Relação com Hospital A x É a sua 1ª vez neste Hospital	82
Tabela 9 – Relação com Hospital A x Qual a sua frequência	83
Tabela 10 – Meio de locomoção x Qual a sua relação com o Hospital A.....	83
Tabela 11 – Como você identificou a entrada do Hospital A x Qual a sua relação com o Hospital A	84
Tabela 12 – A quem se dirigiu ao chegar / entrar no Hospital A	84
Tabela 13 – A quem se dirigiu ao chegar / entrar no Hospital A x Qual a sua relação com o Hospital A	84
Tabela 14 – Como se sentiu sendo recepcionado no Hospital A.....	85
Tabela 15 – Quanto tempo ficou aguardando atendimento no Hospital A	85
Tabela 16 – A quem se dirigiu ao chegar / entrar no Hospital A x Quanto tempo ficou aguardando	86
Tabela 17 – Teve dificuldade de chegar ao destino no Hospital A	86
Tabela 18 – Justificativa por ter tido ou não dificuldade de chegar ao destino no Hospital A	86
Tabela 19 – Nos corredores do Hospital A procurando seu destino, como você se sentiu	87
Tabela 20 – O que ou quem te ajudou a chegar onde queria no Hospital A	87
Tabela 21 – Grau de conforto / desconforto no deslocamento no Hospital A.....	88
Tabela 22 – Tem hábito de ler as placas no Hospital A	88
Tabela 23 – Viu alguma placa de difícil leitura no Hospital A	88
Tabela 24 – Caso sim na questão anterior, qual placa e qual setor do Hospital A.....	89
Tabela 25 – Viu alguma placa de fácil leitura e entendimento x Hospital A.....	89
Tabela 26 – Qual placa e qual setor x Hospital A	89
Tabela 27 – Viu alguma informação com a planta do Hospital A	90

Tabela 28 – A informação com a planta do Hospital A não me ajudou porque não foi fácil entendimento	90
Tabela 29 – A informação disponível no Hospital me ajudou a encontrar meu destino no Hospital A	90
Tabela 30 – Reconhece as informações das placas que li no Hospital A	91
Tabela 31 – Tipos de suporte gostaria que tivesse nas áreas de circulação no Hospital A	91
Tabela 32 – Comentários ou sugestões no Hospital A	92
Tabela 33 – Gênero Hospital B	115
Tabela 34 – Faixa Etária x Hospital B	115
Tabela 35 – Faixa Etária x Gênero x Hospital B	116
Tabela 36 – Escolaridade x Hospital B	116
Tabela 37 – Qual a sua relação com o Hospital x Hospital B	116
Tabela 38 – Relação com Hospital B x Gênero	117
Tabela 39 – Relação com Hospital B x Escolaridade	117
Tabela 40 – É a sua 1ª vez neste Hospital x Qual a sua relação com o Hospital B	118
Tabela 41 – Qual a sua frequência x Qual a sua relação com o Hospital B	118
Tabela 42 – Meio de locomoção x Qual a sua relação com o Hospital B	119
Tabela 43 – Como você identificou a entrada do Hospital x Qual a sua relação com o Hospital B	119
Tabela 44 – A quem se dirigiu ao chegar / entrar no Hospital B	120
Tabela 45 – A quem se dirigiu ao chegar / entrar no Hospital x Qual a sua relação com o Hospital B	120
Tabela 46 – Como se sentiu sendo recepcionado no Hospital B	121
Tabela 47 – Quanto tempo ficou aguardando atendimento no Hospital B	121
Tabela 48 – A quem se dirigiu ao chegar / entrar no Hospital B x Quanto tempo ficou aguardando	121
Tabela 49 – Teve dificuldade de chegar ao destino no Hospital B	122
Tabela 50 – Justificativa por ter tido ou não dificuldade de chegar ao destino no Hospital B	122
Tabela 51 – Nos corredores do Hospital B procurando seu destino, como você se sentiu ...	123
Tabela 52 – O que ou quem te ajudou a chegar onde queria no Hospital B	123
Tabela 53 – Grau de conforto / desconforto no deslocamento no Hospital B	124
Tabela 54 – Tem hábito de ler as placas no Hospital B	125
Tabela 55 – Viu alguma placa de difícil leitura no Hospital B	125

Tabela 56 – Caso sim na questão anterior, qual placa e qual setor do Hospital B	125
Tabela 57 – Viu alguma placa de fácil leitura e entendimento x Hospital B	125
Tabela 58 – Qual placa e qual setor x Hospital B	126
Tabela 59 – Viu alguma informação com a planta do Hospital B.....	126
Tabela 60 – A informação com a planta do Hospital B não me ajudou porque não foi fácil entendimento	126
Tabela 61 – A informação disponível no Hospital me ajudou a encontrar meu destino no Hospital B	127
Tabela 62 – Reconhece as informações das placas que li no Hospital B	127
Tabela 63 – Tipos de suporte gostaria que tivesse nas áreas de circulação no Hospital B	128
Tabela 64 – Comentários ou sugestões no Hospital B	128
Tabela 65 – Gênero x Hospital	129
Tabela 66 – Idade	129
Tabela 67 – Faixa Etária	130
Tabela 68 – Faixa Etária x Hospital	130
Tabela 69 – Faixa Etária x Gênero	131
Tabela 70 – Escolaridade.....	131
Tabela 71 – Escolaridade x Hospital	133
Tabela 72 – Escolaridade x Gênero	133
Tabela 73 – Qual a sua relação com o Hospital.....	134
Tabela 74 – Qual a sua relação com o Hospital x Hospital	134
Tabela 75 – Relação com o Hospital x Gênero	135
Tabela 76 – Relação com Hospital x Gênero x Hospital.....	135
Tabela 77 – Meio de locomoção.....	137
Tabela 78 – Meio de locomoção x Qual a sua relação com o Hospital.....	137
Tabela 79 – Como você identificou a entrada do Hospital.....	138
Tabela 80 – Como você identificou a entrada do Hospital x Qual a sua relação com o Hospital	138
Tabela 81 – A quem se dirigiu ao chegar / entrar no Hospital	139
Tabela 82 – A quem se dirigiu ao chegar / entrar no Hospital x Hospital.....	140
Tabela 83 – A quem se dirigiu ao chegar / entrar no Hospital x Como se sentiu recepcionado	140
Tabela 84 – Como se sentiu sendo recepcionado x Hospital	141
Tabela 85 – Quanto tempo ficou aguardando atendimento x Hospital	141

Tabela 86 – Teve dificuldade de chegar ao destino x Hospital	142
Tabela 87 – Nos corredores do Hospital procurando seu destino como você se sentiu x Hospital.....	143
Tabela 88 – Escolaridade x Teve dificuldade de chegar ao destino x Hospital	144
Tabela 89 – Escolaridade x Tem hábito de ler as placas em Hospitais x Hospital	145

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AV	Acuidade Visual
Av.	Avenida
AVC	Acidente Vascular Cerebral
AVV	Aonde Você Vai!
CAAE	Certificado de Apresentação para Apreciação Ética
CAP	Comunidade Ampliada de Pesquisa
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos
CNS	Conselho Nacional de Saúde
CPN	Centro de Parto Natural
CTH	Câmaras Técnicas de Humanização
E/O	Leste/Oeste
GTH	Grupo de Trabalho de Humanização
HumanizaSUS	Política Nacional de Humanização da Atenção e Gestão do SUS
NE/SD	Nordeste/Sudoeste
PDR/MG	Pano Diretor de Regionalização da Saúde de Minas Gerais
PFST	Programa de Formação em Saúde do Trabalhador
PNH	Política Nacional de Humanização
PROAC	Programa de Pós-Graduação em Ambiente Construído
RSS	Resíduos de Serviços de Saúde
SES	Secretaria de Estado de Saúde
SIW	<i>Wayfinding System</i>
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TCS	Termo de Confidencialidade e Sigilo
UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
VEA	Você Está Aqui!
χ^2	Qui-quadrado

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	21
1.1	OBJETIVOS	22
1.2	JUSTIFICATIVA.....	23
2	CONCEITUAÇÃO.....	25
2.1	WAYFNDING	25
2.1.1	Aspectos Cognitivos.....	27
2.1.2	Fatores Fisiológicos	31
2.1.3	Sistema de Sinalização	35
2.2	HOSPITAIS.....	39
2.2.1	Humanização Hospitalar	40
3	METODOLOGIA	43
3.1	METODOLOGIA GERAL DA PESQUISA	43
3.1.1	Sujeitos da Pesquisa e Amostra da Investigação	43
3.1.2	Análise de Dados e Desfechos	45
3.2	O MÉTODO DO ESTUDO DE CASO	45
3.2.1	Análise Ambiental	46
3.2.2	Questionários	46
3.2.3	Entrevistas Semiestruturadas	47
4	ESTUDOS DE CASOS	48
4.1	HOSPITAL A	48
4.1.1	Localização	50
4.1.2	Morfologia	51
4.1.3	Setorização	52
4.1.4	Planta Baixa em Relação às Rotas	54
4.1.4.1	<i>Rota de Internação/Visitação às Enfermarias</i>	<i>54</i>
4.1.4.2	<i>Rota dos Consultórios e Exames</i>	<i>54</i>
4.1.4.3	<i>Visita ao CTI</i>	<i>54</i>
4.1.4.4	<i>Rotas do CPN.....</i>	<i>55</i>
4.1.5	Sinalização.....	56
4.1.5.1	<i>Acessos do Hospital A.....</i>	<i>57</i>
4.1.5.2	<i>Rampas de Acesso às Enfermarias.....</i>	<i>62</i>
4.1.5.3	<i>Enfermarias.....</i>	<i>63</i>

4.1.5.4	CPN.....	65
4.1.6	Questionários	78
4.1.6.1	<i>Perfil do Usuário.....</i>	78
4.1.6.2	<i>Direcionamento.....</i>	83
4.1.6.3	<i>Acolhimento.....</i>	85
4.1.6.4	<i>Orientação Espacial.....</i>	86
4.1.6.5	<i>Sinalização</i>	88
4.1.6.6	<i>Sugestões</i>	91
4.2	ESTUDO DE CASO: HOSPITAL B	92
4.2.1	Localização.....	93
4.2.2	Morfologia.....	95
4.2.3	Setorização	96
4.2.4	Planta Baixa em Relação às Rotas	98
4.2.4.1	<i>Internação</i>	98
4.2.4.2	<i>Maternidade</i>	99
4.2.4.3	<i>Visitação à Maternidade com Transmissão do Parto.....</i>	100
4.2.4.4	<i>Pronto Atendimento de Emergência e Ambulatorial</i>	100
4.2.4.5	<i>Passarela e Acesso aos Leitos do Pavimento 0.....</i>	101
4.2.4.6	<i>Setor de Exames</i>	101
4.2.4.7	<i>Rampas para os demais pavimentos</i>	102
4.2.5	Sinalização.....	103
4.2.5.1	<i>Acessos do Hospital B.....</i>	103
4.2.5.2	<i>Maternidade</i>	107
4.2.5.3	<i>Pavimento 0.....</i>	109
4.2.5.4	<i>Pavimento 1.....</i>	112
4.2.5.5	<i>Pavimento 3.....</i>	114
4.2.6	Questionários	115
4.2.6.1	<i>Perfil do Usuário.....</i>	115
4.2.6.2	<i>Direcionamento.....</i>	118
4.2.6.3	<i>Acolhimento.....</i>	120
4.2.6.4	<i>Orientação Espacial.....</i>	122
4.2.6.5	<i>Sinalização</i>	124
4.2.6.6	<i>Sugestões</i>	127
4.3	QUESTIONÁRIOS HOSPITAL A / HOSPITAL B.....	129

4.3.1	Perfis dos Usuários	129
4.3.2	Direcionamento.....	137
4.3.3	Acolhimento	140
4.3.4	Orientação Espacial	142
4.3.5	Sinalização.....	145
5	ANÁLISES.....	147
5.1	QUANTO À MORFOLOGIA.....	147
5.2	QUANTO À SINALIZAÇÃO DA PORTARIA/RECEPÇÃO PRINCIPAL	148
5.3	QUANTO AOS PRINCIPAIS PONTOS NODAIS.....	151
5.4	QUANTO À SINALIZAÇÃO IDENTIFICATIVA	154
5.5	QUANTO À SINALIZAÇÃO DIRECIONAL	158
	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	163
	REFERÊNCIAS	166
	APÊNDICE A – Questionário para usuários externos	170
	APÊNDICE B – Roteiro para entrevista.....	174
	APÊNDICE C – Tabulação de dados – Estudo de Caso A.....	175
	APÊNDICE D – Tabulação de dados – Estudo de Caso B.....	177
	APÊNDICE E – Termo de Confidencialidade e Sigilo	180
	APÊNDICE F – TCLE Questionário	181
	APÊNDICE G – TCLE Entrevista	182
	ANEXO A – Parecer Consubstanciado – Estudo de Caso A.....	183
	ANEXO B – Parecer Consubstanciado – Estudo de Caso B.....	187

1 INTRODUÇÃO

Com as transformações da sociedade surgem novos modos que definem anseios da população contemporânea em alguns aspectos considerados essenciais para responder à humanização na saúde, que colocam novos padrões para a arquitetura e para o design, tanto a nível nacional, já percebidos em outras cidades, como em Juiz de Fora. Ademais, as edificações em saúde contam com variados e complexos ambientes que demandam pesquisa, relacionando arquitetura e design.

Por exemplo, na busca em proporcionar o bem estar dos pacientes, familiares, corpo clínico e colaboradores, os projetos arquitetônicos contemporâneos preveem apartamentos decorados, hospitais com mini shoppings, lojas, centro de estética, bancos, restaurantes e academia, buscando proporcionar, assim, mais conforto aos que precisarão de atendimento hospitalar, aos que irão trabalhar no local e aos demais clientes.

Se a comunicação visual pode ser relacionada aos ambientes como uma das ações do homem desde as imagens rupestres da pré-história que se tornaram universais, hoje em dia, vem facilitando o entendimento entre a sociedade e seus ambientes construídos. Ela se sofisticou para além do registro imagético das atividades cotidianas, os sinais e os códigos gráficos respondem a padrões de grande eficiência, pois podem mapear onde ocorre a comunicação visual e, dessa maneira, o entendimento da mensagem transmitida ao usuário. Os atos desses códigos primários são globais e, no momento em que são criados, os sistemas de símbolos se tornam uma nova linguagem visual.

Um desses caminhos é o sistema de sinalização, considerado significativo para o ambiente construído, pois pode interferir na maneira como as pessoas se relacionam e se movimentam em edificações de alta complexidade, como o caso dos hospitais.

Crescentemente, as pessoas estão familiarizadas com as linguagens visuais criadas pelos designers. Além dos diversos ícones e pictogramas, os sistemas de cores institucionais facilitam as identificações das operações dos usuários e se fazem cada vez mais aceitáveis pela população em geral.

Desse modo, caminha-se para uma linguagem visual hospitalar objetiva, isto é, a informação de fácil compreensão entre o emissor e o receptor, para que se envolva o maior número possível de pessoas. Torna-se necessário, então, entender que o projeto de sinalização precisa se tornar nítido e abrangente para auxiliar na orientação espacial dos usuários durante sua permanência na instituição. Assim, o objeto do presente estudo é o sistema de sinalização pelo viés do *wayfinding* nas edificações hospitalares.

Conceitualmente, o *wayfinding* age como um processo para orientação espacial (ARTHUR & PASSINI, 1992) e sua interface com a sinalização nos hospitais se torna considerável. Assim, delineia-se uma questão problema: Percebe-se a importância da participação conjunta da administração, do projeto de sinalização e do usuário, objetivando a orientação espacial e, com isso, também auxiliar na humanização da instituição?

Com tudo, o presente trabalho se subdivide em seis capítulos. O primeiro capítulo é a introdução e se refere ao estado da arte, aos objetivos e à justificativa. O capítulo 2 se organiza pelo referencial teórico e está dividido em dois aspectos principais: (a) “*Wayfinding*”, que apresenta tal conceito, argumentando perante a arquitetura, o design, a navegação espacial e o sistema de sinalização, além dos fatores humanos, relativos aos aspectos cognitivos e fisiológicos dos indivíduos e; (b) “Hospitais”, que contextualiza a organização física do hospital, relacionando-a à humanização hospitalar. O capítulo 3 aponta, detalhadamente, os procedimentos metodológicos e a descrição dos instrumentos de coleta de dados utilizados. O quarto capítulo apresenta os dois estudos de casos, os dados coletados e a análise desses dados, o capítulo 5 é a análise final dos dados e o sexto, e último capítulo, se refere às considerações finais do presente estudo.

1.1 OBJETIVOS

Esta pesquisa tem como objetivo geral analisar o *wayfinding* como modo de se conduzir um projeto de sinalização para orientação espacial em edificações hospitalares.

São objetivos específicos:

- Avaliar a arquitetura como substrato do ambiente, a partir das soluções planejadas pelos gestores hospitalares que influenciam na navegação espacial, entendida também como comportamento de *wayfinding*.
- Relacionar a orientação espacial à setorização das arquiteturas hospitalares, ao fluxo hospitalar e à sinalização.
- Verificar se o sistema de sinalização está atendendo às demandas dos usuários.
- Analisar dois estudos de casos em Juiz de Fora, um hospital público pertencente ao programa 100% SUS e um hospital privado.

1.2 JUSTIFICATIVA

O desenvolvimento da presente dissertação justificou-se pela complexidade que os hospitais têm em promover a orientação espacial, dado o dimensionamento das instituições, a necessidade de preservação da humanização, os diversos setores, a flexibilidade dos ambientes e os riscos ambientais. Tipologia esta que se encontra no Brasil e em outros países do mundo inteiro.

Assim, esta pesquisa fundamenta-se na importância do tema e nas contribuições que pode oferecer para melhorias no sistema de fluxo hospitalar, pois o *wayfinding* visa atender as demandas dos usuários, que relaciona a orientação espacial nas arquiteturas hospitalares com o projeto de sinalização. E essas são questões que podem ser utilizadas pela gestão hospitalar, porque contribuem para a circulação nas instituições e melhoram as interfaces usuário-ambiente.

O tema *wayfinding* tem sido discutido em diferentes áreas de conhecimento e por diversos autores. Tais estudos variam das relações informacionais ao design gráfico utilizado nos sistemas de *wayfinding*. Entretanto, tem sido pouco debatido, tanto a participação do usuário no processo de design para sistemas de *wayfinding*, como a relação dos métodos/técnicas específicas para a coleta de dados desse usuário, em especial, nos ambientes de saúde (SMYTHE & SPINILLO, 2017).

Além disso, a cidade de Juiz de Fora, se destaca pela capacidade como polo macrorregional na Macrorregião de Saúde do Sudeste de Minas Gerais que abrange 94 municípios, cerca de 1 milhão e 700 mil habitantes e 25.000 Km² de extensão territorial, bem como na Microrregião de Saúde de Juiz de Fora / Lima Duarte / Bom Jardim de Minas por aglutinar 25 municípios, em uma de extensão 9.000 Km² e com uma população de, aproximadamente, 700 mil habitantes (PDR/MG, 2011). Ademais, a cidade hoje se torna aferente e se faz presente no atendimento em saúde.

A população alvo conta com uma diversidade social que se insere no contexto socioeconômico da cidade de Juiz de Fora e região, e que possui variáveis urbanas que justificam a pesquisa, entre elas:

- a) Apresenta hospitais e clínicas de alta complexidade;
- b) Segundo o PDR/MG (2011), é polo macrorregional de atendimento em saúde para outros municípios;
- c) Universidades que oferecem alguns cursos da área de saúde;

Justifica-se, ainda, dizer que é fundamental os estudos e seu alcance para a inovação do uso do *wayfinding* em hospitais em Juiz de Fora.

2 CONCEITUAÇÃO

2.1 WAYFINDING

O *wayfinding* pode ser entendido como um processo para orientação espacial (ARTHUR & PASSINI, 1992) e é considerado relevante no projeto de edifícios hospitalares, pois elementos como a cor, organização, mobiliário e a sinalização nos ambientes servem de suporte à gestão da instituição e ao planejamento, o que inclui o usuário nas questões do design.

As variáveis do ambiente social que ocorrem para cada cidadão têm vastas associações com parte da memória e a imagem está impregnada de lembranças e significados. As pessoas e suas atividades são tão importantes quanto às partes físicas permanentes da cidade ou da edificação. Assim, se for bem organizada visualmente, pode ter um significado expressivo. Além disso, a forma como as pessoas experimentam os ambientes determina como elas os absorvem.

Lynch (2006), ao pesquisar a percepção da imagem das cidades pelos usuários, desenvolveu o conceito de pontos nodais (nós), que se refere aos pontos de decisão, pois há convergência de rotas no sistema. Em uma cidade, os nós em potencial são, por exemplo, as estações de metrô e os terminais de ônibus, devido a sua importância no sistema viário. Os pontos estratégicos são locais onde o observador pode entrar e determinar para onde vai e de onde vem.

Esses conceitos de pontos nodais e de rotas podem ser transferidos para o interior e/ou exterior das edificações, pois os usuários transitam em lugares complexos para se dirigirem ao ambiente desejado. Os diversos nós pertinentes a esses ambientes se apresentam, usualmente, nas recepções e nos cruzamentos de vias de circulação.

A recente literatura sobre o *wayfinding* não contribui significativamente para avanços da disciplina, se considerar os autores clássicos. Assim, a partir dos estudos de Kevin Lynch (1960, 2006) e Arthur & Passini (1992), para Carpmann & Grant (2002) o *wayfinding* é um sistema que envolve três principais subsistemas: comportamento, design e operação. O comportamento é uma manifestação externa, uma resposta como fenômeno observável de processos cognitivos e perceptuais complexos das habilidades e experiências individuais. O design equivale aos elementos próprios do ambiente construído, às soluções produzidas que influenciam diretamente a navegação espacial e a humanização. Já a operação consiste nas

iniciativas tomadas pelos decisores nos ambientes construídos e gestores das instituições que condicionarão parte dos dois subsistemas anteriores.

Conforme Carpmán (1993), um sistema de *wayfinding*, como o nome indica, não se relaciona apenas à melhor sinalização ou às linhas coloridas nos pavimentos. Em vez disso, os hospitais estão procurando fornecer sistemas integrados que incluam elementos coordenados, como projeto de sinalização, com números visíveis e de fácil entendimento, orientações verbais claras e consistentes, informações eletrônicas e um ambiente físico legível (apud ULRICH et al., 2004).

Consoante com Ulrich et al. (2004), os problemas do *wayfinding* nos hospitais são dispendiosos e estressantes, e têm um impacto particular nos pacientes ambulatoriais e visitantes, que muitas vezes não estão familiarizados com o hospital e ficam ansiosos e desorientados.

O impacto dos problemas de *wayfinding* apontados por Ulrich et al. (2004) é decorrente dos estudos de certos autores e ocorreu em função da relevância do *wayfinding* para se obter uma abordagem mais abrangente.

A partir disso, se definiu que um sistema de *wayfinding* inclui quatro componentes principais que funcionam em diferentes níveis (ULRICH et al., 2004):

1. **Níveis administrativos e de procedimentos:** informações eletrônicas disponíveis na Web e nos quiosques, e direções verbais que são estratégias organizacionais destinadas a fornecer informações essenciais;

2. **Indicadores externos à edificação:** Sinalizações e sugestões que levam aos acessos do hospital, como, também, ao estacionamento (CARPMAN, GRANT, & SIMMONS apud ULRICH et al., 2004);

3. **Informações locais e internas:** Sinalizações direcionais precisam ser colocadas nos pontos nodais ou antes de cada grande intersecção, nos principais destinos. Assim como, onde uma única dica ambiental ou uma série de sinais visuais (mudança no material do piso ou nas cores do ambiente, entre outros) transmitem a mensagem de que o indivíduo está se movendo de uma área para outra. Caso não haja importantes pontos de decisão ao longo de uma rota, a sinalização pode ser colocada, aproximadamente, a cada 45 metros, ou a 76 metros;

4. **Estrutura global:** Além das propriedades locais dos espaços que as pessoas atravessam, há características específicas da estrutura geral do sistema de ambientes e corredores que impactam os caminhos que as pessoas tomam (HAQ & ZIMRING, 2003; PEPONIS, ZIMRING, & CHOI apud ULRICH et al., 2004).

As pessoas tendem a se movimentar em direção a espaços e corredores mais acessíveis, a partir de um maior número de ambientes. Com base em observações de padrões de pesquisa de participantes de um hospital e uso de medidas objetivas que quantificam características espaciais, pesquisadores descobriram que os participantes tendiam a se mover ao longo de rotas mais “integradas” – rotas que são, em média, mais acessíveis porque dão menos voltas do que as outras rotas no hospital. Esta pesquisa sugeriu que pode ser importante identificar tais rotas integradas no plano, ao mesmo tempo em que colocam importantes instalações e pontos-chave, como a entrada principal e as secundárias (PEPONIS et al. apud ULRICH et al., 2004).

A partir disso, percebe-se que o *wayfinding* impacta a orientação espacial, pois pode direcionar os usuários em seus fluxos, criar significado aos espaços e estabelecer uma conexão para quem utiliza as instalações, através da percepção do espaço físico, fluidez de circulação, código acessível e memorização imediata (GAD, 2008).

2.1.1 Aspectos Cognitivos

A partir dos anos 1950, o mundo acadêmico e intelectual participou de um debate desencadeado pelo projeto das Ciências Cognitivas. Sua instauração se deu mediante ao compromisso teórico de aceitar que, para entender a mente humana, em particular a cognição e a linguagem, era necessária e suficiente a postulação de níveis de análise abstratos com características computacionais, autônomos, separados e independentes entre si dos domínios biológico e cultural, o que haveria de descortinar a essência mesma desses fenômenos (MATURANA, 2001).

Card et al. (1999), apesar de afirmar que não existe uma definição diferenciada e transdisciplinar do conceito de informação, aplica a psicologia cognitiva, a linguística, as teorias da aprendizagem e da percepção, à semiótica e ao design. E caracteriza a visualização como um procedimento para tornar processos pouco visíveis em efetivos e transformar informações codificadas em informações visuais (apud BONSIEPE, 2011).

Semiótica (do grego *semeion* = signo) é a teoria geral dos signos. Segundo Peirce, signo é algo que representa alguma coisa para alguém em determinado contexto. Portanto, é inerente à constituição do signo o seu caráter de representação, de se fazer presente, de estar em lugar de algo, de não ser o próprio algo. O signo tem o papel de mediador entre algo ausente e um intérprete presente. [...] Pela articulação dos signos se dá a construção do sentido. [...] Os signos se organizam em códigos, constituindo sistemas de linguagem. Estes sistemas formam a base de toda e qualquer forma de comunicação. A principal utilidade da semiótica é possibilitar a descrição e a análise da dimensão representativa (estruturação sógnica) de Objetos, processos ou fenômenos em várias áreas do conhecimento humano (NIEMEYER, 2007, p. 3).

Se houver um erro em uma destas identificações, possivelmente o receptor não pôde se apropriar do sentido correto da mensagem a ser compreendida de imediato, pois houve um ruído nesta mensagem (CHALHUB, 2003).

O sistema gráfico permite perceber o modelo de processamento da informação, que trabalha com a cognição do usuário e que está ligado às cores, aos ícones e à semântica, em relação ao material visual.

Silva et al. (1993) aponta que se cada receptor ou emissor não puder apropriar do sentido da mensagem compreendida, ela poderá se enfraquecer ou distorcer causando danos à comunicação entre os indivíduos. Isto porque o ato de memorização introduz alguma forma de alteração da mensagem original e a atitude de cada um é influenciada pelo consciente e/ou subconsciente, podendo gerar um sentido alterado.

Já a cognição situada (MATURANA, 2001) envolve diversos fatores como o pensamento sensorial, a linguagem, a percepção, a memória, o raciocínio, o que ajuda na identificação dos pictogramas e das cores de maneira mais ágil (figura 1).

Figura 1 – Lobos Cerebrais



Fonte: Adaptada pelo autor com base em Young Dementia Guide¹.

¹ Disponível em <<http://www.young-dementia-guide.pt/capitulo-2>>. Acesso em: outubro de 2018.

O ser humano pode vir a apresentar problemas no entendimento da linguagem sensorial, pois não é só resguardar sua salubridade, existem outros fatores culturais que podem levar ao problema ambiental para a sociedade. As falhas humanas se fazem presentes constantemente na prestação de serviços e as patologias também podem agravar tal situação.

Iida (2005) descreve que se encontram três tipos de erros ligados à segurança do usuário, os erros de percepção, erros de decisão e os erros de ação. Em relação ao sistema gráfico, podem ocorrer os erros de percepção, devidos aos órgãos sensoriais, como a falha em perceber sinais ou identificações incorretas de informações. E, também, os erros de decisão, que ocorrem durante o processamento das informações pelo sistema nervoso central, como erros de lógica, avaliações incorretas e/ou escolha de opções equivocadas.

Em um estudo experimental, pesquisadores descobriram que os pacientes que tinham o benefício de um sistema de informação (placa identificativa de boas-vindas, folheto informativo do hospital, carta ao paciente, auxílios de orientação) ao chegar à área de internação eram mais autossuficientes e exigiam menos da equipe. Por outro lado, os pacientes desinformados classificaram o hospital de forma menos favorável e foram encontrados altos índices de frequência cardíaca (NELSON-SHULMAN apud ULRICH et al., 2004).

Relacionando-se o *wayfinding* aos aspectos cognitivos do usuário percebe-se que uma vez que os pacientes, acompanhantes e visitantes encontram o caminho para o hospital, mesmo a partir do estacionamento, se deparam com a perspectiva de identificar o destino. Folhetos informativos, balcões de informações, mapas, diretórios e sinalizações ao longo do caminho são recursos críticos de *wayfinding* (CARPMAN, GRANT, & SIMMONS, 1983-84; LEVINE, MARCHON, & HANLEY, 1984; NELSON-SHULMAN, 1983-84; WRIGHT, HULL E LICKORISH apud ULRICH et al., 2004).

Para se aprofundar nos conceitos derivados do *wayfinding*, é importante destacar o comportamento de *wayfinding*. Próprio do ser humano, acontece nos processos citados por Arthur & Passini (1992) e Carpmann & Grant (2002), e também recebe a denominação de navegação espacial. Pode-se dividi-lo em duas partes:

1. **Intrínseca do usuário:** se relaciona às habilidades, ao processamento da informação e à tomada de decisão.

2. **Observável:** constitui-se das ações executadas como respostas das decisões tomadas e da relação com os ambientes, como visualizar a informação e se dirigir ao local, além de virar, subir, descer (RIBEIRO, 2009).

Esse comportamento envolve certas atitudes e questões como: Visualização da rota; Escolha da melhor rota; Tomar o caminho; Encontrar o destino.

A partir dessa definição, percebe-se que a participação do usuário no ambiente construído se dá como um processo interativo e não unidirecional ou determinista. Conforme a figura 2, as necessidades humanas constantes e resgatadas durante a circulação nos ambientes internos e/ou externos são sensoriais e perceptivas, como as de temperatura, de iluminação, de odores e sonoras, acionando suas memórias, selecionando e produzindo as devidas respostas, além das relativas à espacialidade, como a territorialidade, a privacidade, a segurança, a orientação espacial e das oriundas de outros estímulos. Essas necessidades variam de acordo com a noção espaço-temporal, dos fatores socioeconômicos da sociedade e do conhecimento individual (ALEXANDER et. al., 2012).

Figura 2 – Modelo de Processamento Humano de Informações



Fonte: Adaptado pelo autor com base em Wickens (1992), 2018.

George Sperling descreve, a partir de seu experimento na década de 1960, que existem dois tipos de memórias do ser humano, a memória de curto prazo e a de longo prazo. A primeira está associada a circuitos autorregenerativos de neurônios que se ligam e desligam rapidamente, enquanto a segunda está ligada a existência da primeira fase de memória, que retém informações por um maior tempo e está associada à natureza da célula nervosa de caráter mais duradouro (apud IIDA, 2005). Elas se alternam e trabalham, às vezes, em conjunto para memorizar as simbologias gráficas.

Nos dias de hoje, localizar-se, locomover-se e transportar-se, tanto nas cidades, quanto em ambientes de alta complexidade, têm se tornado um verdadeiro dilema. Os desafios impostos na sinalização, muitas vezes, impedem o usuário de chegar ao destino, pois a orientação espacial dos usuários e os aplicativos de recomendação de rotas, às vezes, os levam a outros caminhos. Achar uma saída como uma solução de orientação mental é crucial para quem precisa se movimentar em um hospital. Os layouts físicos dos espaços e ambientes

indicam rotas, caminhos e relações entre os locais e tornam-se um verdadeiro quebra-cabeça. (GILLNER e MALLOT, 1998 apud PADOVANI e MOURA, 2008).

Pode-se entender porque as pessoas tendem a encontrar um destino, mesmo em ambientes desconhecidos e com pouca informação para sua orientação. Primeiramente, os mecanismos interiores de busca irão investigar o ambiente para encontrar os meios necessários para se situar e se deslocar. Ao se sentir perdido, os mecanismos de defesa serão acionados colocando-se em alerta todos os canais sensórios para captar informações para a navegação [...] (RANGEL, 2016, p.61 e 62).

E os usuários têm a capacidade de entender rotas e atalhos que os ajudam a locomover-se, deslocar-se nos ambientes, e fazem isso através do mapa cognitivo², que pode ser analisado conforme a seguir (PADOVANI e MOURA, 2008):

a) Se um usuário consegue descobrir ou inferir sua localização atual, avalia-se se o mesmo consegue responder questões como: “onde estou?” e “qual caminho eu estou escolhendo?”;

b) Se uma rota ou destino podem ser encontrados, avalia-se a capacidade de se realizar tarefas de *wayfinding*, o que ocorre quando o *SIW (Wayfinding System)* permite que decisões acertadas sejam tomadas. Pode-se avaliar se o usuário decide continuar na rota em que está ou prefere retornar ao ponto inicial, ou mesmo parar e coletar novas informações para confirmar a rota;

c) Quão facilmente um usuário consegue acumular experiência de *wayfinding* no ambiente, engloba a imaginabilidade de um espaço de larga escala, ou seja, a capacidade de um usuário formar imagens mentais ou mapas coerentes desse ambiente.

Padovani & Moura (2008) descrevem que o conhecimento espacial do usuário é percebido pela construção mental do mapa cognitivo e, no processo de *wayfinding*, pode-se destacar o entendimento do ambiente construído nas edificações hospitalares e a orientação espacial como uma ação de movimentação do indivíduo.

2.1.2 Fatores Fisiológicos

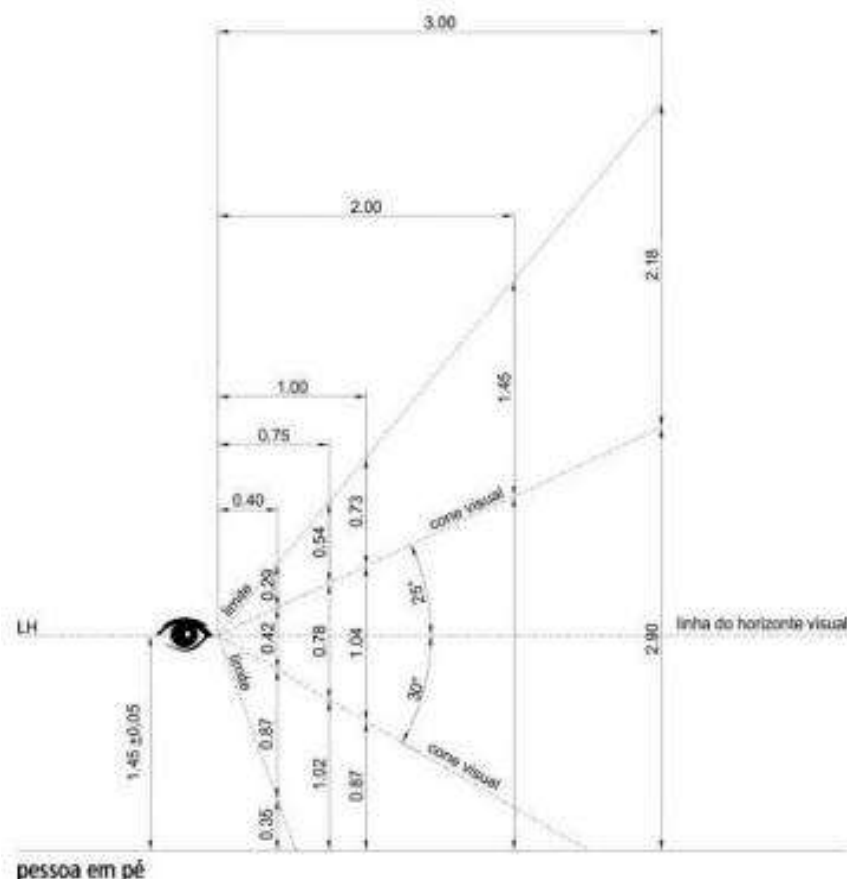
Os aspectos referenciais da ambientação são definidos pelo indivíduo através da sua experiência no espaço, como percebe, visualiza e lê as placas e, posteriormente, armazena em suas memórias de curto e longo prazo.

² Mapa cognitivo: também é abordado por outros autores como mapa mental.

Para definir o posicionamento das placas deve-se se colocar no lugar do visitante, principalmente aquele que entra pela primeira vez no ambiente. A visibilidade e, conseqüentemente, a legibilidade da informação, estão associados à altura e ao ângulo onde se posicionam as mensagens em relação ao olho humano (figuras 3 e 4). Pode-se, inicialmente, dizer que o campo visual refere-se à área visível quando se fixam os olhos em um determinado ponto, ou seja, a área passível de ser vista para frente, lados, acima e abaixo. Desta maneira, revela-se uma zona de conforto visual em forma de cone para movimentos voluntários ou involuntários dos olhos e cabeça, denominada cone visual, conforme os diagramas do olho humano e cones visuais e do posicionamento adequado para instalação das placas (BRASIL, 2018c).

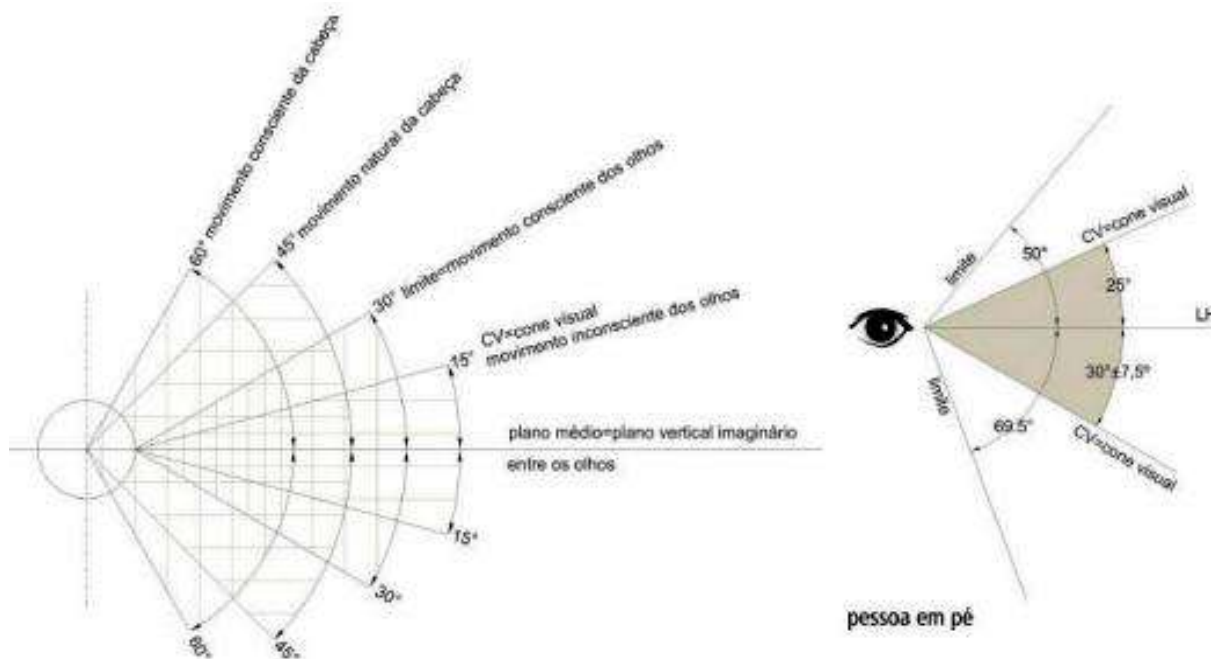
A altura da sinalização deve estar em conformidade com o cone visual, distâncias e alturas (figuras 3 e 4). Assim, pode-se dizer que quanto mais alta a posição da informação, maior distância o visitante necessita para fazer a leitura e maior deve ser a altura da letra (altura-x). Deve-se tentar ao máximo proporcionar este conforto de leitura, principalmente nas placas interpretativas, onde a quantidade de texto é maior (BRASIL, 2018c).

Figura 3 – Diagrama do posicionamento adequado para instalação das placas



Fonte: BRASIL, 2018c.

Figura 4 – Diagrama do olho humano e cones visuais



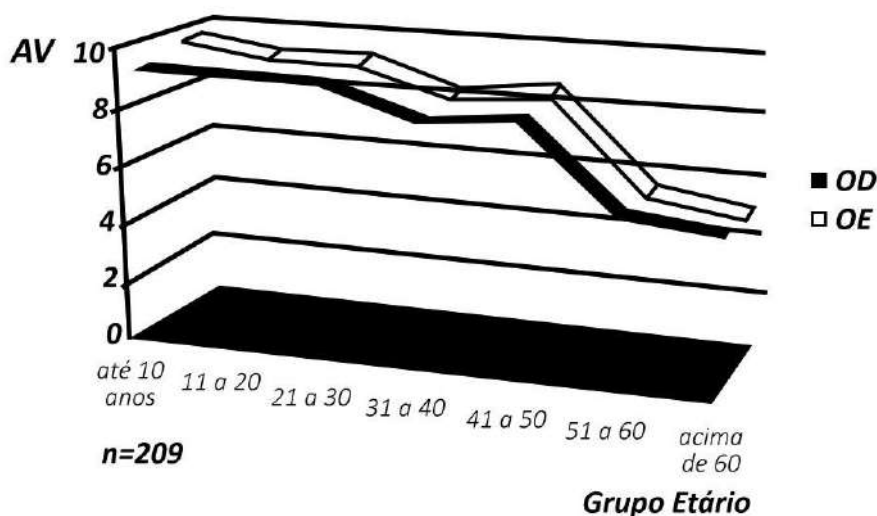
Fonte: BRASIL, 2018c.

Fisiologicamente, no envelhecimento natural do corpo, o ser humano vai, gradativamente, perdendo suas funcionalidades em geral, não somente relacionadas aos sentidos (visão, audição, tátil e olfativa), mas também em relação à musculatura, força, mobilidade, entre outros. Para esta dissertação, considerou-se como um dos fatores de relevância a perda natural da visão devido à idade (BESTETTI, 2010).

Assim, conforme a faixa etária, analisando a distribuição da Acuidade Visual (AV) para longe e sem correção (gráfico 1), observa-se um declínio da média da AV com o avançar da idade. Estima-se que a perda de AV no grupo de indivíduos de 40 anos ou mais seja de 0,5 pontos (IC 95%: 0,3-0,7; $p < 0,05$) para cada 10 anos (TRAVI et al., 2017).

Verifica-se, com isso, a pertinência do estudo da ergonomia visual, a partir do desenho dos cones da visão ótima e máxima (BRASIL, 2018c), se relacionando a sinalização dos hospitais e a orientação espacial dos usuários, principalmente destacando-se a altura das placas pendurais, o tamanho do corpo de letra das informações e a relação figura e fundo. Características que, quando utilizadas de forma prejudicial, podem reduzir a legibilidade e, por consequência, afetar a circulação no ambiente.

Gráfico 1 – Distribuição da média da AV para longe, sem correção, conforme faixa etária



Fonte: TRAVI et al., 2017.

O projeto da edificação hospitalar possui, indiretamente, o fator sensorial a ser atingido, assim como a linguagem cognitiva do indivíduo, sem que, necessariamente, ele perceba. Em termos arquitetônicos na saúde, as expressões e formas de ambientes hospitalares se ajustam ao público usuário do serviço e para um perfil coletivo, se apresentando conjuntamente a um projeto de design.

Por meio do sistema hospitalar, busca-se na arquitetura um estímulo de design relacionado à cognição e à humanização. Os projetos arquitetônicos e de design, conjuntamente, com o treinamento e a capacitação dos colaboradores de atendimento, utilizam-se desses conceitos no contexto de movimentação e orientação espacial.

Hipoteticamente, as questões de humanização podem propiciar o encurtamento da distância entre o ambiente hospitalar e os usuários, pois o repertório das pessoas que ali circulam podem proporcionar discursos de convencimento e de pertencimento e, com isso, levar aos aspectos relacionados à cognição dos mesmos.

Assim, através da abordagem relacionada ao *wayfinding*, apontam-se questões que são pertinentes à discussão, entre elas, podem-se destacar os sistemas de sinalização e a humanização em ambientes hospitalares, que serão apresentados nos subcapítulos a seguir.

2.1.3 Sistema de Sinalização

Joan Costa (1989) aponta que a sinalização é uma forma da comunicação funcional que atua pontualmente como um sistema de mensagens no decorrer da movimentação dos usuários nos ambientes. A sinalização surge das necessidades de orientação espacial e de mobilidade social dos indivíduos. Assim, sugere a utilização de famílias de fontes que possuem em seu design conceitos de legibilidade e visibilidade e explicita o prejuízo do uso de mensagens gráficas escritas somente em letras maiúsculas e com serifas.

O design de sinalização faz parte da tipologia de design ambiental, assim como a ambientação. Os sistemas de sinalização são implantados em edifícios complexos, como hospitais, shopping centers, supermercados, aeroportos, terminais rodoviários e museus, com a principal tarefa de aperfeiçoar e, até, de viabilizar o funcionamento dessas edificações (ADG BRASIL, 2012). Para tal, utiliza-se do mapeamento do fluxo, peças gráficas, do design das placas e suportes, além do mobiliário específico (balcão de informações, totem, *displays* com mapas *Você está aqui!* – VEA e *Aonde você vai!* – AVV, entre outros).

Um projeto de sinalização está entre as melhores oportunidades de combinar diversos campos do design. Ele exige um estudo de fluxo e usabilidade (UX) do espaço, síntese inteligente de informações, alinhamento estético com o ambiente arquitetônico, processos de testes e prototipagem, escolha de materiais adequados, entre muitas outras variáveis que fazem a experiência do usuário no ambiente ser mais relevante, objetiva e facilitada, sem que ele nem perceba o porquê (CRAMA, 2019).

O sistema de sinalização de uma edificação tem como finalidade desenvolver, testar e aplicar instrumentos do design utilizando as informações documentais arquitetônicas como base, a partir de um projeto piloto de sinalização desenvolvido como um modelo.

As informações podem ser divididas em duas tipologias: de localização dos setores implantados e relativas à circulação. Torna-se necessário a utilização de conceitos de visibilidade e legibilidade, através de relações eficientes de figura e fundo, de distância de leitura, tamanho das letras e ângulo de visão dos usuários extremos, maior homem e menor mulher. Já a localização se dá conforme o fluxo de circulação no ambiente construído.

O sistema contém uma metodologia própria a ser seguida que se divide em três segmentos: Conceituação; Desenvolvimento e; Produção/Implantação (MOURTHÉ et al., 2002). A autora propõe duas fases: (1) Familiarização ao programa e (2) Desenvolvimento.

Na primeira fase sugere as seguintes etapas: (1.1) A **Conceituação** que se inicia a partir de entrevistas não estruturadas com os usuários internos para a familiarização com a imagem institucional desejada e com a necessidade da identificação de cada setor; (1.2) O **Levantamento de Dados** que executa-se para o desenvolvimento do projeto, de acordo com as plantas baixas e com o *layout* do aproveitamento interno do espaço já definido pela equipe de arquitetura, que também possui grande importância; (1.3) A **Elaboração de Modelos** de representação do sistema para se obter uma abordagem funcional (MORAES, 1994).

Ao final da primeira fase de familiarização de todo o programa, se definem os tipos de placas a serem utilizados. Assim, os critérios referenciais de circulação e localização são estabelecidos, conforme a seguir:

- **Circulação/Indicação:** placas indicativas que auxiliam o usuário no direcionamento ao destino escolhido;
- **Localização/Identificação:** placas identificativas de cada setor;
- **Advertência/Aviso:** informam e advertem questões relevantes de segurança e/ou proibições;
- **Ausência de sinalização:** não há sinalização por motivo de segurança (PADOVANI & STEIMAN, 1994).

Alguns suportes são utilizados e apontados como fatores a serem levados em consideração, onde destacam-se as placas identificativas, de localização e de direcionamento, direcionais e os avisos obrigatórios e de emergência (PADOVANI & MOURA, 2008).

Na segunda fase de desenvolvimento são elaboradas as alternativas do sistema de sinalização, com a apresentação de *layouts*, escala de cores institucionais, tipografias, modelos de placas e a produção de *mock-ups* para testagem e comprovação da eficiência das placas e do mobiliário. Já na fase final, de produção/implantação, após aprovação do responsável da instituição, realiza-se o projeto executivo com detalhamento técnico das peças e, posteriormente, inicia-se o acompanhamento de produção com terceiros fornecedores (MOURTHÉ et al., 2002).

O sistema de sinalização percorre as etapas do mapeamento através do estudo e do levantamento de dados do ambiente, do fluxo, do comportamento das pessoas, das necessidades e das expectativas, e da criação da identidade visual e corporativa, com as definições da linguagem visual da instituição, como as cores, a tipografia e as necessidades funcionais e formais das peças gráficas (ADEGRAF, 2018).

Esses projetos de artefatos são materializados, principalmente, de forma gráfica e a partir de suportes informacionais do sistema de sinalização nas edificações de alta complexidade, como na arquitetura hospitalar. Aonde se prevê a utilização de placas pendurais e/ou faceadas, faixas com cores variadas no chão, pictogramas, balcões, mapas VEA, avisos sonoros nos elevadores, totens e placas identificativas nos acessos de entrada e na fachada dos hospitais.

Até aqui se tratou de questões processuais, projetuais e objetivas para a elaboração do sistema de sinalização para o *wayfinding*.

Ao se tratar do espaço subjetivo, o acúmulo do conhecimento mental de cada usuário utiliza-se das memórias de longo e curto prazo. A memória de longo prazo é relativa ao armazenamento dos sistemas cognitivos, já a memória de curto prazo se relaciona ao campo dos elementos e da composição para a cognição (PIAGET et al., 1979), conforme visto anteriormente no subcapítulo 2.1.1 – Aspectos Cognitivos.

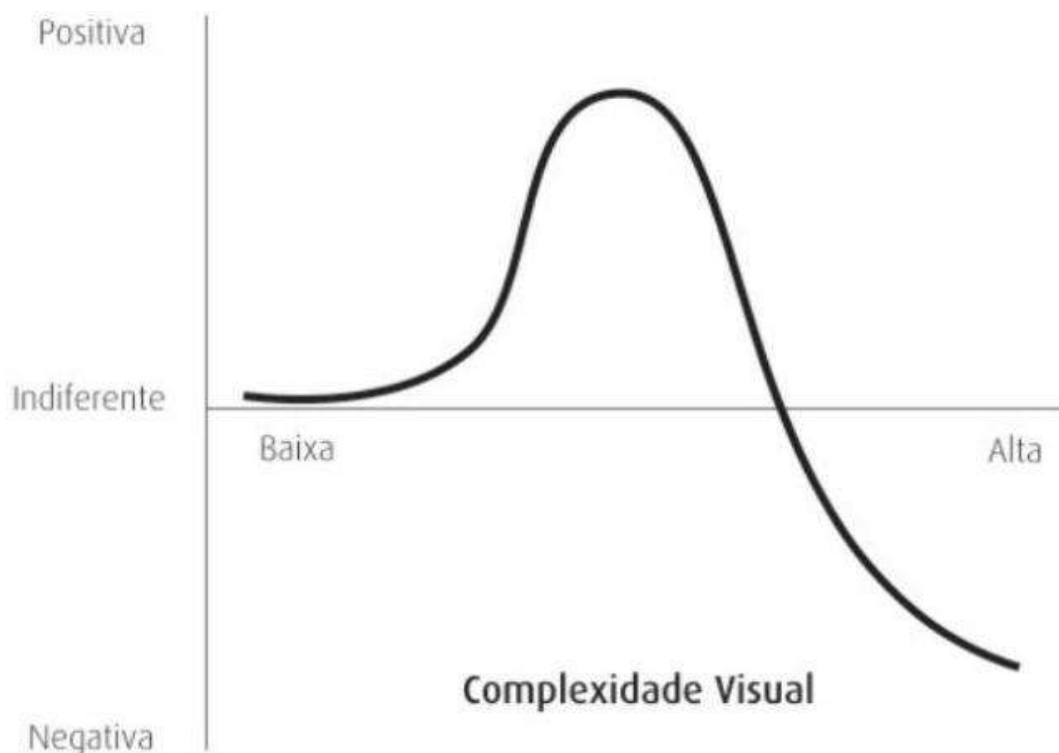
Atualmente, ao contrário, a psicologia mais experimental reconhece a existência de uma inteligência que ultrapassa as associações e os hábitos e atribui a essa inteligência uma atividade verdadeira e não somente a faculdade do saber (MUNARI, 2010, p.100).

Para uns, tal atividade consiste em ensaios e erros, de início prático e exterior, depois se interiorizando sob a forma de uma construção mental de hipóteses e de uma pesquisa dirigida pelas próprias representações (Claparède). Para outros, ela implica uma reorganização contínua do campo das percepções e uma estruturação criadora (Kohler) (apud MUNARI, 2010, p.100).

O psicólogo Daniel Berlyne realizou uma pesquisa relativa aos objetos que as pessoas consideravam atrativos e desenvolveu uma curva de preferência (figura 5) para a complexidade visual (BAXTER, 2008).

Produtos considerados muito simples ou muito complexos apresentavam baixo grau de preferência, em relação aos que se colocavam nos níveis intermediários. A partir dessa constatação postulada por Berlyne, Baxter redesenhou a curva de preferência relativa à complexidade da forma (figura 5).

Figura 5 – Curva de preferência x Complexidade



Fonte: Berlyne adaptada por Baxter, 2008.

Então foi percebido que existia um nível ótimo de complexidade associado à atratividade máxima. Acima e abaixo desse nível, a preferência tende a cair. Assim, as conclusões de Berlyne foram descritas em quatro pontos principais (apud BAXTER, 2008), conforme descrito a seguir:

1. **Complexidade percebida:** a principal causa da atração visual não é a complexidade intrínseca de um objeto, mas a complexidade percebida pelo observador. A simplicidade tende a aumentar a segurança das pessoas, da mesma forma que a complexidade ou o desconhecimento provocam insegurança. As pessoas mais instruídas também tendem a aceitar maior nível de complexidade e, o mesmo, acontece com os jovens em relação às pessoas mais idosas.

2. **Influência do Tempo:** A interação entre complexidade e familiaridade pode explicar a mudança na preferência das pessoas ao longo do tempo. No início, uma forma complexa pode ser atrativa, mas, com o passar do tempo, ela pode se tornar familiar e, posteriormente, monótona ou um modismo da forma a não ser seguido.

3. **Mistura de simplicidade com complexidade:** antes de um objeto se tornar atrativo, o mesmo é visto como interessante e, assim, é capaz de captar e manter a atenção do observador durante um tempo para que se torne familiar e, portanto, atrativo. Percebe-se,

então, que a combinação de aspectos simples/complexos no mesmo produto passa ser a mais adequada. Os aspectos simples e com familiaridades transmitem segurança ao observador, pois nesses se encontram o ponto de referencial. Já os aspectos complexos despertam curiosidade e certo estímulo que deverá ser vencido através de desafios ou exploração e interpretação.

4. **Significado simbólico:** os objetos também transmitem um significado simbólico. A compreensão do seu conteúdo alarga bastante o entendimento sobre o estilo do objeto e, às vezes, pode ter uma forma nunca vista e não causar tanta estranheza, pois pode ser algo familiar, por estar ligado à percepção humana. O cérebro classifica o objeto como atrativo ou sem atratividade, e faz isso intuitivamente, buscando na memória emoções e sentimentos ligados a outros objetos semelhantes (BERLYNE apud BAXTER, 2008).

2.2 HOSPITAIS

A organização física de um hospital, seu funcionamento e posicionamento, a dimensão dos setores e as rotas de movimentação correlacionam-se ao desempenho dos processos de serviços, ao suporte e aos arranjos dos ambientes sociais, que são, supostamente, concebidos para promoverem acolhimento e satisfação dos ocupantes. Dentro das edificações hospitalares, há uma diversidade e complexidade das variáveis a serem compreendidas, incorporadas e entrelaçadas aos arranjos espaciais e suas funcionalidades (BROSS, 2013).

Os hospitais necessitam de permanentes ajustes internos, quer sejam ampliações ou reformas em ambientes já existentes, entre outros, para propiciarem satisfação a seus usuários. E esses pertencem às comunidades externa e interna à instituição, que podem ser entendidas como os grupos de pessoas que fazem parte da vivência e do contexto de uma instituição hospitalar.

Hospitais, na conjuntura da organização dos serviços de saúde brasileira, fazem parte do conjunto de ações da Atenção Terciária em Saúde, como consequência direta da Constituição (BRASIL, 1988a) e da Lei 8.080 (BRASIL, 1990b) que regula o sistema nacional na totalidade. A nova estrutura brasileira, implementada a partir dos anos 1990, associada a mudanças significativas da saúde, como um todo, também repercute em transformações objetivas e físicas no projeto de um hospital, tanto em sua questão arquitetônico-espacial e complementares, como, por consequência causa-efeito, no sistema de sinalização destes ambientes (VERDERBER & FINE, 2000; TOLEDO, 2006; NICKL-

WELLER & NICKL, 2007).

Nisso, a administração dos serviços hospitalares é um importante ator neste processo. Os novos modelos de gestão dos hospitais têm se tornado cada vez mais inovadores e normalmente se ajustam em razão das novas demandas técnicas, tecnológicas, dos próprios modelos de gestão e de sustentabilidade, entre outros.

Para Bross (2013), esses novos modelos se desenvolvem em três fases. A primeira fase é o planejamento de negócio do edifício hospitalar, onde se tem como finalidade uma nova instituição e o modelo do empreendimento. A segunda fase aponta adequadamente a opção do modelo assistencial a ser adotado como linhas de serviços, que gera várias movimentações que ocorrem dentro do edifício, o planejamento de fluxo e das rotas dos pacientes e dos consumidores que serão atendidos pela unidade de produção que compõem a cadeia de colaboradores e fornecedores. A terceira fase é a análise do comportamento dos usuários nos espaços hospitalares, que deve merecer pelos projetistas um olhar detalhado, em razão dos ambientes onde se realizam diferentes eventos e propiciam em cada indivíduo um leque de reações emocionais. Num possível imaginário popular, pelo senso comum social, as pessoas identificam os hospitais como algo frio, com ruídos, odores e até de difícil locomoção. Essas percepções se atenuam quando o usuário visita muito o local ou se torna assíduo à instituição hospitalar.

Disso, decorre que existem, ao menos, dois campos que devem ser considerados. O primeiro é relacionado aos fatores cognitivos e fisiológicos dos próprios indivíduos que influenciam o comportamento humano, como apresentados nos subcapítulos anteriores e, o segundo, é voltado à humanização nos hospitais.

2.2.1 Humanização Hospitalar

Um aspecto decisivo na gestão nos hospitais é a humanização. Mezomo (2001) a define como tudo aquilo que seja necessário para tornar a instituição adequada à pessoa humana e à salvaguarda de seus direitos.

Entretanto, a definição de humanização desencadeia muitas consequências, entre elas destacam-se (MEZOMO, 2001):

- a) O hospital encontra sua razão de ser e legitimidade social no atendimento com segurança das necessidades humanas que buscam seus serviços;
- b) A estrutura física do hospital busca privilegiar o paciente, considerando suas limitações, necessidades de estada, locomoção, repouso e conforto;

c) A estrutura tecnológica busca garantir os meios e técnicas necessárias para evitar que o paciente tenha aumentados os seus riscos;

d) A estrutura humana fundamenta-se numa filosofia condizente com a missão e com os objetivos próprios do hospital. Neste sentido, torna-se imprescindível que o trabalho da equipe de saúde seja, essencialmente, uma presença solidária. Ao executar tarefas de cuidado ao paciente, o profissional deve fazê-lo com sentimento e emoção;

e) A estrutura administrativa do hospital o coloca em condições de garantir os direitos dos pacientes (MEZOMO, 2001).

Neste contexto, o *wayfinding* pode impactar positivamente na humanização hospitalar, pois, em alguns casos, há nos ambientes de saúde uma proliferação de espaços “vazios e sem vida”, pouca clareza, sinalização confusa ou ausência de projeto de sinalização, falta de iluminação e/ou ventilação naturais e muitos corredores com tetos baixos e luzes artificiais (COLE apud SIMPSON, 2018).

Na Política Nacional de Humanização (PNH) do Sistema Único de Saúde (SUS), foram desenvolvidos vários dispositivos que são acionados nas práticas de produção de saúde, que envolvem indivíduos e coletivos, usuários e comunidade, e visam promover e fortalecer mudanças nos modelos de atenção e de gestão (BRASIL, 2010d).

Segundo o Documento Base para Gestores e Trabalhadores do SUS, o dispositivo é um arranjo de elementos que podem ser concretos (reforma arquitetônica, decoração, manual de instruções, etc.) e/ou imateriais (conceitos, valores, atitudes, entre outros), mediante o qual se faz funcionar, se catalisa ou se potencializa o processo (BRASIL, 2010d).

Podem ser destacados os seguintes dispositivos nos estabelecimentos assistenciais de saúde:

- Acolhimento com Classificação de Risco;
- Equipes de Referência e de Apoio Matricial;
- Projeto Terapêutico Singular e Projeto de Saúde Coletiva;
- Projetos Cogeridos de Ambiência;
- Colegiado Gestor;
- Contrato de Gestão;
- Sistemas de escuta qualificada para usuários e trabalhadores da saúde: gerência de “porta aberta”, ouvidorias, grupos focais e pesquisas de satisfação, etc.;
- Visita Aberta e Direito à Acompanhante;

- Programa de Formação em Saúde do Trabalhador (PFST) e Comunidade Ampliada de Pesquisa (CAP);
- Programas de Qualidade de Vida e Saúde para os Trabalhadores da Saúde;
- Grupo de Trabalho de Humanização (GTH);
- Câmaras Técnicas de Humanização (CTH);
- Projeto Memória do SUS (BRASIL, 2010d).

Conclusões

Verificou-se que, atualmente, para os estudos científicos, o *wayfinding* é visto de formas diferenciadas, como processo, sistema, entre outras. Apesar dos estudos pertencerem a épocas diferentes, eles se interligam e se complementam, trazendo conceitos relevantes para o referencial teórico da presente pesquisa.

Esses conceitos relativos ao *wayfinding* foram apresentados ao longo do capítulo. Resumidamente, Lynch (1960, 2006) definiu nos seus estudos dos elementos da cidade, um dos primeiros conceitos do *wayfinding*, dado a sua importância para a percepção visual do usuário. Já para Arthur & Passini (1992), o *wayfinding* é entendido como um processo para a orientação espacial e, para Carpmann & Grant (2002), como um sistema, que envolve três subsistemas: design, comportamento e operação.

Rangel (2016) afirma que pode-se entender porque as pessoas tendem a encontrar um destino, mesmo em ambientes desconhecidos e com pouca informação para sua orientação espacial. Já para Ribeiro (2009), a navegação espacial é dividida em duas partes: a Intrínseca do usuário, relativa ao processamento da informação e à tomada de decisão; e a parte Observável, ligada às respostas das decisões tomadas e da relação com os ambientes. Já Padovani & Moura (2008), descrevem que o conhecimento espacial do usuário é percebido pela construção mental do mapa cognitivo.

Ademais, o processo de orientação espacial é trabalhado dentro do indivíduo naturalmente através da visão espacial e da cognição. E esse entendimento é único e individual, mesmo que o usuário esteja familiarizado com as informações do local, o sistema informacional é criado com o objetivo de orientá-lo em determinado ambiente construído.

3 METODOLOGIA

3.1 METODOLOGIA GERAL DA PESQUISA

Esta pesquisa é exploratória, investigativa e descritiva sob a ótica de Raupp & Beuren (2006) e se dará por meio de estudos de casos em dois hospitais de Juiz de Fora, um 100% SUS e o outro, exclusivamente, privado.

O presente estudo delinear-se a partir de uma revisão assistemática de literatura em bases de dados acadêmico-científicos e também foi realizado um levantamento documental (plantas técnicas, fotografias e renderings) para a observação de conceitos, campos de pesquisa, casos de interesse, etc.

Foram aplicados questionários nos usuários externos e, para maior compreensão do campo de estudo, foi realizada pesquisa exploratória a partir de entrevistas diretas semiestruturadas com os usuários internos.

A coleta de dados foi autorizada a iniciar, pois houve a aprovação pelos dois Comitês de Ética de Pesquisa com Seres Humanos (CAAE: 89443418.1.3002.5103 e CAAE: 89443418.1.0000.5147), referentes aos dois estudos de casos (Anexos A e B).

Além dos conceitos e critérios explorados pelo trabalho, houve necessidade de estudo observacional dos usuários no ambiente hospitalar, por meio de técnicas de pesquisa in loco nos ambientes de pesquisa.

Com as análises dos resultados obtidos, se descobriu o contexto e a delimitação da pesquisa no fenômeno do ambiente construído em saúde, ao sistematizar e sintetizar os dados coletados, articulando as questões de saúde, arquitetura e design.

A amostra, como visto a seguir, foi utilizada exclusivamente para delimitação do quantitativo de questionários e não do qualitativo das entrevistas.

3.1.1 Sujeitos da Pesquisa e Amostra da Investigação

Os sujeitos da pesquisa englobam a comunidade externa de usuários, pois é a mais passível de ter problemas na circulação pelos ambientes hospitalares. Entende-se que esses usuários, para o presente estudo, englobam os pacientes, os acompanhantes e os visitantes dos dois Hospitais.

A amostragem abrange usuários/participantes na cidade de Juiz de Fora e que se dividem entre os dois estudos de casos. Para os usuários externos foi estabelecida uma amostra probabilística aleatória (setorizada) com um montante calculado a partir do número de leitos ativos das duas instituições (total de 400). Assim, foram englobadas as alas para atendimento aos planos de enfermaria (coletivas ou duplas) e os apartamentos individualizados para se definir o tamanho da amostra. As unidades de UTI (Adulto, Pediátrica e Neonatal) e Coronariana foram desconsideradas no cálculo.

A partir disso, utilizou-se os seguintes padrões estatísticos:

- **Erro amostral de 5%:** diferença entre o valor estimado e o verdadeiro valor;
- **Nível de confiança de 95%:** probabilidade de que o erro amostral efetivo seja menor do que o erro amostral admitido;
- **População:** número de elementos existentes no universo da pesquisa;
- **Percentual máximo de 6%:** a partir de variáveis categóricas, busca-se um resultado que indique o percentual dos elementos com certa característica;
- **Amostra necessária:** total de 72 usuários externos, abrangendo os dois Hospitais (SANTOS, 2009).

CrITÉRIOS de Inclusão e Exclusão

Para os usuários externos (quadro 1), foram incluídos os pacientes, acompanhantes e visitantes, de ambos os sexos e acima de dezoito anos. Em relação ao critério de exclusão, foram retirados da coleta de dados os pacientes internados, que estavam acamados em seus leitos, e pessoas em estado terminal ou com alta perda cognitiva, como sequelas de AVC e estado de demência.

Em relação aos usuários internos (quadro 1), incluíram-se os funcionários, médicos e enfermeiros que lidam com os pacientes durante o período de internação ou ambulatorial. E, utilizou-se para essa comunidade interna de indivíduos, uma amostra não probabilística por conveniência, indicada para estudos exploratórios conforme Raupp & Beuren (2006).

Quadro 1 – Descrição dos indivíduos

Comunidade	Usuários	Estudo de caso	Instrumentos	Montante
EXTERNA	Pacientes/Acompanhantes/Visitantes	Hospital A	Questionários	36
INTERNA	Médicos/Enfermeiros/Funcionários	Hospital A	Entrevistas	4
EXTERNA	Pacientes/Acompanhantes/Visitantes	Hospital B	Questionários	36
INTERNA	Médicos/Enfermeiros/Funcionários	Hospital B	Entrevistas	6

Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

3.1.2 Análise de Dados e Desfechos

A sistematização dos dados da investigação se deu pela análise quali-quantitativa (GIL, 2002) dos resultados da pesquisa, pelo confronto entre as teorias presentes nos conceitos da orientação espacial, no geral, e do *wayfinding*, no particular, e pela observação de campo para a formulação de questões e critérios relevantes para o design aplicado à arquitetura em saúde.

Os dados quantitativos foram organizados em tabelas, possibilitando a construção de gráficos e beneficiando a síntese desses dados.

Na tipologia qualitativa, devido ao fato do método investigativo da pesquisa abranger dois estudos de casos em Hospitais locais, também foi feita uma análise descritiva e observacional, através da verificação do ambiente arquitetônico, das rotas, fluxos, nós de circulação e mapas mentais.

O desfecho primário é uma contribuição a partir da verificação se a arquitetura e o design nos Hospitais permitiram beneficiar a orientação espacial para o melhor conforto de ambientação aos usuários, bem como para a regulação de fluxos e, em última instância, os processos desses fluxos propostos pelos agentes de gestão e planejamento da instituição.

3.2 O MÉTODO DO ESTUDO DE CASO

A pesquisa de campo se desenvolveu a partir de dois estudos de casos com os instrumentos de coleta de dados apresentados no quadro 2.

Quadro 2 – Instrumentos de coleta de dados

INSTRUMENTOS	
Análise Ambiental	Observação
	Registros Fotográficos
	Mapa Comportamental
Voz dos Usuários	Questionários
	Entrevistas Semiestruturadas

Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

3.2.1 Análise Ambiental

Os aspectos físico-funcionais dos ambientes analisados foram identificados, inicialmente, por meio de observação do ambiente, sua sinalização e as movimentações dos usuários. Foram realizados registros fotográficos e desenvolvido um mapa comportamental.

Deve-se registrar que a primeira visita em ambos os Hospitais teve o acompanhamento de um funcionário, onde o pesquisador objetivou se integrar aos ambientes das instituições e formular os mapas comportamentais.

O Mapa Comportamental, utilizado inicialmente por Sanoff (1991), consiste no registro de observações sobre o comportamento e as atividades dos usuários nos ambientes, para identificar os *layouts*, os fluxos, a circulação e as relações espaciais (apud RHEINGANTZ et al., 2009).

O pesquisador, em movimentações pelos ambientes dos dois Hospitais, utilizou nessa técnica a planta baixa da edificação, na qual identificou os principais setores, rotas e pontos nodais.

Assim, após a definição dessas rotas de circulação dos ambientes dos dois estudos de casos, com a demarcação de seus pontos chave e da sinalização, de maneira a compreender melhor as movimentações dos usuários externos, partiu para ouvir a opinião (voz dos usuários) em abordagem direta, buscando levantar os aspectos relativos às suas experiências de deslocamento e circulação no ambiente construído.

3.2.2 Questionários

A elaboração do questionário estruturado (Apêndice A) visou investigar a orientação espacial dos indivíduos nas edificações hospitalares e foi desenvolvido com o intuito de coletar informações diretamente dos usuários externos, de forma clara, objetiva e através da colaboração dos mesmos. As seções de perguntas abrangeram seis temas básicos de forma fluida e contínua, conforme abaixo:

1. Perfil do usuário,
2. Direcionamento;
3. Acolhimento;
4. Orientação espacial;
5. Sinalização;
6. Sugestões.

O seu preenchimento foi previamente autorizado por cada usuário, quer seja paciente, acompanhante ou visitante, fornecendo seus dados e sua assinatura no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) do questionário (Apêndice F), conforme o Conselho Nacional de Saúde (CNS) e relativo à pesquisa com seres humanos.

O dados coletados pelo pesquisador foram tabulados de acordo com os Apêndices C e D (Tabulação de dados – Estudos de Casos A e B), a partir do programa Excel. Posteriormente, utilizou-se o *software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) para tabulação cruzada desses dados e testes de Qui-quadrado (χ^2).

3.2.3 Entrevistas Semiestruturadas

As entrevistas foram o instrumento da pesquisa exploratória e serviram para o pesquisador se habituar ao ambiente hospitalar. Além disso, verificou-se como a direção e demais funcionários se sensibilizam com a orientação espacial nos Hospitais, se estão preparados para incentivar melhorias nesse sentido e se e onde percebem os usuários externos perdidos.

O roteiro das entrevistas semiestruturadas (Apêndice B) foi elaborado para a coleta de dados com os usuários internos. Além de conhecerem melhor a dinâmica dos Hospitais, possuem uma visão diferenciada do usuário externo, pois estão mais familiarizados com a setorização hospitalar.

A entrevista também buscou levantar os aspectos que influenciam os desconfortos próprios e de terceiros no deslocamento e na movimentação no ambiente construído. As questões formuladas para as entrevistas se relacionam a cinco temáticas centrais, a seguir:

1. Perfil do entrevistado;
2. Estado emocional;
3. Orientação espacial;
4. Sinalização;
5. Sugestões.

As entrevistas foram autorizadas através do preenchimento de dados e da assinatura do próprio médico ou colaborador no TCLE da entrevista (Apêndice G) e estão em conformidade com o CNS, sobre a investigação envolvendo seres humanos.

4 ESTUDOS DE CASOS

Após idas e vindas, passar pelos Comitês de Ética em pesquisa com Seres Humanos, ter tido aprovação das administrações, dos Chefes de setores e dos demais envolvidos com os levantamentos de campo para essa pesquisa, foram realizados 72 questionários e 10 entrevistas nos grupos de indivíduos que poderiam trazer informações ou dados relevantes para a dissertação.

Também, o pesquisador, por meio de visitas in loco ou com outros instrumentos (plantas, fotografias e imagens de internet), procedeu em levantamento próprio para identificações relativas aos objetos da investigação e, neste sentido, foram realizados mapas urbanos que proporcionaram apontar as localizações e morfologias de entorno dos Hospitais, bem como, revelar, genericamente, o uso e ocupação ao redor das instituições.

Além disso, foi possível sistematizar, através de fluxos de demandas dos usuários, os ambientes de instalação das sinalizações, suas características físicas, seus aspectos formais e qualitativos das informações, isto é, neste último aspecto, está se dizendo o que a sinalização comunica e para quem. Em alguns casos, puderam-se notar aspectos construtivos, ou seja, materiais e tipos de suporte ou fixação do sistema de sinalização nos lugares.

Por fim, para preservar as instituições e as pessoas, os Hospitais receberam a nomeação de Hospital “A” e Hospital “B”, e nenhum nome de indivíduo foi colocado, por vezes, há referência à sua profissão ou qualificação de usuário (interno/externo).

4.1 HOSPITAL A

O Hospital A foi fundado no ano de 1926 e a inauguração do primeiro prédio aconteceu um ano depois, em local da cidade de Juiz de Fora. Já em 1931, após doação do Governo do Estado de Minas Gerais, a instituição passou a funcionar em novo endereço. Em 1978, houve a transferência para o edifício que deu origem ao atual Hospital. Decorridos 27 anos, já em 2005, houve a necessidade de expansão do serviço e firmou-se um convênio entre o governo estadual e uma faculdade médica particular que atua na cidade e região, passando a prestar assistência médica em saúde com diversas especialidades (HMTJ, 2019).

Figura 6 – Projeto de reforma do Hospital A



Fonte: Adaptada pelo autor com base no acervo do Hospital A, 2019.

No projeto inicial do Hospital, datado de 1978, pode-se verificar o formato original em T, visível no telhado de tom cinza escuro (figura 6). Após a faculdade ter assumido a sua cogestão, o Hospital foi reformulado com projeto cedido pela Albert Kahn Corporation (figura 6), empresa norte americana de arquitetura hospitalar. Posteriormente, foi implantado o programa 5S de qualidade, alcançando, assim, a excelência no atendimento em 2006, tornando-se referência no atendimento em saúde em Juiz de Fora e em 21 municípios da sua microrregião (HMTJ, 2019).

O prédio principal recebeu ampliações onde foram criados novos setores e foram construídos anexos, onde funcionam salas de aula e biblioteca, lavanderia e abrigo de RSS (Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde). Os demais setores pré-existentes foram reformados em conformidade à legislação vigente.

Conforme entrevista do pesquisador com um dos diretores do Hospital em março de 2019, o médico relatou que, no ano de 2017, a instituição alcançou pela ONA – Organização Nacional de Acreditação o nível máximo (3) de qualidade no atendimento em saúde.

O Hospital A (figura 7) pertence ao projeto 100% SUS Juiz de Fora, é um hospital geral credenciado pelo Ministério da Saúde para atendimento de certos procedimentos cirúrgicos em alta complexidade e presta assistência à saúde em diversas especialidades. Possui 290 leitos, sendo 240 de internação e 50 leitos de UTI Tipo II: 40 Adultos, 08 Neonatais e 02 Pediátricos. Conta ainda com 8 salas de cirurgia e 42 consultórios. Realiza cirurgias bariátricas, além de cirurgias em ortopedia, traumatologia, oftalmologia e vasectomias em atendimento ao Programa da Saúde do Homem. Atende crianças e adultos de

todo o país para cirurgias cardíacas e procedimentos de hemodinâmica, e realiza atendimento às gestantes de alto risco provenientes da macrorregião. Possui tomógrafo computadorizado, laboratório próprio de análises clínicas, serviço de fisioterapia e de radiologia, e também realiza consultas em várias especialidades (HMTJ, 2018).

Figura 7 – Fachada do edifício do Hospital A



Fonte: Adaptada pelo autor com base no acervo do G1 (2017), 2019.

4.1.1 Localização

O Hospital A se encontra no centro de uma quadra, no sentido NE/SD (figura 8), em suas laterais há, em um dos lados, um dos principais eixos (Av. A) de transporte e comunicação da cidade. A referida avenida liga o centro ao Campus Universitário e à parte da chamada cidade alta, bem como atende ao acesso para a BR040 (ligação Rio de Janeiro à Belo Horizonte). Há ainda duas outras vias, uma secundária (Rua A), onde está a principal fachada da edificação e outra terciária (Rua B) que atende ao acesso para estacionamento e outros serviços do Hospital.

A instituição possui duas rotas de acesso, ponto de táxi situado em frente ao acesso de pedestres, ponto de ônibus localizado na fachada sudeste da edificação, com várias linhas que levam ao centro e a outros bairros de Juiz de Fora. Ao redor encontram-se padarias, farmácias, clínicas, um shopping center e um hotel para viajantes, o que facilita a circulação

externa dos usuários que vêm de outras cidades para se tratar, passar por uma cirurgia ou visitar um familiar. Os veículos e as ambulâncias utilizam os acessos pela Rua B, onde também se situa o acesso ao estacionamento que circunda o pátio externo do Hospital, que é utilizado pelos médicos, funcionários, pacientes, visitantes e acompanhantes.

Figura 8 – Vista aérea do Hospital A com demarcação de logradouros



Fonte: Adaptada pelo autor com base no Google Maps, 2019.

4.1.2 Morfologia

De acordo com Mahfuz (1995), cada parte de uma edificação, nesse caso a hospitalar, é determinada pelas relações dos espaços, de maneira em que tudo se conecte. Essas relações podem ser apresentadas como duas estruturas: a Morfologia Física, que pertence ao aspecto formal da composição e a; Funcional, que é a subjacente da composição arquitetônica. Assim, pode-se conceituar a morfologia física em duas espécies: Topológica, que se baseia em esquemas como proximidade, separação, sucessão, fechamento (dentro e fora), continuidade, e outra; Geométrica, que se estabelece com o princípio da organização das partes de um ponto que, geralmente, chama-se de centralização, uma composição estável

e que consiste em um número de espaços secundários agrupados ao redor do espaço central maior (MAHFUZ, 1995).

O prédio principal do Hospital A possui três pavimentos e mais o subsolo. A morfologia física topológica, nesse caso, baseia-se principalmente nas relações de continuidade (edificação A), subjacente às séries que exibem fusão dos elementos. De forma secundária, percebe-se, também, a relação de proximidade com o agrupamento de edificações construídas posteriormente (B) e localizadas, principalmente, à sudoeste da fachada principal (figura 9).

Figura 9 – Vista aérea do Hospital A



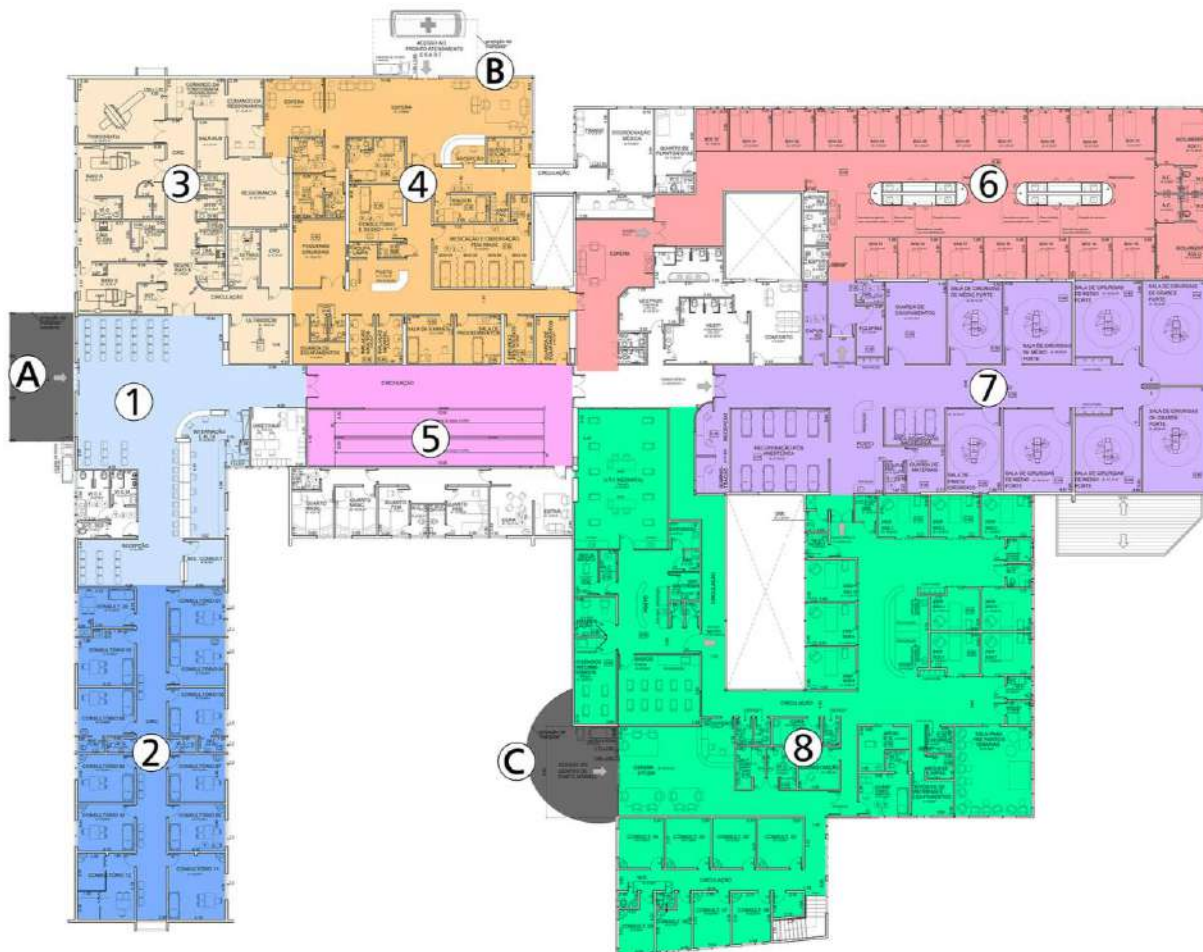
Fonte: Adaptada pelo autor com base no Google Maps, 2019.

4.1.3 Setorização

O pavimento térreo do Hospital A possui sua setorização (figura 10) dividida em oito setores e três acessos principais; (1) Recepção (azul claro); (2) Ambulatório de Consultas (azul escuro); (3) Exames (laranja claro); (4) Pronto-atendimento (laranja); (5) Rampas para

os pavimentos superiores (rosa); (6) CTI (salmão) e; (7) Centro-Cirúrgico (lilás); (8) Maternidade (verde claro); (A) Portaria principal; (B) Portaria da Urgência e Emergência e; (C) Recepção do CPN.

Figura 10 – Planta setorizada do pavimento térreo do Hospital A



Legenda:

- (1) Recepção de Internação
- (2) Ambulatórios
- (3) Setor de Exames
- (4) Pronto Atendimento
- (5) Rampas de Acesso aos Pavimentos Superiores
- (6) Centro de Terapia Intensiva – CTI
- (7) Centro Cirúrgico
- (8) Centro de Parto Natural – CPN
- (A) Portaria Principal
- (B) Portaria da Urgência e Emergência
- (C) Recepção do CPN

Fonte: Planta adaptada pelo autor com base no acervo do Hospital A, 2019.

4.1.4 Planta Baixa em Relação às Rotas

4.1.4.1 Rota de Internação/Visitação às Enfermarias

Na rota em azul (figura 11), o sujeito chega ao Hospital A, se direciona a recepcionista que transmite informação verbal, depois o usuário externo se senta para aguardar sua liberação. Assim que é liberado recebe um crachá para passar pela catraca, podendo, com isso, ter acesso ao corredor principal para subir as rampas e se locomover para uma determinada enfermaria ou visitar quem estiver internado.

4.1.4.2 Rota dos Consultórios e Exames

Na rota em rosa claro (figura 11), o usuário externo entra na portaria principal do Hospital A, dirige-se ao balcão de recepção e entrega a guia de consulta. O paciente aguarda ser chamado e, quando chega a sua vez, caminha em direção aos vários consultórios para ser atendido por um dos médicos.

Caso seja necessária a realização de exames, retorna a recepção com o pedido de exame, solicita a prestação do serviço, aguarda ser requisitado novamente e depois é encaminhado para o setor de exames, como, por exemplo, a sala de ultrassom. Posteriormente, retira o resultado no próprio setor e retorna para o consultório do médico para atendimento sobre o laudo do exame.

4.1.4.3 Visita ao CTI

Na rota de tom magenta (figura 11), o sujeito se dirige ao balcão em determinado horário programado pelo Hospital, faz o seu cadastro para recebimento de seu crachá e aguarda sentado para seguir em direção à UTI. Depois de autorizada a liberação da catraca, segue através do corredor de circulação, passa por uma porta de vidro que também é liberada pelo crachá e encaminha-se à recepção do setor. Aguarda na sala de espera da UTI para iniciar a visitação e depois procede caminhando em direção ao leito determinado onde se encontra o familiar internado.

4.1.4.4 Rotas do CPN

Em relação ao CPN, pôde-se identificar 3 rotas essenciais que estão representadas, respectivamente, em verde claro, vermelho e laranja (figura 11).

A primeira rota, de cor verde claro (figura 11), é um trajeto quase todo externo em que a parturiente e acompanhante, em seu primeiro acesso, chegam por meio de transporte urbano e caminham em direção à portaria principal. Esses usuários externos aguardam para que um funcionário possa fazer a triagem e encaminhá-los à recepção do CPN. Posteriormente, se dirigem à área externa, caminham pelas calçadas do pátio do estacionamento do Hospital A, com a utilização ou não de cadeira de rodas, passam em frente à cantina, pela área onde se situa a cancela de acesso de veículos e chegam à segunda recepção, no CPN, onde são encaminhados para os consultórios e, caso seja necessário, para os devidos procedimentos pré-parto.

A segunda opção é a rota de cor vermelha (figura 11), quando a gestante e seus familiares se direcionam ao Hospital por meio de veículo particular e, neste caso, o acompanhante estaciona próximo ao acesso, retira a grávida de seu automóvel, podendo utilizar uma cadeira de rodas para auxiliá-lo, e deixa a parturiente aguardando na recepção do CPN. Após esses processos, são recepcionados pela equipe de funcionários e encaminhados pela enfermagem aos consultórios médicos, passando por portas de vidro que são liberadas com a biometria ou crachá dos respectivos funcionários. Em um dos consultórios médicos, procedem com a pesagem, aferição da pressão arterial e verifica-se a dilatação. Dependendo do caso, instala-se a gestante e acompanhante em um dos dez leitos que comportam o espaço para iniciar os preparativos do trabalho de parto natural.

A rota em tom laranja (figura 11) determina o movimento da gestante/parturiente em dois momentos. No primeiro, ela deu entrada no CPN, mas foi internada em um dos leitos dos pavimentos superiores aguardando o dia adequado para iniciar os procedimentos pré-parto, retornar ao Centro de Parto Normal ou ser direcionada ao Centro Cirúrgico. O segundo caso acontece em um momento pós-parto onde, já como parturiente, houve uma intercorrência com seu filho recém-nascido e, assim, ela precisa aguardar para visitá-lo na UTI Neonatal ou para receber autorização médica de liberação e levá-lo para o seu leito, o que pode ter um período de tempo variado.

Figura 11 – Planta com as rotas do pavimento térreo do Hospital A



Legenda:

- Rota de Internação/Visitação às Enfermarias
- Rota dos Consultórios e Exames
- Rotas de Visita ao Centro de Terapia Intensiva - CTI
- Rota 1 do Centro de Parto Natural – CPN
- Rota 2 do Centro de Parto Natural – CPN
- Rota 3 do Centro de Parto Natural – CPN

FONTE: Planta adaptada pelo autor com base no acervo do Hospital A, 2019.

4.1.5 Sinalização

Como visto anteriormente, o sistema de sinalização é um importante recurso a ser utilizado para o processo de orientação espacial. Assim, após a apresentação das principais rotas, sistematizou-se a sinalização desse estudo de caso a partir dos locais onde a mesma foi instalada e constatada pelo pesquisador.

4.1.5.1 Acessos do Hospital A

Os pacientes, acompanhantes e visitantes da internação, do atendimento eletivo e ambulatorial que se encaminham ao Hospital A, como pedestres ou através do transporte urbano, têm acesso pela Rua A (figura 12) e dirigem-se, na maioria dos casos, à recepção localizada na portaria principal (figura 13).

A placa de sinalização direcional da entrada e saída de pedestres foi produzida com suporte metálico fixada ao gramado e a informação gráfica apresenta-se em preto e branco com letras em caixa alta e pictogramas (figura 12).

Figura 12 – Placa do acesso de pedestres pela Rua A do Hospital A



Fonte: O autor, 2018.

Figura 13 – Portaria principal do Hospital A



Fonte: O autor, 2018.

Percebe-se que a recepção da portaria principal (figura 13) possui placas identificativas pendurais e faceadas, confeccionadas em aço inoxidável com recorte eletrônico de vinil adesivo, além da placa inaugural do edifício produzida em vidro. Os avisos obrigatórios de proibição de fumar e de usar telefonia celular são produzidos em PVC e aplicados à coluna da edificação (figura 14).

A circulação dos usuários externos em alguns setores do Hospital A somente é permitida através da liberação do crachá, que se retira na recepção da portaria principal (figura 13) quando é liberada a internação da(o) paciente ou a visitação.

Assim, após a devida autorização, os usuários externos podem se deslocar em direção aos leitos e demais ambientes. Entretanto, após adentrarem aos ambientes internos, caso se movimentarem para a cantina e para as demais áreas externas, o crachá será recolhido para liberação da catraca e o mesmo terá que ser refeito na recepção para acessar novamente às áreas internas.

Figura 14 – Recepção principal do Hospital A



Fonte: O autor, 2018.

Para isso, o usuário externo fornece o seu nome completo e número de identidade, então recebe um crachá de identificação para ir em direção ao leito ou determinado local. No crachá consta sua unidade de internação, número do leito e sua relação com o Hospital (acompanhante, visitante, paciente).

O crachá da figura 15 é referente a uma acompanhante e, devido a isso, possui linguagem gráfica nas cores azul e vermelha. Ao recebê-lo, o usuário passa por uma catraca que é liberada, caminha em direção às rampas de acesso e, após chegar ao corredor do pavimento destinado, se direciona ao local específico que o paciente está internado.

Figura 15 – Crachá de acompanhante do Hospital A



Fonte: O autor, 2018.

Já o pronto atendimento possui sistema “portas fechadas e os usuários externos vindos de ambulância têm acesso ao Hospital A pela portaria de urgência e emergência para se encaminharem ao setor (figura 16). Funcionários e fornecedores têm acesso às dependências do Hospital através da portaria localizada na fachada sudeste da edificação, próxima à Av. A, onde funciona a portaria de serviços que centraliza a marcação de ponto dos funcionários, o recebimento de materiais e documentos (figura 17). O setor de atendimento ambulatorial de gestantes que fazem o pré-natal tem o acesso por uma recepção situada na fachada noroeste do Hospital (figura 18).

Figura 16 – Acesso ao setor de urgência e emergência



Figura 17– Acesso de funcionários e fornecedores



Figura 18 – Acesso de gestantes no setor de pré-natal



Fonte: O autor, 2018.

A identificação dos acessos aos setores de urgência e emergência (figura 16), de funcionários e fornecedores (figura 17) e de gestantes ao pré-natal (figura 18) é somente institucional e foi aplicada à porta de vidro em forma de faixa horizontal em película translúcida com o logo do Hospital A.

Entretanto, o acesso de funcionários e fornecedores possui uma placa preto e branca faceada à parede indicando o almoxarifado, compras, contas médicas, farmácia e financeiro, além de placas pendurais com direcionais aos respectivos setores (figura 17).

Ainda em relação às áreas externas, as entradas/saídas de veículos situam-se na Rua B, na fachada noroeste do Hospital A, e possuem considerável fluxo de carros particulares, oficiais e ambulâncias. O fluxo de veículos particulares que entram na área do estacionamento é controlado por meio de cancela e guarita (figura 19).

Os tons em terracota e o paisagismo das áreas externas procuram trazer mais conforto visual no percurso de circulação dos usuários no Hospital. O acesso à cantina procura acompanhar o mesmo estilo, através de uma coluna vermelha como ponto central no meio de sua fachada e estruturas metálicas laterais (figura 20).

O paisagismo dessas áreas utiliza como recurso principal, palmeiras longevas e jardins gramados e, ao fundo, árvores altas.

Os tijolos pré-moldados de concreto de quatro e dezesseis faces foram instalados e trabalhados em dois formatos, ondulados e retos, e em três cores, cinza natural, amarelo e em vermelho.

Esses pisos intertravados de concreto são considerados ecológicos e sustentáveis. Além disso, são de baixo custo, fácil reencaixe, antiderrapantes e seguros para a passagem de pedestres e de veículos.

Figura 19 – Acesso ao estacionamento



Figura 20 – Cantina do Hospital A



Fonte: O autor, 2018.

4.1.5.2 Rampas de Acesso às Enfermarias

As rampas de acesso (figura 21) direcionam os usuários para os setores de internação localizados nos 2º e 3º pavimentos do Hospital A. Constatou-se certa semelhança com a linguagem visual utilizada no CPN, pois o branco e o amarelo estão presentes nas paredes. A cor amarela é utilizada como rodameio, diminuindo, assim, a sensação visual da altura do pé direito. Essas rampas de descida e subida possuem janelas ao fundo de vidro cancelado, barras de segurança, piso cerâmico em tom bege, arandelas instaladas para iluminação indireta e o teto se apresenta com vários níveis diferentes de altura. Há a instalação de algumas placas de sinalização direcional e, também, a própria rampa induz a movimentação dos usuários.

Figura 21 – Rampas de acesso aos pavimentos e leitos do Hospital A



Fonte: O autor, 2018.

4.1.5.3 Enfermarias

Um dos corredores internos do Hospital A foi reformado, mas foi preservado o piso original, deixando sua característica originária do modernismo. A sinalização aparece em forma de papel colado e aplicado nas faces das portas (figura 22). Também se verifica essa questão em outros corredores de acesso às enfermarias, como, por exemplo, na porta de acesso dos leitos 272 ao 278 (figura 23).

Figura 22 – Corredor interno do Hospital A

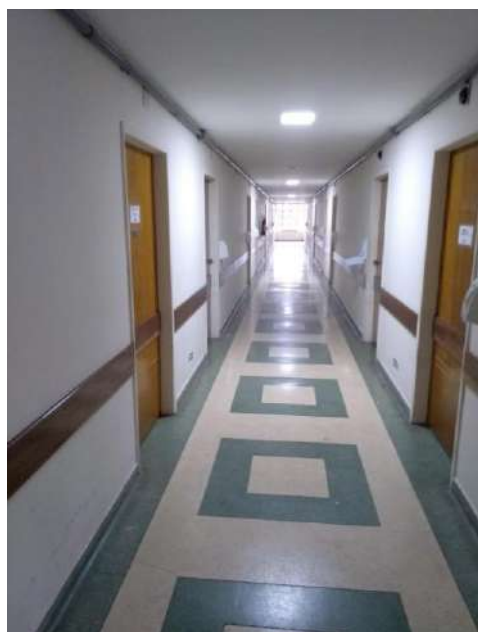


Figura 23 – Porta de leito do Hospital A



Fonte: O autor, 2018.

Conforme a figura 24, a enfermaria A (leitos 201 ao 206) possui placa transversal à porta de acesso e apresenta-se produzida com suporte em chapa metálica dobrada e informação textual em recorte eletrônico de vinil adesivo. A identificação projetada para as enfermarias contém uma sequência de letras em caixa alta na ordem alfabética e os números dos leitos se apresentam em sequência numérica e crescente.

Figura 24 – Placa da enfermaria A do Hospital A



Fonte: O autor, 2018.

Os usuários externos também podem solicitar informação verbal aos funcionários pelos corredores e/ou nos postos de enfermagem localizados próximos às respectivas enfermarias nos pavimentos. No 2º pavimento (figura 25), a placa identificativa da Unidade de Internação localiza-se acima da área de visualização do posto de enfermagem, faceada à parede e foi produzida em PVC na cor branco leitoso com aplicação de vinil adesivo em recorte eletrônico.

Figura 25 – Posto de enfermagem da Unidade de Internação 2 do Hospital A



Fonte: O autor, 2018.

4.1.5.4 CPN

Além dos diversos tipos de fluxos, o acesso do Hospital A destinado às parturientes é direcionado para o CPN – Centro de Parto Normal (figura 26). A triagem inicial é feita pela portaria principal e depois são direcionadas a este acesso. As futuras mães aguardam na recepção para serem encaminhadas até o setor. Este ambiente tem capacidade para dez leitos para parto normal e tem o fluxo controlado.

Mesmo com as intempéries, as parturientes e acompanhantes transitam pela área externa, no pátio do Hospital, misturando-se ao movimento de veículos que se direcionam ao estacionamento e ambulâncias que se deslocam pelo setor pronto atendimento.

Figura 26 – Acesso ao CPN do Hospital A



Fonte: O autor, 2018.

O acesso ao Centro de Parto Normal situa-se próximo à Rua B, na fachada noroeste do Hospital. A sinalização demarcada no piso do estacionamento auxilia no direcionamento e na movimentação dos usuários, que é controlado pela equipe da recepção do CPN e possui, consideravelmente, um fluxo menor do que da portaria principal.

O CPN dispõe de uma cobertura que mescla duas cores, laranja e branco, com básculas brancas, bancos em cimento com formato arredondado e grades de ferro brancas nas laterais do ambiente externo (figura 27).

Figura 27 – Detalhe frontal do acesso ao CPN



Fonte: O autor, 2018.

A ventilação e a iluminação naturais adentram a recepção do CPN e verifica-se a importância do arejamento e da claridade na recepção deste ambiente para com a circulação interna das grávidas e demais usuários.

As longarinas de cadeiras de plástico, modelo da década de 1980, em tom palha estão dispostas em módulos. De acordo com entrevista realizada pelo autor com uma das funcionárias do Hospital, em março de 2019, ela relatou que permanecem vazias em determinado período de tempo, pois as parturientes e acompanhantes não ficam muito tempo aguardando ali sentadas.

O teto foi pintado com tinta esmaltada na cor amarela, refletindo com intensidade a iluminação natural e, também, possui ventiladores brancos em plástico de três pás. A parede que dá acesso aos corredores do CPN tem um único quadro de uma mãe beijando o seu filho além de recipientes de coleta seletiva de lixo nas respectivas cores. No lado interno da porta há um espelho convexo para a recepcionista controlar o acesso à área restrita (figura 28).

Figura 28 – Sala de espera do CPN



Fonte: O autor, 2018.

Após a triagem na recepção do CPN, as usuárias são direcionadas aos consultórios de admissão (figura 29), acompanhadas por uma enfermeira que procede com a aferição da pressão arterial e a pesagem. Posteriormente, são atendidas pelo médico que avalia o estado geral de saúde e, caso necessário, a dilatação da parturiente. Após esta consulta, elas são liberadas ou encaminhadas à área de parto natural.

Figura 29 – Consultórios de admissão



Fonte: O autor, 2018.

Na sinalização do acesso ao CPN percebem-se duas placas. A primeira é identificativa, apresenta o nome do local com o texto escrito em maiúsculas, foi produzida em aço inoxidável com formato de letra caixa e localiza-se acima da porta. A segunda é um aviso obrigatório produzido em PVC branco leitoso que informa a proibição ato de fumar. A porta de vidro não é translúcida, possui reflexos externos e não se apresenta recolhida por completo e o piso é em cimento queimado (figura 30).

Figura 30 – Sinalização do acesso ao CPN



Fonte: O autor, 2018.

Uma dos artefatos da sinalização interna da recepção do CPN é informativa e foi produzido em adesivo em policromia e aplicado de forma faceada à parede, contornando uma janela de vidro fixo com película translúcida que, anteriormente, permitia acesso visual ao berçário. A mensagem procura incentivar as usuárias (parturientes) da importância dos dez passos para promover uma boa amamentação, e faz parte do programa de humanização do Hospital. Diversas cores se diversificam pela recepção que aparecem no teto, paredes, piso e nas pastilhas do balcão de formato curvo (figura 31).

Figura 31 – Recepção do CPN



Fonte: O autor, 2018.

No corredor de acesso restrito às salas de parto, localiza-se uma porta controlada por código de segurança biométrico (figura 32) com desbloqueio, por parte de um funcionário, para liberação da circulação de usuários externos aos corredores que dão acesso aos leitos e para que o usuário ou familiar se desloque internamente.

Entretanto, percebe-se a ausência de sinalização identificativa, direcional e/ou informativa, de entrada e/ou saída desse acesso interno que dificulta a movimentação por algumas restrições. As portas dos consultórios possuem aplicação de sinalização identificativa impressa internamente em papel offset com letras pretas e em caixa alta (figura 33).

A placa de aço inoxidável informativa da figura 34 está aplicada de modo faceado à parede, possui uma forma geométrica genérica e contém uma informação textual sobre a amamentação. Acima e abaixo dessa placa estão dispostos dois avisos obrigatórios, produzidos em PVC na cor branco leitoso, indicando a saída de emergência, com o objetivo de auxiliar no fluxo. A porta de vidro com película fosca listrada serve de passagem para a entrada ou saída com o uso da biometria, como visto anteriormente.

Figura 32 – Porta de acesso interno ao CPN



Figura 33 – Porta de acesso ao consultório 1



Fonte: O autor, 2018.

Figura 34 – Placa sobre aleitamento materno



Fonte: O autor, 2018.

Na área de circulação interna do CPN, as placas que estão dispostas são para a orientação organizacional dos enfermeiros e demais funcionários, com escalas e lembretes informativos para que possam auxiliar a equipe e informar a variação dos turnos. As fichas das pacientes ficam dispostas à frente do posto de enfermagem (figura 35), onde permanecem de plantão um(a) médico(a) e enfermeiras(os) para o suporte do serviço. Em relação aos objetos, há um armário suspenso, bancada seca, bancada molhada com pia para a higienização das mãos, e um pequeno frigobar para armazenamento de coleta de sangue para exames.

Figura 35 – Posto de enfermagem do CPN



Fonte: O autor, 2018.

Em formato de ilha central, esse posto controla o fluxo das grávidas, acompanhantes e o nascimento dos bebês, pois para este setor são encaminhadas as futuras mães que irão fazer parto normal. A circulação da equipe de enfermagem nesta área tem conexão com o restante do Hospital através de corredores internos que são acessíveis por meio de portas bloqueadoras e liberadas com autorização biométrica ou pelo crachá com tarja

magnética, assim só transitam internamente os usuários externos, a partir da autorização e liberação da equipe de enfermagem ou demais funcionários.

Em relação às informações visuais dedicadas aos usuários internos, verificou-se, ainda, um painel que mostra a Linha de Cuidado Obstétrico (figura 36) que é preenchido manualmente pelos funcionários da equipe, com o número do quarto no CPN, as iniciais do nome da paciente e acompanhante, observações, o tempo de dilatação (toque/hora) e a conduta profissional.

Figura 36 – Painel organizacional da Linha de Cuidado Obstétrico

LINHA DE CUIDADO OBSTÉTRICO					CPN	
STAFF:	CPN 01	CPN 02	CPN 03	CPN 04	CPN 05	ACOMPANHAMENTO
NOME:	CPN 01		PCV ABG			
OBS/HPP:	31-06-11		31-06-11			
TOQUE/HORA:	31-06-11		31-06-11			
CONDUTA/PROFISSIONAL	31-06-11		31-06-11			
	CPN 06	CPN 07	CPN 08	CPN 09	CPN 10	ACOMPANHAMENTO
NOME:						
OBS/HPP:						
TOQUE/HORA:						
CONDUTA/PROFISSIONAL						

Fonte: Acervo do Hospital A, 2018.

Também consta na sinalização interna de comunicação exclusiva à equipe, o fluxograma de informação relativa a Linha de Cuidado Obstétrico – Mulher e Binômio Mãe/Filho (figura 37), que se apresenta em forma de banner com várias cores diferentes e organizadas, propositalmente, para facilitar a legibilidade. A cor cinza claro é relativa à entrada da parturiente, laranja – entrada puerperal, azul claro – bloco obstétrico/cirúrgico, rosa claro – unidade de internação/CPN, verde claro – UTI adulto e amarelo – UTI Neonatal. Contém um passo a passo desde a entrada da gestante, encaminhamento à recepção e depois ao consultório, a avaliação do estado de saúde por uma equipe multidisciplinar e o direcionamento da gestante aos procedimentos pré-parto. Caso haja complicações, ela é transferida à UTI pelos corredores de acesso restrito.

Figura 37 – Fluxograma da Linha de Cuidado Obstétrico



Fonte: Acervo do Hospital A, 2018.

Além dessas sinalizações, constatou-se informativos dispostos pelo ambiente e impressos em diversos formatos e suportes que são utilizados como artefatos visuais para a equipe, além de impressões em papel offset coladas em algumas portas, como, por exemplo, o posto de coleta de leite, ou aplicadas em um quadro mural (figura 38).

O piso antibacteriano percorre por dentro dos corredores do CPN e, foi percebido, que alguns objetos também ficam armazenados para a utilização em um parto mais humanizado, como, por exemplo, as bolas de pilates/yoga (figura 39).

As portas dos dez quartos possuem bandeiras duplas, podendo se abrir por completo, facilitando a passagem de uma maca ou cadeira de rodas, entretanto não possuem números de identificação.

Uma das bandeiras dessas portas tem um visor fixo com vidro translúcido por onde passa a luz natural. No corredor também permanecem um carrinho onde são guardados os insumos e caixas plásticas de armazenamento (figura 39).

Figura 38 – Área de circulação interna do CPN



Fonte: O autor, 2018.

Figura 39 – Corredor interno dos leitos do CPN



Fonte: O autor, 2018.

Por todo o espaço interno verificou-se uma série de informações visuais direcionadas, tanto para a enfermagem, quanto para as pacientes, como outro painel que incentiva a amamentação das futuras mães (figura 40).

Figura 40 – Dez Passos para Promover a Amamentação



Fonte: O autor, 2018.

Conforme a figura 41, verificou-se um dos corredores internos que liberam o fluxo dos médicos, equipe de enfermagem e funcionários que circulam no CPN com destino aos demais setores do Hospital A, como, por exemplo, o acesso à UTI adulto. Esse corredor se apresenta com básculas laterais, iluminação artificial/natural e nele está instalado o Depósito de Material de Limpeza do setor.

Além disso, também promove a circulação interna das parturientes com conexão aos outros pavimentos, pois acima desse nível estão o 2º e 3º pavimentos onde se situam os leitos de internação, mas, para isso, constam nas rotas, portas com biometria que bloqueiam a passagem de pessoas não autorizadas.

Este corredor localiza-se em uma área de acesso que possui fluxo moderado de usuários internos e baixo fluxo de usuários externos e não possui placas indicativas e/ou direcionais (figura 41).

Figura 41 – Corredor do CPN em direção às rampas de acesso aos pavimentos superiores do Hospital A



Fonte: O autor, 2018.

Após o levantamento e as análises relativas à localização, morfologia, setorização, dos principais acessos, rotas e sinalizações do Hospital A, se apresentam, a seguir, os dados coletados através dos questionários aplicados aos usuários externos à instituição e a análise estatística desses dados.

4.1.6 Questionários

Para esta análise em ambientes hospitalares levou-se em consideração o entendimento da circulação e das rotas que ajudam os usuários a locomoverem-se e a deslocarem-se e, fazem isso, através da formulação do mapa cognitivo, apresentando ou não certa dificuldade em chegar ao seu destino, o que pode ser constatado nas tabelas que serão apresentadas a seguir.

Por meio de técnicas de estatística descritiva e inferencial, a categoria de escores das distribuições ordinais ou intervalares ajudou a representar o grau das características. Tais categorias ou escores na distribuição de frequências foram feitas, de tal modo, que reflitam a ordem, isto é, do valor mais alto ao mais baixo, conforme é apresentado nas análises estatísticas (LEVIN, 1987).

Na amostra foi extraído o máximo de informações através de questionários com usuários externos, onde o pesquisador lia as perguntas e preenchia as respostas, evitando, assim, o não entendimento das questões por parte dos participantes, sendo o pesquisador imparcial às decisões escolhidas.

As tabelas apresentadas a seguir consistem em colunas que indicam a característica de interesse variável observacional e contém as categorias de análise. A coluna adjacente intitula-se “Frequência” (*f*) e “Porcentagem” (%) indicando a quantidade de sujeitos em cada categoria. Na terceira coluna, a fim de transformar tais resultados mais claros, foi necessário a distribuição dos sujeitos quanto ao tamanho, ou seja, uma forma de comparar grupos com o método da proporção a porcentagem (LEVIN, 1987). Foi utilizado o software Excel para tabulação dos dados e o *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) para tabulação cruzada e testes de Qui-quadrado (χ^2).

4.1.6.1 Perfil do Usuário

Na análise estatística proveniente da coleta de dados, o pesquisador pôde definir o público que mais circula dentro do Hospital A, o que apontou para o gênero feminino com 58% em dados levantados na investigação para essa pesquisa (tabela 1). Em contraponto, os usuários que circulavam nessa área hospitalar do gênero masculino eram de 42%.

Tabela 1 – Gênero Hospital A

Gênero		Hospital A Total
Feminino	<i>f</i>	21
	%	58,3%
Masculino	<i>f</i>	15
	%	41,7%
Total	<i>f</i>	36
	%	100,0%

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Para melhor entendimento da faixa etária, fez-se uma redistribuição das categorias de idade da seguinte forma: 18 a 29 anos, 30 a 39 anos, 40 a 49 anos, 50 a 59 anos e 60 ou mais anos. A faixa etária de maior frequência observada foi de 18 a 29 anos (tabela 2), com 36%, verificando-se que esse número representa um perfil traçado do usuário externo do Hospital A. Entretanto, no intervalo de 30 a 39 anos, obteve-se 25% para esse subgrupo do total da amostragem.

Assim, constatou-se, dos dados compilados do Hospital A, que 61% dos usuários estão entre 18 a 39 anos, 25% estão entre 40 a 59 anos e 14% têm 60 ou mais anos, verificando-se uma heterogeneidade para esta variável (tabela 2).

Tabela 2 – Faixa Etária x Hospital A

Faixa Etária		Hospital A Total
18 – 29 anos	<i>f</i>	13
	%	36,1%
30 – 39 anos	<i>f</i>	9
	%	25,0%
50 – 49 anos	<i>f</i>	5
	%	13,9%
50 – 59 anos	<i>f</i>	4
	%	11,1%
+ 60 anos	<i>f</i>	5
	%	13,9%
Total	<i>f</i>	36
	%	100,0%

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Na tabulação cruzada da faixa etária correlacionada com gênero (tabela 3), 76% das mulheres estão entre 18 e 39 anos. Em relação aos homens, percebeu-se que a distribuição é mais homogênea.

Tabela 3 – Faixa Etária x Gênero do Hospital A

Faixa etária		Gênero		Hospital A Total
		Feminino	Masculino	
18 – 29 anos	<i>f</i>	9	4	13
	%	69,2%	30,8%	100,0%
30 – 39 anos	<i>f</i>	7	2	9
	%	77,8%	22,2%	100,0%
50 – 49 anos	<i>f</i>	1	4	5
	%	20,0%	80,0%	100,0%
50 – 59 anos	<i>f</i>	1	3	4
	%	25,0%	75,0%	100,0%
+ 60 anos	<i>f</i>	3	2	5
	%	60,0%	40,0%	100,0%
Total	<i>f</i>	21	15	36
	%	58,3%	41,7%	100,0%

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Em relação à escolaridade, 42% dos usuários possuem o Ensino Médio completo, 19% o Fundamental 1 incompleto e, percebeu-se, ainda, que nas demais categorias do restante do montante, há uma visível divisão (tabela 4).

Tabela 4 – Escolaridade x Hospital A

Escolaridade		Hospital A Total
Fundamental 1 Incompleto	<i>f</i>	7
	%	19,4%
Fundamental 1 Completo	<i>f</i>	1
	%	2,8%
Fundamental 2 Incompleto	<i>f</i>	4
	%	11,1%
Fundamental 2 Completo	<i>f</i>	0
	%	0,0%
Ensino Médio Incompleto	<i>f</i>	3
	%	8,3%
Ensino Médio Completo	<i>f</i>	15
	%	41,7%
Graduação Incompleta	<i>f</i>	3
	%	8,3%
Graduação Completa	<i>f</i>	3
	%	8,3%
Pós-Graduação	<i>f</i>	0
	%	0,0%
Total	<i>f</i>	36
	%	100,0%

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Para definir a relação do participante com o Hospital A, 64% dos usuários são acompanhantes, 31% pacientes e 6% visitantes (tabela 5).

Tabela 5 – Qual a sua relação com o Hospital x Hospital A

Relação com o Hospital		Hospital A Total
Acompanhante	<i>f</i>	23
	%	63,9%
Paciente	<i>f</i>	11
	%	30,6%
Visitante	<i>f</i>	2
	%	5,6%
Total	<i>f</i>	36
	%	100,0%

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Para se entender melhor essa relação do usuário com o Hospital A foi feito uma tabulação cruzada desses dados, os correlacionando com as seguintes categorias: gênero, escolaridade, primeira vez no Hospital e frequência, a seguir.

Conforme a tabela 6, nas relações quanto ao gênero no Hospital A, os acompanhantes femininos são ligeiramente mais numerosos (12 a 11), no entanto, há mais do quádruplo de pacientes mulheres (9 a 2).

Tabela 6 – Relação com Hospital A x Gênero

Qual a sua relação com o Hospital		Gênero		Hospital A Total
		Feminino	Masculino	
Acompanhante	<i>f</i>	12	11	23
	%	52,2%	47,8%	100,0%
Paciente	<i>f</i>	9	2	11
	%	81,8%	18,2%	100,0%
Visitante	<i>f</i>	0	2	2
	%	0,0%	100,0%	100,0%
Total	<i>f</i>	21	15	36
	%	58,3%	41,7%	100,0%

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Verificou-se, também, a partir da tabela 7, que o Ensino Médio completo dos acompanhantes predomina com 48% dos usuários.

Tabela 7 – Relação com Hospital A x Escolaridade

Escolaridade		Qual a sua relação com o Hospital			Hospital A Total
		Acompanhante	Paciente	Visitante	
Fundamental 1 Incompleto	f	3	3	1	7
	%	42,9%	42,9%	14,3%	100,0%
Fundamental 1 Completo	f	1	0	0	1
	%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Fundamental 2 Incompleto	f	3	1	0	4
	%	75,0%	25,0%	0,0%	100,0%
Médio Incompleto	f	2	1	0	3
	%	66,7%	33,3%	0,0%	100,0%
Médio Completo	f	11	4	0	15
	%	73,3%	26,7%	0,0%	100,0%
Graduação Incompleta	f	2	1	0	3
	%	66,7%	33,3%	0,0%	100,0%
Graduação Completa	f	1	1	1	3
	%	33,3%	33,3%	33,3%	100,0%
Total	f	23	11	2	36
	%	63,9%	30,6%	5,6%	100,0%

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Em relação à pergunta “É a primeira vez no Hospital?”, de acordo com a tabela 8, quase o mesmo número de acompanhantes responderam “não” e “sim” (11 a 12), entretanto os pacientes que já estiveram frequentemente no Hospital A houve maior diferença (8 a 3).

Essa diferença na frequência pode ser o reflexo do conhecimento desse Hospital nessa categoria de usuários que, lá se encontram, devido ao encaminhamento feito pela ambulância ou por veículo particular de familiares ou de terceiros, conforme os dados da tabela 10 na página seguinte.

Tabela 8 – Relação com Hospital A x É a sua 1ª vez neste Hospital

É a sua 1ª vez neste Hospital		Qual a sua relação com o hospital			Hospital A Total
		Acompanhante	Paciente	Visitante	
Não	f	11	8	2	21
	%	52,4%	38,1%	9,5%	100,0%
Sim	f	12	3	0	15
	%	80,0%	20,0%	0,0%	100,0%
Total	f	23	11	2	36
	%	63,9%	30,6%	5,6%	100,0%

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Conforme a tabela 9, a maioria dos acompanhantes (48%) vai diariamente ao Hospital A e, na categoria de pacientes, a divisão é mais homogênea com 45,5% diária/semanal/mensal e 45,5% anual.

Tabela 9 – Relação com Hospital A x Qual a sua frequência

Frequência		Qual a sua relação com o Hospital			Hospital A Total
		Acompanhante	Paciente	Visitante	
Diária	<i>f</i>	11	3	1	15
	%	73,3%	20,0%	6,7%	100,0%
Semanal/Mensal	<i>f</i>	3	2	0	5
	%	60,0%	40,0%	0,0%	100,0%
Bimensal/Semestral	<i>f</i>	2	1	1	4
	%	50,0%	25,0%	25,0%	100,0%
Anual	<i>f</i>	7	5	0	12
	%	58,3%	41,7%	0,0%	100,0%
Total	<i>f</i>	23	11	2	36
	%	63,9%	30,6%	5,6%	100,0%

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

4.1.6.2 Direcionamento

Conforme a tabela 10, o meio de locomoção mais utilizado pelos usuários externos do Hospital A é o carro particular, com 33%, ligeiramente mais numeroso do que a ambulância, com 30%, e o ônibus, com 19%. Em geral, tanto acompanhantes, como pacientes, se direcionaram ao Hospital A por meio desses veículos.

Tabela 10 – Meio de locomoção x Qual a sua relação com o Hospital A

Meio de locomoção		Qual a sua relação com o Hospital			Hospital A Total
		Acompanhante	Paciente	Visitante	
A pé	<i>f</i>	1	0	0	1
	%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Ambulância	<i>f</i>	5	5	1	11
	%	45,5%	45,5%	9,1%	100,0%
Carro particular	<i>f</i>	6	6	0	12
	%	50,0%	50,0%	0,0%	100,0%
Moto	<i>f</i>	1	0	0	1
	%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Ônibus	<i>f</i>	6	0	1	7
	%	85,7%	0,0%	14,3%	100,0%
Taxi/Uber	<i>f</i>	4	0	0	4
	%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Total	<i>f</i>	23	11	2	36
	%	63,9%	30,6%	5,6%	100,0%

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Em relação à questão “Como você identificou a entrada do Hospital?”, 74% dos acompanhantes e 91% dos pacientes já o conheciam. Em termos gerais, esse conhecimento prévio da edificação abrangeu 80% do total de usuários (tabela 11).

Tabela 11 – Como você identificou a entrada do Hospital A x Qual a sua relação com o Hospital A

Como você identificou a entrada		Qual a sua relação com o Hospital			Hospital A Total
		Acompanhante	Paciente	Visitante	
Indicação de terceiros	f	5	1	0	6
	%	83,3%	16,7%	0,0%	100,0%
Já conhecia	f	17	10	2	29
	%	58,6%	34,5%	6,9%	100,0%
Letreiro do Hospital	f	1	0	0	1
	%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Total	f	23	11	2	36
	%	63,9%	30,6%	5,6%	100,0%

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Após chegarem ao Hospital A, pela tabela 12, a maioria dos usuários se dirigiu ao balcão de recepção (61%) e o segundo mais procurado foi o balcão da urgência (33%). Separando essa contagem pelas categorias das relações dos indivíduos com a instituição, na tabela 13, o balcão de recepção continuou sendo o mais acessado, tanto por acompanhantes (42%), como por pacientes (17%). Com isso, se percebeu que os funcionários da entrada devem ser adequadamente capacitados ao lidarem com a informação transmitida, através da linguagem verbal, se tornando um fator de relevância ao presente estudo.

Tabela 12 – A quem se dirigiu ao chegar / entrar no Hospital A

A quem se dirigiu ao chegar/entrar		Hospital A Total
Balcão da urgência	f	12
	%	33,3%
Balcão de informação	f	2
	%	5,6%
Balcão de recepção	f	22
	%	61,1%
Total	f	36
	%	100,0%

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Tabela 13 – A quem se dirigiu ao chegar / entrar no Hospital A x Qual a sua relação com o Hospital A

A quem se dirigiu ao chegar / entrar		Qual a sua relação com o Hospital			Hospital A Total
		Acompanhante	Paciente	Visitante	
Balcão da urgência	f	6	5	1	12
	%	50,0%	41,7%	8,3%	100,0%
Balcão de informação	f	2	0	0	2
	%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Balcão de recepção	f	15	6	1	21
	%	71,4%	28,6%	4,8%	100,0%
Total	f	23	11	2	36
	%	63,9%	30,6%	5,6%	100,0%

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

4.1.6.3 Acolhimento

Em relação ao grau de satisfação, 89% dos usuários se sentiram satisfeitos ou muito satisfeitos, contrapondo a minoria de 3% de insatisfação com o Hospital A (tabela 14). Esse fato pode ser devido aos índices de acolhimento percebidos na tabela 15, onde 36% dos indivíduos declararam que foram prontamente atendidos. E ainda pode se comprovar pelos dados da tabela 16, onde o atendimento ocorreu de forma imediata em 50% do montante no balcão da urgência e 32% no balcão da recepção.

Tabela 14 – Como se sentiu sendo recepcionado no Hospital A

Como se sentiu sendo recepcionado		Hospital A Total
1. Muito Insatisfeito	<i>f</i>	0
	%	0,0%
2. Insatisfeito	<i>f</i>	1
	%	2,8%
3. Nem, nem	<i>f</i>	3
	%	8,3%
4. Satisfeito	<i>f</i>	19
	%	52,8%
5. Muito Satisfeito	<i>f</i>	13
	%	36,1%
Total	<i>f</i>	36
	%	100,0%

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Tabela 15 – Quanto tempo ficou aguardando atendimento no Hospital A

Quanto tempo ficou aguardando atendimento		Hospital A Total
Prontamente atendido	<i>f</i>	13
	%	36,1%
5 - 10 minutos	<i>f</i>	6
	%	16,7%
15 - 20 minutos	<i>f</i>	7
	%	19,4%
30 minutos	<i>f</i>	2
	%	5,6%
1 hora ou mais	<i>f</i>	8
	%	22,2%
Total	<i>f</i>	36
	%	100,0%

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Tabela 16 – A quem se dirigiu ao chegar / entrar no Hospital A x Quanto tempo ficou aguardando

A quem se dirigiu ao chegar / entrar		Quanto tempo ficou aguardando atendimento					Hospital A Total
		Prontamente atendido	5 - 10 min.	15 - 20 min.	30 min.	1h ou mais	
Balcão da Urgência	<i>f</i>	6	2	1	1	2	12
	%	50,0%	16,7%	8,3%	8,3%	16,7%	100,0%
Balcão de informação	<i>f</i>	0	0	1	0	1	2
	%	0,0%	0,0%	50,0%	,0%	50,0%	100,0%
Balcão de Recepção	<i>f</i>	7	4	5	1	5	22
	%	31,8%	18,2%	22,7%	4,5%	22,7%	100,0%
Total	<i>f</i>	13	6	7	2	8	36
	%	36,1%	16,7%	19,4%	5,6%	22,2%	100,0%

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

4.1.6.4 Orientação Espacial

Conforme a tabela 17, a maioria dos usuários (89%) não teve dificuldades em chegar ao destino ao se deslocar nos ambientes internos do Hospital A. Entretanto, esse resultado não possui certa relevância, pois, dos 24 indivíduos que responderam à justificativa por ter tido ou não dificuldades, 12 alegaram que tiveram acompanhamento de funcionários e 6 obtiveram orientação verbal (tabela 18).

Tabela 17 – Teve dificuldade de chegar ao destino no Hospital A

Teve dificuldade de chegar ao destino		Hospital A Total
Não	<i>f</i>	32
	%	88,9%
Sim	<i>f</i>	4
	%	11,1%
Total	<i>f</i>	36
	%	100,0%

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Tabela 18 – Justificativa por ter tido ou não dificuldade de chegar ao destino no Hospital A

Dificuldades	Sem dificuldades	<i>f</i>
	Acompanhamento de funcionário	12
	Acompanhante anterior informou o trajeto	1
Bloqueio na recepção / Tem que dar uma volta para ir à cantina		1
Deslocamento por conta própria		1
	Fácil circulação	1
Falha na sinalização para os quartos nos corredores		1
	Orientação de funcionário	6
	Utilizou a sinalização	1
	Total	24

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

As informações apresentadas sobre a orientação espacial na página anterior são corroboradas, ainda, pelos dados da tabela 19, pois 29 elementos amostrais (81%) declaram que se sentiram orientados ou muitos orientados procurando seu destino nos corredores da instituição. Também se percebeu esse fato através da tabela 20, onde os “Demais funcionários” são 54% dos motivos (25 respostas do total de 46) relativos a que ou quem foi o auxílio na movimentação no interior do Hospital A. Além disso, conforme a tabela 21, se verificou que o grau de conforto durante o deslocamento do usuário é considerável (83%).

Tabela 19 – Nos corredores do Hospital A procurando seu destino, como você se sentiu

Nos corredores do Hospital procurando seu destino como você se sentiu		Hospital A Total
Muito perdido	<i>f</i>	1
	%	2,8%
Perdido	<i>f</i>	5
	%	13,9%
Nem, nem	<i>f</i>	1
	%	2,8%
Orientado	<i>f</i>	20
	%	55,6%
Muito Orientado	<i>f</i>	9
	%	25,0%
Total	<i>f</i>	36
	%	100,0%

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Tabela 20 – O que ou quem te ajudou a chegar onde queria no Hospital A

O que ou quem te ajudou a chegar onde queria	Hospital A
	Total
<i>Respostas múltiplas</i>	
Demais funcionários	25
Placas nas paredes	7
Placas nas portas	6
Placas suspensas	3
Pinturas com informação nas paredes	1
Outros Acompanhantes	1
Outros Visitantes	1
Porta indicando a saída	1
Total	46

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Tabela 21 – Grau de conforto / desconforto no deslocamento no Hospital A

Grau de conforto / desconforto no deslocamento		Hospital A Total
Muito Desconfortável	<i>f</i>	1
	%	2,8%
Desconfortável	<i>f</i>	3
	%	8,3%
Nem, nem	<i>f</i>	2
	%	5,6%
Confortável	<i>f</i>	21
	%	58,3%
Muito Confortável	<i>f</i>	9
	%	25,0%
Total	<i>f</i>	36
	%	100,0%

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

4.1.6.5 Sinalização

As pessoas têm hábito de ler placas no Hospital A (72%) e a maioria delas (89%) não visualizou placas de difícil leitura (tabelas 22 e 23). O que resultou em uma baixa contagem na tabela 24, onde apenas 3 respostas indicaram as placas do CPN e da Unidade Internação e o uso de excessivo de siglas como elementos complicadores.

Tabela 22 – Tem hábito de ler as placas no Hospital A

Tem hábito de ler as placas em hospitais	Hospital A Total
Não	10
Sim	26
Total	36

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Tabela 23 – Viu alguma placa de difícil leitura no Hospital A

Viu alguma placa de difícil leitura	Hospital A Total
SD	1
Não	32
Sim	3
Total	36

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Tabela 24 – Caso sim na questão anterior, qual placa e qual setor do Hospital A

Caso sim na questão anterior, qual placa e qual setor	Hospital A Total
SD	33
CPN Centro de Parto Normal	1
Placas com muitas siglas	1
Unidade de Internação 6	1
Total	36

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

A maioria dos usuários (86%) visualizou placas de fácil leitura (tabela 25) no Hospital A. Entretanto, na tabela 26, como o índice SD (sem definição) foi consideravelmente alto (67%), obteve-se poucos resultados. Apenas ressalta-se o *score* das respostas relativas às placas com a numeração dos quartos, que atingiu a contagem de 5 (14%).

Além disso, na tabela 27, a informação com a planta do Hospital foi percebida por 25% dos participantes, que se tornaram aptos a responder à seguinte questão: “A informação com a planta do Hospital A não me ajudou porque não foi fácil entendimento”.

A partir disso, houve uma distribuição homogênea das respostas: 5,5% discordaram totalmente, 5,5% não concordaram, nem discordaram 8,5% concordaram plenamente (tabela 28).

Tabela 25 – Viu alguma placa de fácil leitura e entendimento x Hospital A

Viu alguma placa de fácil leitura	Hospital A Total
SD	3
Não	2
Sim	31
Total	36

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Tabela 26 – Qual placa e qual setor x Hospital A

Qual placa e qual setor	Hospital A Total
SD	24
Área de pacientes isolados	1
Centro Cirúrgico	1
Expurgo / Pediatria / Serviço Social / CPN	1
Números dos Quartos	5
Placas direcionais do pavimento térreo	1
Proibido fumar	2
Recepção/Internação	1
Total	36

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Tabela 27 – Viu alguma informação com a planta do Hospital A

Viu alguma informação com a planta do Hospital	Hospital A Total
Não	27
Sim	9
Total	36

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Tabela 28 – A informação com a planta do Hospital A não me ajudou porque não foi fácil entendimento

A informação com a planta do Hospital não me ajudou porque não foi fácil entendimento	Hospital A Total
SD	28
1. Discordo Totalmente	2
2. Discordo Parcialmente	1
3. Não concordo, nem discordo	2
4. Concordo Parcialmente	0
5. Concordo Plenamente	3
Total	36

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Já as respostas foram bastante heterogêneas em relação à informação disponível ter ajudado na circulação e o usuário ter encontrado o seu destino. A concordância plena à essa afirmação atingiu 83% dos usuários (tabela 29). Fato que também se repete na questão em relação ao reconhecimento das informações percebidas nas placas que o usuário lê, onde 86% afirmaram que concordam plenamente (tabela 30).

Tabela 29 – A informação disponível no Hospital me ajudou a encontrar meu destino no Hospital A

A informação disponível no Hospital me ajudou a encontrar meu destino	Hospital A Total
1. Discordo Totalmente	1
2. Discordo Parcialmente	2
3. Não concordo, nem discordo	1
4. Concordo Parcialmente	2
5. Concordo Plenamente	30
Total	36

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Tabela 30 – Reconhece as informações das placas que li no Hospital A

Reconheço as informações das placas que li no Hospital	Hospital A Total
1. Discordo Totalmente	0
2. Discordo Parcialmente	1
3; Não concordo, nem discordo	3
4. Concordo Parcialmente	1
5, Concordo Plenamente	31
Total	36

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

4.1.6.6 Sugestões

Os tipos de suporte sugeridos foram bastante diversificados e demonstram o interesse da população do Hospital A em melhorar sua orientação espacial para poder circular nos ambientes sem constrangimentos em solicitar a ajuda de terceiros. Na tabela 31, se destacam as placas nas paredes (25,5%), o mapa Você está aqui! (23,5%) e o display de informação (22%).

Tabela 31 – Tipos de suporte gostaria que tivesse nas áreas de circulação no Hospital A

Tipos de suporte	Hospital A Total
<i>Respostas múltiplas</i>	
Placas nas paredes	14
Mapa VEA / AVV	13
Display de Informação	12
Placas nas portas	7
Informação de 3os	4
Pinturas com informação nas paredes	3
Placas suspensas	2
Total	55

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Entretanto, os usuários do Hospital A apontam para uma deficiência da instituição em relação às melhorias em termos de humanização. Na tabela 32, 9 dos 20 respondentes (45%) sugeriram atenção a esse fato, 2 indivíduos (10%) solicitaram placas nas rampas indicando melhor os locais e outros 2 (10%) indicaram que o aumento no número de funcionários seria apreciado. Os demais indivíduos (35%) fizeram outros comentários e sugestões: inclusão de plantas coloridas com informação por setores, aumento do número de placas, instalação de totens de sinalização e a utilização de mais pictogramas na comunicação visual interna do Hospital.

Tabela 32 – Comentários ou sugestões no Hospital A

Comentários ou sugestões	Hospital A Total
Mais humanização	9
Placas nas rampas indicando os locais	2
Aumentar o número de funcionários	2
Plantas coloridas com informação de setores	1
Aumentar o número de placas	1
Aumentar o número de placas transversais às portas	1
Faixas coloridas no piso	1
Pictogramas	1
Totem	1
Não entende a placa do CPN e o quadro que mostra a linha de cuidado - binômio mãe/filho, e não identifica bem o seu leito	1
Total	20

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

4.2 ESTUDO DE CASO: HOSPITAL B

O Hospital B foi fundado em 1994 objetivando ser um centro de excelência da saúde na Zona da Mata Mineira. Durante sua história foram feitos investimentos em serviços hospitalares de alta complexidade, tecnologia de ponta e inovação arquitetônica. Com isso, se tornou na cidade o pioneiro na medicina científica e na gestão com foco na qualidade, além de ser referência para uma região polo da saúde. Em 2013, houve a inauguração e o início da operação do Centro Médico, composto por dois prédios interligados ao Hospital por transposições aéreas (*sky way*). Uma expansão considerável na estrutura física, fazendo-o se tornar um Complexo Hospitalar. (HMS, 2018).

A estrutura arquitetônica do Hospital B (figura 42) possui áreas destinadas aos serviços de assistência à saúde e de apoio diagnóstico e terapia, e atendem às normas técnicas para projetos de EAS (HMS, 2018).

A edificação que abriga o setor de internação dispõe de área de circulação exclusiva para visitantes, interligando todos os pavimentos. Além de conforto proporcionado aos pacientes, visitantes, e acompanhantes, o modelo mantém privacidade para o trabalho de médicos e funcionários, que circulam por área de serviço exclusiva, de forma a minimizar os riscos de infecção e aperfeiçoar o atendimento. Possui 272 leitos, sendo 200 de internação, entre apartamentos, alas para atendimento aos planos de enfermaria, individualizados, e leitos de berçário, todos distribuídos em 4 pavimentos. Além de UTI (Adulto e Neonatal) e Unidade Coronariana somando 52 leitos, o Hospital tem ainda 20 leitos de Emergência, com plantão

nas especialidades de Clínica Médica, Ortopedia/Traumatologia, Pediatria e Cardiologia (HMS, 2018).

Conforme um dos diretores do Hospital em entrevista ao pesquisador, em março de 2019, a instituição também alcançou o nível máximo (3) de qualidade no atendimento em saúde pela ONA – Organização Nacional de Acreditação.

O Hospital B também dispõe do sistema Portas Abertas, oferecendo, assim, condições para as empresas interessadas em melhorar o seu sistema de gestão, abrindo para a realização de uma troca de experiências e, ao mesmo tempo, conhecer as práticas de gestão adotadas pela organização do programa (HMS, 2018).

Figura 42 – Vista com grande angular da fachada do Hospital B



Fonte: Acervo do Hospital B, 2019.

4.2.1 Localização

O Hospital B se encontra no centro de uma quadra, no sentido E/O (figura 43), na principal fachada da edificação há o mesmo eixo (Av. A) de transporte e comunicação da cidade onde situa-se a fachada principal do Hospital A. Essa avenida é a principal ligação entre o centro ao Campus Universitário e à parte da chamada cidade alta, além de atender ao acesso à BR040 (ligação Rio de Janeiro à Belo Horizonte). Há ainda duas outras vias, uma secundária (Rua C), onde está o acesso do pronto-atendimento (emergência, urgência e UTI) e outra terciária (Rua D), que atende ao acesso para o estacionamento e para o setor de serviços.

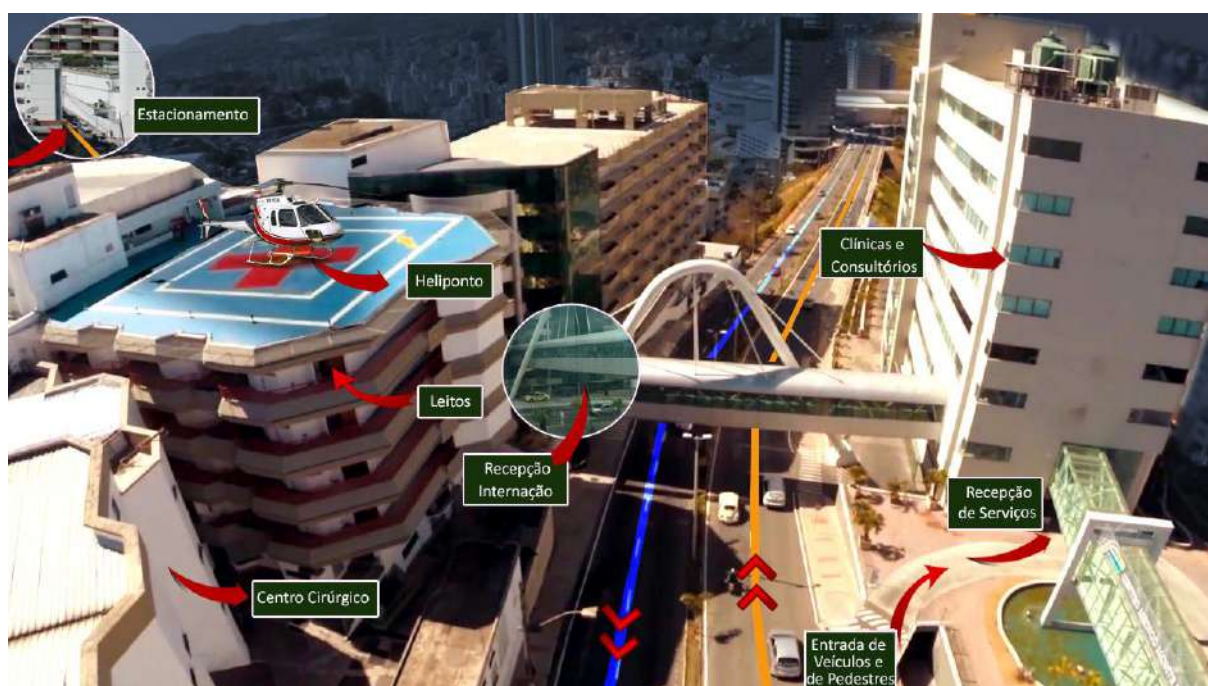
A instituição possui três rotas de acesso, ponto de ônibus localizado no acesso do pronto-atendimento, com várias linhas que levam ao centro e demais bairros da cidade. Ao redor encontram-se padarias, farmácias, hotel e um shopping center. Os veículos têm acesso ao Hospital através da portaria principal (Av. A), dos estacionamentos situados no subsolo da edificação (Rua D) e no acesso da emergência (Rua C), também utilizada pelas ambulâncias.

Figura 43 – Vista área do Hospital B com demarcação de logradouros



Fonte: Adaptada pelo autor com base no Google Maps, 2019.

Figura 44 – Organização externa e estrutura física com indicações do sistema de circulação do Hospital B



Fonte: Adaptada pelo autor com base no acervo do Hospital B, 2017.

A organização física de um edifício de saúde, especificamente a infraestrutura física do Hospital B (figura 44), está exposta ao sistema viário e ao sistema de sinalização externa, aos acessos de pedestres, de veículos e aérea. E através da compreensão do seu posicionamento, da dimensão espacial dos setores e das rotas de movimentação verificou-se como o mesmo funciona.

4.2.2 Morfologia

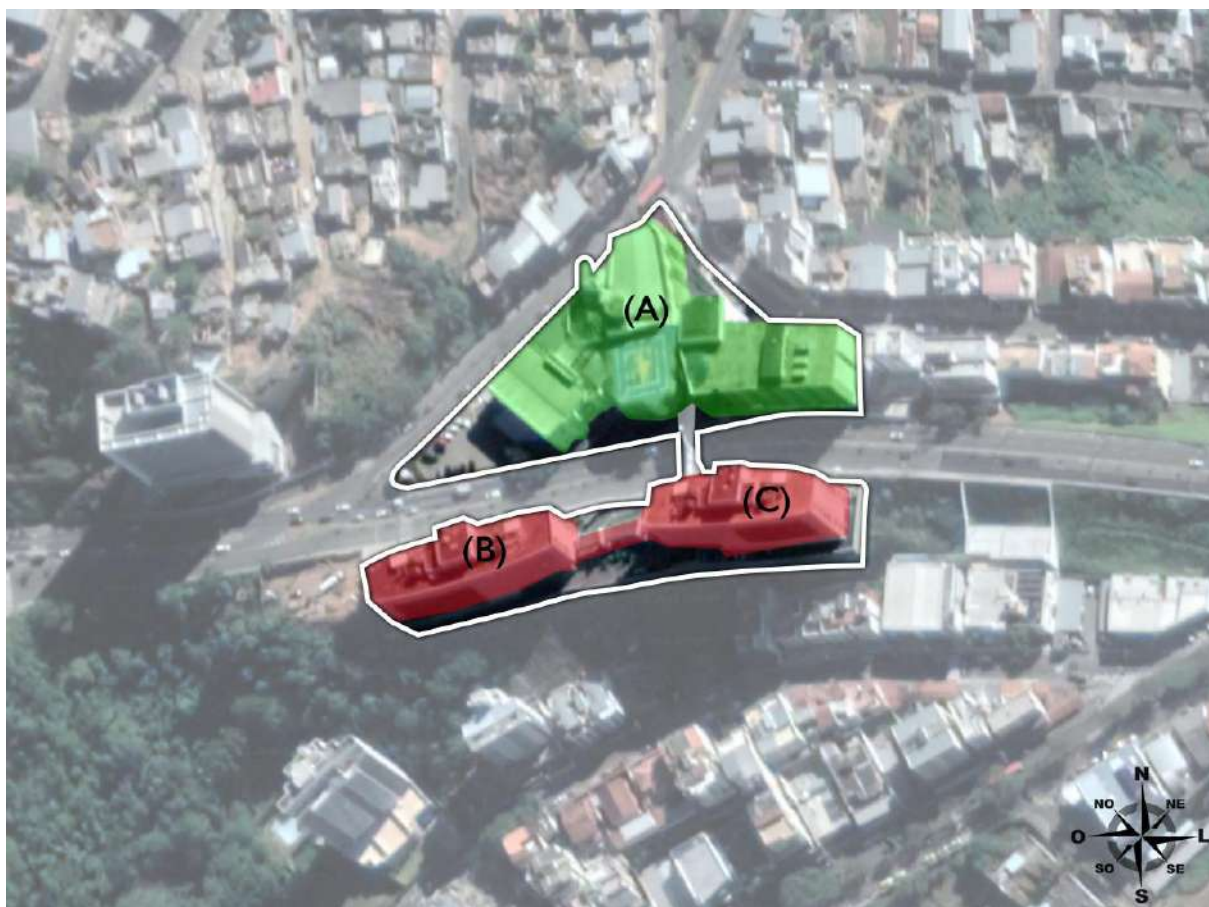
A topologia do Hospital B baseou-se nas relações de proximidade, com o agrupamento dos edifícios que compõem o complexo (figura 45). Primeiramente, surgiu no ano de 1999, um único edifício que deu origem ao Hospital. Após um período de tempo, houve a necessidade de expansão e foi construída uma nova edificação, formando uma dupla. Posteriormente, na implicação de adaptações e ampliações, compôs-se uma tríade (A).

Em 2013, em frente à fachada principal desse complexo hospitalar foram projetadas duas novas torres (B) e (C), destinadas ao uso de consultórios, clínicas terceirizadas, alguns setores administrativos, além do centro de estudos do Hospital. Para a conexão entre a tríade e essa nova dupla, instalou-se passarelas de ligação por onde os funcionários, pacientes, acompanhantes e visitantes transitam de um lado para outro, compondo esta nova morfologia física em formato quádruplo. Assim, a figura 45 mostra as partes organizadas pelo grupo da tríade (A) do Hospital conectado à dupla de torres (B) e (C) e a paisagem aberta circundante.

No Hospital B, que tem como espaço predominante a primeira edificação (A), com cinco pavimentos e mais dois subsolos, determinou-se o centro organizacional das demais. Uma linha sistêmica de coordenadas que, a partir do sólido elementar, pode-se ordenar as partes em sucessão e dar-lhe uma direção. Este é o caso das torres (B) e (C), de formas longitudinais, mostrando um movimento de passagem com dois extremos, pois o seu eixo é uma linha estabelecida entre os dois pontos no espaço, podendo ser organizado de forma regular ou irregular.

Qualquer que seja o fundamento lógico para o uso de uma organização linear, ela é capaz de se adaptar às mudanças na topografia, responder a um contexto específico, unir e organizar formas ao longo da sua extensão, servir como muro ou barreira que separa dois campos diferentes, circundar e enclausurar um campo espacial, etc. (MAHFUZ, 1995, p. 76).

Figura 45 – Vista área do Hospital B



Fonte: Adaptada pelo autor com base no Google Maps, 2019.

4.2.3 Setorização

O pavimento térreo do Hospital B possui sua setorização (figura 46) dividida em cinco setores principais e um acesso principal, conforme abaixo:

- (1) Recepção Principal (demarcada em tom verde claro), com acesso à cafeteria, aos elevadores e aos sanitários;
- (2) *Check-in* (em lilás);
- (3) *Checkout* (em amarelo claro);
- (4) Maternidade (em azul claro);
- (5) Áreas de Acesso Restrito aos Funcionários (em roxo claro) e;
- (A) Portaria principal.

Figura 46 – Planta setorizada do pavimento térreo do Hospital B



Legenda:

- (1) Recepção da Portaria Principal
- (2) Maternidade
- (3) *Check-in*
- (4) *Checkout*
- (5) Acesso restrito
- (A) Portaria Principal

Fonte: Planta adaptada pelo autor com base no acervo do Hospital B, 2019.

Já o pavimento “0” do Hospital B possui sua setorização (figura 47) dividida basicamente em seis setores principais e dois acessos principais, a seguir:

- (1) Sala de estar da passarela (demarcada em tom claro);
- (2) Leitos de internação eletiva (em azul claro);
- (3) Pronto atendimento de emergência, ambulatorial, acesso à UTI e aos consultórios médicos (em amarelo claro);
- (4) Setor de exames (em roxo claro);
- (5) Rampa de acesso aos demais pavimentos, restaurante e cantina (em laranja);
- (6) Áreas de Acesso Restrito aos Funcionários (em lilás);
- (B) Balcão de recepção da passarela e;
- (C) Urgência e Emergência.

Figura 47 – Planta setorizada do pavimento 0 do Hospital B



Legenda:

- (1) Estar / Passarela
- (2) Leitos
- (3) Pronto Atendimento
- (4) Exames
- (5) Rampa / Restaurante / Cafeteria / Agência Bancária
- (6) Acesso Restrito
- (B) Balcão da Passarela
- (C) Portaria da Urgência e Emergência

Fonte: Planta adaptada pelo autor com base no acervo do Hospital B, 2019.

4.2.4 Planta Baixa em Relação às Rotas

4.2.4.1 Internação

A rota traçada em cor azul (figura 50) pelo pesquisador mostra a movimentação do usuário ao chegar ao térreo do Hospital B pelo *lobby*. Ao se dirigir para um dos balcões de informação do edifício, observa-se que o indivíduo não se orienta a partir de um caminho pré-direcionado, pois, ao entrar, procura se comunicar com o segurança que faz o serviço de portaria. Assim, passa para outro balcão, sendo encaminhado à área que se apresenta com divisórias de vidro transparentes por onde fará o *check-in*. Por último, caso tenha que seguir

para os pavimentos superiores ou inferiores, se dirige a um dos elevadores ou às escadas, após ter feito a triagem ou poderá, também, se dirigir à cafeteria, caso prefira.

4.2.4.2 Maternidade

O traçado em vermelho (figura 50) é a rota para as futuras mães e acompanhantes que se encaminham ao balcão da recepção do *lobby*, fazem o *check-in* e se direcionam para área da maternidade. Com projeto executado e concluído no ano de 2019, as novas instalações da maternidade contam com apartamentos recém-inaugurados com projeto de design de interiores diferenciado (figura 48) e sala de parto humanizada (figura 49).

Figura 48 – Apartamento da maternidade do Hospital B



Fonte: Acervo do Hospital B, 2019.

Figura 49 – Sala de parto humanizada do Hospital B



Fonte: Acervo do Hospital B, 2019.

4.2.4.3 Visitação à Maternidade com Transmissão do Parto

A linha verde (figura 50) foi traçada com a rota de visitantes à maternidade que chegam ao *lobby*, se direcionam ao balcão da recepção e são encaminhados ao acesso da maternidade, caminham em direção à área com visor para o berçário e têm acesso à TV com transmissão ao vivo do parto, em sala de espera reservada.

Figura 50 – Planta com as rotas do pavimento térreo do Hospital B



Legenda:

- Rota de Internação/Visitação
- Rota de Visitação à Maternidade
- Rota de Gestante/Acompanhante à Maternidade

Fonte: Planta adaptada pelo autor com base no acervo do Hospital B, 2019.

4.2.4.4 Pronto Atendimento de Emergência e Ambulatorial

A rota traçada em cor azul escuro (figura 54) mostra a movimentação do usuário ao entrar no Hospital B pela portaria de Emergência. Inicialmente, se dirige ao primeiro balcão localizado no hall da recepção, recebe seu crachá magnético, passa pela catraca bloqueadora, se dirige às longarinas na sala de espera para aguardar a triagem e, após o pré-atendimento, é direcionado aos consultórios médicos.

4.2.4.5 Passarela e Acesso aos Leitos do Pavimento 0

O traçado em verde (figura 54) demarca o caminho que os usuários fazem ao adentrar no Hospital B através da passarela (figura 51) que conecta ao Centro Médico. Após cadastrar seus dados e receber seu crachá, passa pela catraca bloqueadora (figura 52) e pode se dirigir aos ambientes e apartamentos nos demais pavimentos, através dos elevadores ou das escadas. O único bloqueio que pode surgir em seu trajeto localiza-se na catraca instalada atrás dessas escadas, que não libera a passagem de usuários externos, e visa demarcar mais claramente a divisão setorial entre a área dos leitos do pavimento, o acesso à passarela e o setor de emergência e exames.

Figura 51 – Panorâmica da Passarela



Figura 52 – Catraca da Passarela



Fonte: O autor, 2019.

4.2.4.6 Setor de Exames

A linha vermelha (figura 54) foi traçada para a rota do setor de exames. Ela se inicia a partir da solicitação médica para realização dos mesmos. Assim, após passar pelo setor de Pronto Atendimento de Emergência e Ambulatorial, o usuário caminha pelo corredor

à sua frente, se dirige ao setor específico do exame solicitado e, caso necessário, acessa a rampa (figura 53) para outro pavimento do Hospital, onde se localiza a clínica destino.

4.2.4.7 Rampas para os demais pavimentos

A rota traçada em cor azul claro (figura 54) demarca a movimentação do usuário que, após entrar no Hospital pelo setor de emergência, se dirige aos demais pavimentos do Hospital B através das rampas de acesso (figura 53).

Figura 53 – Rampas de acesso



Fonte: O autor, 2019.

Figura 54 – Planta com as rotas do pavimento 0 do Hospital B



Legenda:

- Rota para o Pronto Atendimento de Emergência e Ambulatorial
- Rota da Passarela e Acesso aos Leitos do Pavimento 0
- Rota de Acesso ao Setor de Exames
- Rota para as Rampas de Acesso aos Demais Pavimentos

Fonte: Planta adaptada pelo autor com base no acervo do Hospital B, 2019.

4.2.5 Sinalização

Conforme visto anteriormente na estrutura do texto do primeiro estudo de caso, após as principais rotas, o subcapítulo Sinalização foi sistematizado, também para o Hospital B, a partir dos locais onde a mesma está instalada.

4.2.5.1 Acessos do Hospital B

Os pacientes, acompanhantes e visitantes do atendimento eletivo têm acesso ao Hospital B pela portaria principal localizada na Avenida A (figura 55).

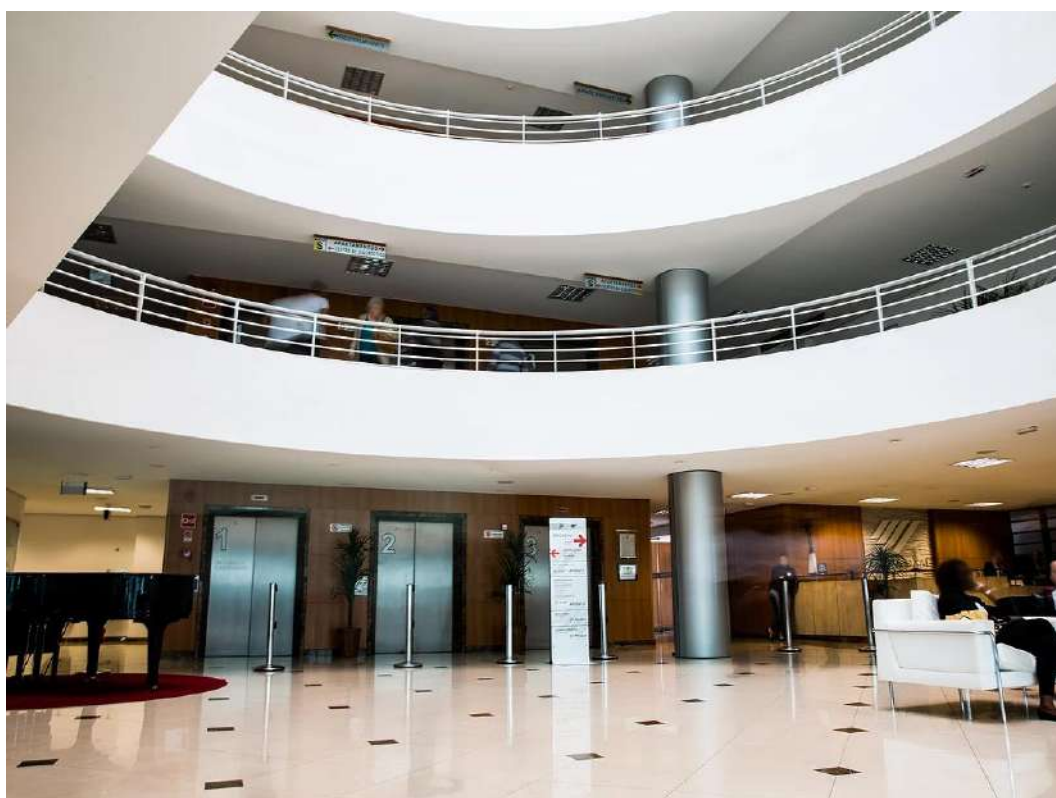
Após adentrar ao Hospital, os usuários acessam os ambientes internos que comportam o *lobby* (figura 56), nome como é conhecido esse acesso, que possui uma divisão espacial que abrange os setores de recepção, o setor de conforto e de admissão, *check-in*, *checkout*, além de uma cafeteria e, também, o acesso à maternidade.

Figura 55 – Acesso principal para internação/visitação do Hospital B



Fonte: Acervo do Hospital B, 2018.

Figura 56 – Visão do *lobby* do Hospital B

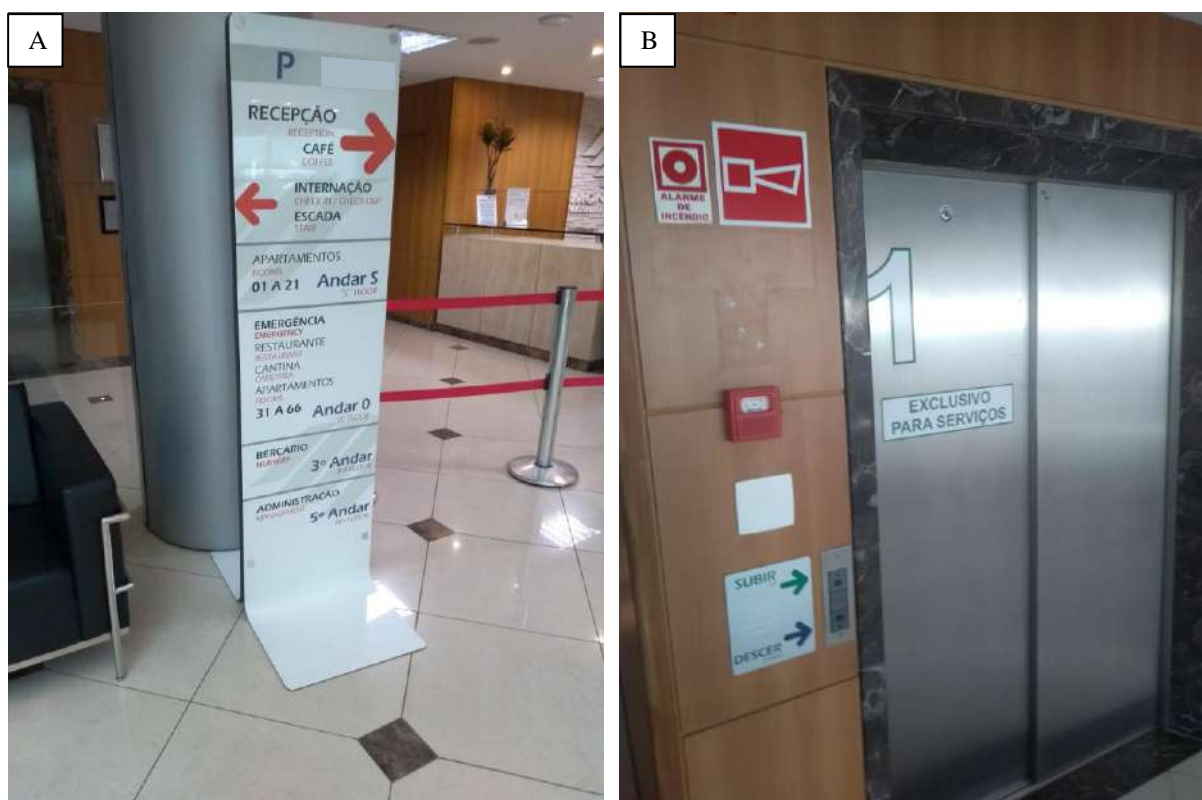


Fonte: Lorena Dini³.

³ Disponível em <<https://www.efearquitetos.com/hms-lobby>>. Acesso em: maio de 2018.

A sinalização disposta no *lobby* do Hospital B utiliza materiais como alumínio, MDF, acrílico branco leitoso e vinil adesivo com recorte eletrônico nas letras e setas. Apresenta um totem (figura 57A) localizado próximo aos elevadores do pavimento térreo, possui símbolos direcionais que indicam a posição da recepção, da cafeteria, do setor de internação e das escadas, além de identificar os pavimentos, com os respectivos setores e números de apartamentos. O totem tem uma curva delicada em sua base sobre o piso e a sua função principal é informar e direcionar os usuários externos que ali circulam. A informação gráfica complementar transmite a numeração dos elevadores e, que, o de número 1, é de uso exclusivo para funcionários (figura 57B). Nos demais, não há descrição específica de utilização.

Figura 57 – Modelos de artefatos de sinalização utilizados no *lobby*: (A) Totem, (B) Elevador



Fonte: O autor, 2019.

O atendimento ambulatorial, de urgência e de emergência, além da visita às unidades fechadas, como as Unidades de Terapia Intensiva, tem o acesso pela Rua C. Na sinalização desse acesso percebe-se uma placa identificativa, que apresenta o nome do setor com o texto escrito em caixa alta e baixa, produzida em aço inoxidável com formato de letra caixa com pintura eletrostática na cor vermelha e localiza-se, lateralmente, à porta de vidro (figura 58).

Figura 58 – Acesso da emergência, consultórios e UTI



Fonte: O autor, 2018.

Funcionários e fornecedores têm acesso pelos acessos localizados nos fundos da edificação, pela Rua D, onde funciona a Portaria de Serviços que centraliza o recebimento de materiais e documentos. A sinalização foi aplicada à porta de vidro em forma de faixa horizontal em película translúcida com o logo do Hospital B (figura 59).

Figura 59 – Acesso aos fornecedores e entregas



Fonte: Acervo do Hospital B, 2018.

Há também o heliponto que é uma área homologada e demarcada para o pouso diurno e noturno de helicópteros, e que possui uma sinalização horizontal de identificação com pintura retrorrefletiva sob o piso (figura 60). Conforme a ANAC (2018), para helipontos localizados em hospitais, a sinalização consiste da letra “H”, inserida sobre uma cruz vermelha formada por quadrados adjacentes a cada lado do quadrado que contém a letra “H”.

Em helipontos onde são previstas operações noturnas, a sinalização horizontal de identificação de heliponto deve ser feita com materiais retrorrefletivos, desenvolvidos de forma a aumentar a visibilidade da sinalização (ANAC, 2018).

Figura 60 – Heliponto



Fonte: Acervo do Hospital B, 2018.

4.2.5.2 Maternidade

No pavimento térreo, ao lado do *lobby*, se encontra a maternidade. Para identificar a porta de acesso (figura 61) foi criado um logotipo com a primeira palavra utilizando uma tipografia em negrito, com serifa e dois fios representando o “S”, transmitindo a “leveza” feminina. Na palavra inferior foi utilizada uma escrita fina e sem serifa, com o “peso” visual bem menor, quase sutil, porém em caixa alta. Na porta de acesso foi aplicada uma película adesiva fosca com padrões cromáticos em tons de rosa e bege, onde há um perfil de uma mulher grávida, criando uma atmosfera relacionada à futura mãe.

Figura 61 – Acesso à maternidade



Fonte: O autor, 2019.

As portas dos leitos possuem dimensões nos padrões hospitalares para facilitar a passagem de macas e cadeiras de rodas. O design de interiores apresenta-se em tons suaves para proporcionar ao ambiente mais “leveza” visual, além de poltronas e plantas pelos corredores que ajudam a criar toda uma harmonia no ambiente (figura 62).

Na sinalização dos apartamentos individuais, leitos duplos e quádruplos (figura 62), utilizou-se nas portas um tipo de adesivo identificativo em recorte eletrônico de grande escala, com números desordenados e em tons mais claros (bege) e escuros (rosa chá) para transmitir profundidade. As escalas procuram brincar com o tamanho dos Algarismos, pois, às vezes, aparece cortado no topo ou menor na base da porta. A bandeira transversal ao corredor foi confeccionada em acrílico transparente e possui formato poligonal irregular, com um corte no material à 45° de sua base (figura 62).

Figura 62 – Portas de apartamentos e leitos da maternidade



Fonte: O autor, 2019.

4.2.5.3 Pavimento 0

Na saída dos elevadores do pavimento “0”, através de pendurais, foram instaladas duas placas direcionais com setas que indicam a direção para o restaurante, à direita, e outra para os apartamentos, à esquerda. Já no pavimento “S” constam duas placas idênticas em frente às portas dos elevadores que direcionam o usuário para se encaminhar ao Centro de Diagnóstico, localizado à direita, ou para os apartamentos, situados à esquerda (figura 63).

Figura 63 – Sinalização direcional dos pavimentos S e 0



Fonte: Adaptada pelo autor com base em Lorena Dini⁴.

⁴ Disponível em <<https://www.efearquitetos.com/hms-lobby>>. Acesso em: maio de 2018.

No trajeto entre o setor de emergência e o *lobby*, há um importante ponto nodal na circulação onde foi instalado um balcão de informações (figura 64), confeccionado em marcenaria de cor branca. Também foi aplicada uma placa faceada à parede com o aviso de acesso restrito, produzida em PVC branco leitoso. A passagem foi restringida, pois, logo à frente, há uma catraca onde somente os crachás dos médicos, enfermeiros e funcionários têm autorização para liberar a passagem. Essa resolução foi tomada pelos gestores do Hospital B devido à questões exclusivas à instituição.

Figura 64 – Balcão de informações e placa da área restrita



Fonte: O autor, 2019.

No corredor interno no pavimento “0” (figura 65), localizado no setor de exames do Hospital B, há outro padrão de sinalização, onde as placas são triangulares. Utilizou-se vinil adesivo recortado em 2 tons de verde com uma tipologia de letras finas, serifadas e em caixa alta.

Figura 65 – Placa do corredor interno do setor de exames do Hospital B



Fonte: O autor, 2019.

A placa da figura 66 que, anteriormente, era luminosa (*backlight*), se transformou em uma enorme placa direcional de cor vermelha. Cor esta vibrante e que possui propriedades que a tornam intensa e de grande destaque entre as demais cores, remetendo aos sentidos, na memória e na experiência de vida do ser humano (RANGEL, 2016). A seta é um indicativo para se direcionar em direção ao restaurante e à cafeteria e, abaixo, discretamente, há outra placa indicando com uma seta contrária a rota da fuga.

Memória, referências, experiência de vida, conhecimento compõem o repertório. É a partir deste repositório que a relação comunicativa se estabelece. Só tem significado o que pode se relacionar com algo já conhecido (NIEMEYER, 2007).

Figura 66 – Placa direcional ao restaurante do Hospital B



Fonte: O autor, 2018.

4.2.5.4 Pavimento 1

Uma placa direcional do 1º pavimento (figura 67) apresenta um artefato de sinalização côncavo e metalizado, que mostra certo grau de complexidade no seu formato como objeto, pois recebeu uma distorção proposital durante a produção da peça.

O 1º pavimento do Hospital B foi reformado e, com isso, houve uma série de mudanças. Entre elas, a antiga sinalização foi substituída por um novo estilo de identificação dos apartamentos.

Os números nas paredes (figura 68) foram trabalhados em escala maior e com degrade em tons nas cores azul escuro e verde, com pequenas nuances de azul claro e verde claro. Os adesivos vinílicos com recorte eletrônico foram aplicados diretamente nas paredes e em suas quinas que dão para o corredor externo aos quartos.

Figura 67 – Placa cônica nos corredores do Hospital B



Fonte: O autor, 2018.

Figura 68 – Sinalização de apartamento no 1º pavimento do Hospital B



Fonte: O autor, 2019.

4.2.5.5 Pavimento 3

Em uma das primeiras alas do Hospital B permanece o sistema original de sinalização instalado (figura 69), com suporte em madeira, bandeira em metal, elementos gráficos em adesivos vinílicos com recorte eletrônico, e cores diferentes das institucionais, pois não são as utilizadas, atualmente, no logo do Hospital.

Figura 69 – Sinalização de apartamento no 3º pavimento do Hospital B



Fonte: O autor, 2019.

Assim, após pesquisadas a localização, a morfologia, a setorização, os principais acessos, rotas e a sinalização do Hospital B, apresentam-se, a seguir, os dados coletados através dos questionários aplicados aos usuários externos e as respectivas análises.

4.2.6 Questionários

4.2.6.1 Perfil do Usuário

Através da coleta e análise dos dados coletados se pôde definir o público que mais circula dentro do Hospital B, o que apontou para o gênero feminino com 58% (tabela 33). A faixa etária de maior frequência observada foi de 50 a 59 anos (tabela 34), com 28%, e, nos intervalos de 30 a 39 anos e 40 a 49 anos, obteve-se 25%, respectivamente, para cada um dos subgrupos do total da amostragem. Na tabulação cruzada da faixa etária com gênero, há uma distribuição, relativamente, homogênea das mulheres e dos homens (tabela 35). Em relação à escolaridade, 61% dos usuários possui a Graduação completa, sendo que, do montante, 25% possui o Ensino Médio completo (tabela 36). Além disso, para se definir a relação do participante com o Hospital B, conforme a tabela 37, separou-se os usuários por acompanhantes (61%), pacientes (28%) e visitantes (11%).

Tabela 33 – Gênero Hospital B

Gênero		Hospital B Total
Feminino	<i>f</i>	21
	%	58,3%
Masculino	<i>f</i>	15
	%	41,7%
Total	<i>f</i>	36
	%	100,0%

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Tabela 34 – Faixa Etária x Hospital B

Faixa Etária		Hospital B Total
18 – 29 anos	<i>f</i>	5
	%	13,9%
30 – 39 anos	<i>f</i>	9
	%	25,0%
50 – 49 anos	<i>f</i>	9
	%	25,0%
50 – 59 anos	<i>f</i>	10
	%	27,8%
+ 60 anos	<i>f</i>	3
	%	8,3%
Total	<i>f</i>	36
	%	100,0%

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Tabela 35 – Faixa Etária x Gênero x Hospital B

Faixa etária		Gênero		Hospital B	Total
		Feminino	Masculino		
18 – 29 anos	<i>f</i>	4	1		5
	%	80,0%	20,0%		100,0%
30 – 39 anos	<i>f</i>	5	4		9
	%	55,6%	44,4%		100,0%
50 – 49 anos	<i>f</i>	5	4		9
	%	55,6%	44,4%		100,0%
50 – 59 anos	<i>f</i>	7	3		10
	%	70,0%	30,0%		100,0%
+ 60 anos	<i>f</i>	0	3		3
	%	0,0%	100,0%		100,0%
Total	<i>f</i>	21	15		36
	%	58,3%	41,7%		100,0%

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Tabela 36 – Escolaridade x Hospital B

Escolaridade		Hospital B	Total
Fundamental 1 Incompleto	<i>f</i>		0
	%		0,0%
Fundamental 1 Completo	<i>f</i>		0
	%		0,0%
Fundamental 2 Incompleto	<i>f</i>		0
	%		0,0%
Fundamental 2 Completo	<i>f</i>		1
	%		2,8%
Ensino Médio Incompleto	<i>f</i>		1
	%		2,8%
Ensino Médio Completo	<i>f</i>		9
	%		25,0%
Graduação Incompleta	<i>f</i>		1
	%		2,8%
Graduação Completa	<i>f</i>		22
	%		61,1%
Pós-Graduação	<i>f</i>		2
	%		5,6%
Total	<i>f</i>		36
	%		100,0%

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Tabela 37 – Qual a sua relação com o Hospital x Hospital B

Relação com o Hospital		Hospital B	Total
Acompanhante	<i>f</i>		22
	%		61,1%
Paciente	<i>f</i>		10
	%		27,8%
Visitante	<i>f</i>		4
	%		11,1%
Total	<i>f</i>		36
	%		100,0%

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Para especificar a relação do usuário com o Hospital B, se tabulou esses dados cruzando-os com as categorias de gênero, escolaridade, primeira vez na instituição e a frequência desse indivíduo nas dependências hospitalares.

Conforme a tabela 38, nas relações quanto ao gênero no Hospital B, os acompanhantes femininos são ligeiramente mais numerosos (12 a 10), no entanto, há mais do dobro de pacientes mulheres (7 a 3). Verificou-se, também, a partir da tabela 39, que a Graduação completa dos acompanhantes predomina com 36% dos usuários.

Tabela 38 – Relação com Hospital B x Gênero

Qual a sua relação com o Hospital		Gênero		Hospital B Total
		Feminino	Masculino	
Acompanhante	<i>f</i>	12	10	22
	%	54,5%	45,5%	100,0%
Paciente	<i>f</i>	7	3	10
	%	70,0%	30,0%	100,0%
Visitante	<i>f</i>	2	2	4
	%	50,0%	50,0%	100,0%
Total	<i>f</i>	21	15	36
	%	58,3%	41,7%	100,0%

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Tabela 39 – Relação com Hospital B x Escolaridade

Escolaridade		Qual a sua relação com o Hospital			Hospital B Total
		Acompanhante	Paciente	Visitante	
Fundamental 2 Completo	<i>f</i>	1	0	0	1
	%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Ensino Médio Incompleto	<i>f</i>	1	0	0	1
	%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Ensino Médio Completo	<i>f</i>	5	3	1	9
	%	55,6%	33,3%	11,1%	100,0%
Graduação Incompleta	<i>f</i>	1	0	0	1
	%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Graduação Completa	<i>f</i>	13	6	3	22
	%	59,1%	27,3%	13,6%	100,0%
Pós-Graduação	<i>f</i>	1	1	0	2
	%	50,0%	50,0%	0,0%	100,0%
Total	<i>f</i>	22	10	4	36
	%	61,1%	27,8%	11,1%	100,0%

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Em relação à frequência do usuário ao Hospital B, de acordo com a tabela 40, 86% dos acompanhantes responderam que não era a primeira vez naquela instituição (“não”

19 x “sim” 3). Também houve essa diferença com os pacientes, pois 90% já estiveram, frequentemente, no Hospital (9 a 1).

Conforme a tabela 41, a maioria dos acompanhantes (59%) vai anualmente ao Hospital B e, na categoria de pacientes, a divisão é mais homogênea com 50% semanal/mensal e 40% anual.

Tabela 40 – É a sua 1ª vez neste Hospital x Qual a sua relação com o Hospital B

É a sua 1ª vez neste Hospital		Qual a sua relação com o Hospital			Hospital B Total
		Acompanhante	Paciente	Visitante	
Não	f	19	9	4	32
	%	59,4%	28,1%	12,5%	100,0%
Sim	f	3	1	0	4
	%	75,0%	25,0%	0,0%	100,0%
Total	f	22	10	4	36
	%	61,1%	27,8%	11,1%	100,0%

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Tabela 41 – Qual a sua frequência x Qual a sua relação com o Hospital B

Frequência		Qual a sua relação com o Hospital			Hospital B Total
		Acompanhante	Paciente	Visitante	
Semanal/Mensal	f	3	5	1	9
	%	33,3%	55,6%	11,1%	100,0%
Bimensal/Semestral	f	6	1	0	7
	%	85,7%	14,3%	0,0%	100,0%
Anual	f	13	4	3	20
	%	65,0%	20,0%	15,0%	100,0%
Total	f	22	10	4	36
	%	61,1%	27,8%	11,1%	100,0%

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

4.2.6.2 Direcionamento

Conforme a tabela 42, o meio de locomoção mais utilizado pelos usuários externos do Hospital B é o carro particular, com 72%, bem mais numeroso do que o ônibus, com 11%, e o táxi, com 17%. Em geral, tanto acompanhantes, como pacientes e visitantes, se direcionaram ao Hospital A por meio de veículos próprios.

Em relação à questão relacionada à identificação da entrada, 86% dos acompanhantes e 100% dos pacientes e dos visitantes já o conheciam. Esse conhecimento prévio da edificação do Hospital B abrangeu 92% do total de usuários externos (tabela 43).

Tabela 42 – Meio de locomoção x Qual a sua relação com o Hospital B

Meio de locomoção		Qual a sua relação com o Hospital			Hospital B Total
		Acompanhante	Paciente	Visitante	
Carro particular	<i>f</i>	17	5	4	26
	%	65,4%	19,2%	15,4%	100,0%
Ônibus	<i>f</i>	1	3	0	4
	%	25,0%	75,0%	0,0%	100,0%
Taxi/Uber	<i>f</i>	4	2	0	6
	%	66,7%	33,3%	0,0%	100,0%
Total	<i>f</i>	22	10	4	36
	%	61,1%	27,8%	11,1%	100,0%

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Tabela 43– Como você identificou a entrada do Hospital x Qual a sua relação com o Hospital B

Como você identificou a entrada		Qual a sua relação com o Hospital			Hospital B Total
		Acompanhante	Paciente	Visitante	
Indicação de terceiros	<i>f</i>	2	0	0	2
	%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Já conhecia	<i>f</i>	19	10	4	33
	%	57,6%	30,3%	12,1%	100,0%
Letreiro do Hospital e placas pelo trajeto	<i>f</i>	1	0	0	1
	%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Total	<i>f</i>	22	10	4	36
	%	61,1%	27,8%	11,1%	100,0%

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Após chegarem ao Hospital B, a maioria dos usuários se dirigiu ao balcão de recepção, com 44%, o segundo local mais procurado foi o balcão da passarela, com 28% e o terceiro foi o balcão do estacionamento, com 17% (tabela 44). Segundo as relações dos indivíduos com o Hospital, a recepção foi a mais acessada, tanto por acompanhantes, como por pacientes, em porcentagens diferentes (tabela 45). Entretanto, nesse estudo de caso, surgiram dois novos pontos de direcionamentos para os indivíduos que não constavam no Hospital A: os balcões da passarela e do estacionamento.

Tabela 44 – A quem se dirigiu ao chegar / entrar no Hospital B

A quem se dirigiu ao chegar / entrar		Hospital B Total
Balcão da Emergência	<i>f</i>	2
	%	5,6%
Balcão da Passarela	<i>f</i>	10
	%	27,8%
Balcão da Urgência	<i>f</i>	2
	%	5,6%
Balcão de informação	<i>f</i>	0
	%	0,0%
Balcão de recepção	<i>f</i>	16
	%	44,4%
Balcão do Estacionamento	<i>f</i>	6
	%	16,7%
Total	<i>f</i>	36
	%	100,0%

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Tabela 45 – A quem se dirigiu ao chegar / entrar no Hospital x Qual a sua relação com o Hospital B

A quem se dirigiu ao chegar / entrar		Qual a sua relação com o Hospital			Hospital B Total
		Acompanhante	Paciente	Visitante	
Balcão da Emergência	<i>f</i>	1	1	0	2
	%	50,0%	50,0%	0,0%	100,0%
Balcão da Passarela	<i>f</i>	5	2	3	10
	%	50,0%	20,0%	30,0%	100,0%
Balcão da Urgência	<i>f</i>	0	2	0	2
	%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Balcão de Recepção	<i>f</i>	11	4	1	16
	%	68,8%	25,0%	6,2%	100,0%
Balcão do Estacionamento	<i>f</i>	5	1	0	6
	%	83,3%	16,7%	0,0%	100,0%
Total	<i>f</i>	22	10	4	36
	%	61,1%	27,8%	11,1%	100,0%

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

4.2.6.3 Acolhimento

Abordando o grau de satisfação, 89% dos usuários declararam que se sentiram satisfeitos ou muito satisfeitos, contrapondo a minoria de 6% de insatisfação com o Hospital B (tabela 46). Entretanto, os índices de acolhimento percebidos na tabela 47 indicam que 50% dos indivíduos aguardaram mais de 1 hora. E, ainda, comprova-se pelos dados da tabela 48, que, a demora no atendimento, ocorreu em 1/3 do montante de usuários externos pesquisados que se dirigiram ao balcão de recepção.

Tabela 46 – Como se sentiu sendo recepcionado no Hospital B

Como se sentiu sendo recepcionado		Hospital B Total
1. Muito Insatisfeito	<i>f</i>	1
	%	2,8%
2. Insatisfeito	<i>f</i>	1
	%	2,8%
3. Nem, nem	<i>f</i>	2
	%	5,6%
4. Satisfeito	<i>f</i>	18
	%	50,0%
5. Muito Satisfeito	<i>f</i>	14
	%	38,9%
Total	<i>f</i>	36
	%	100,0%

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Tabela 47 – Quanto tempo ficou aguardando atendimento no Hospital B

Quanto tempo ficou aguardando atendimento		Hospital B Total
Prontamente atendido	<i>f</i>	3
	%	8,3%
5 - 10 minutos	<i>f</i>	7
	%	19,4%
15 - 20 minutos	<i>f</i>	5
	%	13,9%
30 minutos	<i>f</i>	3
	%	8,3%
1 hora ou mais	<i>f</i>	18
	%	50,0%
Total	<i>f</i>	36
	%	100,0%

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Tabela 48 – A quem se dirigiu ao chegar / entrar no Hospital B x Quanto tempo ficou aguardando

A quem se dirigiu ao chegar / entrar		Quanto tempo ficou aguardando atendimento					Hospital B Total
		Prontamente atendido	5 - 10 min.	15 - 20 min.	30 min.	1h ou mais	
Balcão da Passarela	<i>f</i>	0	2	3	1	4	10
	%	0,0%	20,0%	30,0%	10,0%	40,0%	100,0%
Balcão da Urgência	<i>f</i>	0	1	0	0	1	2
	%	0,0%	50,0%	0,0%	0,0%	50,0%	100,0%
Balcão de Recepção	<i>f</i>	0	2	1	1	12	16
	%	0,0%	12,5%	6,3%	6,3%	75,0%	100,0%
Balcão do Estacionamento	<i>f</i>	1	2	1	1	1	6
	%	16,7%	33,3%	16,7%	16,7%	16,7%	100,0%
Total	<i>f</i>	3	7	5	3	18	36
	%	8,3%	19,4%	13,9%	8,3%	50,0%	100,0%

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

4.2.6.4 Orientação Espacial

Na questão relacionada às dificuldades de chegar ao destino durante o deslocamento nos ambientes internos do Hospital B (tabela 49), houve um considerado “empate” na porcentagem de usuários (53% a 47%). Esse resultado possui certa relevância e foi comprovado nas tabulações posteriores

Na tabela 50, dos 18 indivíduos que responderam à justificativa por ter tido ou não dificuldades, 15 alegaram os motivos dessa dificuldade: sensação de confusão, extensão física do Hospital, dificuldade em se localizar, se perdeu em determinada rota, entre outros.

As informações apresentadas sobre a orientação espacial são corroboradas pelos dados da tabela 51, pois 17 elementos amostrais (47%) declaram que se sentiram perdidos ou muito perdidos e 16 indivíduos (44%) orientados ou muitos orientados procurando seu destino nos corredores da instituição.

Através da tabela 52, verificou-se que os “Demais funcionários” são 49% dos motivos (59 respostas) relativos a que ou quem foi o auxílio na movimentação no interior do Hospital B. Entretanto, de acordo com a tabela 53, o grau de conforto ou muito conforto durante o deslocamento do usuário é de 64%.

Tabela 49 – Teve dificuldade de chegar ao destino no Hospital B

Teve dificuldade de chegar ao destino		Hospital B Total
Não	<i>f</i>	19
	%	52,8%
Sim	<i>f</i>	17
	%	47,2%
Total	<i>f</i>	36
	%	100,0%

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Tabela 50 – Justificativa por ter tido ou não dificuldade de chegar ao destino no Hospital B

		Hospital B Total
Dificuldades	Sem dificuldades	
A circulação pelos ambientes não é intuitiva		1
Acha confuso		1
Acha confuso / Dava voltas no pavimento 0 em direção à Emergência		1
Arquitetura complexa		1
Dificuldade de encontrar a saída		1
Extensão do Hospital		2
	Informação suficiente / Sinalização Adequada	1

Não encontrava a cantina localizada na Emergência		1
Não encontrava o quarto		1
Não possui facilidade na circulação pelos ambientes		1
	No início tinha dificuldade de se movimentar, depois se habituou ao tempo	2
Perdeu-se 2 vezes / Orientação de funcionário		1
Perdeu-se no caminho do <i>lobby</i> para a enfermaria		1
Se sente péssima na localização dos ambientes		1
Sempre se perde / Acha um labirinto		1
Sinalização insuficiente / Circulação por vários ambientes		1
Total		18

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Tabela 51 – Nos corredores do Hospital B procurando seu destino, como você se sentiu

Nos corredores do Hospital procurando seu destino como você se sentiu		Hospital B Total
Muito perdido	<i>f</i>	4
	%	11,1%
Perdido	<i>f</i>	13
	%	36,1%
Nem, nem	<i>f</i>	3
	%	8,3%
Orientado	<i>f</i>	11
	%	30,6%
Muito Orientado	<i>f</i>	5
	%	13,9%
Total	<i>f</i>	36
	%	100,0%

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Tabela 52 – O que ou quem te ajudou a chegar onde queria no Hospital B

O que ou quem te ajudou	Hospital B Total
Demais funcionários	29
Placas nas paredes	9
Placas nas portas	6
Placas suspensas	4
Seguranças	6
Pinturas com informação nas paredes	1
Faixas coloridas no piso	2
Total	59

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Tabela 53 – Grau de conforto / desconforto no deslocamento no Hospital B

Grau de conforto / desconforto no deslocamento		Hospital B Total
Muito Desconfortável	<i>f</i>	2
	%	5,6%
Desconfortável	<i>f</i>	3
	%	8,3%
Nem, nem	<i>f</i>	8
	%	22,2%
Confortável	<i>f</i>	19
	%	52,8%
Muito Confortável	<i>f</i>	4
	%	11,1%
Total	<i>f</i>	36
	%	100,0%

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

4.2.6.5 Sinalização

As pessoas têm hábito de ler placas no Hospital B (75%) e a maioria delas (89%) não visualizou placas de difícil leitura (tabelas 54 e 55). O que resultou em uma baixa contagem na tabela 56, onde 4 respostas indicaram três placas direcionais com baixa legibilidade. Entre elas, destacam-se as placas direcionais localizadas no pavimento “0” indicando o setor de emergência, no *lobby* em direção ao WC e para indicar o acesso à passarela no sentido Hospital/Torres.

A maioria dos usuários (94%) visualizou placas de fácil leitura (tabela 57) no Hospital B. Na tabela 58, como o índice SD (sem definição) foi baixo (17%), obteve-se resultados relevantes. Ressalta-se o *score* referente à toda a sinalização (14%), ao totem no *lobby* (14%) e às placas com a numeração dos quartos (8%).

Além disso, na tabela 59, a informação com a planta do Hospital não foi percebida por 80,5% dos participantes. Assim, somente 7 usuários se tornaram aptos a responder à seguinte questão: “A informação com a planta do Hospital B não me ajudou porque não foi fácil entendimento”. A partir desses, houve uma distribuição heterogênea das respostas: 57% discordaram totalmente, 29% não concordaram parcialmente e 14% concordaram plenamente (tabela 60).

As respostas também foram heterogêneas em relação à informação disponível ter ajudado na circulação e na questão do reconhecimento das informações percebidas nas placas que o usuário lê. A concordância plena à essas duas afirmações atingiu, igualmente, em cada uma, 75% dos usuários (tabelas 61 e 62).

Tabela 54 – Tem hábito de ler as placas no Hospital B

Tem hábito de ler as placas em hospitais	Hospital B Total
Não	9
Sim	27
Total	36

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Tabela 55 – Viu alguma placa de difícil leitura no Hospital B

Viu alguma placa de difícil leitura	Hospital B Total
SD	0
Não	32
Sim	4
Total	36

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Tabela 56 – Caso sim na questão anterior, qual placa e qual setor do Hospital B

Qual placa e qual setor	Hospital B Total
SD	32
Direcional do Pavimento 0 p/ a Emergência	1
Direcional do WC no Lobby	2
Direcional para indicar o acesso à passarela no sentido hospital/torres	1
Total	36

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Tabela 57 – Viu alguma placa de fácil leitura e entendimento x Hospital B

Viu alguma placa de fácil leitura	Hospital B Total
SD	0
Não	2
Sim	34
Total	36

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Tabela 58 – Qual placa e qual setor x Hospital B

Qual placa e qual setor	Hospital B Total
SD	6
Toda a Sinalização	5
Totem no lobby	5
Números dos Quartos	3
Saída	2
Ala leste das torres	1
Centro de Diagnóstico	1
Entrada do WC	1
Entrada do WC / Lanchonete	1
Entrada do WC / Restaurante	1
Estacionamento / Passarela / Elevadores / Recepção	1
Indicação do pavimento / Elevadores	1
Indicação dos pavimentos/ Portaria / Berçário	1
Números dos Quartos / Indicação dos pavimentos	1
Números dos Quartos / Entrada do WC	1
Números dos Quartos / Estacionamento	1
Placas Indicativas	1
Recepção/ Saída	1
Restaurante	1
Restaurante / Números dos Quartos / Centro de Diagnóstico	1
Total	36

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Tabela 59 – Viu alguma informação com a planta do Hospital B

Viu alguma informação com a planta do Hospital	Hospital B Total
Não	29
Sim	7
Total	36

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Tabela 60 – A informação com a planta do Hospital B não me ajudou porque não foi fácil entendimento

A informação com a planta do Hospital não me ajudou porque não foi fácil entendimento	Hospital B Total
SD	29
1. Discordo Totalmente	4
4. Concordo Parcialmente	2
5. Concordo Plenamente	1
Total	36

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Tabela 61 – A informação disponível no Hospital me ajudou a encontrar meu destino no Hospital B

A informação disponível no Hospital me ajudou a encontrar meu destino	Hospital B Total
1. Discordo Totalmente	2
3. Não concordo, nem discordo	1
4. Concordo Parcialmente	6
5. Concordo Plenamente	27
Total	36

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Tabela 62 – Reconhece as informações das placas que li no Hospital B

Reconheço as informações das placas que li no Hospital	Hospital B Total
1. Discordo Totalmente	0
2. Discordo Parcialmente	1
3; Não concordo, nem discordo	5
4. Concordo Parcialmente	3
5, Concordo Plenamente	27
Total	36

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

4.2.6.6 Sugestões

Os tipos de suporte sugeridos também demonstram o interesse da população do Hospital B em melhorar a circulação nos ambientes. Na tabela 63, se destacam as placas nas paredes (45%), o mapa Você está aqui! (23,5%) e o display de informação (15%). Entretanto, surgiram duas solicitações diferentes das encontradas nas sugestões dos usuários no Hospital A, que indicam a necessidade de uma forma menos autônoma relativa à orientação espacial. Com 7% aparece a “Informação de terceiros” (4 respostas) e com 3,5% os “Funcionários nos elevadores” (2 respostas)

Entretanto, os usuários do Hospital B apontam para uma deficiência da instituição em relação às melhorias na comunicação visual. Na tabela 64, 2 dos 14 respondentes (14%) sugeriram atenção à informação visual e outros 2 respondentes (14%) solicitaram plantas coloridas com informação de setores. A maioria dos indivíduos (71%) fez comentários diversos, mas pontualmente uma sugestão por usuário. Entre elas, destacam-se: a criação de um aplicativo de celular com a planta do Hospital e a localização do usuário durante sua movimentação, o aumento do número de funcionários indicando os caminhos nos pontos

nodais principais, a instalação de um sistema de informação sonora e uma sinalização digital dirigida aos acompanhantes no *lobby* com a informação da atual situação do paciente.

Tabela 63 – Tipos de suporte gostaria que tivesse nas áreas de circulação no Hospital B

Tipos de Suporte	Hospital B Total
<i>Respostas múltiplas</i>	
Placas nas paredes	27
Mapa VEA / AVV	14
Display de Informação	9
Placas nas portas	2
Informação de 3os	4
Pinturas com informação nas paredes	4
Placas suspensas	2
Funcionários nos elevadores	2
Rotas de fuga	2
Sinalização Auditiva	2
Sinalização Tátil	2
Sinalização de emergência	1
Total	60

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Tabela 64 – Comentários ou sugestões no Hospital B

Comentários ou sugestões	Hospital B Total
Plantas coloridas com informação de setores	2
Melhorar a informação visual	2
Mais humanização	1
Aplicativo de celular com a planta do Hospital e a localização do usuário durante sua movimentação	1
Aumentar o número de funcionários indicando os caminhos nos pontos principais	1
Indicativas para os bebedouros, pois existem poucos por pavimento	1
Melhorar a sinalização direcional para o restaurante	1
Não visualiza no 1º pavimento as placas dos quartos situados à direita	1
Placas identificativas das áreas de cada local ou departamento	1
Retensão do crachá em todas as saídas p/ as áreas externas e em direção às Torres e à Emergência	1
Sinalização digital na tela de uma TV com a informação da atual situação do paciente p/ os acompanhantes no lobby	1
Sistema de informação sonora	1
Total	14

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

4.3 QUESTIONÁRIOS HOSPITAL A / HOSPITAL B

Para se aprofundar nas questões relativas aos usuários externos foi necessária a análise exploratória de dados entre os dois Hospitais. Foram utilizadas referências cruzadas para as tabelas de contingências de 2 ou mais variáveis, com a aplicação de testes estatísticos não paramétricos de Qui-quadrado (χ^2), para verificar se havia significância entre as variáveis.

4.3.1 Perfis dos Usuários

A tabela 65 consiste em 4 colunas: Gênero (masculino e feminino); Hospital A (f e %); Hospital B (f e %) e; Total (f e %). Nos dois estudos de casos houve um empate em relação à distribuição por gênero. Obtiveram, igualmente, um escore de 21 usuários (em cada Hospital) do gênero feminino e 15 do masculino, do total de 72 pessoas pesquisadas no período de dezembro de 2018 a março de 2019. Nos dados obtidos, observou-se que há significância na diferença, pois, para um nível de confiança de 95%, o teste do $\chi^2 = 0,000$.

Tabela 65 – Gênero x Hospital

Gênero		Hospital		Total
		A	B	
Feminino	f	21	21	42
	%	58,3%	58,3%	58,3%
Masculino	f	15	15	30
	%	41,7%	41,7%	41,7%
Total	f	36	36	72
	%	100,0%	100,0%	100,0%

$$\chi^2 = 0,000$$

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Tabela 66 – Idade

Idade	f	%	Válido %	% Acumulado
18/19	3	4,2	4,2	4,2
20/24	4	5,6	5,6	9,7
25/29	11	15,3	15,3	25,0
30/34	9	12,5	12,5	37,5
35/39	8	11,1	11,1	48,6
35/59	1	1,4	1,4	50,0
40/44	8	11,1	11,1	61,1
45/49	6	8,3	8,3	69,4
50/54	5	6,9	6,9	76,4
55/59	9	12,5	12,5	88,9
60/64	6	8,3	8,3	97,2
65/69	1	1,4	1,4	98,6
70+	1	1,4	1,4	100,0
Total	72	100,0	100,0	

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

A faixa etária de maior frequência observada foi de 25 a 29 anos (tabela 66), com 15%, mas, pela baixa proporção a porcentagem, verificou-se que esse número não representa, claramente, um perfil traçado do usuário externo de ambos os Hospitais. Visto que, por exemplo, nos intervalos de 30 a 34 anos e 55 a 59 anos, obteve-se 12,5%, igualmente, para cada um dos subgrupos do total da amostragem. Redistribuindo as categorias de idade (18 a 29 anos, 30 a 39 anos, 40 a 49 anos, 50 a 59 anos e 60 ou mais anos), constatou-se, dos dados compilados dos dois Hospitais, que 50% da amostra está entre 18 a 39 anos, 39% entre 40 a 59 anos e 11% tem 60 ou mais anos (tabela 67).

Tabela 67 – Faixa Etária

Idade	<i>f</i>	%	Válido %	% Acumulado
18 - 29	18	25,0	25,0	25,0
30 - 39	18	25,0	25,0	50,0
40 - 49	14	19,4	19,4	69,4
50 - 59	14	19,4	19,4	88,9
60 - 70+	8	11,1	11,1	100,0
Total	72	100,0	100,0	

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Separando-se os dados por Hospital, percebeu-se que a distribuição por faixa etária é mais heterogênea. No primeiro estudo de caso, 61% dos usuários estão entre 18 e 39 anos e, no segundo caso, 78% têm 30 a 59 anos (tabela 68). Para um nível de confiança de 95%, o teste do $\chi^2 = 0,100$ e, assim, verificou-se que não há diferença significativa.

Tabela 68 – Faixa Etária x Hospital

Idade		Hospital		Total
		A	B	
18 - 29	<i>f</i>	13	5	18
	%	36,1%	13,9%	25,0%
30 - 39	<i>f</i>	9	9	18
	%	25,0%	25,0%	25,0%
40 - 49	<i>f</i>	5	9	14
	%	13,9%	25,0%	19,4%
50 - 59	<i>f</i>	4	10	14
	%	11,1%	27,8%	19,4%
60 - 70+	<i>f</i>	5	3	8
	%	13,9%	8,3%	11,1%
Total	<i>f</i>	36	36	72
	%	100,0%	100,0%	100,0%

$$\chi^2 = 0,100$$

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Na tabulação cruzada da faixa etária correlacionada com gênero, 31% das mulheres estão entre 18 e 29 anos e 27% dos homens possuem 40 a 49 anos (tabela 69). Para um nível de confiança de 95%, o teste do $\chi^2 = 0,313$, verificando-se que também não há diferença significativa para o cruzamento desses dados pelos Hospitais. Em relação à escolaridade, 33% dos usuários possuem o Ensino Médio completo, sendo que, 35% possui Curso Superior completo (tabela 70).

Tabela 69 – Faixa Etária x Gênero

Idade		Gênero		Total
		Feminino	Masculino	
18 - 29	<i>f</i>	13	5	18
	%	31,0%	16,7%	25,0%
30 - 39	<i>f</i>	12	6	18
	%	28,6%	20,0%	25,0%
40 - 49	<i>f</i>	6	8	14
	%	14,3%	26,7%	19,4%
50 - 59	<i>f</i>	8	6	14
	%	19,0%	20,0%	19,4%
60 - 70+	<i>f</i>	3	5	8
	%	7,1%	16,7%	11,1%
Total	<i>f</i>	42	30	72
	%	100,0%	100,0%	100,0%

$$\chi^2 = 0,313$$

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

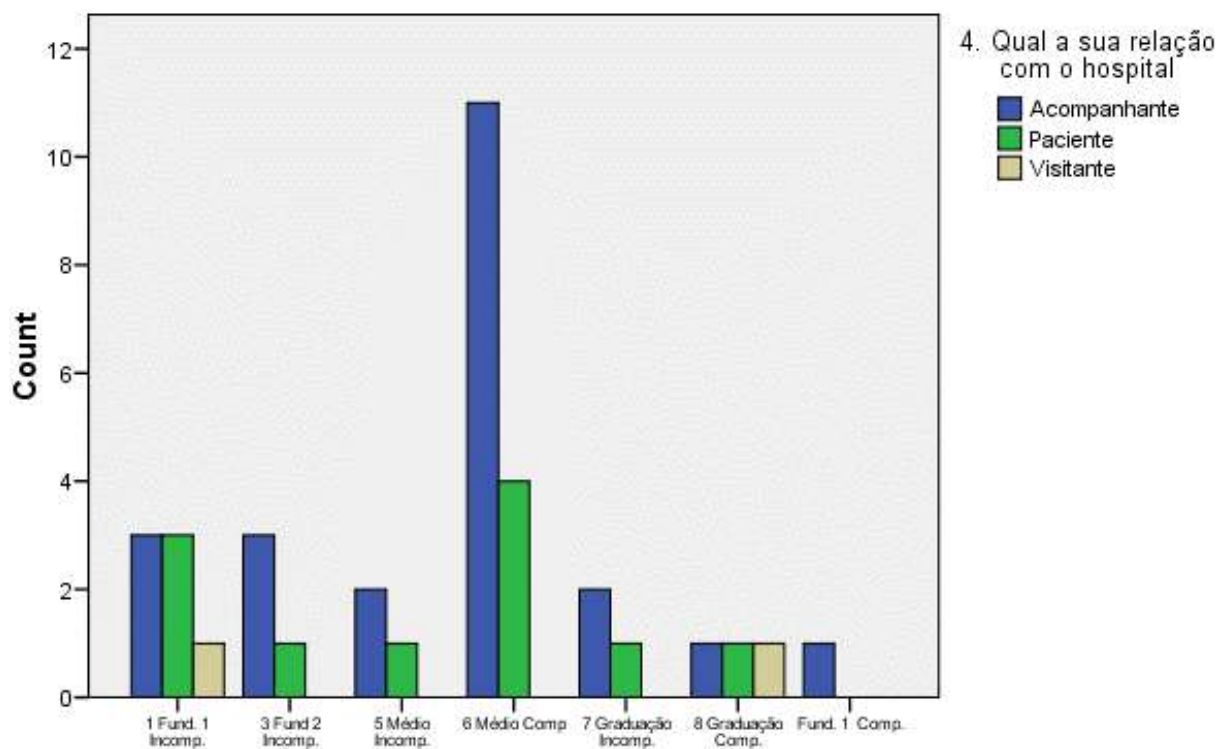
Tabela 70 – Escolaridade

Escolaridade	<i>f</i>	%	Válido %	% Acumulado
Fund. 1 Incompleto	7	9,7	9,7	9,7
Fund. 1 Completo	1	1,4	1,4	11,1
Fund. 2 Incompleto	4	5,6	5,6	16,7
Fund. 2 Completo	1	1,4	1,4	18,1
Médio Incompleto	4	5,6	5,6	23,6
Médio Completo	24	33,3	33,3	56,9
Graduação Incompleta	4	5,6	5,6	62,5
Graduação Completa	25	34,7	34,7	97,2
Pós-Graduação	2	2,8	2,8	100,0
Total	72	100,0	100,0	

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

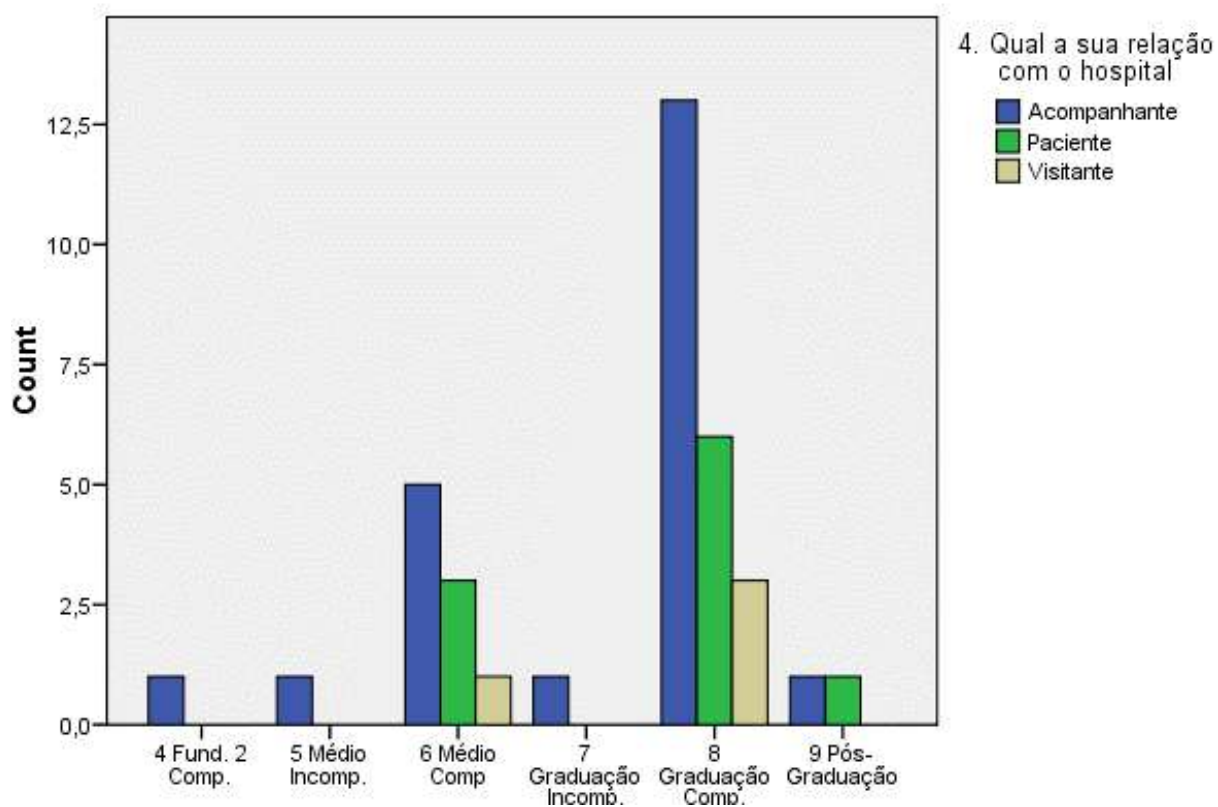
Separando pelos dois estudos de casos, há uma diferença significativa no nível de escolaridade. Conforme os gráficos 2 e 3 e a tabela 71, no Hospital A, 42% possuem Ensino Médio completo (15 usuários) e, no Hospital B, 61% Graduação completa (22 usuários). Os dados foram confirmados para um nível de confiança de 95%, pois o teste do $\chi^2 = 0,000$, comprovando a significância do resultado.

Gráfico 2 – Escolaridade x Qual a sua relação com o Hospital A



Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Gráfico 3 – Escolaridade x Qual a sua relação com o Hospital B



Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Tabela 71 – Escolaridade x Hospital

Escolaridade		Hospital		Total
		A	B	
Fundamental 1 Incompleto	f	7	0	7
	%	19,4%	0,0%	9,7%
Fundamental 1 Completo	f	1	0	1
	%	2,8%	0,0%	1,4%
Fundamental 2 Incompleto	f	4	0	4
	%	11,1%	0,0%	5,6%
Fundamental 2 Completo	f	0	1	1
	%	0,0%	2,8%	1,4%
Médio Incompleto	f	3	1	4
	%	8,3%	2,8%	5,6%
Médio Completo	f	15	9	24
	%	41,7%	25,0%	33,3%
Graduação Incompleta	f	3	1	4
	%	8,3%	2,8%	5,6%
Graduação Completa	f	3	22	25
	%	8,3%	61,1%	34,7%
Pós-Graduação	f	0	2	2
	%	0,0%	5,6%	2,8%
Total	f	36	36	72
	%	100,0%	100,0%	100,0%

$$\chi^2 = 0,000$$

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Na tabulação cruzada da escolaridade com gênero, no nível do Ensino Médio completo estão 31% das mulheres e 37% dos homens (tabela 72). Entretanto, 40,5% do gênero feminino possuem Graduação completa, contrapondo os 27% do gênero masculino. Para um nível de confiança de 95%, o teste do $\chi^2 = 0,680$, comprovando que não há diferença significativa.

Tabela 72 – Escolaridade x Gênero

Escolaridade		Gênero		Total
		Feminino	Masculino	
Fundamental Incompleto	f	4	3	7
	%	9,5%	10,0%	9,7%
Fundamental 1 Completo	f	1	0	1
	%	2,4%	0,0%	1,4%
Fundamental 2 Incompleto	f	1	3	4
	%	2,4%	10,0%	5,6%
Fundamental 2 Completo	f	0	1	1
	%	0,0%	3,3%	1,4%
Médio Incompleto	f	3	1	4
	%	7,1%	3,3%	5,6%
Médio Completo	f	13	11	24
	%	31,0%	36,7%	33,3%
Graduação Incompleta	f	2	2	4
	%	4,8%	6,7%	5,6%
Graduação Completa	f	17	8	25
	%	40,5%	26,7%	34,7%
Pós-Graduação	f	1	1	2
	%	2,4%	3,3%	2,8%
Total	f	42	30	72
	%	100,0%	100,0%	100,0%

$$\chi^2 = 0,680$$

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Em termos de relação dos participantes com os Hospitais, dividiu-se a tabela 73 em três categorias de usuários: Acompanhantes (62,5%); Pacientes (29,%) e; Visitantes (8%).

Essas porcentagens também se mantiveram bem heterogêneas na separação por Hospitais (tabela 74), onde os 45 acompanhantes se dividiram igualmente entre os Hospitais A e B, e o mesmo aconteceu com os 21 pacientes. Já os visitantes, foram o dobro no Hospital B, embora um número pequeno. Comprovou-se que não há diferença significativa, pois o teste do $\chi^2 = 0,692$, para um nível de confiança de 95%,

Tabela 73 – Qual a sua relação com o Hospital

Relação com o Hospital	f	%	Válido %	% Acumulado
Acompanhante	45	62,5	62,5	62,5
Paciente	21	29,2	29,2	91,7
Visitante	6	8,3	8,3	100,0
Total	72	100,0	100,0	

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Tabela 74 – Qual a sua relação com o Hospital x Hospital

Relação com o Hospital		Hospital		Total
		A	B	
Acompanhante	f	23	22	45
	%	63,9%	61,1%	62,5%
Paciente	f	11	10	21
	%	30,6%	27,8%	29,2%
Visitante	f	2	4	6
	%	5,6%	11,1%	8,3%
Total	f	36	36	72
	%	100,0%	100,0%	100,0%

$$\chi^2 = 0,692$$

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Quanto ao gênero (tabela 75), os acompanhantes são ligeiramente mais numerosos do sexo feminino (24 a 21) e, no entanto, há mais do triplo de pacientes mulheres (16 a 5). Essas relações se repetem em ambos os Hospitais (tabela 76), onde há quase a mesma divisão de acompanhantes por cada gênero (Hospital A: 12 a 11; Hospital B: 12 a 10) e há bem mais pacientes do sexo feminino (Hospital A: 9 a 2; Hospital B: 7 a 3). Para um nível de confiança de 95%, o teste do $\chi^2 = 0,093$, comprovando que não há significância na diferença.

Tabela 75 – Relação com o Hospital x Gênero

Relação com o Hospital		Gênero		Total
		Feminino	Masculino	
Acompanhante	<i>f</i>	24	21	45
	%	57,1%	70,0%	62,5%
Paciente	<i>f</i>	16	5	21
	%	38,1%	16,7%	29,2%
Visitante	<i>f</i>	2	4	6
	%	4,8%	13,3%	8,3%
Total	<i>f</i>	42	30	72
	%	100,0%	100,0%	100,0%

$$\chi^2 = 0,093$$

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

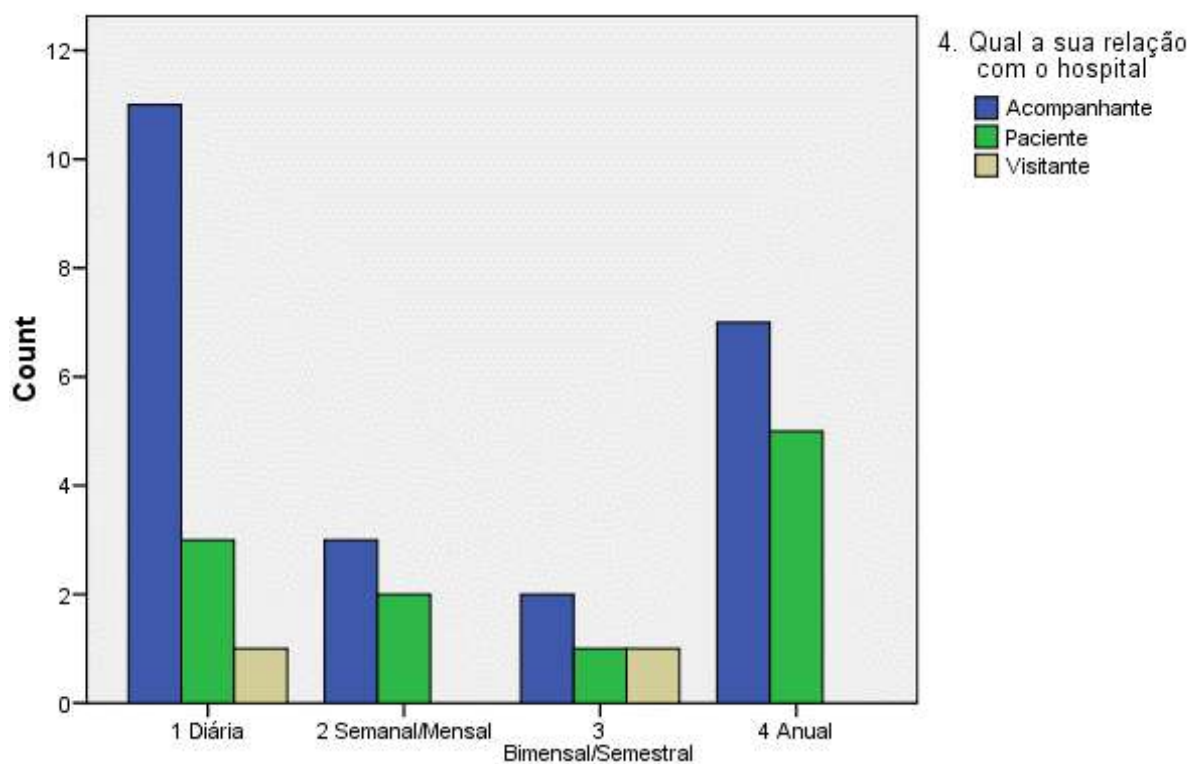
Tabela 76 – Relação com Hospital x Gênero x Hospital

Hospital	Qual a sua relação com o hospital		Gênero		Total
			Feminino	Masculino	
A	Acompanhante	<i>f</i>	12	11	23
		%	52,2%	47,8%	100,0%
	Paciente	<i>f</i>	9	2	11
		%	81,8%	18,2%	100,0%
	Visitante	<i>f</i>	0	2	2
		%	0,0%	100,0%	100,0%
	Total	<i>f</i>	21	15	36
		%	58,3%	41,7%	100,0%
B	Acompanhante	<i>f</i>	12	10	22
		%	54,5%	45,5%	100,0%
	Paciente	<i>f</i>	7	3	10
		%	70,0%	30,0%	100,0%
	Visitante	<i>f</i>	2	2	4
		%	50,0%	50,0%	100,0%
	Total	<i>f</i>	21	15	36
		%	58,3%	41,7%	100,0%

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

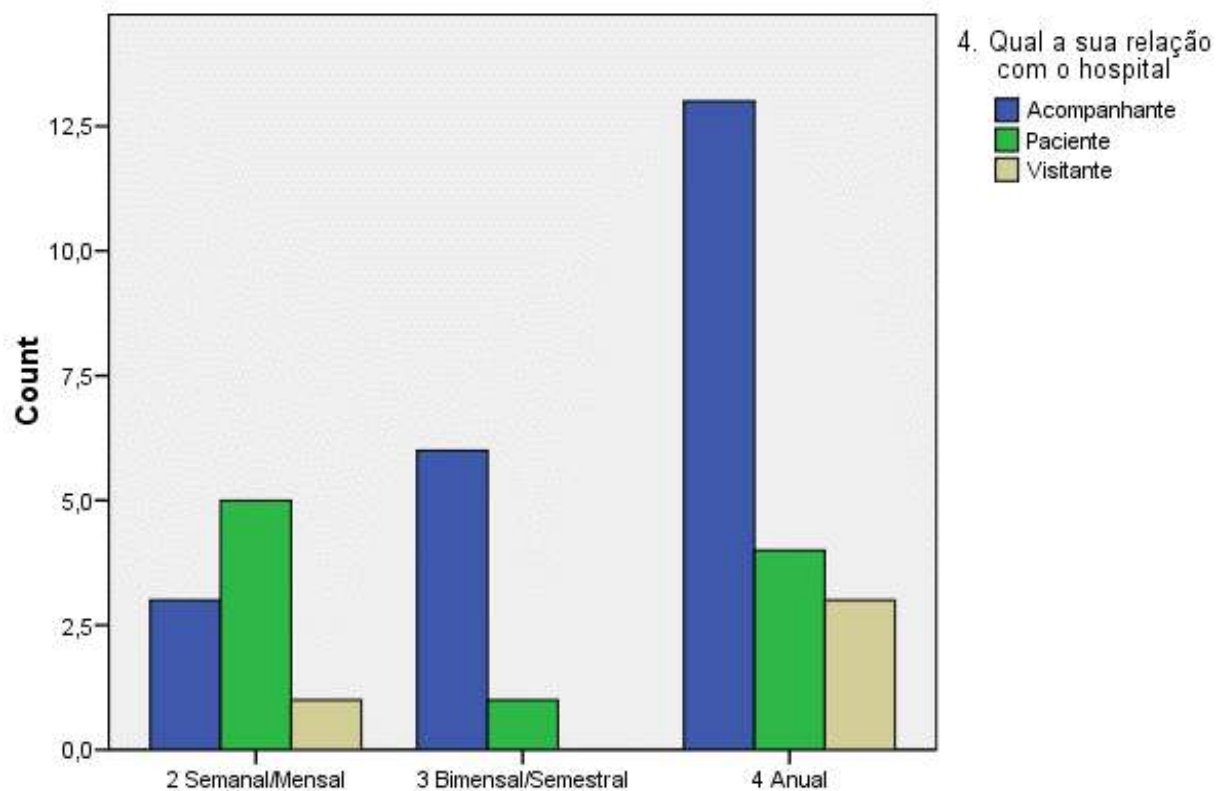
No Hospital A, a frequência diária dos acompanhantes representou 48% do montante, 50% dos pacientes se dirigem à instituição diariamente/semanalmente e 50% anualmente. No Hospital B, a maioria dos acompanhantes se dirigiu à instituição uma vez ao ano e os pacientes e visitantes possuem uma divisão mais homogênea (gráficos 4 e 5).

Gráfico 4 – Qual a sua frequência x Qual a sua relação com o Hospital A



Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Gráfico 5 – Qual a sua frequência x Qual a sua relação com o Hospital B



Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

4.3.2 Direcionamento

Em geral, os usuários se dirigem aos Hospitais de carro particular (53%), resultado que, de acordo com as categorias de relação com a instituição, obteve-se a seguinte divisão: 51% dos acompanhantes, 52% dos pacientes e 67% dos visitantes (tabelas 77 e 78).

Tabela 77 – Meio de locomoção

Meio de locomoção	<i>f</i>	%	Válido %	% Acumulado
A pé	1	1,4	1,4	1,4
Ambulância	11	15,3	15,3	16,7
Carro particular	38	52,8	52,8	69,4
Moto	1	1,4	1,4	70,8
Ônibus	11	15,3	15,3	86,1
Taxi/Uber	10	13,9	13,9	100,0
Total	72	100,0	100,0	

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Tabela 78 – Meio de locomoção x Qual a sua relação com o Hospital

Meio de locomoção		Qual a sua relação com o Hospital			Total
		Acompanhante	Paciente	Visitante	
A pé	<i>f</i>	1	0	0	1
	%	2,2%	0,0%	0,0%	1,4%
Ambulância	<i>f</i>	5	5	1	11
	%	11,1%	23,8%	16,7%	15,3%
Carro particular	<i>f</i>	23	11	4	38
	%	51,1%	52,4%	66,7%	52,8%
Moto	<i>f</i>	1	0	0	1
	%	2,2%	0,0%	0,0%	1,4%
Ônibus	<i>f</i>	7	3	1	11
	%	15,6%	14,3%	16,7%	15,3%
Taxi/Uber	<i>f</i>	8	2	0	10
	%	17,8%	9,5%	0,0%	13,9%
Total	<i>f</i>	45	21	6	72
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

A maioria dos usuários já conhecia a entrada das edificações (86%). Conforme a relação com os Hospitais, essa porcentagem pouco variou com os acompanhantes (80%), mas os índices se elevaram para os pacientes (95%) e totalizaram (100%) para os visitantes (tabelas 79 e 80). Esta proporção se manteve em relação à separação por Hospitais (gráficos 6 e 7).

Tabela 79 – Como você identificou a entrada do Hospital

Como você identificou a entrada do Hospital	f	%	Válido %	% Acumulado
Indicação de terceiros	8	11,1	11,1	11,1
Já conhecia	62	86,1	86,1	97,2
Letreiro do Hospital	1	1,4	1,4	98,6
Letreiro do Hospital e placas pelo trajeto	1	1,4	1,4	100,0
Total	72	100,0	100,0	

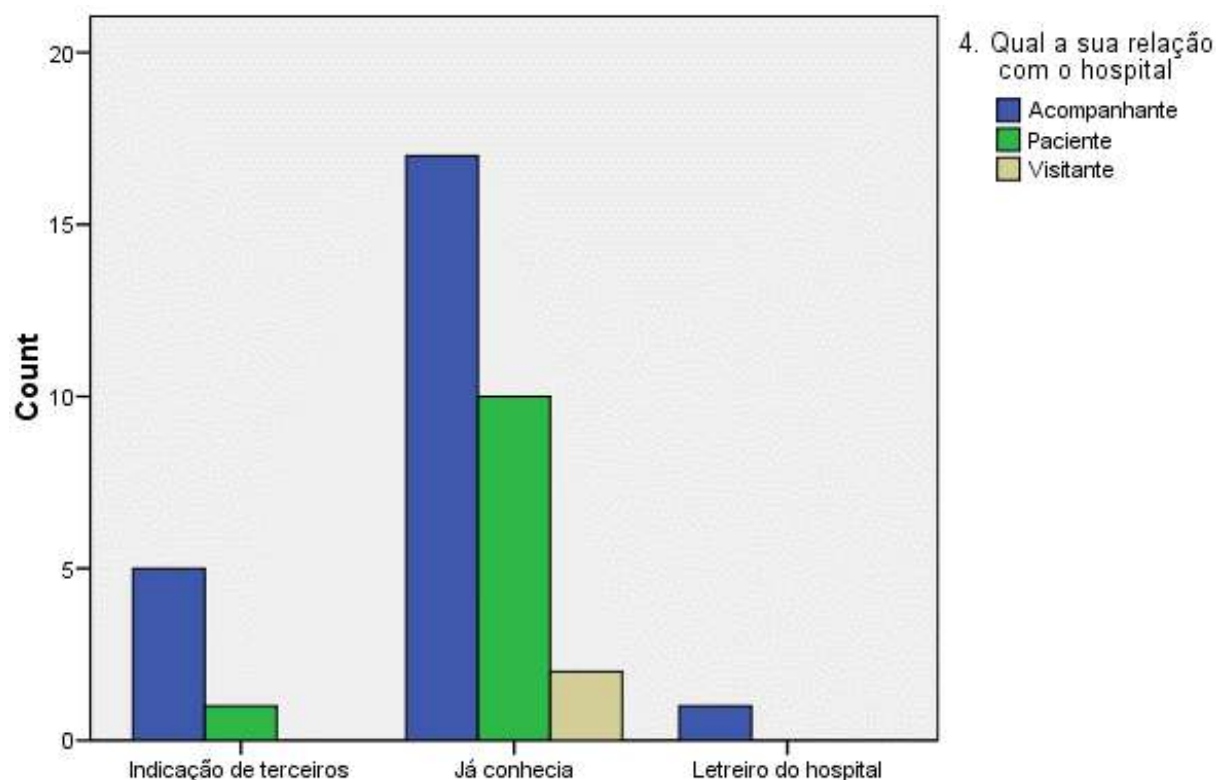
Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Tabela 80 – Como você identificou a entrada do Hospital x Qual a sua relação com o Hospital

Como você identificou a entrada do Hospital	Qual a sua relação com o Hospital			Total
	Acompanhante	Paciente	Visitante	
Indicação de terceiros	f	7	1	0
	%	15,6%	4,8%	0,0%
Já conhecia	f	36	20	6
	%	80,0%	95,2%	100,0%
Letreiro do Hospital	f	1	0	0
	%	2,2%	0,0%	0,0%
Letreiro do Hospital e placas pelo trajeto	f	1	0	0
	%	2,2%	0,0%	0,0%
Total	f	45	21	6
	%	100,0%	100,0%	100,0%

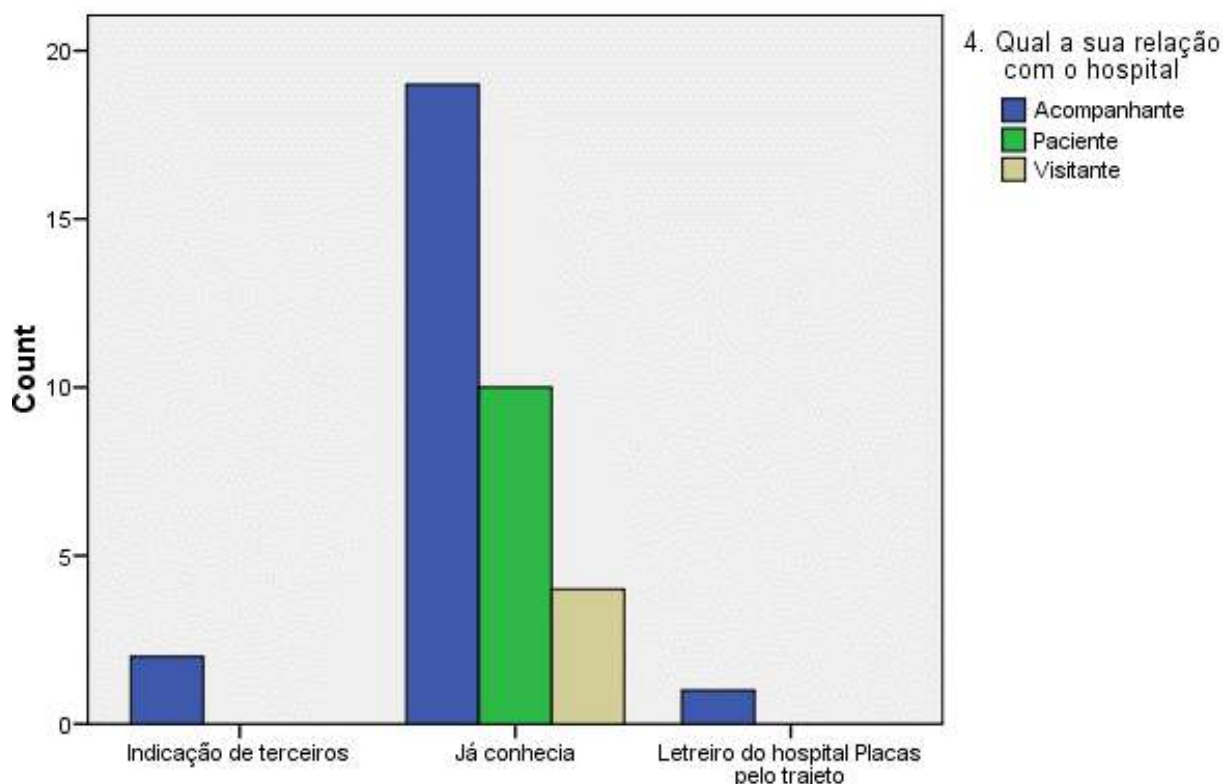
Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Gráfico 6 – Qual a sua relação com o Hospital A x Como identificou a entrada do Hospital



Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Gráfico 7 – Qual a sua relação com o Hospital B x Como identificou a entrada do Hospital



Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

Conforme a tabela 81, a recepção é a mais procurada pelos usuários (53%) ao entrarem nos dois Hospitais (Hospital A: 61% e Hospital B: 44%). Entretanto, no Hospital B, o balcão da passarela foi acessado por 28% dos indivíduos e o do estacionamento por 17%, e estes balcões não constam na estrutura operacional do Hospital A (tabela 82).

Tabela 81 – A quem se dirigiu ao chegar / entrar no Hospital

A quem se dirigiu ao chegar/entrar no Hospital	<i>f</i>	%	Válido %
Balcão da Emergência	2	2,8	2,8
Balcão da Passarela	10	13,9	13,9
Balcão da Urgência	14	19,4	19,4
Balcão de informação	2	2,8	2,8
Balcão de recepção	38	52,8	52,8
Balcão do Estacionamento	6	8,3	8,3
Total	72	100,0	100,0

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Tabela 82 – A quem se dirigiu ao chegar / entrar no Hospital x Hospital

A quem se dirigiu ao chegar/entrar no Hospital		Hospital		Total
		A	B	
Balcão da Emergência	<i>f</i>	0	2	2
	%	0,0%	5,6%	2,8%
Balcão da Passarela	<i>f</i>	0	10	10
	%	0,0%	27,8%	13,9%
Balcão da Urgência	<i>f</i>	12	2	14
	%	33,3%	5,6%	19,4%
Balcão de informação	<i>f</i>	2	0	2
	%	5,6%	0,0%	2,8%
Balcão de recepção	<i>f</i>	22	16	38
	%	61,1%	44,4%	52,8%
Balcão do Estacionamento	<i>f</i>	0	6	6
	%	0,0%	16,7%	8,3%
Total	<i>f</i>	36	36	72
	%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

4.3.3 Acolhimento

O número de indivíduos que procurou o balcão da recepção foi de 38 (53%). Destes, 87% dos usuários se declararam satisfeitos ou muito satisfeitos (tabela 83). A partir dos dados da tabela 84, se constatou um resultado bem próximo na separação por estudos de casos, onde os Hospitais A e B obtiveram, cada um, o valor de 89% na satisfação ou na muita satisfação na instituição.

Tabela 83 – A quem se dirigiu ao chegar / entrar no hospital x Como se sentiu sendo recepcionado

A quem se dirigiu ao chegar/entrar no Hospital		Como se sentiu sendo recepcionado					Total
		Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem, nem	Satisfeito	Muito Satisfeito	
Balcão da Emergência	<i>f</i>	0	0	1	0	1	2
	%	0,00%	0,00%	20,00%	0,00%	3,70%	2,80%
Balcão da Passarela	<i>f</i>	0	0	0	7	3	10
	%	0,00%	0,00%	0,00%	18,90%	11,10%	13,90%
Balcão da Urgência	<i>f</i>	0	0	2	6	6	14
	%	0,00%	0,00%	40,00%	16,20%	22,20%	19,40%
Balcão de informação	<i>f</i>	0	0	0	2	0	2
	%	0,00%	0,00%	0,00%	5,40%	0,00%	2,80%
Balcão de recepção	<i>f</i>	1	2	2	19	14	38
	%	100,00%	100,00%	40,00%	51,40%	51,90%	52,80%
Balcão do Estacionamento	<i>f</i>	0	0	0	3	3	6
	%	0,00%	0,00%	0,00%	8,10%	11,10%	8,30%
Total	<i>f</i>	1	2	5	37	27	72
	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Tabela 84 – Como se sentiu sendo recepcionado x Hospital

Como se sentiu sendo recepcionado		Hospital		Total
		A	B	
1. Muito Insatisfeito	<i>f</i>	0	1	1
	%	0,0%	2,8%	1,4%
2. Insatisfeito	<i>f</i>	1	1	2
	%	2,8%	2,8%	2,8%
3. Nem, nem	<i>f</i>	3	2	5
	%	8,3%	5,6%	6,9%
4. Satisfeito	<i>f</i>	19	18	37
	%	52,8%	50,0%	51,4%
5. Muito Satisfeito	<i>f</i>	13	14	27
	%	36,1%	38,9%	37,5%
Total	<i>f</i>	36	36	72
	%	100,0%	100,0%	100,0%

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Entretanto, mesmo com grau de satisfação elevado, houve uma diferença no tempo de atendimento em que o usuário ficou aguardando. No Hospital A, 36% dos participantes foram atendidos de 5 a 20 minutos e, no Hospital B, metade respondeu que estava esperando a mais de 1 hora (tabela 85, gráfico 8). Para um nível de confiança de 95%, o teste do $\chi^2 = 0,030$, comprovando que há diferença significativa.

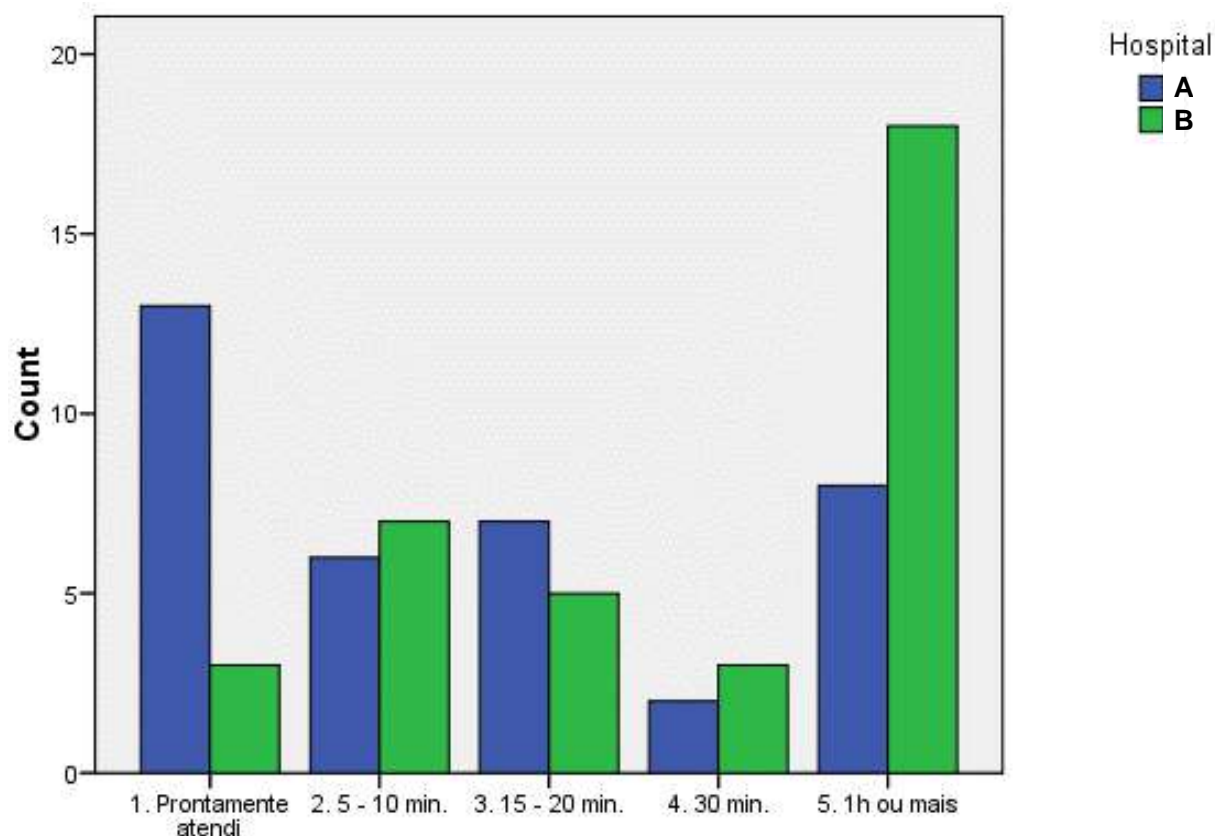
Tabela 85 – Quanto tempo ficou aguardando atendimento x Hospital

Quanto tempo ficou aguardando atendimento		Hospital		Total
		A	B	
Prontamente atendido	<i>f</i>	13	3	16
	%	36,1%	8,3%	22,2%
5 - 10 minutos	<i>f</i>	6	7	13
	%	16,7%	19,4%	18,1%
15 - 20 minutos	<i>f</i>	7	5	12
	%	19,4%	13,9%	16,7%
30 minutos	<i>f</i>	2	3	5
	%	5,6%	8,3%	6,9%
1h ou mais	<i>f</i>	8	18	26
	%	22,2%	50,0%	36,1%
Total	<i>f</i>	36	36	72
	%	100,0%	100,0%	100,0%

$$\chi^2 = 0,030$$

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Gráfico 8 – Quanto tempo ficou aguardando atendimento x Hospital



Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

4.3.4 Orientação Espacial

Dos 72 elementos amostrais, 21 usuários (29%) declararam que tiveram dificuldades em encontrar o destino desejado, porém, deste montante, 17 usuários eram do Hospital B (tabela 86). Os dados foram confirmados para um nível de confiança de 95%, pois o teste do $\chi^2 = 0,001$, comprovando a significância na diferença do resultado.

Tabela 86 – Teve dificuldade de chegar ao destino x Hospital

Teve dificuldade de chegar ao destino		Hospital		Total
		A	B	
Não	<i>f</i>	32	19	51
	%	88,9%	52,8%	70,8%
Sim	<i>f</i>	4	17	21
	%	11,1%	47,2%	29,2%
Total	<i>f</i>	36	36	72
	%	100,0%	100,0%	100,0%

$$\chi^2 = 0,001$$

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

O panorama encontrado nos dados da tabela 86 pôde ser mais detalhado a partir da questão relacionada à “Como o usuário se sentia procurando seu destino nos corredores dos Hospitais”. No Hospital A, a maioria (81%) declarou se sentir orientado ou muito orientado. Entretanto, no Hospital B, quase a metade dos usuários (47%) afirmou que se sentia perdido ou muito perdido (tabela 87, gráfico 9). Para um nível de confiança de 95%, o teste do $\chi^2 = 0,039$, comprovando que há diferença significativa.

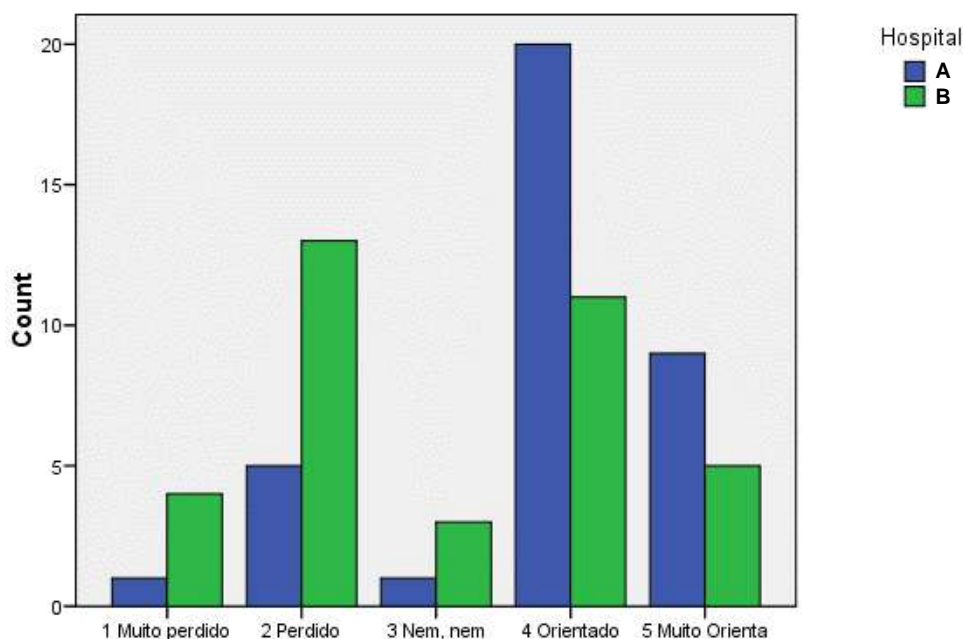
Tabela 87 – Nos corredores do Hospital procurando seu destino como você se sentiu x Hospital

Nos corredores do Hospital procurando seu destino como você se sentiu		Hospital		Total
		A	B	
Muito perdido	<i>f</i>	1	4	5
	%	2,8%	11,1%	6,9%
Perdido	<i>f</i>	5	13	18
	%	13,9%	36,1%	25,0%
Nem, nem	<i>f</i>	1	3	4
	%	2,8%	8,3%	5,6%
Orientado	<i>f</i>	20	11	31
	%	55,6%	30,6%	43,1%
Muito Orientado	<i>f</i>	9	5	14
	%	25,0%	13,9%	19,4%
Total	<i>f</i>	36	36	72
	%	100,0%	100,0%	100,0%

$$\chi^2 = 0,039$$

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Gráfico 9 – Nos corredores do Hospital procurando o seu destino como você se sentiu x Hospital



Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

No entanto, os achados apontados anteriormente não possuem relação com a escolaridade, pois, na referência cruzada, as diferenças não foram significativas. Apesar disso, percebe-se que se há alguma dificuldade, ela é mais relevante no Hospital B (tabela 88) e é dividida quase igualmente entre os participantes com Curso Superior completo (10 x 12). Ademais, verifica-se que 67% dos usuários do Hospital B são graduados ou pós-graduados e, desse montante, 54%, ou seja, a maioria dos participantes teve dificuldades em circular pelas áreas internas da instituição.

Tabela 88 – Escolaridade x Teve dificuldade de chegar ao destino x Hospital

Hospital	Escolaridade		Teve dificuldade de chegar ao destino		Total
			Não	Sim	
A	Fundamental 1 Incompleto	f	7	0	7
		%	100,0%	0,0%	100,0%
	Fundamental 2 Incompleto	f	3	1	4
		%	75,0%	25,0%	100,0%
	Médio Incompleto	f	3	0	3
		%	100,0%	0,0%	100,0%
	Médio Completo	f	13	2	15
		%	86,7%	13,3%	100,0%
	Graduação Incompleta	f	3	0	3
		%	100,0%	0,0%	100,0%
B	Graduação Completa	f	2	1	3
		%	66,7%	33,3%	100,0%
	Fundamental 1 Completo	f	1	0	1
		%	100,0%	0,0%	100,0%
	Total	f	32	4	36
		%	88,9%	11,1%	100,0%
	Fundamental 2 Completo	f	1	0	1
		%	100,0%	0,0%	100,0%
	Médio Incompleto	f	0	1	1
		%	0,0%	100,0%	100,0%
	Médio Completo	f	6	3	9
		%	66,7%	33,3%	100,0%
	Graduação Incompleta	f	1	0	1
		%	100,0%	0,0%	100,0%
	Graduação Completa	f	10	12	22
		%	45,5%	54,5%	100,0%
	Pós-Graduação	f	1	1	2
		%	50,0%	50,0%	100,0%
	Total	f	19	17	36
		%	52,8%	47,2%	100,0%

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

4.3.5 Sinalização

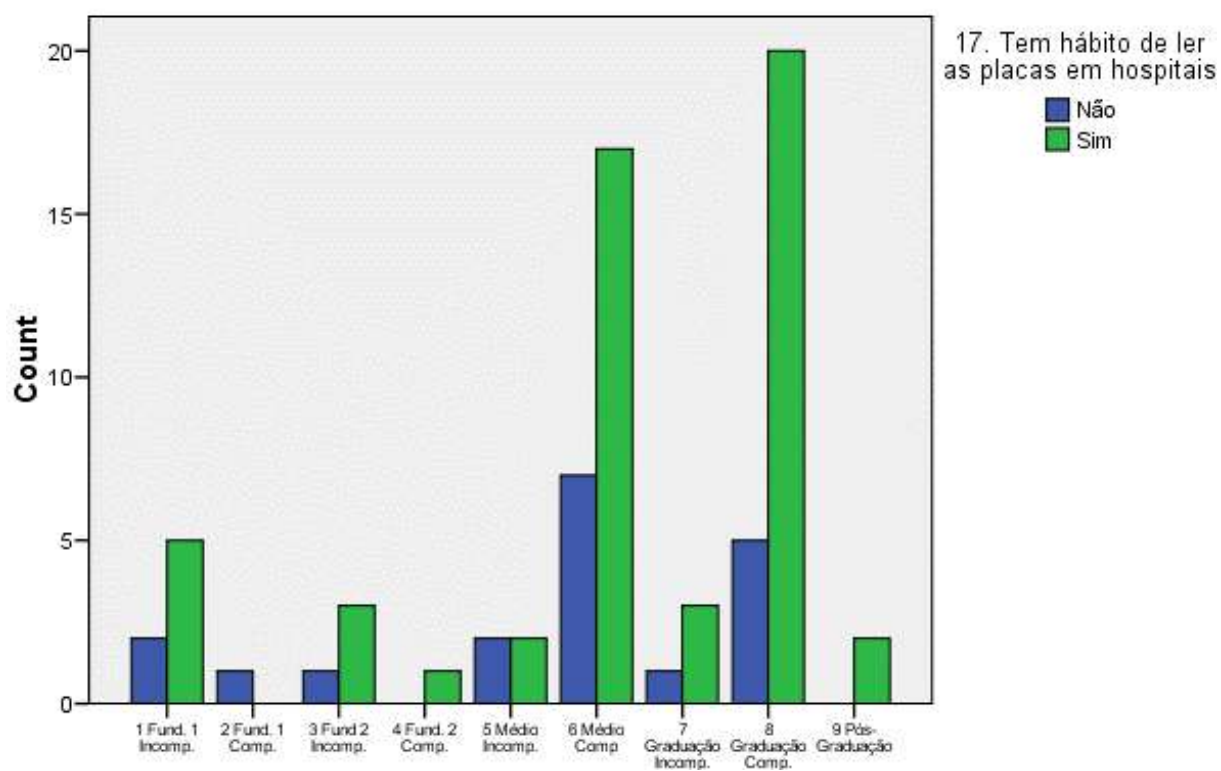
Apesar de não haver significância nas diferenças em termos de escolaridade, os usuários que constam com maior *score* nessa categoria em cada um dos estudos de casos possuem o hábito de ler as placas: 12 com o Ensino Médio completo (33,5%), no Hospital A, e 17 com Graduação completa (47%), no Hospital B (tabela 89, gráfico 10).

Tabela 89 – Escolaridade x Tem hábito de ler as placas em Hospitais x Hospital

Hospital	Escolaridade		Tem hábito de ler as placas em hospitais		Total
			Não	Sim	
A	Fundamental 1 Incompleto	<i>f</i>	2	5	7
		%	28,6%	71,4%	100,0%
	Fundamental 2 Incompleto	<i>f</i>	1	3	4
		%	25,0%	75,0%	100,0%
	Médio Incompleto	<i>f</i>	2	1	3
		%	66,7%	33,3%	100,0%
	Médio Completo	<i>f</i>	3	12	15
		%	20,0%	80,0%	100,0%
	Graduação Incompleta	<i>f</i>	1	2	3
		%	33,3%	66,7%	100,0%
	Graduação Completa	<i>f</i>	0	3	3
		%	0,0%	100,0%	100,0%
B	Fundamental 1 Completo	<i>f</i>	1	0	1
		%	100,0%	0,0%	100,0%
	Total	<i>f</i>	10	26	36
		%	27,8%	72,2%	100,0%
	Fundamental 2 Completo	<i>f</i>	0	1	1
		%	0,0%	100,0%	100,0%
	Médio Incompleto	<i>f</i>	0	1	1
		%	0,0%	100,0%	100,0%
	Médio Completo	<i>f</i>	4	5	9
		%	44,4%	55,6%	100,0%
	Graduação Incompleta	<i>f</i>	0	1	1
		%	0,0%	100,0%	100,0%
	Graduação Completa	<i>f</i>	5	17	22
		%	22,7%	77,3%	100,0%
	Pós-Graduação	<i>f</i>	0	2	2
		%	0,0%	100,0%	100,0%
	Total	<i>f</i>	9	27	36
		%	25,0%	75,0%	100,0%

Fonte: Dados compilados pelo autor, 2019.

Gráfico 10 – Escolaridade x Hábito de ler as placas em hospitais



Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

5 ANÁLISES

O presente estudo relacionou o *wayfinding* à arquitetura hospitalar, à humanização e aos aspectos cognitivos dos usuários.

Diante desses conceitos, surgiram questões ambientais-arquitetônicas relativas à utilização das considerações da orientação espacial e da sinalização, por meio de técnicas do projeto e da gestão hospitalar.

O fenômeno que se desejou conhecer através de sua natureza, sua composição e seus processos que o constituem ou se realizam, permitiu alcançar os resultados válidos para esta pesquisa e, conseqüentemente, para os seus temas: *wayfinding*, sinalização, cognição e humanização hospitalar.

Assim, tais questionamentos são relativos à utilização desses princípios pelos projetistas e pela organização institucional.

Podem ser destacadas algumas questões, entre elas:

- Verificou-se se o *wayfinding* refletiu algum tipo de resultado existente;
- Esses campos citados foram observados pelos arquitetos ao projetarem o Hospital;
- A gestão fez uso desses campos e se, quando fez, foi eficiente.

Também foi importante observar se houve melhoria na compreensão da sinalização, para evitar que o usuário se perdesse e que houvesse certos problemas de humanização, relativos ao *wayfinding*.

5.1 QUANTO À MORFOLOGIA

Iniciando as análises finais dos dados relativos a esta pesquisa, a morfologia física topológica do Hospital A baseia-se nas relações de continuidade que exibem certa fusão dos elementos e, de forma secundária, percebeu-se a relação de proximidade e agrupamento de edificações construídas durante sua expansão. Com isso, a morfologia desta instituição não é um complicador substancial para as rotas.

Já a figura 70, mostra o Hospital B e sua topologia, a paisagem aberta circundante e suas partes organizadas pelo grupo da tríade conectado à dupla de torres. Apresenta-se uma das características básicas da topologia que é a possibilidade de sistematização, mostrando que a parte (A) se relaciona com as partes (B) e (C). Isto é, conforme Mahfuz (1995), deriva

fundamentalmente do problema arquitetônico, pois as distâncias variáveis causam a formação de subgrupos, que se separaram por intervalos.

Figura 70 – Vista área do Hospital B



Fonte: Adaptada pelo autor com base no Google Maps, 2019.

Neste caso, as distâncias podem exceder o tamanho dos elementos, que podem ser enfraquecidas e todo o processo afetado como um todo, sem ser percebido de forma clara.

Entretanto, a relação de proximidade foi importante para o agrupamento dos edifícios e sua organização interna, como a distribuição de massas e espaços, e na determinação das relações entre a arquitetura e a paisagem circundante (MAHFUZ, 1995).

5.2 QUANTO À SINALIZAÇÃO DA PORTARIA/RECEPÇÃO PRINCIPAL

Ao entrar na recepção do Hospital A (figura 71) observou-se que a sinalização não serve ao usuário de forma ideal, pois as placas de identificação estão posicionadas em uma altura acima do ângulo de visão dos usuários. A funcionalidade do artefato de informação pode vir a prejudicar a percepção e a visualização pelo sujeito ao observar uma placa como um elemento não apropriado de comunicação. O foco central é o balcão, pois os funcionários nele instalados fazem a distribuição dos usuários para diversos setores do Hospital. Esse balcão é extenso e possui divisórias que fazem uma distribuição do espaço sistematizada de

acordo com o atendimento setorial, mas, caso a recepção esteja aglutinada de usuários externos, a visualização dessa segregação por setores pode vir a ser prejudicada. A sala de espera, à esquerda do balcão, se encontra com longarinas e, se percebeu certa aglomeração de pessoas para serem cadastradas, receberem o crachá e se encaminharem ao destino. A catraca é um grande fator bloqueador deste usuário externo, ela separa a área interna dos acompanhantes e visitantes. Mesmo a recepção sendo ampla, não foi planejada para receber adequadamente um portador de necessidades especiais, o que faz com que o cadeirante fique aguardando ao lado direito da longarina, pois não há espaço reservado entre as locais de assento. As cores claras e suaves ampliam visualmente o espaço e o teto com rebaixo de gesso transmite uma sensação de acolhimento e conforto. A iluminação da recepção é eficiente para as tarefas ali realizadas, facilitando, assim, a visualização por parte usuários.

Figura 71 – Recepção do Hospital A



Fonte: O autor

Em relação ao Hospital B, o projeto de design de interiores do *lobby* (figura 56, p.104) utilizou mobiliário e materiais de acabamento que podem provocar certa inibição ao usuário que lá adentra pela primeira vez, podendo fazê-lo deixar de solicitar informações básicas ou sanar alguma dúvida, abafando, assim, a sua carência, e provocando o insucesso na sua circulação.

Em ambientes complexos, a informação para o deslocamento advém da arquitetura, dos objetos e das mensagens adicionais (BINS ELY, 2004b), sendo cada qual considerado um sistema informacional. Ao operarem juntos, os sistemas potencializam a comunicação entre o ambiente e o usuário. O desenvolvimento e a implantação dessa rede informacional necessitam ser muito bem elaborados e compor um sistema integrado e interdependente; caso contrário, os sistemas informacionais podem confundir o usuário e dificultar o seu deslocamento (RANGEL, 2016, p.65).

Além disso, a sinalização do *lobby* possui um totem (figura 72A) que direciona ao balcão de recepção e ao setor de admissão (*check-in* e *checkout*), e identifica os números dos apartamentos dos pavimentos “S” e “0”, mas as informações relativas ao local do berçário não estão atualizadas. A tipologia utilizada não contém serifa, o que facilita a leitura à distância, mas a quantidade excessiva de informações de outros pavimentos não é compatível para o conforto visual do usuário externo, seja ele local ou de outra cidade.

Há, também, uma numeração adesivada faceada às portas dos elevadores e a informação gráfica complementar transmite que o elevador 1 é exclusivo para serviços (figura 72B), mas, por sua vez, não há descrição específica de uso nos elevadores 2 e 3, o que poderia facilitar a circulação, identificando o tipo de usuário para cada elevador como, por exemplo, acompanhantes e visitantes. Apenas contém um indicativo bilíngue próximo aos botões de subir/descer (figura 72C) e um componente em áudio na língua portuguesa.

Figura 72 – Detalhes da sinalização da recepção do Hospital B: (A) Totem, (B) Elevador, (C) Botões



Fonte: O autor, 2019.

O ambiente apresenta certa organização espacial e se percebeu que as informações também são transmitidas verbalmente por funcionários no ambiente da recepção e em outros

locais do Hospital. Entretanto, as falhas tornam-se visíveis, pois a carência e/ou o excesso de informações podem levar a um estresse no caminho e nas tentativas de se chegar ao destino.

O fato de perder-se, de demorar a encontrar o destino e de ter de pedir auxílio a outras pessoas é gerador de estresse, pois, se não impede, limita-o a navegar com autonomia, seguindo seus próprios instintos e habilidades para captar a informação do ambiente (RANGEL, 2016, p.61 e 62).

5.3 QUANTO AOS PRINCIPAIS PONTOS NODAIS

Um dos principais nós do Hospital A está localizado no pavimento térreo do edifício, em um ponto de decisão na convergência de 4 rotas (figura 73). A rota (A) está no caminho da recepção principal em direção aos corredores internos de acesso às rampas, enfermarias, centro cirúrgico, CPN e UTI Neonatal. A rota (B) está em direção do centro cirúrgico para a portaria/recepção principal. A rota (C) está na saída da UTI para a portaria principal ou na circulação em direção às rampas ou no retorno ao centro cirúrgico. A rota (D) está na descida das rampas em relação ao ponto de convergência. Verificou-se a inoperância da sinalização no ponto de tensão, pois há falta de informação direcional na placa pendural.

Figura 73 – Nó localizado no pavimento térreo do Hospital A



Fonte: Elaborada pelo autor, 2019.

Um dos pontos nodais do Hospital B está situado na convergência de 3 rotas no 1º pavimento do edifício (figura 74). A rota (A) está no caminho do hall dos elevadores em direção aos corredores externos de acesso aos apartamentos. A rota (B) está em direção aos apartamentos localizados à esquerda do ponto nodal para o hall dos elevadores ou no trajeto contínuo do corredor. E a rota (C) está na circulação dos apartamentos situados à direita em direção aos elevadores ou aos apartamentos localizados à esquerda. Verifica-se certa inoperância da nova sinalização instalada, pois, na rota (A), de frente ao ponto de tensão, se verificou dificuldade na percepção visual da identificação do apartamento “114” e, na rota (B), não se visualiza adequadamente a numeração, pois está aplicada mais próxima à porta de acesso do que à parede faceada ao corredor e não contém placa identificativa perpendicular (orelhas). A visualização total dos Algarismos se dá somente pela rota (C), após a aproximação do usuário no ponto nodal.

Figura 74 – Nó localizado no 1º pavimento do Hospital B



Fonte: Elaborada pelo autor, 2019.

Outro ponto nodal do Hospital B (figura 75) apresenta-se na junção de um dos corredores com as rampas de acesso. As vigas e colunas auxiliam a distribuição espacial e, visualmente, facilitam o fluxo dos usuários nos ambientes. As rampas possuem divisórias em meia parede com protetor de bate-macas em PVC branco. As placas pendurais fixadas nas estruturas apresentam-se com uma boa visualização textual, pois as letras estão na cor azul escuro e as setas em vermelho, contraponto ao fundo claro. Contudo, o conflito ocorre na aplicação do design de informação, pois aparecem três placas ao mesmo tempo, sendo que duas das setas direcionais se auto indicam no sentido contrário à outra, uma para o setor de exames e a outra para a saída. As linhas tracejadas adesivadas próximo ao rodapé do parapeito apontam a direção da salas de exame, sendo que o mais usual e já familiarizado pelas pessoas são as linhas adesivadas no chão (figura 75).

Figura 75 – Ponto nodal do Hospital B



Fonte: O autor

Este é um dos mais importantes nós do Hospital B e, por isso, foi colocado um balcão de informações (figura 76) estrategicamente posicionado com uma funcionária que auxilia e ameniza os efeitos da desorientação espacial nos usuários externos, indicando que eles devem seguir por outra rota para se dirigirem ao *lobby*. Esse fato foi consequência direta da instalação de uma catraca de bloqueio colocada mais a frente no corredor. Mesmo com uma placa de aviso de proibição de passagem, a solução temporária foi encontrada sem estética visual adequada, pois o referido balcão, a placa de acesso restrito e a parede do corredor e das rampas foram projetadas na cor branca, não utilizando os conceitos de contraste visual de figura e fundo, entre o artefato de sinalização e o mobiliário, com o ambiente.

Figura 76 – Balcão localizado na rota do setor de exames em direção ao *lobby* do Hospital B



Fonte: O autor, 2019.

5.4 QUANTO À SINALIZAÇÃO IDENTIFICATIVA

Em um dos corredores internos do Hospital A não consta um sistema sinalização, nem placas perpendiculares (orelhas) que informam a numeração dos quartos para visualização de longe e quando o usuário se encontra, frontalmente, no corredor de acesso. Elas aparecem em forma de papel colado e aplicado nas faces das portas (figura 77) e, com isso, percebeu-se certa dificuldade na percepção visual das informações para os usuários, principalmente, os externos, que ali circulam. Também se verificou essa questão em outros corredores de acesso às enfermarias.

Figura 77– Porta de leito de uma enfermaria do Hospital A



Fonte: O autor, 2018.

Em relação à sinalização do Hospital B, os números identificando os apartamentos do 1º pavimento, às vezes, causam certa dúvida para o usuário. No exemplo da página seguinte, de um determinado ângulo de visão, pode ser visualizado apenas o algarismo “10”, e depois o “3,” por exemplo (figura 78). Percebe-se, também, há falta de alinhamento entre os números, pois o “103” está em uma baixa altura, mais próximo ao rodapé, o “102” foi aplicado mais acima, e o “107” está próximo ao basculante do sanitário (figuras 78 e 79). Em outro caso, identifica-se o número “1”, em uma das faces da parede e, na outra, o “07” (figura 79). Essa falta de padrão do alinhamento de sinalização pode provocar dificuldade na percepção cognitiva e na identificação pelo usuário, causando prejuízos no processo para orientação espacial.

Figura 78 – Corredor externo do 1º pavimento do Hospital B



Fonte: O autor, 2019.

Figura 79 – Corredor externo do 1º pavimento do Hospital B



Fonte: O autor, 2019.

Em uma das primeiras alas do Hospital B, ainda permanece a sinalização original instalada nos corredores externos (figura 80), onde a numeração é pequena e, em determinada distância, não se consegue visualizar a descrição dos números, dificultando, assim, a circulação dos usuários.

Em alguns casos, o basculante de vidro aberto torna-se um obstáculo visual para a percepção das placas identificativas dos quartos, pois não deixa visível a palavra “apartamento” (figura 80) ou pode cobrir parte do algarismo numeral. Mesmo estando alinhadas e perpendiculares às portas, quando o Sol incide diretamente, dificulta a visualização, pois gera sombras e reflexos que prejudicam a visualização pelo usuário.

Figura 80 – Sinalização dos leitos no corredor externo do 3º pavimento do Hospital B



Fonte: O autor, 2019.

No corredor interno do setor de exames do Hospital B (figura 81), as placas possuem formatos poligonais pontiagudos, o que resultou em uma limitação do espaço para o design gráfico. Utilizou-se letras finas, serifadas e em caixa alta, prejudicando a legibilidade das placas. A placa metálica também pode refletir a luminosidade do ambiente, dificultando a visualização da informação e, além disso, estão fixadas com suporte apropriado para fixações em vidro.

Figura 81 – Sinalização das salas no corredor interno do 3º pavimento do Hospital B



Fonte: O autor, 2019.

5.5 QUANTO À SINALIZAÇÃO DIRECIONAL

No Hospital A, se verificou algumas placas direcionais que indicam certos locais nas rampas de acesso aos pavimentos inferiores e superiores (figura 82), mas não há sinalização em todos os níveis ou durante o percurso das rotas que as utilizam, gerando certa desorientação espacial. Percebeu-se a necessidade da instalação de placas pendurais ou totens nos níveis intermediários e durante o trajeto dos usuários, informando os possíveis locais das rotas, tanto àqueles que se dirigem às enfermarias, como os que se deslocam em direção à saída ou à recepção principal.

Figura 82 – Rampas do Hospital A



Fonte: Elaborada pelo autor, 2019.

No Hospital B, exemplos variados de sinalização são utilizados de formas diferentes em cada um dos objetos visuais apresentados na figura 83. À primeira vista causa certa confusão. No mesmo espaço tem duas placas de teto de materiais diferentes, três de parede e duas nas portas. A sinalização pendural direcional é produzida em material metálico, mas ao receber o formato côncavo prejudicou-se a legibilidade com relação à leitura da informação pelo usuário, dependendo do ângulo de visualização. A placa faceada à parede é de acrílico branco leitoso com informações direcionais e identificativas. No vidro há outras duas peças faceadas às portas e confeccionadas em PVC nas cores vermelha e verde sinalizando o acesso restrito e, abaixo, duas pequenas placas que direcionam o sentido da rota de fuga.

Assim, esse local se apresenta com diferentes tipos de artefatos, materiais de acabamento e objetos de sinalização e, ademais, o projeto gráfico não é padronizado em relação à tipologia das letras e às cores corporativas, não contém uma harmonia entre eles, o que, possivelmente, prejudica o processo de familiarização institucional e a circulação nessas áreas do Hospital B. Isso se dá devido à ausência de um planejamento sistêmico nas criações gráficas, o que pode propiciar um problema interfacial.

Figura 83 – Placa nos corredores dos 3º e 4º pavimentos do Hospital B



Fonte: O autor, 2018.

No hall dos elevadores do pavimento “S” do Hospital B, em frente a área de estar e a varanda que visualiza o *lobby*, a direção dos apartamentos foi sinalizada com duas placas idênticas e fixadas ao teto. Entretanto, como o pavimento contém apartamentos à direita, o usuário se vê obrigado a procurar ele mesmo o número do quarto, pois as placas indicativas não contêm a numeração, apenas apresentam uma seta direcional para os apartamentos e outra para o Centro de Diagnóstico (figura 84).

Além disso, a colocação dessas placas está de maneira em que o usuário se vê obrigado a levantar o pescoço para ajustar o ângulo de visão, o que dificulta a visualização, pois está em uma altura inadequada. Além disso, o posicionamento dessas placas dificulta a movimentação, pois há ambiguidade de informações. Essa duplicidade se dá tanto em placas que contêm a mesma informação, quantos em placas com informação diferente, porém fragmentada.

Figura 84 – Placa direcional no pavimento “S” do Hospital B



Fonte: O autor, 2018.

Caminhando em direção ao restaurante do Hospital B, o usuário se depara com a placa da figura 85. O texto aparece na parte inferior desvalorizando a área espacial do artefato. Com o pé direito baixo, a placa ocupa metade da altura da parede e, ainda, sua instalação se deu logo abaixo do teto de gesso, causando certa desproporção visual no corredor deste ambiente, que segue em direção ao restaurante, cafeteria e lanchonete. Os pontos de tomada ficam bem aparentes na parede de tom bege e o piso de cor escura também contrapõe visualmente à sinalização.

Além da relação com a complexidade da forma (BAXTER, 2008), já é sabido que as cores também têm uma grande importância no processo de *wayfinding*, ajudando a atrair a atenção dos usuários que ali circulam (RANGEL, 2016).

Figura 85 – Placa direcional para o restaurante do Hospital B



Fonte: O autor, 2018.

Conclusões

Nos dois estudos de casos, se percebeu que o usuário busca a localização e o auxílio durante a sua movimentação, conjuntamente, com o apoio de um funcionário dos Hospitais, fato identificado e corroborado também pelo levantamento e análise dos dados qualiquantitativos apresentados no capítulo 4.

Esse fator pode estar ligado às memórias cognitivas, que são acionadas para a navegação espacial e à questão cultural da população, que pode possuir dificuldade de se

localizar e entender placas identificativas e/ou direcionais que não são claras e objetivas em relação à amplitude do espaço, o que pode causar certo constrangimento.

No entanto, percebeu-se, também, que a informação gráfica da sinalização está, de certo modo, em segundo plano.

Assim, se verifica a importância de um sistema de sinalização projetado conforme os princípios do *wayfinding*, que pressupõe um conhecimento relativo ao usuário.

Com tudo, se o *wayfinding* tivesse sido incorporado durante o processo de projeto da edificação juntamente com a equipe de arquitetos, a sinalização, o mobiliário e a arquitetura de interiores, proporcionaria certa autonomia ao usuário em relação à sua orientação espacial (ARTHUR & PASSINI, 1992).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os métodos previstos, de acordo com o pesquisador, foram adequados à proposição e o objetivo geral deste estudo, “Analisar o *wayfinding* como modo de se conduzir um projeto de sinalização para orientação espacial em edificações hospitalares”, foi atingido plenamente, pois se identificou importantes aspectos relacionados à sinalização e à arquitetura dos ambientes hospitalares dos dois estudos de casos.

Propôs-se quatro objetivos específicos que também foram alcançados. Analisou-se dois Hospitais em Juiz de Fora, um público e pertencente ao programa 100% SUS e um hospital privado. Avaliou-se a arquitetura como substrato do ambiente, observando o grau de importância da informação gráfica e das soluções planejadas que influenciaram, ou não, na orientação espacial dos usuários que circulavam nos interiores das edificações dos Hospitais A e B. Verificou-se a eficiência na sinalização com as demandas dos usuários, onde se apontou certas fraquezas setoriais. Na orientação espacial relacionada à setorização das arquiteturas hospitalares, ao fluxo hospitalar e à sinalização, se percebeu que o processo de projeto arquitetônico não foi elaborado e executado, conjuntamente e de acordo, com o *wayfinding*, ou com uma equipe apropriada de designers e arquitetos para essa finalidade.

O *wayfinding* não é utilizado na gestão dos hospitais, pois ainda não está incorporado na medida de sua importância no planejamento institucional e projetual das edificações e, mais especificamente, da arquitetura, e ainda em nenhuma fase de crescimento ou expansão das instituições, onde o *wayfinding* poderia ser incorporado para o conforto dos usuários. Também não há compatibilização da sinalização antiga com a nova, o que gerou falta de padronização.

Essa confirmação foi corroborada com base nos dados levantados, no cruzamento desses dados e, também, correlacionados por meio de uma abordagem qualiquantitativa dos dois estudos de casos, pois foi feito levantamento e análise da adequação da sinalização com o ambiente para melhor orientação espacial do usuário.

Após a coleta e análise de dados nos Hospitais A e B se verificou que há sinalização em vários padrões diferentes, mas ela não está estruturada como um sistema completo e composto por elementos hierárquicos.

As placas existem pontualmente, mas quase como uma estética de ambiente e não como um projeto de sinalização propriamente dito, com as características distintas de comunicação que abrangem especificadamente os usuários externos e internos.

Arquiteturalmente, o Hospital A é simplificado, direto e sem nenhum detalhe sofisticado de design de interiores, mas, funcionalmente, em termos de *wayfinding*, algumas rotas são seguras e explícitas naquele ambiente. Desde o seu projeto original, as rampas do Hospital A se tornaram um marco arquitetônico que funcionam como um referencial para o *wayfinding*. Mesmo que a sinalização não seja eficiente, a rampa fornece garantias para os usuários externos indicando que, intuitivamente, estão no caminho certo. Além disso, a recepção e o corredor principal também fornecem essa circulação intuitiva ao destino desejado. Contudo, as expansões não contemplaram esse deslocamento intuitivo.

Já o Hospital B é requintado e possui vários detalhes sofisticados de arquitetura e de design de interiores. No entanto, em relação a sua funcionalidade relacionada aos preceitos do *wayfinding*, algumas rotas são confusas, há vários pontos nodais e a navegação espacial não é intuitiva em seus ambientes internos. Mesmo que a sinalização seja eficiente, não se fornece aos usuários autonomia para o processo de orientação espacial.

O dois Hospitais são diferentes em termos arquiteturais e, também, no que se refere ao perfil do público, mas ambos possuem problemas relacionados ao *wayfinding*, pois os usuários externos se deslocam melhor pela informação dos funcionários. Entretanto, esses colaboradores não estão sempre disponíveis e, em sua maioria, não foram treinados e capacitados para essa função, como prevê os conceitos do *wayfinding* (ARTHUR & PASSINI, 1992).

Os achados apontados foram confirmados através dos elementos amostrais, pois 21 participantes dos dois Hospitais (29%) declararam que tiveram dificuldades em encontrar o destino desejado, entretanto, deste montante, 17 usuários (47%) eram do Hospital B, se verificando certas falhas.

Os dados cruzados com o sentimento do usuário procurando seu destino nos corredores hospitalares indicou que, no Hospital A, a maioria (81%) declarou que se sentia orientado ou muito orientado e, no Hospital B, quase a metade dos usuários (47%) afirmou que se sentia perdido ou muito perdido.

No entanto, essa dificuldade de se movimentar pelas rotas não se relaciona com o nível de escolaridade das pessoas, pois, na referência cruzada, o Hospital B possui 24 usuários externos com graduação ou pós-graduação (67%) e, a maioria desse montante (54%), teve dificuldades em circular pela interior da instituição.

Para estudos futuros, na continuidade do presente trabalho, existem várias possibilidades de pesquisa no contexto do design gráfico e de interiores, da arquitetura e do ambiente hospitalar. Assim, tem-se a pesquisar com maior tempo de realização e

aprofundamento na população de usuários (comunidade externa) que circulam nas áreas internas dos Hospitais, devido a suas formas arquiteturais, suas dimensões e os resultados aqui encontrados.

Reforça-se dizer, ainda, que as publicações clássicas de obras relativas ao *wayfinding* se mostram de importância para a visão contemporânea, não somente para a presente pesquisa, mas, também, numa revisão de literatura onde se aponta para uma repetição de conceitos.

Poderiam ser adotadas outras teorias relativas à experiência do usuário (UX) e também seria possível utilizar outros métodos para se especificar ainda mais o perfil do usuário, traçar outras rotas, identificar outros pontos nodais e encontrar resultados complementares à presente dissertação.

REFERÊNCIAS

ADEGRAF, Associação dos designers gráficos do Distrito Federal. **Tabela referencial de valores.** Distrito Federal, Brasília: 2016/2018. Disponível em: <https://docs.wixstatic.com/ugd/819e53_64a1447f6e234ee79612f012c49dd43e.pdf> Acesso em 1 de julho de 2018.

ADG Brasil, Associação dos designers gráficos. **ABC da ADG: Glossário de termos e verbetes utilizados em design gráfico.** São Paulo: Blucher, 2012.

ALEXANDER, Christopher; ISHIKAWA, Sara; SILVERSTEIN, Murray; JACOBSON, Max; FIKSDAHL-KING, Ingrid; ANGEL, Shlomo. **Uma Linguagem de Padrões.** Tradução: Alexandre Salvaterra. Porto Alegre: Bookman, 1ª edição, 2013.

ANAC, Agência Nacional de Aviação Civil. **Regulamento Brasileiro de Aviação Civil - EBAC nº 155 - Emenda nº 000 – Helipontos (2018).** Disponível em: <https://www.anac.gov.br/assuntos/legislacao/legislacao-1/rbha-e-rbac/rbac/rbac-155/@@display-file/arquivo_norma/RBAC155EMD00.pdf> Acesso em 30 de setembro de 2019.

ARTHUR P.; & PASSINI, R. **Wayfinding: people, signs, and architecture.** New York: McGraw-Hill, Ryerson, 1992.

BAXTER, Mike. **Projeto de Produto. Guia prático para o design de novos produtos.** Tradução: Itiro Iida. São Paulo: Ed. Blucher, 2ª edição, 2008.

BESTETTI, M. L. **Ambiência: o espaço construído como fator de envelhecimento saudável.** In: Anais do Pluris, 4º Congresso Luso Brasileiro para o Planejamento Urbano, Regional Integrado e Sustentável. Faro: 2010.

BONSIEPE, Gui. **Design, Cultura e Sociedade.** São Paulo: Blucher, 2011.

BRASIL. **Constituição Federal (1988).** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm> Acesso em 28 de janeiro de 2018a.

_____. **Lei 8.080 (1990).** Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1990/lei-8080-19-setembro-1990-365093-norma-atualizada-pl.pdf>> Acesso em 28 de janeiro de 2018b.

_____. Ministério do Meio Ambiente. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBIO. **Manual de Sinalização. Unidades de Conservação Federais do Brasil.** Brasília: 2018 (2ª edição). Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/publicacoes/publicacoes-diversas/manual_de_sinalizacao_unidades_de_conservacao_federais_do_brasil_2018.pdf> Acesso em 20 de maio de 2018c.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização. **HumanizaSUS: Documento base para gestores e trabalhadores do SUS / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização**. 4ª edição. 4ª reimpressão. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2010. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/humanizasus_documento_gestores_trabalhadores_sus.pdf> Acesso em 28 de junho de 2018d.

BROSS, João Carlos. **Compreendendo o Edifício de Saúde**. São Paulo: Ed. Atheneu, 2013.

BYRON, Lord. **Childe Harold's Pilgrimage**. In: 4 Cantos. London: Printed & Published by W. Dugdale, Rufsell Court, Drury Lane, 1825.

CARPMAN, J. R.; & GRANT, M. A. **Wayfinding: Abroad view**. In: BECHTEL, R. B.; CHURCHMAN, A. (Eds.). Handbook of environmental psychology. New York: John Wiley, 2002. p. 427-442.

CHALHUB, Samira. **Funções da linguagem**. São Paulo: Ática, 11ª ed., 2003.

COSTA, Joan. **Siñalética**. Barcelona: Ediciones CEAC, CII, 1989.

CRAMA, Design Estratégico. **Projeto de Sinalização**. Disponível em: <<https://www.linkedin.com/feed/update/urn:li:activity:6534868342241583105/>>. Acesso em 12 de junho de 2019.

GAD, Branding, Design & Communication. **Hospital Alemão Oswaldo Cruz, 2008**. Disponível em: <<https://www.gad.com.br/cases/hospital-alemao-oswaldo-cruz/>>. Acesso em 30 de dezembro de 2017.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo: Ed. Atlas, 4ª ed., 2002.

HMS, Hospital Monte Sinai. **Arquitetura e estrutura física do hospital**. Disponível em: <www.hospitalmontesinai.com.br/o-hospital/estrutura-fisica>. Acesso em 25 de junho de 2018.

HMTJ, Hospital Maternidade Therezinha de Jesus. **Estrutura física do hospital**. Disponível em: <www.hmtj.org.br/o-hospital/apresentacao/apresentacao.php>. Acesso em 28 de junho de 2018.

IIDA, Itiro. **Ergonomia, Projeto e Produção**. São Paulo, Edgar Blucher, 2005.

LEVIN, Jack. **Estatística Aplicada a Ciências Humanas**. São Paulo: Harbra, 2ª ed., 1987

LYNCH, Kevin. **A Imagem da Cidade**. São Paulo: Martins Fontes: 2006.

MAHFUZ, Edson da Cunha. **Ensaio sobre a razão compositiva: uma investigação sobre a natureza das relações entre as partes e o todo na composição arquitetônica**. Belo Horizonte: AP Cultural, 1995.

MALACHIAS, I.; LELES, F. A. G.; PINTO, M. A. S. **Plano Diretor de Regionalização da Saúde de Minas Gerais**. Belo Horizonte: Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais.

MATURANA, Humberto. **Cognição, Ciência e Vida Cotidiana**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2001.

MEZOMO, João Catarin. **Gestão da Qualidade na Saúde: Princípios Básicos**. Barueri: Ed. Manole, 2001.

MORAES, Ana Maria de. **Sistematização do sistema homem-tarefa-máquina: caracterização, delimitação e expansão do macroergonômico ao microergonômico**. In: Anais do 2º Encontro Carioca de Ergonomia. Rio de Janeiro: 1994.

MOURTHÉ, Cláudia; PRADO, Fabiana. **Sistema de Sinalização do Programa Delegacia Legal**. In: Rev. Desygne, p.65-70. Rio de Janeiro: Instituto de Artes Visuais, nº4, OUTRUBRO/2002.

MUNARI, Alberto. **Jean Piaget**. Tradução e organização: Daniele Saheb. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Ed. Massangana, 2010.

NIEMEYER, Lucy. **Elementos de semiótica aplicados ao design**. Rio de Janeiro: 2AB Editora, 2007 (2ª edição).

NICKL-WELLER Christine & NICKL Hans (orgs.). **Hospital Architecture**. Sl.: Braun, 2007.

PADOVANI, Stephânia; & MOURA, D. **Navegação em Hipermídia: Uma abordagem centrada no usuário**. Rio de Janeiro: Ed. Ciência Moderna, 2008.

_____, Stephânia; & STEIMAN, Charles. **Apreciação e diagnóstico, projeção e validação ergonômica de um sistema de sinalização de orientação interna**. In: Anais do PED Design. São Paulo: 1994.

PIAGET, Jean. & INHELDER, Bärbel. **Memória e Inteligência**. Tradução: Alexandre Salles. Brasília: Ed. Universitária, 1979.

RANGEL, Márcia Moreira Hospitalidade: **Projeto Cromático para Sistemas Informacionais: Proposta para o uso da cor em wayfinding para estabelecimentos assistenciais de saúde**. Tese de Doutorado em Design, Programa de Pós-Graduação em Design do Departamento de Artes & Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – PUC-Rio, Rio de Janeiro, 2016.

RAUPP, F. M.; BEUREN, I. M. **Metodologia da pesquisa aplicável às Ciências Sociais**. In I. M. Beuren (Ed.), Como Elaborar Trabalhos Monográficos em Contabilidade: Teoria e Prática (3rd ed., pp. 76-97). São Paulo: Atlas, 2006.

RHEINGANTZ, Paulo Afonso; AZEVEDO, Giselle Arteiro; BRASILEIRO, Alice; ALCANTARA, Denise de; QUEIROZ, Mônica. **Observando a qualidade do lugar: Procedimentos para a avaliação pós-ocupação**. Rio de Janeiro: Proarq/FAU/UFRJ, 2009.

RIBEIRO, Lúcia Gomes; **Onde Estou? Para Onde Vou? Ergonomia do Ambiente Construído: Wayfinding e Aeroportos.** Tese de Doutorado em Design, Programa de Pós-Graduação em Design do Departamento de Artes & Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – PUC-Rio, Rio de Janeiro, 2016.

SANTOS, Glauber E. de O. **Cálculo amostral – calculadora on-line.** Disponível em: <www.publicacoesdeturismo.com.br/calculoamostral/> Acesso em 28 de outubro de 2018.

SILVA, Sena da. **As Armadilhas da comunicação: design para a qualidade.** In: CALÇADA, Ana; BARATA, Martins; MENDES, Fernando. Design em Aberto. Uma Antologia. Coleção “DESIGN, TECNOLOGIA E GESTÃO”. Portugal, Centro Português de Design, 1993, p. 248-255.

SIMPSON, Veronica. **Community care: Gateways to health.** World Health Design. Disponível em: <<http://www.worldhealthdesign.com/community-care-gateways-to-health.aspx>>. Acesso em 21 de junho de 2018.

SMYTHE K. C. A. S, & SPINILLO C. G. **Avaliação de métodos e técnicas para inserção do usuário na fase inicial do processo de design de sistemas de wayfinding.** Revista Brasileira de Design da Informação. São Paulo: v. 17, n. 1, 2017, p. 14 – 29.

TOLEDO, Luiz Carlos. Feitos Para Curar: **Arquitetura Hospitalar e Processo Projetual no Brasil.** Rio de Janeiro: ABDEH, 2006.

TRAVI, Giovanni M.; MARCON, Alexandre S.; TEIXEIRA, Marcelo N.; CASTRO, Terla N. de; CORREA, Zélia M.; MARCON, Italo M.. **Medida da acuidade visual em um shopping center metropolitano.** Arquivo Brasileiro de Oftalmologia, ABRIL/2000.

ULRICH, Roger; ZIMRING, Craig; QUAN, Xiaobo; JOSEPH, Anjali; CHOUDHARY, Ruchi. **The Role of the Physical Environment in the Hospital of the 21st Century: An Once-in-a-Lifetime Opportunity.** The Center for Health Design for the Designing the 21st Century Hospital Project. EUA. California: 2004

VERDERBER, Stephen & FINE David J. **Healthcare Architecture: In an Era of Radical Transformation.** London: Yale University Press, 2000.

WICKENS, C. **Engineering Psychology and Human Performance.** New York: Haper Collins, 1992.

APÊNDICE A – Questionário para usuários externos

ORIENTAÇÃO ESPACIAL NAS EDIFICAÇÕES DE ALTA COMPLEXIDADE	
Programa de Mestrado do Ambiente Construído, Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF	
Palavras-Chave: Hospital; <i>Wayfinding</i> ; Orientação Espacial; Sinalização.	
Pesquisador Responsável: Guilherme Alvim Gattás Bara (orientando) Pesquisador: Prof. Dr. José Gustavo Francis Abdalla (orientador) Pesquisadora: Prof. Dra. Márcia Moreira Rangel (coorientadora)	
Questionário dos usuários do Hospital _____	
Questionário nº _____	Data: ____/____/____

Esta é uma pesquisa de caráter científico e objetiva a melhoria do ambiente hospitalar. O foco principal deste questionário é investigar a orientação espacial dos usuários das edificações hospitalares. Para tal busca-se levantar os aspectos que influenciam os desconfortos no deslocamento e na movimentação dos usuários do espaço construído. Todos os dados serão preservados. Ao preencher este questionário você estará dando sua contribuição para a ampliação do conhecimento na área do ambiente construído e melhoria na concepção dos projetos.

Por favor! Responda com sinceridade. Sua identidade, assim como queixas, reclamações e aprovações serão mantidas em sigilo.

Obrigado pela sua participação ela é muito importante!

Iniciais do seu nome _____

1. Sexo:

☐ Feminino ☐ Masculino

2. Idade:

☐ 18 a 19 anos ☐ 30 a 34 anos ☐ 45 a 49 anos ☐ 60 a 64 anos
☐ 20 a 24 anos ☐ 35 a 39 anos ☐ 50 a 54 anos ☐ 65 a 69 anos
☐ 25 a 29 anos ☐ 40 a 44 anos ☐ 55 a 59 anos ☐ 70 anos ou mais

3. Escolaridade:

☐ Fundamental 1 (antigo primário) ☐ Graduação Tecnológica
☐ Fundamental 2 (antigo ginásio) ☐ Graduação
☐ Ensino Médio - 1ª a 3ª série / Técnico ☐ Pós-Graduação
☐ Completo ☐ Incompleto

4. Qual a sua relação com o hospital?

☐ Paciente de consulta ☐ Acompanhante
☐ Paciente de exame ☐ Visitante
☐ Paciente de internação ☐ Outro _____

5. É a sua primeira vez neste hospital?

☐ Sim ☐ Não

6. Qual a sua frequência neste hospital?

☐ Diária ☐ Mensal ☐ Semestral
☐ Semanal ☐ Bimensal ☐ Anual

7. Como você chegou ao hospital?

- | | | |
|---------------------------------|---|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> A pé | <input type="checkbox"/> Van | <input type="checkbox"/> Táxi / UBER |
| <input type="checkbox"/> Ônibus | <input type="checkbox"/> Carro particular | <input type="checkbox"/> Ambulância |

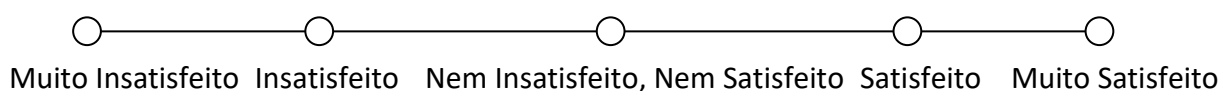
8. Como você identificou a entrada do hospital?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Já conhecia | <input type="checkbox"/> O letreiro do hospital |
| <input type="checkbox"/> Indicação de terceiros | <input type="checkbox"/> Placas pelo trajeto |

9. A que ou a quem você se dirigiu ao chegar/entrar no hospital?

- | | |
|---|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Balcão de informação | <input type="checkbox"/> Terceiros |
| <input type="checkbox"/> Balcão da recepção | <input type="checkbox"/> Outro _____ |

10. Como você se sentiu sendo recepcionado?



11. Quanto tempo você ficou aguardando atendimento?

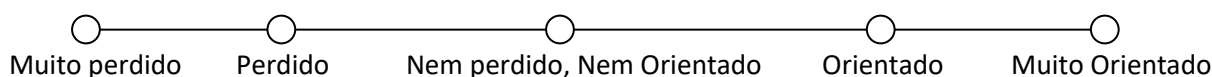
- | | | |
|---|--------------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Foi prontamente atendido | <input type="checkbox"/> 15min | <input type="checkbox"/> 30min |
| <input type="checkbox"/> 5min | <input type="checkbox"/> 20min | <input type="checkbox"/> 1h |
| <input type="checkbox"/> 10min | <input type="checkbox"/> 25min | <input type="checkbox"/> + de 1h |

12. Durante a sua movimentação dentro do hospital, você teve dificuldade para chegar ao seu destino?

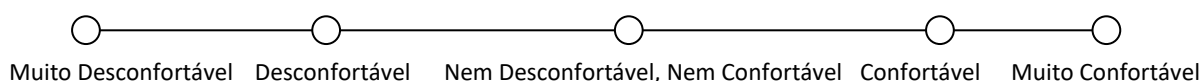
- ☐ Sim ☐ Não

13. Justifique a resposta anterior.

14. Ao caminhar nos corredores do hospital procurando seu destino você se sentiu?



15. Como você se sentiu com o seu deslocamento no hospital?



16. O que ou quem te ajudou a chegar onde queria?

- ☐ Placas nas paredes
 ☐ Os seguranças
☐ Placas suspensas
 ☐ Demais funcionários
☐ Placas nas portas
 ☐ Acompanhante / Visitantes
☐ Pinturas com informação nas paredes
 ☐ Outros _____

17. Você tem hábito de ler as placas dentro do hospital?

- ☐ Sim
 ☐ Não

18. Você viu alguma placa de difícil leitura?

- ☐ Sim
 ☐ Não

19. Caso tenha respondido **SIM** na questão anterior, qual placa e em qual setor?

20. Você viu uma placa de fácil leitura e conseguiu entender o seu significado?




- ☐ Sim
 ☐ Não

21. Caso tenha respondido **NÃO** na questão anterior, qual placa e em qual setor?

22. Você viu alguma informação contendo a planta do hospital?

- ☐ Sim
 ☐ Não

○ Escolha uma das 5 opções em cada alternativa e marque com um X na lacuna correspondente:

PERGUNTAS	 Discordo totalmente	 Discordo parcialmente	 Não concordo, nem discordo	 Concordo parcialmente	 Concordo plenamente
23. A informação contendo a planta do hospital não te ajudou, porque não foi de fácil entendimento.					
24. A informação para orientação disponível no hospital te ajudou a encontrar seu destino.					
25. Você reconhece as informações das placas que lê.					

26. Quais os tipos de informações que você gostaria que tivesse nas áreas de circulação?

- ☐ Placas nas paredes
- ☐ Placas suspensas
- ☐ Placas nas portas
- ☐ Mapa indicando onde você está e para onde você vai
- ☐ Pinturas com informação nas paredes
- ☐ *Display* de informação
- ☐ Informações de Terceiros
- ☐ Outros _____

27. Você gostaria de acrescentar algo ou fazer alguma sugestão em relação ao seu deslocamento e à sua movimentação no hospital?

Obrigado pela sua participação!

APÊNDICE B – Roteiro para entrevista

ORIENTAÇÃO ESPACIAL NAS EDIFICAÇÕES DE ALTA COMPLEXIDADE	
Programa de Mestrado do Ambiente Construído, Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF	
Palavras-Chave: Hospital; <i>Wayfinding</i> ; Orientação Espacial; Sinalização.	
Pesquisador Responsável: Guilherme Alvim Gattás Bara (orientando) Pesquisador: Prof. Dr. José Gustavo Francis Abdalla (orientador) Pesquisadora: Prof. Dra. Márcia Moreira Rangel (coorientadora)	
Roteiro para Entrevista dos usuários do Hospital	
Entrevista nº	Data: ____/____/____

Esta é uma pesquisa de caráter científico e objetiva a melhoria do ambiente hospitalar. O foco principal desta entrevista é investigar a orientação espacial dos usuários das edificações hospitalares. Para tal busca-se levantar os aspectos que influenciam os desconfortos no deslocamento e na movimentação dos usuários do espaço construído. Todos os dados serão preservados. Ao responder esta entrevista você estará dando sua contribuição para a ampliação do conhecimento na área do ambiente construído e melhoria na concepção dos projetos.

Por favor! Responda com sinceridade. Sua identidade, assim como queixas, reclamações e aprovações serão mantidas em sigilo. A entrevista será gravada e poderá ser interrompida na hora que você quiser – seja para esclarecer dúvidas, seja para encerrá-la.

Obrigado pela sua participação ela é muito importante!

- 1) Por favor, diga sua idade.
- 2) Qual sua escolaridade máxima?
- 3) Há quanto tempo você trabalha aqui?
- 4) Quanto tempo em média você permanece dentro desse hospital?
- 5) Como você se sente aqui?
- 6) Como você chegou ao hospital?
- 7) Você tem facilidade em encontrar os outros setores desse hospital? Especifique.
- 8) Quais os setores que os pacientes, acompanhantes e visitantes têm mais dificuldade em localizar?
- 9) Esses usuários relatam as dificuldades que tem para localizar os setores do hospital? Especifique.
- 10) Quando as pessoas não sabem se movimentar no hospital quais as atitudes que você mais percebe?
- 11) Você já constatou se aqui possui um sistema de sinalização?
- 12) Tanto você quanto as outras pessoas entendem bem a sinalização existente, lendo e seguindo as placas?
- 13) O que você sugeriria para melhorias no sistema de sinalização do hospital?
- 14) Você quer acrescentar mais alguma informação?

APÊNDICE C – Tabulação de dados – Estudo de Caso A

	1. Gênero	2. Idade	3. Escolaridade	4. Qual a sua relação com o hospital	5. É a sua 1ª vez aqui	6. Qual a sua frequência	7. Meio de locomoção	8. Como você se dirigiu ao chegar / entrar no hospital	9. A quem se dirigiu ao chegar / entrar no hospital	10. Como se sentiu ao ser recepcionado	11. Quanto tempo ficou aguardando atendimento	12. Tive dificuldade de chegar ao destino	13. Justificativa da questão anterior	14. Nos corredores, procurando seu destino, como vc se sentiu	15. Grau de conforto / desconforto no deslocamento	16. O que ou quem te ajudou a chegar onde queria	17. Tem hábito de ler as placas em hospitais	18. Viu alguma placa de difícil leitura	20. Viu alguma placa de fácil leitura e entendimento	21. Qual placa e qual setor	22. Viu alguma informação com a planta do hospital	23. A planta do hospital não me ajudou porque não foi fácil entendê-la	24. A informação disponível no hospital me ajudou a encontrar meu destino	25. Reconheço as informações das placas que circulação que tivesse nas áreas de	26. Quais tipos de suporte gostaria que tivesse nas áreas de
Feminino 18/19		Fund. 2 Incomp.	Fund. 2 Incomp.	Paciente	Não	Anual	Ambulância	Já conhecia	Balcão da Urgência	Satisfeito	Prontamente atendido	Não		Orientado	Confortável	Demais funcionários	Sim	Não	Sim	Não	Não	Concordo	Concordo	Placas nas paredes	
Feminino 25/29		Médio Incomp.	Médio Incomp.	Acompanhante	Não	Anual	Ônibus	Já conhecia	Balcão de recepção	Satisfeito	Prontamente atendido	Não		Orientado	Desconfortável	Placas nas paredes	Não	Não	Não	Não	Concordo	Concordo	Placas suspensas		
Masculino 30/34		Médio Comp.	Médio Comp.	Acompanhante	Sim	Anual	Carro particular	Já conhecia	Balcão de recepção	Satisfeito	20 min.	Não		Orientado	Confortável	Demais funcionários	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Concordo	Concordo	Mapa VEA / AVV	
Masculino 55/59		Médio Comp.	Médio Comp.	Acompanhante	Não	Semanal	Ônibus	Já conhecia	Balcão de recepção	Satisfeito	Prontamente atendido	Não		Orientado	Confortável	Placas nas paredes	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Concordo	Concordo	Placas nas portas	
Feminino 60/64		Graduação Comp.	Graduação Comp.	Paciente	Não	Diária	Ambulância	Já conhecia	Balcão da Urgência	Satisfeito	1h	Não		Orientado	Muito Confortável	Demais funcionários	Sim	Não	Sim	Área de pacientes isolados	Não	Concordo	Concordo	Mapa VEA / AVV	
Feminino 50/54		Fund. 1 Incomp.	Fund. 1 Incomp.	Acompanhante	Sim	Diária	Ambulância	Já conhecia	Balcão da Urgência	Muito Satisfeito	30 min.	Não	Acompanhamento de funcionário	Muito Orientado	Muito Confortável	Demais funcionários	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Concordo	Concordo	Display de Informação	
Feminino 18/19		Médio Comp.	Médio Comp.	Acompanhante	Não	Diária	Ônibus	Já conhecia	Balcão da Urgência	Satisfeito	Prontamente atendido	Não		Orientado	Muito Confortável	Demais funcionários	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Concordo	Concordo	Display de Informação	
Masculino 60/64		Fund. 1 Incomp.	Fund. 1 Incomp.	Acompanhante	Sim	Diária	Ônibus	Já conhecia	Balcão de recepção	Muito Satisfeito	15 min.	Não		Orientado	Muito Confortável	Demais funcionários	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Concordo	Não	Placas suspensas
Masculino 25/29		Médio Comp.	Médio Comp.	Acompanhante	Não	Diária	Carro particular	Já conhecia	Balcão de recepção	Muito Satisfeito	Prontamente atendido	Sim	Bloqueio na recepção e tem que dar uma volta para ir na cantina	Muito Perdido	Muito Desconfortável	Demais funcionários	Sim	Não	Sim	Centro Cirúrgico	Sim	Concordo	Concordo	Mapa VEA / AVV	
Masculino 30/34		Fund. 2 Incomp.	Fund. 2 Incomp.	Acompanhante	Não	Diária	Ambulância	Indicação de terceiros	Balcão da Urgência	Muito Satisfeito	Prontamente atendido	Não	Acompanhamento de funcionário	Nem, nem	Nem, nem	Informação nas paredes	Não	Não	Não	Não	Não	Concordo	Discordo	Informação de 3ª	
Feminino 30/34		Médio Comp.	Médio Comp.	Acompanhante	Sim	Diária	Ambulância	Indicação de terceiros	Balcão da Urgência	Muito Satisfeito	10 min.	Não	Acompanhamento de funcionário	Orientado	Confortável	Demais funcionários	Sim	Não	Não	Não	Não	Concordo	Concordo	Informação de 3ª	
Masculino 25/29		Médio Comp.	Médio Comp.	Acompanhante	Sim	Diária	Taxi/Uber	Indicação de terceiros	Balcão de recepção	Satisfeito	Mais de 1h	Não	Acompanhamento de funcionário	Muito Orientado	Confortável	Demais funcionários	Sim	Não	Sim	Recepção / Internação	Não	Concordo	Concordo	Display de Informação	
Feminino 20/24		Médio Comp.	Médio Comp.	Acompanhante	Não	Diária	Carro particular	Já conhecia	Balcão de recepção	Muito Satisfeito	15 min.	Sim	Orientação de funcionário	Perdido	Muito Confortável	Demais funcionários	Não	Não	Sim	Sim	Concordo	Concordo	Mapa VEA / AVV		
Masculino 40/44		Médio Comp.	Médio Comp.	Acompanhante	Não	Diária	Ônibus	Já conhecia	Balcão de informação	Satisfeito	20 min.	Não	Orientação de funcionário	Orientado	Confortável	Placas nas portas	Sim	Não	Sim	Não	Não	Concordo	Concordo	Placas nas paredes	
Masculino 40/44		Graduação Comp.	Graduação Comp.	Visitante	Não	Semestral	Ônibus	Já conhecia	Balcão de recepção	Muito Satisfeito	15 min.	Não	Orientação de funcionário	Muito Orientado	Muito Confortável	Demais funcionários	Sim	Sim	Sim	Números dos Quartos	Não	Concordo	Concordo	Placas suspensas	
Masculino 70+		Fund. 1 Incomp.	Fund. 1 Incomp.	Visitante	Não	Diária	Ambulância	Já conhecia	Balcão da Urgência	Satisfeito	20 min.	Não	Acompanhamento de funcionário	Muito Orientado	Confortável	Demais funcionários	Sim	Não	Sim	Números dos Quartos	Não	Concordo	Concordo	Display de Informação	
Feminino 65/69		Fund. 1 Comp.	Fund. 1 Comp.	Acompanhante	Não	Diária	Taxi/Uber	Já conhecia	Balcão de recepção	Muito Satisfeito	Prontamente atendido	Não	Orientação de funcionário	Orientado	Confortável	Placas nas paredes	Não	Não	Sim	Não	Não	Concordo	Concordo	Display de Informação	
Masculino 25/29		Graduação Incomp.	Graduação Incomp.	Acompanhante	Sim	Anual	Carro particular	Já conhecia	Balcão de recepção	Satisfeito	10 min.	Não	Acompanhante anterior informou o trajeto	Perdido	Confortável	Demais funcionários	Sim	Não	Sim	Números dos Quartos	Não	Discordo	Concordo	Display de Informação	
Feminino 35/39		Graduação Incomp.	Graduação Incomp.	Acompanhante	Não	Diária	Carro particular	Já conhecia	Balcão de recepção	Muito Satisfeito	30 min.	Não	Acompanhamento de funcionário	Muito Orientado	Muito Confortável	Demais funcionários	Não	Não	Sim	Placa direcional do andar térreo	Não	Concordo	Concordo	Placas nas portas	
Masculino 45/49		Fund. 1 Incomp.	Fund. 1 Incomp.	Paciente	Sim	Diária	Ambulância	Indicação de terceiros	Balcão da Urgência	Nem, nem	Prontamente atendido	Não	Acompanhamento de funcionário	Perdido	Desconfortável	Demais funcionários	Não	Não	Sim	Números dos Quartos	Não	Concordo	Não	Informação de 3ª	
Masculino 50/54		Graduação Incomp.	Graduação Incomp.	Paciente	Não	Diária	Ambulância	Já conhecia	Balcão da Urgência	Muito Satisfeito	Prontamente atendido	Não	Acompanhamento de funcionário	Muito Orientado	Muito Confortável	Placas nas portas	Sim	Não	Sim	Exurgio Pediatra Serviço Social	Sim	Discordo Totalmente	Concordo	Placas nas portas	

Fonte: Dados tabulados pelo autor, 2019

APÊNDICE D – Tabulação de dados – Estudo de Caso B

1. Gênero	2. Idade	3. Grau de Experiência Hospital	4. Qual a sua relação com o Hospital aqui	5. E a sua relação com o Uber aqui	6. Qual a sua frequência	7. Meio de locomoção	8. Como você identificou o endereço do hospital	9. A quem se dirigiu ao chegar/ sair do hospital	10. Como se sentiu sendo recepcionado	11. Quanto tempo ficou aguardando atendimento	12. Teve alguma dificuldade de chegar ao destino	13. Justificativa da questão anterior	14. Nos corredores, procurando seu destino como se se sentiu	15. Grau de conforto / desconforto no deslocamento	16. O que ou quem te ajudou a chegar onde queria	17. Tem alguma dificuldade de ler as placas em hospitais	18. Viu alguma placa de difícil leitura	20. Viu alguma placa de fácil leitura e entendimento	21. Qual placa decorou o qual setor	22. Viu alguma informação no mapa do hospital	23. A planta do hospital não me ajudou porque não foi fácil entender	24. A informação do hospital não me ajudou a encontrar o meu destino	25. Reconheço as informações das placas que não estão no hospital	26. Quais tipos de suporte gráfico que você acha que não estão nas áreas de circulação	
Feminino	25/29	Graduação Comp.	Paciente	Sim	Anual	Carro particular	Já conecta	Balção da Emergência	Nem, nem	Prontamente atendido	Sim	Se perdeu, 2 vezes Orientação de funcionários	Perdido	Confortável	Demais funcionários	Sim	Não	Sim	Qual placa = qual decorou	Não	Concordo plenamente	Concordo plenamente	Concordo plenamente	Não	Placas nas paredes, Faixas coloridas no piso
Masculino	60/64	Médio Comp.	Paciente	Não	Mensal	Ônibus	Já conecta	Balção da Passarela	Satisfeito	10 min.	Não	Demais funcionários	Perdido	Nem, nem	Demais funcionários	Não	Sim	Sim	Entrada do WC	Não	Concordo plenamente	Concordo plenamente	Concordo plenamente	Concordo plenamente	Placas nas paredes, Placas suspensas
Feminino	55/59	Graduação Comp.	Paciente	Não	Mensal	Carro particular	Já conecta	Balção do Estacionamento	Satisfeito	15 min.	Não	Demais funcionários	Muito Orientado	Confortável	Demais funcionários	Sim	Não	Sim	Entrada do WC	Não	Concordo plenamente	Concordo plenamente	Concordo plenamente	Concordo plenamente	
Feminino	45/49	Graduação Comp.	Paciente	Não	Mensal	Carro particular	Já conecta	Balção da Passarela	Satisfeito	30 min.	Sim	Sempre se perde, Atua uma labirinto	Muito perdido	Muito Desconfortável	Seguranças	Seguranças	Sim	Não	Sim		Não	Discordo totalmente	Concordo plenamente	Concordo plenamente	Placas nas paredes, Placas suspensas, Placas nas portas
Masculino	45/49	Médio Comp.	Acompanhante	Não	Bimestral	Carro particular	Já conecta	Balção de recepção	Muito Satisfeito	1h	Sim	Arquitetura complexa	Perdido	Nem, nem	Seguranças	Seguranças	Não	Sim	Números dos quartos	Não	Concordo plenamente	Concordo plenamente	Concordo plenamente	Concordo plenamente	Placas nas paredes, Placas com informação nas paredes
Masculino	35/39	Graduação Comp.	Acompanhante	Não	Bimestral	Carro particular	Já conecta	Balção do Estacionamento	Muito Satisfeito	Prontamente	Não		Orientado	Confortável	Placas nas paredes	Placas nas paredes	Sim	Sim	Toda a sinalização	Não	Concordo plenamente	Concordo plenamente	Concordo plenamente	Concordo plenamente	Sinalização, Áudio
Masculino	25/29	Médio Comp.	Acompanhante	Sim	Anual	Carro particular	placação de terceiro	Balção do Estacionamento	Muito Satisfeito	30 min.	Não		Muito Orientado	Muito Confortável	Placas nas paredes	Placas com informação nas paredes	Não	Sim	Toda a Sinalização	Sim	Discordo totalmente	Concordo plenamente	Concordo plenamente	Concordo plenamente	Mapa VEA / AVV Display de informação
Masculino	45/49	Graduação Comp.	Visitante	Não	Anual	Carro particular	Já conecta	Balção da Passarela	Satisfeito	Mais de 2h	Não	No início tinha dificuldade de se movimentar, depois se habituou com o tempo	Orientado	Confortável	Placas nas paredes	Placas suspensas	Sim	Sim	Indicação dos andares Portaria Berçário	Sim	Discordo totalmente	Concordo plenamente	Concordo plenamente	Concordo plenamente	Placas nas paredes
Feminino	30/34	Graduação Comp.	Visitante	Não	Anual	Carro particular	Já conecta	Balção da Passarela	Satisfeito	20 min.	Sim		Orientado	Confortável	Placas nas paredes	Placas suspensas	Sim	Sim	Números dos Quartos	Não	Concordo plenamente	Concordo plenamente	Concordo plenamente	Concordo plenamente	
Masculino	35/39	Médio Comp.	Visitante	Não	Anual	Carro particular	Já conecta	Balção da Passarela	Satisfeito	15 min.	Não		Orientado	Confortável	Placas nas paredes	Placas suspensas	Sim	Sim	Estacionamento, Passarela Elevadores Recepção	Não	Concordo plenamente	Concordo plenamente	Concordo plenamente	Concordo plenamente	Não
Feminino	35/39	Graduação Comp.	Acompanhante	Não	Semanal	Taxi/Uber	Já conecta	Balção da Emergência	Muito Satisfeito	Prontamente	Sim	Ache confuso	Muito perdido	Nem, nem	Seguranças	Seguranças	Não	Não	Deficiência visual	Não	Concordo plenamente	Concordo plenamente	Concordo plenamente	Concordo plenamente	Informação de 3º
Feminino	30/34	Graduação Comp.	Visitante	Não	Semanal	Carro particular	Já conecta	Balção de recepção	Satisfeito	5 min.	Sim	Dificuldade de encontrar a saída	Muito perdido	Nem, nem	Demais funcionários	Demais funcionários	Não	Sim	Entrada do WC Restaurante	Não	Concordo plenamente	Concordo plenamente	Concordo plenamente	Concordo plenamente	
Feminino	18/19	Graduação Incomp.	Acompanhante	Sim	Anual	Carro particular	placação de terceiro	Balção da Passarela	Muito Satisfeito	Mais de 2h	Não		Orientado	Muito Confortável	Seguranças	Seguranças	Sim	Sim	Indicação do andar	Não	Concordo plenamente	Concordo plenamente	Concordo plenamente	Concordo plenamente	Mapa VEA / AVV Informação de 3º
Feminino	50/54	Graduação Comp.	Acompanhante	Não	Semanal	Carro particular	Já conecta	Balção de recepção	Muito insatisfeito	Mais de 2h	Sim	Ache confuso, Dava voltas no andar e em direção à EU	Muito perdido	Desconfortável	Demais funcionários	Demais funcionários	Sim	Sim	Restaurante	Sim	Concordo plenamente	Discordo totalmente	Concordo plenamente	Concordo plenamente	Sinalização Taxi
Masculino	35/59	Graduação Comp.	Paciente	Não	Mensal	Taxi/Uber	Já conecta	Balção de recepção	Insatisfeito	Mais de 1h	Não		Nem, nem	Confortável	Placas nas paredes	Placas coloridas no piso	Sim	Sim	Centro de Diagnóstico	Sim	Concordo plenamente	Concordo plenamente	Concordo plenamente	Concordo plenamente	Mapa VEA / AVV Display de informação

1. Gênero	2. Idade	3. Escolaridade	4. Qual a sua relação com o hospital	5. É a 1ª vez aqui	6. Qual a sua frequência	7. Meio de locomoção	8. Como você identificou a entrada do hospital	9. A quem se dirigiu ao chegar / entrar no hospital	10. Como se sentiu sendo resposionado	11. Quanto tempo ficou aguardando atendimento	12. Teve dificuldade de chegar ao destino	13. Justificativa da questão anterior	14. Nos corredores, procurando seu destino, como se sentiu	15. Grau de conforto no deslocamento	16. O que ou quem te ajudou a chegar onde queria	17. Tem acesso às placas de informações em todos os pontos hospitalares	18. Viu alguma placa de difícil leitura	20. Viu alguma placa de fácil leitura e entendimento	21. Qual placa foi a que mais ajudou a encontrar o setor de destino	22. Viu alguma informação no plano do hospital	23. A planta do hospital não me ajudou porque não foi fácil entendê-la	24. A informação disponível no hospital me ajudou a encontrar meu destino	25. Reconheço as informações das placas que li no hospital	26. Quais tipos de suporte gestorei que tivesse nas placas de circulação
Feminino	35/39	Graduação Comp.	Paciente	Não	Semanal	Taxi/Uber	Já conecta	Balcão de recepção	Satisfeito	Mais de 1h	Não		Perdido	Confortável	Demas funcionários	Não	Não	Sim	Números dos Quartos	Sim	Discordo totalmente	Concordo plenamente	Concordo plenamente	Placas nas paredes
Masculino	50/54	Médio Comp.	Acompanhante	Não	Anual	Taxi/Uber	Já conecta	Balcão de recepção	Satisfeito	Mais de 1h	Não		Orientado	Confortável	Demas funcionários	Sim	Não	Não	Torem no lobby	Não		Concordo parcialmente	Concordo plenamente	Placas suspensas
Feminino	30/34	Graduação Comp.	Acompanhante	Não	Mensal	Ônibus	Já conecta	Balcão de recepção	Satisfeito	Mais de 1h	Sim	Se sente perdido na localização dos ambientes	Perdido	Desconfortável	Placas de paredes Placas suspensas	Sim	Não	Não	Saida	Não		Concordo parcialmente	Discordo parcialmente	Placas nos portões
Masculino	60/64	Fund. 2. Comp.	Acompanhante	Não	Anual	Carro particular	Já conecta	Balcão de recepção	Muito Satisfeito	Mais de 1h	Não		Muito Orientado	Muito Confortável	Placas nas paredes Placas nas portas Demais funcionários	Sim	Não	Sim	Torem no lobby	Não		Concordo plenamente	Concordo plenamente	
Feminino	55/59	Médio Comp.	Acompanhante	Não	Anual	Carro particular	Já conecta	Balcão de recepção	Muito Satisfeito	30 min.	Sim	Não encontrou a localização no local	Perdido	Nem, nem	Demas funcionários	Sim	Não	Sim		Sim	Concordo parcialmente	Concordo plenamente	Não	Display de informação
Masculino	55/59	Graduação Comp.	Acompanhante	Não	Anual	Carro particular	Já conecta	Balcão de recepção	Muito Satisfeito	1h	Não		Muito Orientado	Confortável	Demas funcionários	Sim	Sim	Sim	Toda a Sinalização	Não		Concordo plenamente	Concordo plenamente	Placas com informação nas
Feminino	45/49	Médio Comp.	Paciente	Não	Anual	Ônibus	Já conecta	Balcão de recepção	Satisfeito	20 min.	Não		Orientado	Confortável	Siguranças	Não	Não	Sim	Torem no lobby	Não		Concordo plenamente	Concordo plenamente	Funções nos elevadores
Feminino	40/44	Graduação Comp.	Acompanhante	Não	Semanal	Carro particular	Já conecta	Balcão de recepção	Muito Satisfeito	Mais de 1h	Sim	encontrou o ou	Perdido	Confortável	Demas funcionários	Sim	Não	Sim	Torem no lobby	Não		Concordo parcialmente	Concordo plenamente	Mapa VEA / AVV
Masculino	55/59	Médio Comp.	Paciente	Não	Anual	Ônibus	Já conecta	Balcão de recepção	Nem, nem	1h	Não		Orientado	Confortável	Demas funcionários	Sim	Não	Sim	Recepção Saida	Não		Concordo plenamente	Concordo plenamente	Display de informação
Masculino	40/44	Graduação Comp.	Acompanhante	Não	Anual	Taxi/Uber	Já conecta	Balcão de recepção	Muito Satisfeito	Mais de 1h	Não		Orientado	Confortável	Placas nas paredes Placas suspensas Placas nas portas	Sim	Não	Sim	Imersos dos Quartos	Não		Concordo plenamente	Concordo plenamente	
Feminino	35/39	Médio Incomp.	Acompanhante	Não	Anual	Carro particular	Já conecta	Balcão do Estacionamento	Muito Satisfeito	5 min.	Sim	Extensão do hospital	Perdido	Confortável	Demas funcionários	Sim	Não	Sim	Restaurante Números dos Quartos Centro de Diagnóstico	Sim	Discordo totalmente	Concordo parcialmente	Concordo plenamente	Mapa VEA / AVV
Feminino	20/24	Graduação Incomp.	Acompanhante	Não	Anual	Carro particular	Já conecta	Balcão do Estacionamento	Satisfeito	5 min.	Não		Nem, nem	Confortável	Demas funcionários	Não	Não	Sim	Placas Indicativas	Não		Concordo parcialmente	Concordo plenamente	Placas com informação nas paredes Display de informação
Masculino	35/39	Pós-Graduação	Acompanhante	Não	Semanal	Carro particular	Já conecta	Balcão de recepção	Satisfeito	1h	Sim	Sinalização Insuficiente Causado por A circulação pelos ambientes não possui facilidade no acesso	Nem, nem	Confortável	Demas funcionários	Sim	Não	Sim	Salão	Não		Não concordo, nem	Concordo plenamente	Placas suspensas
Feminino	40/44	Graduação Comp.	Acompanhante	Não	Anual	Carro particular	Já conecta	Balcão da Passarela	Muito Satisfeito	5 min.	Sim	A circulação pelos ambientes não possui facilidade no acesso	Perdido	Muito Desconfortável	Demas funcionários	Sim	Sim	Sim	Ala leste das cores	Não		Concordo parcialmente	Concordo plenamente	Mapa VEA / AVV
Feminino	50/54	Médio Comp.	Acompanhante	Não	Semanal	Carro particular	Já conecta	Balcão da Passarela	Satisfeito	20 min.	Sim	Não possui facilidade no acesso	Perdido	Desconfortável	Demas funcionários	Sim	Não	Não	Dificuldade em monitorar as informações visuais	Não		Concordo plenamente	Concordo plenamente	Informação de 3º
Feminino	35/39	Graduação Comp.	Paciente	Não	Mensal	Ônibus	Já conecta	Balcão da Urgência	Muito Satisfeito	5 min.	Sim	No início tinha dificuldade de se movimentar, depois se habituou com o tempo	Perdido	Nem, nem	Demas funcionários	Sim	Não	Sim	Números dos Quartos Entrada do WC	Não		Concordo plenamente	Concordo plenamente	Display de informação

1. Gênero	2. Idade	3. Escolaridade	4. Qual a sua relação com o hospital?	5. É a sua primeira experiência aqui?	6. Qual a frequência?	7. Meio de locomoção	8. Como você identificou a entrada do hospital?	9. A quem se dirigiu ao chegar / entrar no hospital?	10. Como se sentiu ao ser recebido?	11. Quanto tempo ficou aguardando atendimento?	12. Teve dificuldade de chegar ao destino?	13. Justificativa da questão anterior	14. Nos corredores, você se sentiu perdido?	15. Grau de conforto / desconforto no deslocamento	16. O que ou quem te ajudou a chegar onde queria?	17. Tem placas de identificação em hospitais?	18. Viu alguma placa de identificação difícil de ler ou entender?	20. Viu alguma placa de identificação em algum ambiente?	21. Qual placa e qual setor?	22. Viu alguma informação ou com a planta do hospital?	23. A planta do hospital ajuda a entender a estrutura?	24. A informação do hospital ajuda a entender a estrutura?	25. Reconhece as informações dos placas no hospital?	26. Quais tipos de suporte gráfico que tivesse nas placas de sinalização?
Masculino	40/44	Graduação Comp.	Acompanhante	Não	Anual	Carro particular	Já conhecia	Balção do Estacionamento	Satisfeito	2h	Não	Informação suficiente Sinalização Adequada	Orientado	Confortável	Placas nas paredes Placas nas portas Demais funcionários	Sim	Não	Sim	Números dos Quartos Indicação dos andares	Não	Concordo Plenamente	Concordo Plenamente	Reconhece as informações dos placas no hospital?	Pinturas com informação nas paredes Display de Informação Sinalização de emergência Notas de Fuga
Masculino	60/64	Graduação Comp.			Anual	Carro particular	Letreiro do hospital Placas pelo trajeto	Balção de recepção	Satisfeito	Mais de 1h	Não		Orientado	Confortável	Placas nas paredes Placas suspensas Demais funcionários	Não	Não	Sim		Não	Concordo Plenamente	Concordo Plenamente	Reconhece as informações dos placas no hospital?	Placas nas paredes Placas nas portas Display de Informação
Feminino	25/29	Graduação Comp.	Acompanhante	Não	Anual	Taxi/Uber	Já conhecia	Balção da Passagem	Satisfeito	Mais de 1h	Sim	Se perdeu no caminho do lobby para a enfermagem	Perdido	Nem, nem	Demais funcionários	Sim	Não	Sim	Tôtem no lobby	Não	Concordo Plenamente	Concordo Plenamente	Reconhece as informações dos placas no hospital?	Mapa VEA / AVV Display de Informação Rotas de Fuga Placas nas paredes Display de Informação
Feminino	55/59	Pós-Graduação	Paciente	Não	Anual	Carro particular	Já conhecia	Balção de recepção	Muito Satisfeito	10 min.	Não		Muito Orientado	Muito Confortável	Placas suspensas Placas nas portas Seguranças Demais funcionários	Sim	Não	Sim	Toda a Sinalização	Não	Concordo Plenamente	Concordo Plenamente	Reconhece as informações dos placas no hospital?	Mapa VEA / AVV Display de Informação Rotas de Fuga Placas nas paredes Display de Informação
Feminino	40/44	Graduação Comp.	Acompanhante	Não	Bimestral	Carro particular	Já conhecia	Balção de recepção	Satisfeito	1h	Sim	Exceção do hospital	Perdido	Nem, nem	Demais funcionários	Sim	Não	Sim	Toda a Sinalização	Não	Concordo Plenamente	Concordo Plenamente	Reconhece as informações dos placas no hospital?	Mapa VEA / AVV Display de Informação Rotas de Fuga Placas nas paredes Display de Informação

Fonte: Dados tabulados pelo autor, 2019

APÊNDICE E – TERMO DE CONFIDENCIALIDADE E SIGILO



Termo de Confidencialidade e Sigilo

Eu **Guilherme Alvim Gattás Bara**, responsável pelo projeto de pesquisa intitulado **Orientação espacial nas edificações de alta complexidade**, declaro cumprir com todas as implicações abaixo:

Declaro:

- a) Que o acesso aos dados registrados em plantas arquitetônicas para fins da pesquisa científica será feito somente após aprovação do projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética;
- b) Que o acesso aos dados será supervisionado por uma pessoa que esteja plenamente informada sobre as exigências de confiabilidade;
- c) Meu compromisso com a privacidade e a confidencialidade dos dados utilizados preservando integralmente o anonimato e a imagem do participante, bem como a sua não estigmatização;
- d) Não utilizar as informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades, inclusive em termos de autoestima, de prestígio e/ou econômico-financeiro;
- e) Que o pesquisador responsável estabeleceu salvaguardar e assegurar a confidencialidades dos dados de pesquisa;
- f) Que os dados obtidos na pesquisa serão usados exclusivamente para finalidade prevista no protocolo;
- g) Que os dados obtidos na pesquisa somente serão utilizados para o projeto vinculado, os quais serão mantidos em sigilo, em conformidade com o que prevê os termos da resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, assino este termo para salvaguardar seus direitos.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Guilherme Bara", is positioned above the printed name.

Guilherme Alvim Gattás Bara
Pesquisador responsável

Fone: (32) 98803-7229

E-mail: baraecaetano@terra.com.br

Juiz de Fora 08 de Junho de 2018.

Em caso de dúvidas, com respeito aos aspectos éticos desta pesquisa, você poderá consultar:

CEP - Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos - UFJF
Campus Universitário da UFJF
Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa
CEP: 36036-900
Fone: (32) 2102- 3788 / E-mail: cep.propesq@ufjf.edu.br

APÊNDICE F – TCLE Questionário



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Gostaríamos de convidar você a participar como voluntário (a) da pesquisa **ORIENTAÇÃO ESPACIAL NAS EDIFICAÇÕES DE ALTA COMPLEXIDADE**. O motivo que nos leva a realizar esta pesquisa fundamenta-se na importância desse tema, nas contribuições que ele pode oferecer para melhorias no sistema de fluxo hospitalar e na falta de estudos relativos. Nesta pesquisa pretendemos analisar a orientação espacial como ferramenta de design na gestão e planejamento em hospitais, relacionando-a à complexidade setorial das arquiteturas hospitalares, ao fluxo hospitalar e à sinalização e se está atendendo as demandas dos usuários,

Caso você concorde em participar, vamos fazer as seguintes atividades com você: **aplicação de questionário**. Esta pesquisa tem alguns riscos, que são: **riscos mínimos inerentes à possibilidade de sua identificação ao resultado e que se limitam ao constrangimento**. Mas, para diminuir a chance desses riscos acontecerem, será mantida a legitimidade através do uso de iniciais, preservando o nome, além da utilização de recursos de embaçamento das faces para o não reconhecimento em fotos dos ambientes. A pesquisa pode ajudar indiretamente a sociedade, através da abordagem do ambiente construído e sugestões de adequações que possam trazer mais conforto e humanização por meio do design espacial.

Para participar deste estudo você não vai ter nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Apesar disso, se você tiver algum dano por causadas atividades que fizermos com você nesta pesquisa, você tem direito a indenização. Você terá todas as informações que quiser sobre esta pesquisa e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Mesmo que você queira participar agora, você pode voltar atrás ou parar de participar a qualquer momento. A sua participação é voluntária e o fato de não querer participar não vai trazer qualquer penalidade ou mudança na forma em que você é atendido (a). O pesquisador não vai divulgar seu nome. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão. Você não será identificado (a) em nenhuma publicação que possa resultar.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias originais, sendo que uma será arquivada pelo pesquisador responsável e a outra será fornecida a você. Os dados coletados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos, e após esse tempo serão destruídos. Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para os fins acadêmicos e científicos.

Declaro que concordo em participar da pesquisa e que me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Juiz de Fora, 8 de maio de 2018.

Assinatura do Participante

Assinatura do (a) Pesquisador (a)

Nome do Pesquisador Responsável: **Guilherme Alvim Gattás Bara**
Campus Universitário da UFJF
Faculdade/Departamento/Instituto: **Engenharia / PROAC / Mestrado em Ambiente Construído**
CEP: **36036-900**
Fone: **(32) 3212-8705**
E-mail: **baraecaetano@terra.com.br**

Em caso de dúvidas, com respeito aos aspectos éticos desta pesquisa, você poderá consultar:

CEP - Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos - UFJF

Campus Universitário da UFJF

Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa

CEP: 36036-900

Fone: (32) 2102- 3788 / E-mail: cep.propesq@ufjf.edu.br

APÊNDICE G – TCLE Entrevista



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Gostaríamos de convidar você a participar como voluntário (a) da pesquisa **ORIENTAÇÃO ESPACIAL NAS EDIFICAÇÕES DE ALTA COMPLEXIDADE**. O motivo que nos leva a realizar esta pesquisa fundamenta-se na importância desse tema, nas contribuições que ele pode oferecer para melhorias no sistema de fluxo hospitalar e na falta de estudos relativos. Nesta pesquisa pretendemos analisar a orientação espacial como ferramenta de design na gestão e planejamento em hospitais, relacionando-a à complexidade setorial das arquiteturas hospitalares, ao fluxo hospitalar e à sinalização e se está atendendo as demandas dos usuários,

Caso você concorde em participar, vamos fazer as seguintes atividades com você: aplicação de entrevista. Esta pesquisa tem alguns riscos, que são: **riscos mínimos inerentes à possibilidade de sua identificação ao resultado e que se limitam ao constrangimento**. Mas, para diminuir a chance desses riscos acontecerem, será mantida a legitimidade através do uso de iniciais, preservando o nome, além da utilização de recursos de embaçamento das faces para o não reconhecimento em fotos dos ambientes. A pesquisa pode ajudar indiretamente a sociedade, através da abordagem do ambiente construído e sugestões de adequações que possam trazer mais conforto e humanização por meio do design espacial.

Para participar deste estudo você não vai ter nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Apesar disso, se você tiver algum dano por causadas atividades que fizermos com você nesta pesquisa, você tem direito a indenização. Você terá todas as informações que quiser sobre esta pesquisa e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Mesmo que você queira participar agora, você pode voltar atrás ou parar de participar a qualquer momento. A sua participação é voluntária e o fato de não querer participar não vai trazer qualquer penalidade ou mudança na forma em que você é atendido (a). O pesquisador não vai divulgar seu nome. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão. Você não será identificado (a) em nenhuma publicação que possa resultar.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias originais, sendo que uma será arquivada pelo pesquisador responsável e a outra será fornecida a você. Os dados coletados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos, e após esse tempo serão destruídos. Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para os fins acadêmicos e científicos.

Declaro que concordo em participar da pesquisa e que me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Juiz de Fora, 8 de maio de 2018.

Assinatura do Participante

Assinatura do (a) Pesquisador (a)

Nome do Pesquisador Responsável: Guilherme Alvim Gattás Bara
Campus Universitário da UFJF
Faculdade/Departamento/Instituto: Engenharia / PROAC / Mestrado em Ambiente Construído
CEP: 36036-900
Fone: (32) 3212-8705
E-mail: baracaetano@terra.com.br

Em caso de dúvidas, com respeito aos aspectos éticos desta pesquisa, você poderá consultar:

CEP - Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos - UFJF

Campus Universitário da UFJF

Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa

CEP: 36036-900

Fone: (32) 2102- 3788 / E-mail: cep.propesq@ufjf.edu.br

ANEXO A – Parecer Consubstanciado – Estudo de Caso A

**FACULDADE DE CIÊNCIAS
MÉDICAS E DA SAÚDE DE
JUIZ DE**



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Elaborado pela Instituição Coparticipante

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Orientação espacial nas edificações de alta complexidade

Pesquisador: GUILHERME ALVIM GATTAS BARA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 89443418.1.3002.5103

Instituição Proponente: HOSPITAL E MATERNIDADE THEREZINHA DE JESUS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.755.857

Apresentação do Projeto:

Esta pesquisa delinea-se a partir de dois hospitais na cidade de Juiz de Fora – MG, com a população específica de usuários externos e internos das edificações de alta complexidade. Serão coletados os dados por meio de instrumentos como questionários e entrevistas de natureza da percepção ambiental. Será realizado, ainda, um estudo observacional dos usuários no ambiente hospitalar por meio da técnica de pesquisa “in loco”, assim como, a avaliação de projetos, plantas baixa e registros de fotos dos ambientes de saúde. Apresentação do projeto está clara, detalhada de forma objetiva, descreve as bases científicas que justificam o estudo, estando de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/12 de 2012, item III.

Objetivo da Pesquisa:**Objetivo Primário:**

O objetivo geral é analisar o wayfinding como ferramenta de design na gestão e planejamento, bem como o conforto visual em edificações hospitalares.

Objetivo Secundário:

Propõem-se três objetivos específicos, respectivamente: 1. Avaliar a arquitetura como substrato do ambiente, observando o grau de importância da informação gráfica (legislação, planejamento, comunicação, fluxo, etc.) e das soluções planejadas pelos gestores hospitalares que influenciam

Endereço: BR 040, Km 796

Bairro: Salvaterra

CEP: 36.045-410

UF: MG

Município: JUIZ DE FORA

Telefone: (32)2101-5015

Fax: (32)2101-5043

E-mail: cep@suprema.edu.br

FACULDADE DE CIÊNCIAS
MÉDICAS E DA SAÚDE DE
JUIZ DE



Continuação do Parecer: 2.755.857

na navegação espacial. 2. Relacionar a orientação espacial à complexidade setorial das arquiteturas hospitalares, ao fluxo hospitalar e à sinalização.

3. Verificar se o sistema de sinalização está atendendo às demandas dos usuários.

Os Objetivos da pesquisa estão claros bem delineados, apresenta clareza e compatibilidade com a proposta, tendo adequação da metodologia aos objetivos pretendidos, de acordo com as atribuições definidas na Norma Operacional CNS 001 de 2013, item 3.4.1 - 4.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos envolvidos na pesquisa consistem em mínimos, pois são inerentes à identificação do participante ao resultado e se limitam ao constrangimento, o que pode ser minimizado mantendo a legitimidade do observador pelo uso de iniciais, preservando o nome, além da utilização de recursos de embaçamento das faces para o não reconhecimento em fotos dos ambientes. Assim, serão tomados todos os cuidados na questão relacionada ao anonimato, protegendo os participantes.

Como benefício da pesquisa espera-se contribuir indiretamente para a sociedade, através da abordagem do ambiente construído e sugestões de adequações que possam trazendo mais conforto e humanização por meio do design espacial dos hospitais.

Riscos e benefícios descritos em conformidade com a natureza e propósitos da pesquisa. O risco que o projeto apresenta é caracterizado como risco mínimo e benefícios esperados estão adequadamente descritos.

A avaliação dos Riscos e Benefícios está de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/12 de 2012, itens III; III.2 e V.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Estudo pertinente com métodos adequados para responder ao objetivo do estudo. A pesquisa está bem delineada e de acordo com as exigências da Resolução 466/12 e da Norma Operacional 003/12, ambas do CNS, no que diz respeito aos aspectos éticos e legais.

Endereço: BR 040, Km 796

Bairro: Salvaterra

CEP: 36.045-410

UF: MG

Município: JUIZ DE FORA

Telefone: (32)2101-5015

Fax: (32)2101-5043

E-mail: cep@suprema.edu.br

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS E DA SAÚDE DE JUIZ DE



Continuação do Parecer: 2.755.857

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Termos de apresentação obrigatória satisfatoriamente apresentados e de acordo com o que preceitua a Resolução CNS nº 466/12 e a Norma Operacional CNS nº 001/13.

Recomendações:

Sem recomendações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Diante do exposto, este Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS nº 466 de 2012 e na Norma Operacional nº 001 de 2013 do CNS, manifesta-se pela aprovação no quesito ético do projeto de pesquisa proposto.

Considerações Finais a critério do CEP:

Tendo em vista a legislação vigente (Resolução CNS 466/12), este Comitê de Ética em Pesquisa recomenda aos Pesquisadores: comunicar toda e qualquer alteração do projeto e do termo de consentimento via emenda na Plataforma Brasil, informar imediatamente qualquer evento adverso ocorrido durante o desenvolvimento da pesquisa (via documental encaminhada em papel), apresentar na forma de notificação relatórios parciais do andamento do mesmo a cada 06 (seis) meses e ao término da pesquisa encaminhar a este Comitê um sumário dos resultados do projeto (relatório final).

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Outros	termo_de_sigilo.pdf	08/06/2018 13:50:21	GUILHERME ALVIM GATTAS BARA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_guilherme_gattas_barra.pdf	08/06/2018 13:49:11	GUILHERME ALVIM GATTAS BARA	Aceito
Outros	questionario.pdf	11/05/2018 11:52:06	GUILHERME ALVIM GATTAS BARA	Aceito
Outros	roteiro_entrevista.pdf	11/05/2018 11:51:46	GUILHERME ALVIM GATTAS BARA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle_questionario.pdf	11/05/2018 11:51:17	GUILHERME ALVIM GATTAS BARA	Aceito

Endereço: BR 040, Km 796

Bairro: Salvaterra

CEP: 36.045-410

UF: MG

Município: JUIZ DE FORA

Telefone: (32)2101-5015

Fax: (32)2101-5043

E-mail: cep@suprema.edu.br

FACULDADE DE CIÊNCIAS
MÉDICAS E DA SAÚDE DE
JUIZ DE



Continuação do Parecer: 2.755.857

TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle_entrevista.pdf	11/05/2018 11:51:05	GUILHERME ALVIM GATTAS BARA	Aceito
---	---------------------	------------------------	--------------------------------	--------

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

JUIZ DE FORA, 05 de Julho de 2018

Assinado por:
Soraida Sozzi Miguel
(Coordenador)

Endereço: BR 040, Km 796

Bairro: Salvaterra

CEP: 36.045-410

UF: MG

Município: JUIZ DE FORA

Telefone: (32)2101-5015

Fax: (32)2101-5043

E-mail: cep@suprema.edu.br

ANEXO B – Parecer Consubstanciado – Estudo de Caso B



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Orientação espacial nas edificações de alta complexidade

Pesquisador: GUILHERME ALVIM GATTAS BARA

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 89443418.1.0000.5147

Instituição Proponente: Faculdade de Engenharia

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.708.133

Apresentação do Projeto:

Esta pesquisa delinea-se a partir de dois hospitais na cidade de Juiz de Fora – MG, com a população específica de usuários externos e internos das edificações de alta complexidade. Serão coletados os dados por meio de instrumentos como questionários e entrevistas de natureza da percepção ambiental. Será realizado, ainda, um estudo observacional dos usuários no ambiente hospitalar por meio da técnica de pesquisa “in loco”, assim como, a avaliação de projetos, plantas baixa e registros de fotos dos ambientes de saúde. Apresentação do projeto está clara, detalhada de forma objetiva, descreve as bases científicas que justificam o estudo, estando de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/12 de 2012, item III.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

O objetivo geral é analisar o wayfinding como ferramenta de design na gestão e planejamento, bem como o conforto visual em edificações hospitalares.

Objetivo Secundário:

Propõem-se três objetivos específicos, respectivamente: 1. Avaliar a arquitetura como substrato do ambiente, observando o grau de importância da informação gráfica (legislação, planejamento, comunicação, fluxo, etc.) e das soluções planejadas pelos gestores hospitalares que influenciam na navegação espacial. 2. Relacionar a orientação espacial à complexidade setorial das arquiteturas hospitalares, ao fluxo

Endereço: JOSE LOURENCO KELMER S/N

Bairro: SAO PEDRO

CEP: 36.036-900

UF: MG

Município: JUIZ DE FORA

Telefone: (32)2102-3788

Fax: (32)1102-3788

E-mail: cep.propesq@ufjf.edu.br



Continuação do Parecer: 2.708.133

hospitalar e à sinalização.

3. Verificar se o sistema de sinalização está atendendo às demandas dos usuários.

Os Objetivos da pesquisa estão claros bem delineados, apresenta clareza e compatibilidade com a proposta, tendo adequação da metodologia aos objetivos pretendido, de acordo com as atribuições definidas na Norma Operacional CNS 001 de 2013, item 3.4.1 - 4.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos envolvidos na pesquisa consistem em mínimos, pois são inerentes à identificação do participante ao resultado e se limitam ao constrangimento, o que pode ser minimizado mantendo a legitimidade do observador pelo uso de iniciais, preservando o nome, além da utilização de recursos de embaçamento das faces para o não reconhecimento em fotos dos ambientes. Assim, serão tomados todos os cuidados na questão relacionada ao anonimato, protegendo os participantes. Como benefício da pesquisa espera-se contribuir indiretamente para a sociedade, através da abordagem do ambiente construído e sugestões de adequações que possam trazendo mais conforto e humanização por meio do design espacial dos hospitais. Riscos e benefícios descritos em conformidade com a natureza e propósitos da pesquisa. O risco que o projeto apresenta é caracterizado como risco mínimo e benefícios esperados estão adequadamente descritos. A avaliação dos Riscos e Benefícios está de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/12 de 2012, itens III; III.2 e V.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto está bem estruturado, delineado e fundamentado, sustenta os objetivos do estudo em sua metodologia de forma clara e objetiva, e se apresenta em consonância com os princípios éticos norteadores da ética na pesquisa científica envolvendo seres humanos elencados na resolução 466/12 do CNS e com a Norma Operacional Nº 001/2013 CNS.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O protocolo de pesquisa está em configuração adequada, apresenta FOLHA DE ROSTO devidamente preenchida, com o título em português, identifica o patrocinador pela pesquisa, estando de acordo com as atribuições definidas na Norma Operacional CNS 001 de 2013 item 3.3 letra a; e 3.4.1 item 16. Apresenta o TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO em linguagem clara para compreensão dos participantes, apresenta justificativa e objetivo, campo para identificação do participante, descreve de forma suficiente os procedimentos, informa que uma das vias do TCLE será entregue aos participantes, assegura a liberdade do participante recusar ou retirar o consentimento sem penalidades, garante sigilo e anonimato, explicita riscos e

Endereço: JOSE LOURENCO KELMER S/N
Bairro: SAO PEDRO **CEP:** 36.036-900
UF: MG **Município:** JUIZ DE FORA
Telefone: (32)2102-3788 **Fax:** (32)1102-3788 **E-mail:** cep.propesq@ufjf.edu.br



Continuação do Parecer: 2.708.133

desconfortos esperados, indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa, contato do pesquisador e do CEP e informa que os dados da pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador pelo período de cinco anos, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466 de 2012, itens: IV letra b; IV.3 letras a,b,d,e,f,g e h; IV. 5 letra d e XI.2 letra f. Apresenta o INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS de forma pertinente aos objetivos delineados e preserva os participantes da pesquisa. O Pesquisador apresenta titulação e experiência compatível com o projeto de pesquisa, estando de acordo com as atribuições definidas no Manual Operacional para CPEs. Apresenta DECLARAÇÃO de infraestrutura e de concordância com a realização da pesquisa de acordo com as atribuições definidas na Norma Operacional CNS 001 de 2013 item 3.3 letra h.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Diante do exposto, o projeto está aprovado, pois está de acordo com os princípios éticos norteadores da ética em pesquisa estabelecido na Res. 466/12 CNS e com a Norma Operacional Nº 001/2013 CNS. Data prevista para o término da pesquisa: março de 2019.

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa CEP/UFJF, de acordo com as atribuições definidas na Res. CNS 466/12 e com a Norma Operacional Nº 001/2013 CNS, manifesta-se pela APROVAÇÃO do protocolo de pesquisa proposto. Vale lembrar ao pesquisador responsável pelo projeto, o compromisso de envio ao CEP de relatórios parciais e/ou total de sua pesquisa informando o andamento da mesma, comunicando também eventos adversos e eventuais modificações no protocolo.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1122647.pdf	08/06/2018 13:52:06		Aceito
Outros	termo_de_sigilo.pdf	08/06/2018 13:50:21	GUILHERME ALVIM GATTAS BARA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_guilherme_gattas_bara.pdf	08/06/2018 13:49:11	GUILHERME ALVIM GATTAS BARA	Aceito
Outros	questionario.pdf	11/05/2018	GUILHERME ALVIM	Aceito

Endereço: JOSE LOURENCO KELMER S/N

Bairro: SAO PEDRO

CEP: 36.036-900

UF: MG

Município: JUIZ DE FORA

Telefone: (32)2102-3788

Fax: (32)1102-3788

E-mail: cep.propesq@uff.edu.br



Continuação do Parecer: 2.708.133

Outros	questionario.pdf	11:52:06	GATTAS BARA	Aceito
Outros	roteiro_entrevista.pdf	11/05/2018 11:51:46	GUILHERME ALVIM GATTAS BARA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle_questionario.pdf	11/05/2018 11:51:17	GUILHERME ALVIM GATTAS BARA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle_entrevista.pdf	11/05/2018 11:51:05	GUILHERME ALVIM GATTAS BARA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	infraestrututa_monte_sinai.pdf	11/05/2018 11:50:34	GUILHERME ALVIM GATTAS BARA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	infraestrututa_maternidade.pdf	11/05/2018 11:50:18	GUILHERME ALVIM GATTAS BARA	Aceito
Folha de Rosto	folha_rosto_guilherme.pdf	11/05/2018 11:50:04	GUILHERME ALVIM GATTAS BARA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

JUIZ DE FORA, 12 de Junho de 2018

Assinado por:
Patrícia Aparecida Fontes Vieira
(Coordenador)

Endereço: JOSE LOURENCO KELMER S/N

Bairro: SAO PEDRO

CEP: 36.036-900

UF: MG

Município: JUIZ DE FORA

Telefone: (32)2102-3788

Fax: (32)1102-3788

E-mail: cep.propesq@ufjf.edu.br