

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

GABRIELA COSTA AROUCK DE SOUZA

**DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVO MOBILE PARA APOIO SÓCIO-
INFORMACIONAL À PESSOAS COM GAGUEIRA**

MANAUS/AM
2019

GABRIELA COSTA AROUCK DE SOUZA

**DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVO MOBILE PARA APOIO SÓCIO-
INFORMACIONAL À PESSOAS COM GAGUEIRA**

Dissertação de Mestrado para a aprovação
no Programa de Pós-Graduação em
Design da Universidade Federal do
Amazonas, como requisito parcial para
obtenção do Título de Mestre em Design.

Orientador(a): Dr^a. Sheila Cordeiro Mota
Coorientador(a): Dr^a. Franciane da Silva Falcão

MANAUS/AM
2019

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

S729d Souza, Gabriela Costa Arouck de
Desenvolvimento de aplicativo mobile para apoio sócio-
informativo à pessoas com gagueira / Gabriela Costa Arouck de
Souza. 2019
217 f.: il. color; 31 cm.

Orientadora: Sheila Cordeiro Mota
Coorientadora: Franciane da Silva Falcão
Dissertação (Mestrado em Design) - Universidade Federal do
Amazonas.

1. Gagueira. 2. Interação. 3. Apoio social. 4. Design de interface
digital. I. Mota, Sheila Cordeiro II. Universidade Federal do
Amazonas III. Título

GABRIELA COSTA AROUCK DE SOUZA

DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVO MOBILE PARA APOIO SÓCIO-
INFORMACIONAL À PESSOAS COM GAGUEIRA

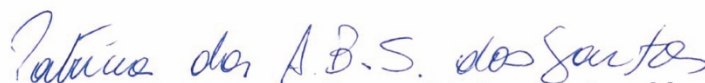
Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade Federal do Amazonas, como parte do requisito para a obtenção do título de Mestre em Design, área de concentração Design, Inovação e Desenvolvimento Tecnológico.

Aprovada em 16 de outubro de 2019

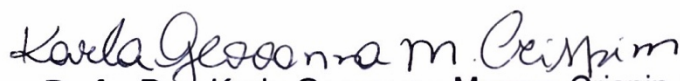
BANCA EXAMINADORA



Profa. Dra. Sheila Cordeiro Mota, Presidente.
Universidade Federal do Amazonas



Profa. Dra. Patrícia dos Anjos Braga Sá dos Santos, Membro Interno.
Universidade Federal do Amazonas



Profa. Dra. Karla Geovanna Moraes Crispim, Membro Externo.
Universidade Federal do Amazonas

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Universidade Federal do Amazonas por proporcionar a oportunidade de profissionais obterem o título de Mestre em Design na nossa região.

Ao corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Design – PPGD por acreditar no meu projeto e ter dado oportunidade de concretizar minha pesquisa e apresentar o meu trabalho.

À orientadora professora Dra. Sheila Cordeiro Mota, pelo apoio nos momentos de agonia, por ter estendido a mão quando mais precisei de ajuda. Muito obrigada.

À coorientadora Dra. Franciane Falcão, que me acolheu de braços abertos nos momentos mais difíceis dessa trajetória. Sou extremamente grata por tudo o que fez por mim, por todos os ensinamentos, as conversas esclarecedoras, os ensinamentos. A admiração como professora, pesquisadora, pessoa, é eterna.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas – FAPEAM pelo apoio financeiro.

À equipe do Optimal Workshop, a minha imensa gratidão por terem aceitado o meu pedido de ajuda para que eu pudesse utilizar as ferramentas e concluir o trabalho. Vocês foram essenciais na realização da minha pesquisa.

Aos participantes dos testes realizados no projeto. Agradeço imensamente a disponibilidade de cada um e espero que este trabalho tenha um impacto positivo no futuro.

À minha família – Semíramis, Carolina e Daniela – que me apoia desde o início da minha carreira acadêmica.

Aos amigos que acompanharam esta trajetória e apoiaram cada decisão feita por mim. Vocês foram peças importantes na minha formação acadêmica.

Aos colegas de curso Daiana Melo e Tiago Kimura, que ao longo desse Mestrado trouxeram luz, força e apoio.

Por fim, à Barbara Antunes, que me apoiou desde o começo, quando decidi participar da seleção de Mestrado. Obrigada por toda força e determinação. Obrigada por ter acreditado em mim quando pensei que nada fosse dar certo. Cada palavra de apoio teve um peso exorbitante para chegar onde cheguei.

*Se a educação sozinha não transforma a
sociedade, sem ela tampouco a sociedade muda.
Paulo Freire*

RESUMO

A gagueira é uma desordem da comunicação que é caracterizada por repetições de sons, sílabas, rupturas, bloqueios e prolongamentos podendo haver a presença ou não de concomitantes físicos. O distúrbio afeta de maneira negativa a vida social, profissional e pessoal, causando baixo autoestima, relações dificultosas de comunicação oral, afetando a qualidade de vida de pessoas com o distúrbio. Com o avanço das tecnologias, a comunicação evoluiu e redes sociais foram surgindo. Como forma de expressão e de interação entre pessoas com interesses em comum, grupos foram sendo criados nas redes sociais com o objetivo de compartilhar informações e experiências pessoais. A proposta do trabalho é desenvolver uma interface de aplicativo móvel que sirva como grupo de apoio social a pessoas com gagueira e agendamento de consultas com profissionais especializados. Dada a necessidade de não constranger o usuário com uma abordagem de inquirição, traçou-se então a metodologia de Análise de Conteúdo sendo o método mais adequado. Optou-se em investigar as publicações encontradas nos grupos de gagueira na rede social Facebook, que possibilitou a imersão da autora em assuntos compartilhados pelos integrantes de maneira mais íntima e clara. Como resultado, observa-se que os principais assuntos compartilhados por seus integrantes são a divulgação de profissionais especializados em gagueira, eventos e cursos, informações sobre o distúrbio, exercícios e tratamentos e por fim, a exposição de experiências pessoais e mensagens motivacionais. Percebeu-se assim a necessidade de compartilhamento e interação dos grupos de gagueira e a criação de um aplicativo que auxilie nessas questões diárias, tem um impacto positivo para o público-alvo. Considerando ser o desenvolvimento de um produto digital, foi adotado a metodologia do Projeto E, que permite um desenvolvimento projetual baseado em pesquisa de campo com a participação dos usuários específicos. Para a avaliação do aplicativo, o teste de performance foi aplicado, atendendo os critérios de usabilidade, e possibilitou notar, de acordo com o resultado dos testes executados, a boa receptividade dos usuários no processo de validação do produto.

Palavras-chave: Gagueira. Interação. Apoio social. Design de interface digital.

ABSTRACT

Stuttering is a communication disorder that is characterized by the repetition of children, syllables, ruptures, blockages, and prolongations that may or may not be present from clinical concomitants. The disorder affects the negative way of social, professional and personal life, causes low self-esteem, relationships make oral communication difficult, affecting the quality of life of people with disorders. With the advancement of technologies, communication evolved and social networks were emerging. As a way of expression and interaction between people with common interests, groups were created in social networks to share personal information and experiences. One proposal is to develop a mobile app interface that serves as a social support group for people who stutter and schedule appointments with skilled professionals. When you need not embarrass the user with a query approach, they then follow the Content Analysis methodology which is the most appropriate method. Choose to search as publications published on Facebook's social sharing groups, which allow the author to immerse himself in subjects shared by members most intimately and clearly. As a result, note whether the key topics shared by its members are the dissemination of stuttering professionals, events and courses, information about disorders, exercises, and exercises, and an exposition of personal experiences and motivational messages. It is perceived as a need for sharing and interaction of stuttering groups and creating an app that helps these related issues, a positive impact for the target audience. To create the development of a digital product, the Project E method was adopted, which allows the development of a project based on field research with the participation of the users used. For application evaluation, applied performance testing, usage requirements recognition, and permission, based on the outcome of the tests performed, good user responsiveness in the product validation process.

keywords: Stuttering. Interaction. Social support. Digital Interface Design.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Participação de mercado do sistema operacional móvel Brasil.....	11
Figura 2 – Dados estatístico sobre a gagueira.....	30
Figura 3 – Dados sobre pesquisa de bullying em crianças com gagueira.....	31
Figura 4 – Material gráfico da Campanha de conscientização do ano de 2005 da ABRA GAGUEIRA.....	33
Figura 5 – Dados sobre os usuários da internet e da rede social Facebook.....	35
Figura 6 – Tela dos grupos fechados.....	39
Figura 7 – Elementos da experiência do usuário.....	55
Figura 8 – Etapas da metodologia do projeto E.....	60
Figura 9 – Técnicas usadas na etapa de estratégia.....	63
Figura 10 – Técnicas usadas na etapa de escopo, estrutura e esqueleto.....	65
Figura 11 – Técnicas usadas na etapa de estética.....	67
Figura 12 – Técnicas usadas na etapa de execução.....	69
Figura 13 – Definição de personas.....	82
Figura 14 – Análise de similares: Identidade gráfico-visual.....	83
Figura 15 – Telas do aplicativo Stamurai.....	87
Figura 16 – Telas do aplicativo Stammering Treatment.....	89
Figura 17 – Telas do aplicativo Ernesto, jogos para gagueira.....	90
Figura 18 – Análise de referências: Identidade gráfico-visual.....	92
Figura 19 – Telas do aplicativo Baros-Grupo de obesidade.....	95
Figura 20 – Telas do aplicativo Diário de Humor.....	96
Figura 21 – Telas do aplicativo <i>myHIVteam</i>	98
Figura 22 – Organograma do aplicativo <i>myHIVteam</i>	100
Figura 23 – Análise funcional e de uso: Aplicativo <i>myHIVteam</i>	101
Figura 24 – Organograma do aplicativo Baros – Grupo de obesidade.....	103
Figura 25 - Análise funcional e de uso: Aplicativo Baros – Grupo de obesidade.....	104
Figura 26 – Organograma do projeto.....	110
Figura 27 – Recrutamento de participantes nos Grupos de Gagueira do Facebook.....	112
Figura 28 – Teste de <i>card sorting</i> pela plataforma <i>Optimal Workshop</i>	113
Figura 29 – Resultado das questões sobre gênero, estado civil e nível de escolaridade dos participantes.....	118

Figura 30 – Resultado sobre a gagueira ser prejudicial no cotidiano.....	119
Figura 31 – Grau de impacto e escores de impacto do OASES-A.....	119
Figura 32 – Agrupamento das funções: visão geral.....	121
Figura 33 – Agrupamento das cinco primeiras funcionalidades.....	122
Figura 34 – Agrupamento das categorias cadastro e configurações.....	123
Figura 35 – Agrupamento nas categorias cadastro, configurações e perfil.....	124
Figura 36 – Matriz de similaridade dos agrupamentos.....	125
Figura 37 – Grade de padronização: visão geral.....	126
Figura 38 – Organograma do <i>card sorting</i>	130
Figura 39 – <i>Wireframes</i> desenhados à lápis.....	131
Figura 40 – <i>Wireframe</i> da tela inicial: feed de notícias.....	132
Figura 41 – <i>Wireframe</i> da publicação do usuário.....	133
Figura 42 – <i>Wireframes</i> das telas principais do menu.....	134
Figura 43 – <i>Wireframe</i> do menu lateral.....	135
Figura 44 – <i>Wireframes</i> das telas das funcionalidades do menu lateral.....	136
Figura 45 – Grid usado para o <i>layout</i>	137
Figura 46 – Variações de grids.....	138
Figura 47 – Mapa conceitual.....	139
Figura 48 – Painel semântico.....	140
Figura 49 – Mapa mental dos nomes.....	141
Figura 50 – geração de alternativas para a assinatura visual.....	142
Figura 51 – Logo escolhida.....	142
Figura 52 – Tipografia escolhida.....	143
Figura 53 – Imagética e leiaute do aplicativo.....	144
Figura 54 – Teste da matriz cromática.....	145
Figura 55 – Paleta de cores escolhida.....	145
Figura 56 – Cores da função “lembrete”	146
Figura 57 – Resultado da matriz cromática.....	146
Figura 58 – Recrutamento de participantes para o teste de performance nos Grupos de Gagueira do Facebook.....	149
Figura 59 – Gráfico de acertos e erros dos participantes.....	150
Figura 60 – Tela da tarefa 3: localização do menu lateral.....	151
Figura 61 – Tela da tarefa 5: agendamento de consulta.....	152
Figura 62 – Tela da tarefa 9.....	153

Figura 63 – Tempo gasto em cada tarefa.....	154
Figura 64 – questionário sobre a dificuldade de encontrar a função “agendar consulta”	155
Figura 65 – questionário pós-teste: Dificuldade de realizar alguma tarefa.....	155
Figura 66 – resultado do <i>checklist</i>	156
Figura 67 – Alteração na tela de feed de notícias: agendar consulta.....	157
Figura 68 – Alteração da tela de agendamento de consultas.....	158
Figura 69 – Detalhamento dos elementos da interface.....	159
Figura 70 – Tela de login.....	160
Figura 71 – Tela inicial: feed de notícias.....	161
Figura 72 – Tela de publicação do usuário.....	161
Figura 73 – Tela de amigos do usuário.....	162
Figura 74 – Tela de solicitações de amizade do usuário.....	162
Figura 75 – Tela de notificações do usuário.....	163
Figura 76 – Tela de perfil.....	163
Figura 77 – Tela do menu lateral.....	164
Figura 78 – Tela de agendamento de consulta.....	164
Figura 79 – Tela do evento.....	165
Figura 80 – Tela de listas de eventos.....	165
Figura 81 – Tela da função gagueira.....	166
Figura 82 – Tela de configurações e informações pessoais.....	166

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Métodos de tratamentos voltados para crianças e adolescentes.....	23
Quadro 2 – Grupos sobre gagueira no Facebook (Nacional).....	36
Quadro 3 – Grupos sobre gagueira no Facebook (Internacional)	37
Quadro 4 - Critérios ergonômicos de Bastien e Scapin.....	46
Quadro 5 – Recomendações para dispositivos móveis.....	50
Quadro 6 – Escores de impacto da gagueira sobre o falante.....	61
Quadro 7 – Categoria Inicial.....	70
Quadro 8 – Categoria intermediária I – Profissionais da área.....	72
Quadro 9 – Categoria intermediária II – Eventos e cursos.....	73
Quadro 10 – Categoria intermediária III – Terapias, exercícios e tratamentos.....	74
Quadro 11 – Categoria intermediária IV – Gagueira.....	74
Quadro 12 – Categoria intermediária V – Experiências pessoais.....	76
Quadro 13 – Categoria intermediária VI - Motivacional.....	78
Quadro 14 – Categorical final I – Divulgação.....	79
Quadro 15 – Categorias finais II- Informações práticas.....	79
Quadro 16 – Categorização final III- Autoajuda.....	80
Quadro 17 – Resultado das questões projetuais.....	81
Quadro 18 – Requisitos projetuais.....	106
Quadro 19 – Lista de categorias para o card sorting.....	114
Quadro 20 – Lista de funções para o card sorting.....	114
Quadro 21 – Categorias do segundo teste piloto de <i>Card sorting</i> online.....	116
Quadro 22 – Funções elaboradas para o segundo teste piloto.....	117
Quadro 23- Resultado da Avaliação Global da Experiência do Falante em Gaguejar (OASES-A)	120
Quadro 24 – Agrupamentos da categoria “agendamento de consultas”.....	126
Quadro 25 - Agrupamentos da categoria “amigos”	127
Quadro 26 - Agrupamentos da categoria “cadastro”	127
Quadro 27 - Agrupamentos da categoria “configurações”	127
Quadro 28 - Agrupamentos da categoria “eventos”	128
Quadro 29 - Agrupamentos da categoria “gagueira”	128
Quadro 30 - Agrupamentos da categoria “notificações”	128
Quadro 31 - Agrupamentos da categoria “sobre o aplicativo”	129

Quadro 32 - Agrupamentos da categoria “tela inicial: feed de notícias”	129
Quadro 33 – Tarefas do teste de performance.....	148

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	8
Problema	9
Justificativa	9
Delimitação	11
Objetivos	12
Objetivo Geral.....	12
Objetivos Específicos.....	12
1. REFERENCIAL TEÓRICO	13
1.1 Gagueira	13
1.1.1 Teorias, causas e etiologia.....	14
1.1.2 Tipos de gagueira.....	18
1.1.2.1 Gagueira desenvolvimental.....	18
1.1.2.2 Gagueira adquirida.....	19
1.1.3 Tratamentos.....	20
1.1.4 Demográfico-social.....	29
1.1.4.1 Associações, institutos e campanhas.....	33
1.1.4.2 Redes sociais.....	34
1.2 Aplicativos móveis: caracterização e difusão	39
1.3 Desenvolvimento de interface digital	41
1.3.1 Interação Humano-Computador.....	41
1.3.1.1 Usabilidade.....	41
1.3.1.1.1 Princípios e diretrizes da usabilidade.....	42
1.3.1.1.2 Critério Ergonômicos.....	45
1.3.1.1.3. Arquitetura da informação.....	49
1.3.1.2 Design de Interação Digital.....	51
1.3.1.2.1 Experiência do usuário – User Experience (UX)	53
2 MATERIAIS E MÉTODOS	56
2.1 Pesquisa preliminar	56
2.1.1 Pesquisa bibliográfica.....	56
2.1.2 Mapeamento de interações na rede social Facebook.....	58
2.2 Pesquisa e desenvolvimento segundo o Projeto E	59

2.2.1	Sujeitos.....	60
2.2.2	Procedimentos e técnicas.....	62
2.2.2.1	Estratégia.....	62
2.2.2.2	Escopo, estrutura e esqueleto.....	65
2.2.2.3	Estética.....	67
2.2.2.3	Execução.....	68
3	RESULTADOS.....	70
3.1	Resultados das categorias de análise de conteúdo:	
	Categoria inicial.....	70
3.2	Resultados das categorias de análise de conteúdo:	
	Categoria intermediária.....	72
3.3	Resultados das categorias de análise de conteúdo:	
	Categoria finais.....	78
4	PROJETO E.....	81
4.1	Estratégia.....	81
4.1.1	Questões projetuais.....	81
4.1.2	Definição de personas.....	82
4.1.3	Resultado das análises de similares e referências.....	83
4.1.3.1	Análise de similares – Identidade gráfico-visual.....	83
4.1.3.2	Análise de referências – Identidade gráfico-visual.....	92
4.1.4	Análise funcional e de uso.....	99
4.1.5	Lista de requisitos e restrições.....	106
4.2	Escopo, estrutura e esqueleto.....	107
4.2.1	Cenário de uso.....	108
4.2.2	Definição das ferramentas, funcionalidades e conteúdos.....	109
4.2.3	<i>Card Sorting</i>	111
4.2.3.1	Recrutamento de participantes.....	111
4.2.3.2	Procedimentos do <i>card sorting</i>	113
4.2.3.3	Perfil dos participantes.....	118
4.2.3.4	Resultados do <i>card sorting</i>	120
4.2.4	Wireframes e wireflows.....	130
4.3	Estética.....	137
4.3.1	Editoração e diagramação.....	137
4.3.2	Assinatura visual.....	138

4.3.3 Definição das fontes tipográficas.....	143
4.3.4 Definição da imagética e de leiaute.....	143
4.3.5 Definição da matriz cromática.....	145
4.4 Execução.....	147
4.4.1 Teste de Performance.....	147
4.4.1.1 Procedimentos.....	147
4.4.1.2 Recrutamento dos participantes.....	148
4.4.1.3 Resultados.....	149
4.4.1.4 Ajustes na interface.....	156
4.4.2 Detalhamento da interface.....	158
4.4.2.1 Guia de padrões.....	159
4.4.2.2 Medidas do aplicativo.....	159
4.4.2.3 Apresentação das principais telas do aplicativo.....	160
5 CONCLUSÃO.....	167
REFERÊNCIAS.....	169
APÊNDICES.....	179
ANEXOS.....	212

INTRODUÇÃO

A gagueira é uma disfluência na fala, caracterizada por repetições, rupturas, bloqueios e prolongamentos (GORDON, 2002). Crianças, adolescentes e adultos são afetados pelo distúrbio, sendo mais comum o aparecimento das disfluências em torno dos 2 a 4 anos de idade (RIBEIRO, 2005). A dificuldade de interação comunicacional oral de pessoas com gagueira afeta diretamente as relações sociais com outros indivíduos, interfere de forma negativa na vida profissional e acadêmica e também nas relações pessoais.

A evolução das tecnologias implica diretamente nos hábitos de vida dos seus usuários. Prioriza-se a praticidade na execução de tarefas como, por exemplo, o acesso de e-mails e o pagamento de boletos pelo celular. Mais rápidos e potentes, os telefones celulares ganham espaço e prioridade no cotidiano de muitos brasileiros. Os aplicativos são sistemas que podem ser utilizados em distintos aparelhos móveis. A forma de interação das pessoas também mudou como consequência da tecnologia exorbitante. Redes sociais foram criadas e a comunicação de pessoas vem se caracterizando conforme a mudança de comportamento da humanidade.

Tendo em vista os comportamentos atuais, este projeto tem como foco desenvolver uma interface para aplicativo móvel que sirva como ferramenta de apoio social a pessoas com gagueira.

O trabalho tem como linha de pesquisa o design, comunicação e gestão de projetos visuais, abrangendo temas como o design de interação, usabilidade, experiência do usuário e gagueira. Como motivação, o projeto visa colaborar com a comunidade acadêmica das áreas especificadas anteriormente, apresentar o desenvolvimento de interfaces digitais com foco no usuário, relatando a importância da participação do usuário no desenvolvimento do projeto e facilitar, principalmente, o público-alvo do trabalho, direcionando as necessidades de interação social e conhecimento de informações sobre a gagueira.

Problema

Tratando-se de um distúrbio da fala, a gagueira impacta, em sua maioria, de maneira negativa no cotidiano das pessoas que possuem a disfluência, tornando a comunicação dificultosa. Conhecer outras pessoas, fazer uma ligação por telefone ou apenas pedir uma informação, demandam um esforço maior para pessoas que gaguejam do que pessoas que falam fluentemente. No meio social, gogos se sentem excluídos, sofrem *bullying* pelos colegas de classe, professores não tem instrução para lidar com alunos com o distúrbio. Jovens e adultos com gagueiras se apavoram em entrevistas de emprego e, quando são contratados, dificilmente são promovidos para um cargo melhor. A gagueira é um distúrbio que necessita de tratamento acompanhado constantemente por um fonoaudiólogo e esses são apenas alguns exemplos que podem ser citados para mostrar como são afetados socialmente, profissionalmente e também de maneira pessoal. Visto isso, pessoas com o distúrbio procuram as redes sociais, mais especificamente os grupos de gagueira da rede social Facebook, como forma de interação para falar sobre a gagueira e expor como o distúrbio afeta na vida social, pessoal, profissional e acadêmica.

Justificativa

Existe uma parcela significativa de pessoas com gagueira e isso impacta diretamente na vida social e profissional desses sujeitos. Dados obtidos pelo Instituto Brasileiro de Fluência (IBF) mostram que a incidência do distúrbio no Brasil é de 5% da população, totalizando 10 milhões de pessoas que apresentam algum nível de gagueira. A permanência do distúrbio é de 1%, cerca de 2 milhões de brasileiros que gaguejam de forma crônica.

A comunicação através da fala é um direito do indivíduo incluídos nos princípios da qualidade de vida, da saúde e da autoajuda, segundo a Organização Mundial da Saúde. A disfluência pode afetar de maneira negativa a vida social e profissional de pessoas que possuem o distúrbio. O comportamento negativo dos ouvintes, situações de desconforto, nervosismo e estresse dificultam a comunicação de quem gagueja resultando em falas gaguejadas.

Parte de alunos e professores estereotipam a gagueira negativamente e nota-se que há um maior risco de rejeição aos alunos que gaguejam do que não gaguejam,

aumentando assim a possibilidade de serem alvos de *bullying* (DORSEY & GUENTHER, 2000; TURNBULL, 2007; DAVIS et al., 2002). A adolescência é uma fase complicada, carregado de inseguranças e questionamentos. É um período de aceitação pessoal e social. Acrescenta-se a esta etapa a ocorrência do distúrbio e veremos a magnitude das dificuldades que o adolescente pode sofrer.

Os adultos também são afetados de forma negativa, prejudicando a autoestima, a autoimagem, o desempenho de trabalho, assim como a vida acadêmica, no relacionamento de pares e professores (KLOMPAS E ROSS, 2004).

Apresentando os efeitos que o distúrbio traz para a vida social, profissional e também pessoal, observa-se que pessoas com gagueira buscaram, através das redes sociais, uma forma de comunicação entre elas para expor suas experiências pessoais, sanar dúvidas e compartilhar curiosidades sobre o tema.

Além das tecnologias que exigem uma comunicação oral como, por exemplo os telefones, existem também tecnologias que podem exercer tanto a comunicação oral como também a escrita, no caso dos *smathphones*. As redes sociais são um tipo de comunicação e interação entre as pessoas com um interesse em comum. De acordo com Santos (2006), as redes sociais podem atuar como um forte segmento que impulsiona a participação de milhares de pessoas. Existem diversos grupos, páginas e contas nas redes sociais onde são compartilhados assuntos de interesse em comum, como por exemplo, grupos de bandas de músicas, coletivos de interesses diversos, etc. Partindo desse princípio, encontram-se também os grupos de gagueira.

Apresentando os efeitos que o distúrbio traz para a vida social, profissional e também pessoal, observa-se que pessoas com gagueira buscaram, através das redes sociais, uma forma de comunicação entre elas para expor suas experiências pessoais, sanar dúvidas e compartilhar curiosidades sobre o tema.

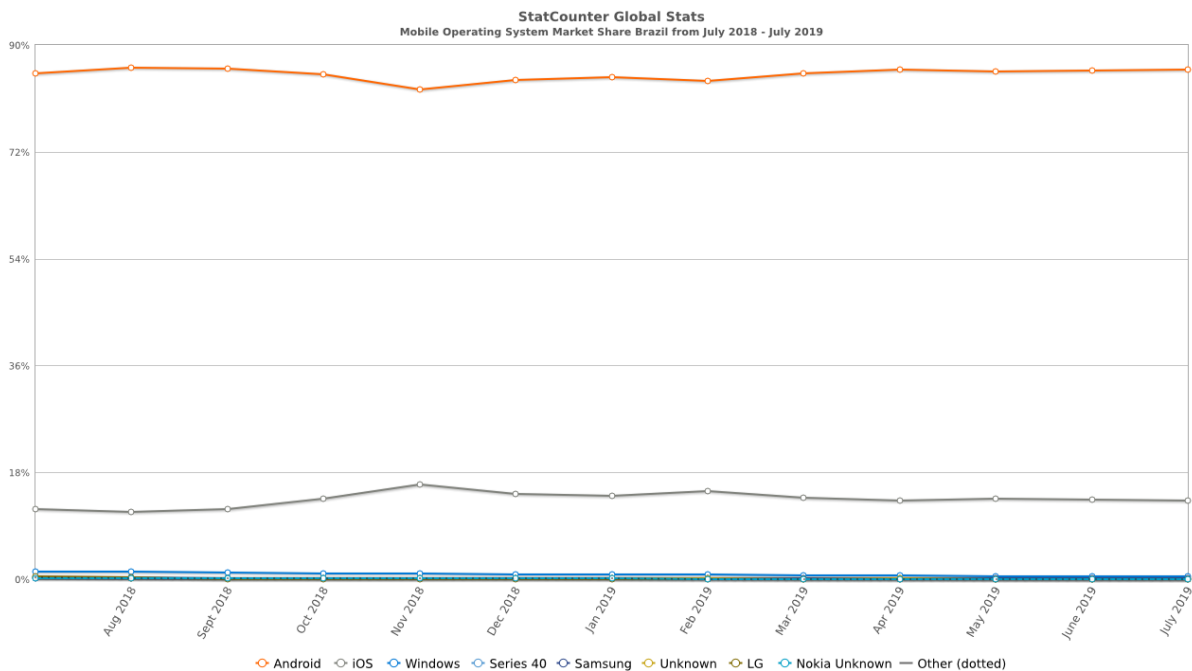
A criação de um aplicativo que supra as necessidades observadas nos grupos criados na rede social Facebook, não só contribui para a facilidade de interação entre os membros mas como também pode agregar funções práticas desenvolvidas para o público-alvo e o profissional de fonoaudiologia

Delimitação

Por conta das dificuldades encontradas no acompanhamento de sessões terapêuticas direcionadas à gagueira devido a falta de pacientes, tornou-se ausente a inserção de exercícios no aplicativo em desenvolvimento, direcionando apenas a interação dos usuários e troca de informações sobre o distúrbio. Delimita-se também o tema da pesquisa somente para gagueira devido à facilidade de acesso que a pesquisadora dispõe junto aos fonoaudiólogos experientes na área, assim como pretende-se impulsionar que mais pesquisas sejam realizadas sobre o tema.

O sistema android foi escolhido por ser o sistema operacional mais utilizado no Brasil. De acordo com a Statcounter¹, durante o período de julho de 2018 a julho de 2019, o Android representa 85,89% do setor de vendas e uso e o iOS com 13,32%. O restante da porcentagem é composto por 0,45% Windows, 0,14% da Samsung, 0,06% da Series 40 e 0,05% de plataformas desconhecidas. Por esse motivo, julgou-se necessário a escolha desta plataforma para o desenvolvimento do aplicativo.

Figura 1 - Participação de mercado do sistema operacional móvel Brasil



Fonte: Statcounter

¹ <https://gs.statcounter.com/os-market-share/mobile/brazil>

A demilitação do uso do Facebook para a investigação dos tipos de interação entre os participantes na rede social é justificada pelo grande impacto que a página tem no Brasil. Segundo a Folha de São Paulo, o Brasil atingiu a marca de 127 milhões de usuários ativos mensais no primeiro trimestre de 2018, sendo um dos cinco maiores mercados da companhia. O Facebook se destaca como uma fonte de informação, de mobilidade social e de troca de experiências entre os usuários. Dessa forma, o uso das redes sociais no campo da saúde pode atuar como uma forte ferramenta com o intuito de fortalecer a participação popular e também a promoção da saúde (SANTOS, 2006).

Objetivos

Objetivo Geral

Desenvolver uma interface de aplicativo móvel que sirva como um grupo de apoio social através da interação dos usuários e divulgação de informação para pessoas com gagueira assim como o agendamento de consultas com profissionais especializados.

Objetivos Específicos

- Compreender as situações sociais de maior dificuldade comunicacional na visão do portador de gagueira.
- Apontar os conteúdos e informações compartilhadas entre os integrantes através da interação dos grupos do Facebook com o tema gagueira.
- Identificar aspectos e funções pertinentes para o desenvolvimento de um projeto de aplicativo de apoio social.
- Compreender o modelo mental de agrupamento de informações a partir da experiência de usuários típicos deste projeto.

1 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo serão abordados assuntos que sejam de interesse para o projeto afim de embasar os conhecimentos sobre os temas e dar suporte para o entendimento do pesquisador.

1.1 Gagueira

Define-se disfluência toda e qualquer ruptura que ocorra durante o fluxo de fala de qualquer pessoa, seja ela gaga ou não. A manifestação da gagueira ocorre na presença exagerada de disfluências gagas (OLIVEIRA et al., 2013). Todos nós possuímos predisposição para disfluência, mas há uma diferença entre as disfluências gagas e não gagas. A gagueira é um distúrbio da fluência que é caracterizada por repetições, rupturas e prolongamentos que acontecem de modo involuntário na fala espontânea.

A porcentagem da população que já gaguejou em algum momento de sua vida é de 4%. Acerca dos sintomas, os primeiros surgem 2 a 4 anos de idade, período em que a criança está adquirindo a fala. Por volta dos 5 aos 6 anos, o distúrbio se manifesta com mais clareza na maioria das crianças. (PETERS & GUITAR, 1991).

Ribeiro (2005) acredita que a gagueira costuma ocorrer em até dois anos de duração, no máximo, após o surgimento dos primeiros sinais. Depois desse período, o distúrbio pode se manter estável, progredir ou até mesmo piorar. Yari et. al (1996) defende que o período superior a 12 meses de duração das disfluências gagas pode significar um caso crônico. Ribeiro (2005) também cita que o gênero influencia na predominância do distúrbio, sendo o sexo masculino o mais afetado, onde há três vezes mais homens do que mulheres na população que gagueja. A autora menciona que é consideravelmente mais frequente a recuperação da fala fluente em meninas do que em meninos. Através de um estudo realizado por Oliveira et al (2012), resultou-se que o aumento do risco de gagueira no gênero masculino se dá quando há algum outro distúrbio da comunicação associado, independente de seu histórico familiar. Alguns autores julgam a incidência de meninos serem mais afetados do que meninas pela questão cultural de determinada região. Morgenstern (1956) realizou um estudo na Escócia e constatou que o número de gagos em famílias que aspiravam por

ascensões era significativa, sendo de desejo dos pais terem o *status* mais elevado. Isso reflete a criação de expectativas sobre a fala que direciona tais expectativas principalmente em crianças do sexo masculino (FRIEDMAN, 2004).

Embora os longos anos e as diversas modalidades de estudos e pesquisas, ainda encontra-se dificuldade em estabelecer, com exatidão, a teoria que sustente de forma precisa tais afirmações, tendo em vista a continuidade de descobertas acerca do assunto.

1.1.1 Teorias, causas e etiologia

As teorias e suposições acerca da definição, causa e fatores que influenciam o distúrbio permanecem sendo objeto de discussão desde de 1920, quando as primeiras pesquisas científicas foram realizadas. Na época, o foco de estudo se concentrava em uma orientação fisiológica e investigava-se a coordenação motora da gagueira. Em 1930, Orton e Travis criaram a Teoria da dominância cerebral. Tal teoria sustentava a ideia de que havia uma falta de laterização hemisférica que provocaria uma ativação bilateral de neurônios e por consequência disso resultaria a gagueira. De acordo com os autores, haveria uma falha na adequação do mecanismo neural para a fala e a linguagem. (RIBEIRO, 2005).

A partir da década de 1950, pesquisadores compreenderam a gagueira como um comportamento aprendido. Acreditava-se que a educação poderia prevenir o distúrbio. Johnson (RIBEIRO, 2005) entendia que a gagueira era causa de fatores que se encontravam fora do indivíduo. O autor cita que a influência dos pais e/ou dos ouvintes tinham um grande impacto para aparecimento do distúrbio, divergindo das teorias psicanalíticas que defendiam que as características pessoais do indivíduo eram a causa. O julgamento inadequado das vacilações normais da fala da criança e a não aceitação o indivíduo ouvinte geram a gagueira. A teoria de Sheeham, também baseada no comportamento aprendido, discorre que a gagueira se condiciona no processo das relações interpessoais. A não aceitação dos pais pela forma como falam gera a sensação de culpa e reflete em um conflito interno do tipo Aproximação e Evitação. Este conflito é a criação de dois impulsos opostos: falar e ficar calado (RIBEIRO, 2005; FRIEDMAN, 2004).

Van Riper contribuiu para as pesquisas retomando os estudos para a perspectiva orgânica. Ele acreditava que a gagueira seria um problema temporal e de ritmo de fala. A falta de sincronia no cérebro provocaria uma ruptura na programação dos movimentos musculares que são responsáveis pela fala. Apesar de julgar que o distúrbio tivesse etiologia neurofisiológica, não descartava que a mesma deveria ser entendida como o próprio indivíduo que gaguejava, considerando a sua subjetividade e o ambiente. Bloodstein defende que a gagueira é resultado de experiência antigas com dificuldade de fala. O mesmo autor criou a hipótese da luta antecipatória que explicava que o indivíduo evoluiria a gagueira da disfluência normal através de luta antecipatória ou conflito interior que resultaria na fragmentação da fala e aumento de tensão muscular. Apesar da hipótese ter a essência da teoria do comportamento aprendido explicado anteriormente, Bloodstein aceitava que o indivíduo nascesse com um mecanismo neurofisiológico para a fala que seja vulnerável a tais rupturas e disfluências. (RIBEIRO, 2005; FRIEDMAN, 2004).

Na década de 1970, o foco de interesse dos pesquisadores mudou de fatores ambientais ou comportamentais para fatores orgânicos, de acordo com Ribeiro (2005). O avanço da tecnologia permitiu, com o uso das técnicas de imagens, novas informações sobre o funcionamento do cérebro e trouxe benefícios na compreensão dos mecanismos de fala. Exames do fluxo sanguíneo foram feitos para avaliar o cérebro e a laterização dos hemisférios. Foi observado que pessoas que gaguejavam sofriam inversões ou ausência de assimetrias típicas na área homóloga à área de Broca, ao lado direito do cérebro. O hemisfério direito do cérebro é ativado em trabalhos que envolvem o processamento da fala e linguagem, sendo esse a função do hemisfério esquerdo.

As pesquisas se direcionaram em aspectos motores do distúrbio, de base biológica. Base esta neurológica que teria relação com mecanismos cerebrais associados ao controle motor da fala. Zimmermann afirmava que a gagueira era um distúrbio exclusivamente motor. Segundo o autor publicou em 1980 o Modelo da Dinâmica Articulatória, onde supunha que as anomalias no tronco cerebral levariam as dificuldades no controle motor das estruturas respiratória, laríngea e supralaríngea, que envolvem a produção da fala. Wingate tem um pensamento divergente e criticou que o distúrbio teria enfoque somente nos aspectos motores. O autor afirma que envolveria também o sistema de produção de fala, propondo que a gagueira seria uma

disfunção neurológica relativa ao planejamento e organização da emissão vocal. Ele propõe a Hipótese da Vocalização e referiu que a iniciação seria o fator crucial para a manifestação da gagueira.

Aspectos linguísticos viraram o foco de interesse de estudiosos logo em seguida. Eles entendiam que a gagueira não deveria ser considerada apenas pelos aspectos motores, mas que também envolvessem as funções do sistema de linguagem. (PETERS, 1991). O surgimento de novos modelos orgânicos a respeito da etiologia da gagueira foi elaborado com a proposta de que ela teria uma origem fisiológica, relativa aos aspectos motores. A base do distúrbio se concentraria nas anormalidades do funcionamento cerebral e que deveria haver um componente genético predisposto. Os fatores genéticos aparentam agir em conjunto com outros fatores, onde é possível o desencadeamento da gagueira segundo Smith & Kelly (1997).

O modelo teórico Demandas e Capacidades, formulado por Starweather na década de 1980, explica que a gagueira seria a função do equilíbrio entre as exigências para produzir uma fala fluente e as capacidades, hereditárias e aprendidas, para atender essas demandas. Ele defende que para que uma criança possa falar fluentemente, a mesma deveria dispor de habilidades motoras, competências para a produção de fala, um nível de desenvolvimento cognitivo e estabilidade emocional para tal feito. Ter dificuldade em um dessas áreas, acarretaria no surgimento do distúrbio, seja por questões individuais ou ambientais (RIBEIRO, 2005).

Conforme o modelo de Processamento Sensorio-Motor Desajustado, a gagueira é vista como uma desorganização do processamento sensorio-motor que não conseguiria manejar mudanças internas e externas.

Neilsons acredita que o distúrbio seria um transtorno do feedback sensorial que mantém ligação entre o estímulo sensorial e resposta motora. Estudos eletrofisiológicos têm reforçado a teoria de que a gagueira está conectado a um déficit na modulação do sistema auditivo cortical enquanto a fala está sendo planejada, e que isso pode colaborar para um monitoramento ineficiente do *feedback* auditivo, ocasionando então a disfluência no ato de falar (DARILI & MAX, 2015).

Friedman (2004), separa suas construções teóricas em três grupos: orgânicas, psicológicas e sociais que serão discutidos a seguir.

As teorias orgânicas referem-se aos aspectos neurológicos, sendo associados a lesões cerebrais, epilepsia, disfunção cerebral mínima, dominância cerebral, incoordenação motora, problemas sensorio-perceptivos (teoria do *feedback*), afasia, retardo de mielinização das áreas corticais relacionadas a fala. Ainda falando sobre as teorias orgânicas, cita causas congênitas, hereditárias. Infecciosas, traumáticas, endócrinas, alérgicas, organo-anatômicas, cardiovasculares e metabólicas. Nota-se que muitos os organicistas interpretam a gagueira como um sintoma que pode fazer parte de diferentes síndromes, múltiplas causas, que atuam de forma simultânea e/ou em sequência. Essas causas são vistas como fatores que podem desencadear, determinar ou agravar o distúrbio em um terreno predisposto.

As teorias psicológicas abordam que a gagueira resulta ou pode ser o manifesto de sintoma de problemas intrapsíquicos, que são: o desejo de falar é dificultado por motivos inconscientes que impedem a pessoa de falar (tendências antagônicas), duplo conflito entre o desejo de falar e não falar, silêncio e o medo do silêncio, agressividade reprimida, necessidades sexuais inconscientes não resolvidas, entre outros.

As teorias sociais embasam a causa do desencadear da gagueira nos fatores ambientais, no processo de suas relações com outros.

Poulos & Webster (1991) classificam a gagueira em dois subgrupos: os que apresentam um histórico familiar, no qual determina-se como um componente genético, e os que sofreram algum dano cerebral na infância, classificado como um componente orgânico. Partindo desse mesmo princípio, Andrews et al. (1983), determina o distúrbio em gagueira idiopática (surgimento sem causa específica, o que cabe a opção de ser através de transmissão genética) e adquirida (lesão cerebral, de origem traumática ou vascular).

A teoria neuropsicolinguística aborda a falta de sincronia entre os diferentes sistemas de produção da fala, que incluem tais sistemas como: cognição, linguagem, memória de trabalho, controle motor, componentes de prosódia, paralinguísticos, segmental e integrador.

As teorias contemporâneas apontam que a gagueira é um distúrbio multifatorial. Esses fatores podem envolver habilidades na fala, predisposição genética, fatores ambientais, emocionais e linguísticos. A influência de cada fator e como elas se relacionam, atuam de modo individual em cada pessoa, refletindo as diferenças entre

os indivíduos que gaguejam. Acredita na possibilidade da existência de mais de uma causa que explique o surgimento do distúrbio. Uma pesquisa publicada em 2013 sobre a análise de produção científica internacional sobre gagueira aponta a importância do olhar multifatorial na produção de artigos no ano de 2010. Na literatura sobre sua etiologia, não são mais aceitas teorias que relacionam a gagueira com traços de personalidade, neurose ou distúrbio emocional da criança ou dos pais. Os conflitos psicológicos são considerados consequência e não a causa. Webster (1993) defende que fatores emocionais e psicológicos geram impacto sobre a anomalia e provocam uma severidade na gagueira, porém, enxerga que esses fatores atuam de modo secundário. Devido a heterogeneidade de manifestações, Smith & Kelly (1997) creem que não seja capaz de desconectar os múltiplos fatores que envolvem a gagueira.

1.1.2 Tipos de gagueira

A gagueira pode ser classificada em gagueira desenvolvimental e gagueira adquirida, segundo a Associação Brasileira de Gagueira. A gagueira desenvolvimental surge na infância, por volta dos dois a cinco anos de idade, sem causa aparente, no período de aquisição da linguagem e desenvolvimento da fala da criança. Temos gagueira adquirida em casos de após danos cerebrais, podendo ocasionar traumatismo craniano ou uma hemorragia intracerebral. (GRANT et al., 1999; CIABARRA et al., 2000). Oliveira (2004) acredita que a gagueira seja manifestada por casos esporádicos, sem antecedentes familiares, decorrentes de danos cerebrais ou por origem genética.

1.1.2.1 Gagueira desenvolvimental

A gagueira desenvolvimental surge geralmente entre dois a cinco anos de idade, sem dano cerebral ou sequelas (GRANT et al., 1999; CIABARRA et al., 2000). As classificações sobre a gagueira desenvolvimental podem ser subdivididas da seguinte forma: persistente, recuperação tardia e recuperação precoce. A persistente é quando o distúrbio prevalece igual ou após os 36 meses de sua manifestação no indivíduo. A recuperação tardia trata-se da melhora das disfluências gagas entre os 18 a 36 meses após o surgimento da gagueira. E por fim, a recuperação precoce é a

recuperação antes dos 18 meses após aparecimento do distúrbio. Referindo-se ainda sobre as classificações da gagueira, é possível categorizá-la em gagueira desenvolvimental familiar e isolada, onde a familiar é a recorrência de dois ou mais indivíduos gagos na família e isolada quando há somente um indivíduo com o distúrbio. (Yairi et al. 1996).

A gagueira desenvolvimental afeta 5% das crianças e tem média prevalência de 1% na população (Craig et al., 2002; Felsenfeld, 2002). O maior índice de indivíduos afetados são os de gênero masculino, considerando que este número aumenta com a idade, uma vez que a recuperação de meninas é maior, como a explica a literatura.

A etiologia da gagueira ainda é algo a ser estudado porém há uma concordância entre os pesquisadores de que o fator genético se destaca nos casos de gagueira desenvolvimental persistente. A evidência de um forte fator genético na gagueira tornou-se inquestionável. Yairi (1996) afirma que dois terços dos indivíduos que possuem o distúrbio têm parentes de primeiro e/ou segundo grau que gaguejam ou pelo menos apresentam dificuldades de linguagem. O estudo de gêmeos são os principais fundamentos que justificam o envolvimento de fatores genéticos no distúrbio. Os estudos com gêmeos monozigóticos (univitelinos) mostram a gagueira mais presente entre 62,5% a 90% em relação a gêmeos dizigóticos (bivitelinos) com 6,6% a 9% (Howie, 1981; Rautakoski, 2012).

Destacam-se o gênero, a idade, o tempo de duração das disfluências gagas, tipologia das rupturas, déficits de comunicação, histórico familiar positivo para a gagueira, reação da criança, família e sociedade diante do problema, como fatores de risco para a gagueira desenvolvimental (ANDRADE, 2004).

1.1.2.2 Gagueira adquirida

A gagueira adquirida é o termo que denota um distúrbio na fala de origem não-desenvolvimentista. Diferente da gagueira desenvolvimental, ela surge abruptamente em indivíduos que são fluentes. Nem sempre ocorre “tardialmente” ou apenas em adultos, mas como também pode-se relatar vários casos de gagueira adquirida em crianças (RIBEIRO, 2005; BORSEL, 2014). De forma geral, podem ser classificadas como neurogênicas e psicogênicas, e ainda induzidas por drogas.

Grant et al. (1999) e Ciabarra et al (2000) associam a gagueira adquirida somente ao termo gagueira neurogênica. Borsel (2014) diz que essa associação acontece por ser o tipo de gagueira adquirida mais comum, tornando o termo gagueira neurogênica como sinônimo de gagueira adquirida. O mesmo autor sugere que o termo gagueira adquirida seja usado apenas de forma genérica, independentemente de sua origem (neurogênica, psicogênica, etc). Ribeiro (2005) discute a gagueira adquirida classificando-as em neurogênicas e também psicogênicas.

As neurogênicas podem ser causadas por um dano vascular cerebral. Podem ser ocasionados por um derrame, hemorragia intracerebral ou um traumatismo craniano (Grant et al., 1999; Ciabarra et al., 2000). Em geral, há uma maior ocorrência em pacientes adultos por consequência de um dano cerebral, provocado por um acidente vascular encefálico ou também por lesões ocasionado em acidentes. Relaciona-se ainda à Doença de Alzheimer, Parkinson, diálise renal e quadros epiléticos (RIBEIRO, 2005).

As psicogênicas são discutidas como um fator que ocorre devido a um problema de cunho emocional, mais especificamente um trauma emocional vivido pelo indivíduo (MARH & LEITH, 1992). Borsel (2014) defende que o termo gagueira psicogênica seja usado para qualquer caso em que haja evidência de que a origem da disfluência esteja relacionada a um problema psicológico ou a um trauma emocional, independentemente de um diagnóstico de psicopatologia.

A gagueira induzida por drogas é caracteriza por efeito colateral advindo de medicação. Um termo mais incomum a essa classificação é a gagueira farmacogênica. Alguns exemplos que são citados é o uso de fluoxetina (Guthrie & Grunhaus, 1990), teofilina (Gérard, Delecluse, & Robience, 1998; Movsessian, 2005), sertralina (Christensen, Byerly, & McElroy, 1996; McCall, 1994), clozapina (Ebeling, Compton, & Albright, 1997), e outros medicamentos (BORSEL, 2014). Uma característica exclusiva da gagueira induzida por drogas é que o fator causal pode ser removido.

1.1.3 Tratamentos

Os tratamentos possuem um papel importante na recuperação da fala ausente de disfluências gagas. A avaliação do fonoaudiólogo especialista em fluência é o que

determina a terapia necessária no que diz respeito aos exercícios escolhidos de acordo com o paciente, levando em consideração sua faixa etária, e o tempo necessário para que o tratamento ocorra de forma eficiente. Vários autores defendem a ideia de que quanto mais cedo se inicia o tratamento, mais chances o paciente tem de recuperar a fala sem gaguejar. Há alguns casos em que os pacientes, geralmente mulheres, conforme citado nos parágrafos anteriores, retomam a fala fluente ou conseguem retomar dentro dos prazos de recuperação tardia ou precoce. Os casos de gagueira desenvolvimental, seja ele familiar ou isolado, geralmente são os que necessitam de acompanhamento terapêutico. Vale ressaltar que existem as disfluências comuns, rupturas na fala que são comuns em suas emissões geralmente associadas a dúvidas linguísticas, que acontecem com todo indivíduo falante (MARCUSCHI, 1999). O tratamento fonoaudiológico tem como foco estimular a fluência e reduzir o distúrbio. O objetivo desta seção é mencionar alguns tipos de abordagens de tratamentos realizados por fonoaudiólogos através da revisão de literatura sobre o assunto.

Antes de começar a terapia fonouadiológica, é necessário fazer uma avaliação, com o paciente e também os pais do paciente, caso seja necessário. A avaliação faz o uso de procedimentos, recursos e observações que ajudam na identificação de um problema de comunicação. O foco dessa avaliação está relacionado a usar tais recursos e medidas de forma qualitativa e quantitativa para que permita-se compreender o nível de fluência, disfluência e/ou gagueira. Tem como finalidade também, definir objetivos terapêuticos para que o tratamento seja direcionado à pessoa que gagueja e não só na sua patologia (RIBEIRO, 2005).

Os procedimentos da avaliação são realizados inicialmente com uma entrevista feita aos pais, caso o paciente seja uma criança. É importante saber o histórico familiar, coletar informações relevantes sobre as manifestações da gagueira observadas pelos pais para compreender o que os levou até a consulta. Após essa primeira etapa, a criança começa a ser avaliada pelo fonoaudiólogo, através de conversas espontâneas entre terapeuta e paciente. A objetivo desta conversa é coletar amostras de linguagem espontânea do paciente para que possam ser avaliadas de forma quantitativa e qualitativa. Para a avaliação quantitativa é necessário obter uma amostra inicial de pelo menos 300 palavras, pois é possível investigar a linguagem e a gagueira em vários aspectos (forma e função,

conhecimento e uso, adequação de perguntas e respostas, organização de pensamentos, etc). É possível analisar também se há dificuldades de motricidade oral, coordenação pneumo-fono-articulatória, voz, atenção, intengibilidade e memória. Ainda na análise da amostra é permitido a mensuração da gagueira e tipologia, velocidade da fala fluente, tempo de duração das palavras gaguejadas (RIBEIRO, 2005). O Teste de Fluência do ABFW tem finalidade caracterizar a tipologia e a frequência das disfluências coletando 200 sílabas fluentes, sendo necessárias para a análise da amostra (ANDRADE et al., 2000). A avaliação qualitativa observa-se parâmetros de qualidade vocal, o uso da intensidade de forma adequada, traços acessórios, qualidade das gagueiras. É analisado também a substituição de palavras, a desistência de falar, comportamentos de evitação, atitudes desconfortáveis no ato de se comunicar, pouquíssimo contato visual e dificuldade de se relacionar socialmente.

Basicamente, existem duas tendências no que se diz respeito ao tratamento do distúrbio: a modificação da gagueira e a modelagem da fluência. A modificação da gagueira foi uma abordagem desenvolvida por Van Riper, Johnson e Bryngleson. Acreditavam que a gagueira não poderia ser eliminada e sim reduzida, onde a pessoa que gagueja identifica e modifica as falas de disfluências gags. A segunda abordagem intitulada modelagem da fluência pretende prevenir o surgimento da gagueira pela modificação de toda a produção da fala. (BOODSTEIN, 2008).

Segundo a *Stuttering Foundation of America*, a abordagem de modificação da gagueira se baseia no princípio de que as disfluências ocorrem como resultado das evitações, dos conflitos internos, medos ou esforços para falar. Diante desses fatores, são inclusos no tratamento estratégias que focam na redução das evitações, dos medos e das atitudes negativas relacionadas ao falar. Visa também a modificação da forma da gagueira, da tensão da fala e velocidade da mesma. A abordagem de modelagem da fluência fundamenta-se na teoria de condicionamento e programação e nos princípios da fluência. A terapia propõe o monitoramento da fala, controle gradual da fluência, incluindo os modelos habituais de conversa. Apesar das terapias utilizarem a mesma abordagem é necessário fazer uma diferenciação no modo como lidar com o paciente de acordo com a sua faixa etária. Lidar com crianças, por exemplo, necessita de exercícios mais lúdicos, que chamem a atenção e o interesse do paciente.

Alguns objetivos norteadores para a terapia fonoaudiológica para crianças com gagueira em idade escolar são apresentados de forma hierárquica da seguinte forma: motivar e favorecer o conhecimento sobre a anatomia e fisiologia do processo de fala; reconhecer e identificar a fluência, as disfluências, as emoções, concomitantes físicos e os comportamentos usados na tentativa de evitar as rupturas; reduzir os sentimentos negativos, eliminar os evitamentos; trabalhar o contato visual entre paciente e ouvinte; adequar a tonicidade muscular e a taxa de elocução; reduzir a tensão específica da fala; suavizar o início das emissões vocais (*Easy Relaxed Approach, Smooth Movement* – ERA-SM); possibilitar a continuação da emissão verbal para poder reduzir o número de inícios da fala, melhorando a gagueira (técnica de *Phrasing*); resistir a pressão do tempo e; transferir e manter a fluência. (OLIVEIRA & PEREIRA, 2014).

Vários autores acreditam que a participação familiar tenha um efeito benéfico nas terapias fonoaudiológicas. A orientação do fonoaudiólogo para os pais e familiares é fundamental pois permite a discussão de procedimentos que serão executados assim como também estabelece atividades que proporcionam atitudes favoráveis em relação fluência (YARI et al., 1999; MEYERS, 1991). Ribeiro (2005) defende que a orientação de abordagens fonoaudiológicas devem ser passadas e trabalhadas para a família. Abordagens fonoaudiológicas são os aspectos comunicativos da família, aprovação e desaprovação da fala disfluente, respeito aos turnos, controle da velocidade, as interrupções, a não aceitação da criança, diminuição do tempo de fala. O aconselhamento dos pais de crianças que possuem o distúrbio solicita que sejam examinados também suas emoções e sentimentos.

Cupello (2007) apresenta uma visão geral de métodos voltados para crianças e para adolescentes e adultos no quadro a seguir.

Quadro 1 – Métodos de tratamentos voltados para crianças e adolescentes

Objetivos	Técnicas	
	Adultos	Crianças
Controle de tonicidade	Oposição de contração e relaxamento para a percepção consciente do esforço desnecessário que os músculos contraídos provocam	Indução através de histórias que levem a criança através da imitação do corpo do terapeuta a se contrair e relaxar

Objetivos	Técnicas (cont.)	
	Adultos	Crianças
Controle da respiração	Controle fono-respiratório adquirido principalmente pela imitação da conduta vocal do terapeuta	Sopro fora da fala e conduta fono-respiratória adequada pela imitação do terapeuta
Regulação do ritmo	Fala sincronizada com grafismos	Exercícios de percepção auditiva com instrumentos, noção de som e pausa, exercícios rítmicos corporais acompanhados de música
Modificação do substrato psicolinguístico	Evocação de palavras espontâneas, através da associação livre, trabalho com imagens mentais das palavras	Histórias livres apoiadas em objetos (gravuras, bonecos, fantasias, etc.) que são criadas na hora e com a intervenção da criança
Controle do acento melódico	Exercícios de ênfase, acentuação, expressividade e prosódia	Trabalhar a prosódia da criança através da vivência de diferentes papéis em jogos de dramatização
Controle de tonicidade	<p>Desbloqueamento do diafragma Calatonia: esse nome vem do verbo grego Kalathos, que significa libertar-se, abrir portas, atingir outros estados mentais. Esses objetivos são alcançados através de indução inicial, seguida por 9 toques sutis nos dedos e regiões plantares dos pés, tornozelos e panturrilhas com a duração de 3 minutos cada.</p> <p>Massagem facial: através de toques com pressões diferenciadas sensibilizando toda a musculatura da face, pescoço e região dorsal superior, eliminando contrações indesejáveis</p>	
Controle de gesto articulatório	Exercícios de flexibilidade, precisão e rapidez com sequências de diadococinesias orais e também com obstáculos na boca	Havendo necessidades poderão ser utilizadas sequências menores e, também os obstáculos na boca de forma lúdica

Objetivos	Técnicas (cont.)	
	Adultos	Crianças
Modificação do substrato psicolinguístico	Exercícios de flexibilidade cognitiva e linguística	Fábulas específicas criadas pelo terapeuta

Fonte: Cupello (2007).

Focado no tratamento para adultos e adolescentes, Ribeiro (2005) separa as terapias em duas vertentes, enfoque “objetivo” e “subjetivo”, que se complementam, buscando um equilíbrio. O enfoque “objetivo” é definido como um conjunto de características visíveis, constatadas na fala e/ou na postura das pessoas que gaguejam, de forma que seja possível obter a mensuração dessas características. A intenção é proporcionar às pessoas que gaguejam a descoberta dos fatores responsáveis pelo distúrbio, de forma que se familiarizem e que possam trabalhá-los e transformá-los em facilitadores de fluência, utilizando a comunicação em todas as suas esferas. Os tópicos apresentados a seguir são elementos dentro de um conjunto onde é necessário associá-los ao processo de comunicação para que possam exercer o seu potencial na terapia. O objetivo do relaxamento é um exercício que tem como finalidade torna-se parte do indivíduo em suas mais diversas situações estressantes do cotidiano. A prática irá fazer com que perdure cada vez mais no paciente. Associa-se a comunicação, são necessárias tarefas que propõem atividades de fala enquanto se mantém o relaxamento. É importante a relação e a integração dos tópicos entre si no enfoque objetivo. Ribeiro (2005) apresenta os tópicos da seguinte forma: relaxamento, postura corporal, contato de olhos, respiração, articulação, velocidade, pausas, ataque vocal, coordenação pneumo-fono-articulatória, troca de turnos e disfluências. Esses tópicos serão discutidos a seguir para que se possa entender de forma geral como funcionam as terapias.

O **relaxamento** se tornou um integrante importante na terapia pois se observa a tensão entre os indivíduos que gaguejam e como isso influencia no momento de comunicação. Esse tópico ajuda a adequar as tensões físicas e favorece a produção mais suave da fala, permitindo que o paciente consiga realizar com mais tranquilidade atividades que envolvam o ato de falar.

Ainda se tratando da tensão dos pacientes, a **postura corporal** inadequada favorece o surgimento e a manutenção de tensão o que torna importante o trabalho

de conscientização. Para exemplificar de forma mais direta, a tendência de manter a cabeça direcionada para baixo permite que haja tensão na região posterior ao pescoço e na região anterior do peito e pescoço, prejudicando a passagem do fluxo respiratório. A modificação de posturas inadequadas proporciona o equilíbrio necessário para a quebra de regiões tensionadas no corpo.

Os **movimentos associados** são aqueles que surgem acompanhados aos momentos de ruptura da fala, uma instabilidade forte que se associa à emissão oral. Os exercícios corporais trazem a percepção do movimento do corpo, seja ele simultâneo ou alternado, o que beneficia na descoberta de controle que o indivíduo tem da ruptura.

O **contato de olhos** geralmente precede a emissão, é o primeiro gesto que indica querer contatar algo, percebe a disponibilidade do ouvinte e o prepara para o diálogo que irá se iniciar. As pessoas que gaguejam sentem dificuldades de manter o contato de olhos, o que contribui na comunicação menos adequada. É preciso exercer no paciente o contato de olhos com o ouvinte para que se adeque a nova postura ante a comunicação, enfrentando seus medos e encarando a realidade.

Problemas de respiração predominante superior, inalação de volume reduzido de ar, ritmo respiratório acelerado pode dificultar a boa produção vocal beneficiar a emissão sonora sem a quantidade de ar expiratório, criar tensão e também produzir fonação de inspiração.

A **respiração** adequada é proporcionada pelo estado de relaxamento que, como a autora citou anteriormente, viabiliza a recuperação do equilíbrio em situações de tensão.

A **articulação** trabalhada auxilia um ritmo mais adequado à emissão vocal. A articulação imprecisa dos fonemas, sua sequência e a junção de frases torna a fala pouco clara, ao produzirem sons intermediados entre os fonemas, favorecendo o descontrole da sequência articulatória. O exercício de mobilidade específica ao sistema sensório motor podem ser uma condição que auxilia na articulação.

Muito pacientes necessitam da conscientização da **velocidade** da fala para obter resultados satisfatórios no reflexo da fluência quando tornam a emissão mais lenta. A fala acelerada não permite que pessoas que gaguejam tenham tempo o suficiente para inspirar quando necessita e quanto necessita e rompem o equilíbrio natural entre o planejamento e a emissão da fala.

A utilização de **pausas**, que caracteriza o tempo necessário para completar o planejamento e a programação da emissão, do tempo despendido com os ajustes fisiológicos do aparelho fonador. As atividades utilizadas para trabalhar o aspecto apresentado são o reconhecimento de unidades de significado, constituintes ou “fatias”. A leitura facilita o processo e não são exercitadas somente vírgulas e pontuação para a utilização das pausas. No exemplo mostrado pela autora, pode-se observar o uso de barras nos trechos no decorrer do texto que identifique a unidade de sentido: *Ontem / logo que acordei / lembrei / que havia combinado / levar / o cachorro / da minha irmã / ao veterinário*. É preciso esclarecer que esta divisão apresentada acima não é a única possível. A intenção do exercício é apresentar ao paciente a noção de fronteira vocabular e unidades de significado, esclarecendo sua flexibilidade no uso de pausas em um mesmo enunciado.

Pessoas que gaguejam geralmente se preocupam com o início da fonação. O entendimento sobre o **ataque vocal** junto a suas modalidades (brusco, suave e aspirado) podem facilitar o reconhecimento dessas ocorrências e a modificação dos modos como o indivíduo inicia suas emissões vocais. Orientações como o retardamento por alguns segundos no início da produção vocal, contando mentalmente o início da emissão ou inspirando de maneira calma antes da fala obtém resultados satisfatórios. Perceber a suavidade do início da emissão vocal contribui nesse processo.

A **coordenação pneumo-fono-articulatória** busca fazer a junção dos aspectos respiratórios, fonatórios e articulatórios trabalhem simultaneamente. São necessário exercícios que trabalham de modo direto, seja em fala ritmada, leitura ou emissão de vocabulários.

A dificuldade que os gagos têm de se comunicar é uma frustração que se dá logo no início da emissão vocal podem estar ligados a troca de turnos. O medo de não conseguir fala fluentemente, de não ser ouvido, de não conseguir produzir som, entre outras dificuldades faz com que o paciente não se comunique como gostaria, deixando de expor suas ideias e opiniões. A **troca de turnos** tem como meta fazer com que o paciente se sinta confortável em se expor de modo espontâneo, mas consciente, avaliando a situação e verificando a adequação do momento.

Os itens citados anteriormente têm como função facilitar a fluência se atentando às características e necessidades do indivíduo em questão. O último aspecto dentro

do enfoque “objetivo” é o tópico que lida com as **disfluências** de maneira mais estratégica. Ribeiro (2005) destaca estas estratégias de acordo com as tendências de modificação da gagueira e de modelação da fluência comentada anteriormente. A autora sequencia as estratégias de modificação da gagueira na terapia em três modalidades: Cancelamento, *pull-out* e conjuntos preparatórios. O “cancelamento” funciona quando o paciente gagueja e em seguida faz uma pausa, emitindo novamente a palavra gaguejada para que possa então continuar a sentença. O “*pull-out*” pretende suavizar a emissão durante a ocorrência da palavra gaguejada e por último Os "conjuntos preparatórios" atuam antes que a gagueira ocorra com a finalidade de evitar as posturas tensas que a influenciam. Tratando-se das estratégias de modelação da fluência, temos primeiro prática negativa, onde é emitido a palavra gaguejada voluntariamente com dois graus de tensão. Logo após, é instruído a reproduzir a palavra gagueja com metade da tensão utilizada e trabalhar o início da emissão (*Easy Relaxed Approach, Smooth Movement* - ERA-SM) com movimentos relaxados, suave e levemente mais lento do que de costume.

Apesar de todos os **aspectos “objetivos”** mencionadas por Ribeiro (2005) serem de grande relevância, há ainda os aspectos “subjetivos” que levam em conta as particularidades de cada paciente. O **enfoque “subjetivo”** preza as peculiaridades vivenciadas pelo indivíduo que gagueja dando foco as percepções, sensações, emoções e sentimentos decorrentes. As variáveis passíveis encontradas nos processos terapêuticos que intensificam as disfluências gags podem ter certo tipo de influência através de ansiedade, temores, frustrações, hostilidade, irritação, desconforto, culpa, vergonha, entre outros. Comunicar suas ansiedades em situações que amenizam estas ansiedades ajudam a diminuí-las e é possível construir uma nova percepção a respeito da possibilidade de comunicação. A auto-avaliação em relação as experiências de fala do paciente é um aspecto a ser trabalhado, porém as avaliações feitas tendem a ter apenas dois resultados: bom ou mal, sem que haja uma graduação entre eles (GOLDIM, 1998; SILVERMAN, 1996). Avaliações como essa podem ser prejudiciais ao paciente, uma vez que se avaliar negativamente o indivíduo possa se sentir derrotado diante de qualquer falha. Com a ajuda do fonoaudiólogo, o paciente pode constatar que pode analisar sob diversos enfoques, buscando conhecimento de suas formas de fala e comunicação. Um dos objetivos do enfoque

“subjetivo” é desconstruir a visão de mundo que o gago tem, ampliando a percepção de si mesma, elevando o seu auto-conceito.

[...] um dos modos é, junto com o paciente, encontrar seus pressupostos em relação à comunicação, e à fala especificamente e procurar adequá-los à realidade, diminuindo as fantasias que povoam seus conceitos, demonstrando como seu modo de perceber a comunicação perturba sua possibilidade de expressão livre e verdadeira (RIBEIRO, 2005, pág. 106)

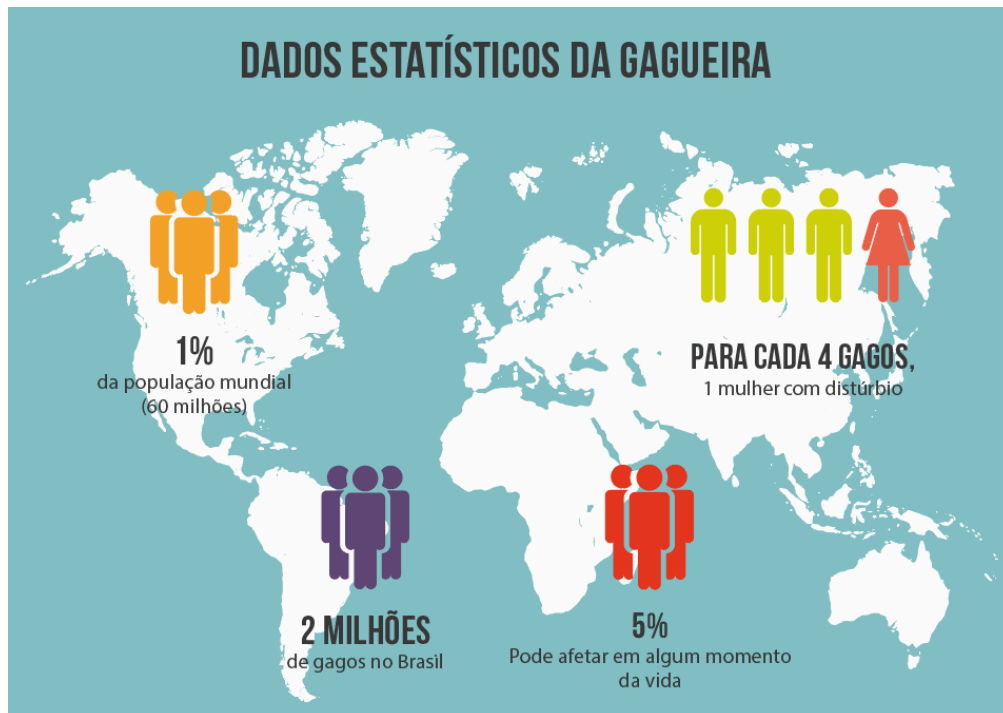
A junção desses dois aspectos se constituem e colaboram para resultados satisfatórios ao final do tratamento.

Percebe-se que as abordagens terapêuticas são parecidas, tanto em crianças quanto em adultos, utilizando somente algumas técnicas que são compatíveis com a faixa etária do paciente. Os aspectos objetivos e subjetivos relacionam-se entre si e se adequam de acordo com cada indivíduo. A gagueira não tem cura e sim tratamento e é necessário dedicação e persistência no tratamento.

1.1.4 Demográfico-social

A qualidade de vida é o entendimento que o indivíduo tem sobre a sua posição na vida, no que diz respeito aos seus objetivos, padrões, expectativas e preocupações (BOHNEN, 2004). A Organização Mundial de Saúde defende que todas as pessoas têm direito a uma comunicação eficaz e fluente, incluídos nos princípios da qualidade de vida, da saúde e da auto-ajuda, entre outros. A gagueira é um distúrbio que afeta diretamente a comunicação do indivíduo. Segundo o Instituto Brasileiro de Fluência (IBF), a incidência de gagueira (Figura 2) no país é de 5% da população, isto quer dizer que 10 milhões de pessoas apresentam algum nível de gagueira. A permanência do distúrbio é de 1%, cerca de 2 milhões de brasileiros gaguejam de forma crônica.

Figura 2 – Dados estatístico sobre a gagueira



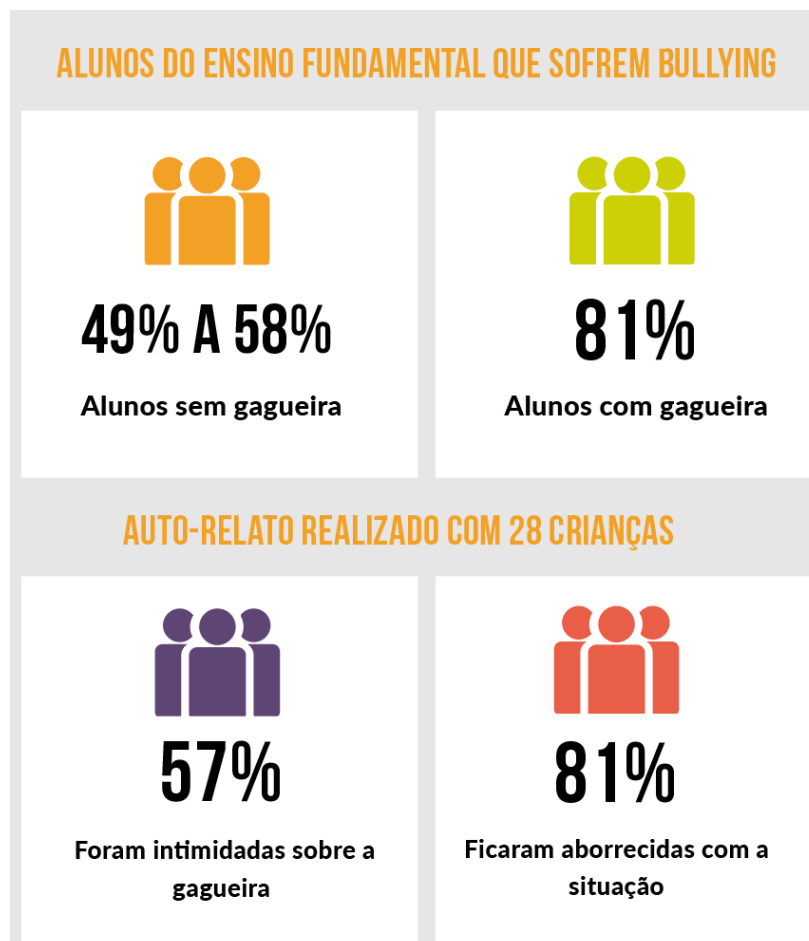
Fonte: A autora (2019).

A produção de falas disfluente é, em geral, acompanhada de sentimentos negativos, tais como frustração, vergonha, ansiedade e inferioridade em relação ao outro (DIAS et al., 2014). Qualquer situação de comunicação pode significar uma ameaça para o gago e conseqüentemente despertar essas emoções negativas. Na maioria das vezes, o distúrbio de comunicação ocorre em uma ampla escala de atividades na escola, no trabalho e também em casa (BLODDSTEIN et al., 2008; SHAFIEE et al., 2003; TRAIN et al., 2011; YARUSS et al., 2006; CRAIG, 1990).

Parte de alunos e professores estereotipam a gagueira de forma negativa. Um comparativo entre estudantes que possuem o discurso fluente e estudantes que gaguejam, é possível notar o maior risco de rejeição aos alunos gagos, aumentando a possibilidade de serem alvos de *bullying* (DORSEY & GUENTHER, 2000; TURNBULL, 2007; DAVIS et al., 2007). O *bullying* é caracterizado por comportamentos agressivos, de forma direta ou indireta, que resulta em isolamento social e exclusão de um grupo específico, de modo intencional e repetitivo. A prática direta está associada às agressões físicas e as indiretas ligadas às práticas verbais (O'BRENNAN, 2015). Davis et al. (2002) realizaram um estudo sobre a relação de alunos entre pares de crianças com gagueira e crianças sem o distúrbio. Descobriu-

se que os alunos com gagueira tinham mais chances de serem intimidados. Blood et al. (2011) encontra também uma ligação negativa entre autoestima e vitimização em estudantes com o distúrbio. Nagib L et al (2016) diz que o transtorno de fluência implica negativamente no aprendizado formal de crianças e adolescentes. Pesquisas apontam que 49% a 58% dos alunos do ensino fundamental sofrem *bullying*, e quando se trata de alunos com gagueira, essa porcentagem pode aumentar para 81%. Segundo dados de auto-relato realizado com 28 crianças que tinham o distúrbio, 57% foram intimidadas sobre a gagueira e 81% ficaram aborrecidas com a situação (LANGEVIN & PRASAD, 2012), como é apresentado na figura 3.

Figura 3 – Dados sobre pesquisa de bullying em crianças com gagueira



Fonte: A autora (2019).

A adolescência é marcada por mudanças radicais, tanto físicas quanto emocionais e sociais, que assombra meninos e meninas. Surgem novas preocupações, novas responsabilidades e deveres que crescem ao decorrer do

tempo. Adiciona-se a essa etapa a ocorrência da gagueira e pode-se imaginar a magnitude das dificuldades que o adolescente pode passar (Ribeiro, 2005). Vários estudos apontam que gagueira na adolescência é associado a um impacto danoso nas atitudes da comunicação, satisfação com a vida, funcionamento diário e psicossocial, qualidade de vida e também nos relacionamentos (BEILBY et al., 2012; BLOOD & BLOOD, 2004; BLOOD et al., 2011; VAN BORSEL, BREPOELS & De COENE, 2011; ERICKSON & BLOCK, 2013). Vários autores pesquisaram a relação entre gagueira, autoestima e vitimização entre pares. Blood et al. (2011), por exemplo, investigou experiências de autoestima, satisfação com a vida e *bullying* entre 54 adolescentes com gagueira e outros 54 adolescentes sem gagueira. Os adolescentes com gagueira comparados com os que não possuem o distúrbio, relataram de maneira significativa mais vitimização entre pares e baixa autoestima. Em outro estudo, foi evidenciado que o risco de sofrer bullying é significativamente maior em adolescentes gogos do que adolescentes sem o distúrbio (BLOOD & BLOOD, 2004).

Assim como as crianças e adolescentes, os adultos que gaguejam também passam por dificuldades no cotidiano. Klompas e Ross (2004) estudaram a qualidade de vida em adultos que gaguejam e encontraram impactos negativos da gagueira na emoção, na autoestima, autoimagem, no desempenho de trabalho, acadêmico e no relacionamento com pares e professores. Ainda que grande parte das pessoas que participaram do estudo afirmem que a gagueira não as prejudicou na escolha profissional, na capacidade de conseguir um trabalho e também seus relacionamentos com os chefes e colegas, declaram que o distúrbio diminui as suas oportunidades de promoção profissional. Klein & Hood (2004) constataram em uma entrevista que 40% das 232 pessoas que gaguejavam, concordaram que a escolha de trabalho e os ganhos foram afetados de forma negativa pelo distúrbio e 70% dos participantes acreditavam que as chances de serem contratados ou promovidos haviam sido reduzidos por causa da gagueira.

Em um estudo realizado por Gerlach et al. (2018), foram constatados que a gagueira está associada a desvantagens significativas no mercado de trabalho. Homens e mulheres que gaguejam tem um ganho anual significativamente menor do que pessoas que não gaguejam. No estudo também foi constatado que mulheres que gaguejam são mais susceptíveis de trabalhar em um subemprego do que as mulheres que não gaguejam. Foram fornecidas evidências de que a discriminação contribui para

a diferença de ganhos associada à gagueira e que isso afeta principalmente as mulheres.

É notável a influência danosa que esse distúrbio tem na vida das pessoas, seja no convívio social, nos relacionamentos afetivos entre pais e filhos, colegas, parceiros amorosos, nas casas, nas escolas ou em ambientes de trabalho.

1.1.4.1 Associações, institutos e campanhas

A Associação Internacional de Fluência (*International Fluency Association – IFA*) junto com a Associação Internacional de Gagueira (*International Stuttering Association – ISA*) criaram o Dia Internacional de Atenção à Gagueira no dia 22 de outubro de 1998. O Brasil participou das comemorações produzindo várias ações direcionadas as pessoas que gaguejam, aos profissionais, familiares e também para a população em geral através da realização da Associação Brasileira de Gagueira (ABRA GAGUEIRA) e do Instituto Brasileiro de Fluência – IBF.

Para ampliar o conhecimento sobre o distúrbio, a ABRA GAGUEIRA² decidiu, em 2005, criar campanhas que pudessem exercer o papel de conscientizar a população e desmistificar com o slogan “Gagueira não tem graça, tem tratamento”.

Figura 4 – Material gráfico da Campanha de conscientização do ano de 2005 da ABRA GAGUEIRA



Fonte: <http://www.abragagueira.org.br/diag.asp> (Acesso em 01 de Out de 2018).

As campanhas de conscientização acontecem até os dias de hoje e todos os anos são escolhidos temas que serão abordados no evento. No primeiro ano, o tema

² <http://www.abragagueira.org.br/>

escolhido foi “Tratamento para a gagueira”, campanha realizada em todo território brasileiro. No ano seguinte, a ação prossegue e o tema é “Causas da gagueira”. Em 2007, a “Gagueira Infantil” foi o assunto escolhido para a campanha nacional. Para o ano de 2018, o tema escolhido é “Diga o que você pensa”.

Os institutos e associações têm um papel importante quando se trata de apoio ao público que gagueja. São encontradas informações sobre a etiologia, causas, tratamentos, estudos realizados ultimamente, grupos de apoio, eventos, etc. Apesar da reunião de toda a informação nesses sites, as redes sociais se tornaram aliados e servem como centros de apoio a pessoas que compartilham o distúrbio.

1.1.4.2 Redes sociais

Segundo o Comitê Gestor da Internet no Brasil, cerca de 107 milhões de brasileiros são usuários da internet, o que corresponde a 61% das pessoas com 10 anos de idade ou mais. O uso de redes sociais *online* é de 78% entre as atividades mais populares realizadas por seus usuários. Castell (2013) acredita que a população esteja passando por um processo de transformação estrutural que está associado a um novo paradigma tecnológico, baseado nas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), onde é chamado pelo autor de sociedade em rede. A web 2.0 é o termo usado para denominar a segunda geração de internet e com ela vieram várias inovações como a interatividade, colaboração e a troca de informações entre internautas, onde compartilham fotos, vídeos e textos por meio de computadores e dispositivos móveis (CADAXA, 2014).

Recuero (2009) acredita que a constituição das redes sociais é composta por dois elementos, onde o primeiro são os autores sociais, isto é, pessoas envolvidas na rede, e outro são as suas conexões. Machado (2014) menciona que a identidade e a horizontalidade são elementos que desempenham funções importantes na formação das redes sociais, favorecendo a cooperação e a solidariedade entre as pessoas que a integram. A internet ajuda no emponderamento, se tratando de um espaço público sem muitas mediações, havendo novas formas de aliança e sinergias que surgem baseadas no idealismo e voluntarismo, potencializando as formas de participação, interatividade, mobilização, acesso à informação e provimento de recursos. Um

exemplo que pode ser citado é o site de redes sociais Facebook, que acomoda várias redes sociais e comporta os mais variados atores que interagem entre si.

Criado em 2004, o Facebook foi projetado para estudantes de universidades americanas. Após dois anos, foi liberado para o público em geral, o que possibilitou o crescimento rápido da rede social. É uma ferramenta que possibilita que os usuários possam gerenciar, manter e aumentar suas conexões sociais (SHI et al., 2010). Tem como estratégia de criação e manutenção constituir-se como uma comunidade que torna seus usuários também como “cogestores”, onde agregam-se novos aplicativos e ferramentas (KAUFMAN, 2010). Segundo a Folha de São Paulo, o Brasil atingiu a marca de 127 milhões de usuários ativos mensais no primeiro trimestre de 2018, sendo um dos cinco maiores mercados da companhia.

Figura 5 – Dados sobre os usuários da internet e da rede social Facebook

REDE SOCIAL: FACEBOOK

61% DA POPULAÇÃO

de brasileiros são usuários da internet (107 milhões de pessoas com 10 anos de idade ou mais).

Fonte: Comitê Gestor da Internet no Brasil (2017)

78% É O USO DAS REDES SOCIAIS

entre as atividades mais populares realizadas por seus usuários

Fonte: Comitê Gestor da Internet no Brasil (2017)

127 MILHÕES

de usuários ativos mensais no Facebook no primeiro trimestre de 2018, sendo um dos 5 maiores mercados da companhia.

Fonte: Folha de São Paulo (2018)

Fonte: A autora (2019).

A área da saúde tem sentido o impacto no crescimento do uso das tecnologias de informação e comunicação, promovendo mudanças no acesso de informações, na relação entre médicos e pacientes, nas trocas de experiências entre pacientes e também no aumento do acesso aos serviços (CADAXA, 2014). O Facebook se

destaca como uma fonte de informação, de mobilidade social e de troca de experiências entre os usuários. Dessa forma, o uso das redes sociais no campo da saúde pode atuar como uma forte ferramenta com o intuito de fortalecer a participação popular e também a promoção da saúde (SANTOS, 2006).

A partir de uma pesquisa realizada na rede social Facebook com a finalidade de levantar o número de grupos focados no assunto sobre o distúrbio, foi feita uma busca na ferramenta “pesquisar” com a palavra “gagueira” e “*stuttering*” (termo em inglês da palavra gagueira) e filtrou-se a pesquisa selecionando a opção “grupos”, localizada na mesma página. Em seguida, pode-se encontrar 29 grupos nacionais e 44 grupos internacionais, que serão apresentados nos quadros a seguir.

Quadro 2 – Grupos sobre gagueira no Facebook (Nacional)

Nome do grupo	Membros	Status
Discutindo Gagueira	3.333	ativo
Superação - Gagueira e PNL	724	ativo
Gagueira, oratória e inteligencia emocional PNL (tartamudez , Stutter)	1.259	ativo
Gagueira Taubaté	35	s/ movimentação
Vídeos ao vivo , depoimentos sobre gagueira e dicas de oratória	80	s/ movimentação
Vídeos ao vivo e depoimentos sobre gagueira em vídeo	80	ativo
Gagueira: crianças, adolescentes e adultos perguntas e respostas.....	1.477	ativo
Gagueira não tem graça, tem tratamento!	1.845	s/ movimentação
Gagueira em Fortaleza	33	s/ movimentação
Apoio à Gagueira-Você Não Está Sozinho!	13	s/ movimentação
Gagueira	74	s/ movimentação
Disfemia / Gagueira [Geração Melhor]	4	s/ movimentação
Gagueira em Fortaleza	6	s/ movimentação
Abra Gagueira MG	7	s/ movimentação
Gagueira na Barra	11	s/ movimentação
Grupo de Apoio a Gagueira - SSA	14	s/ movimentação
Gagueira	2	s/ movimentação
Gago - Gagueira => FONOAUDIÓLOGO	2	ativo
"Discussão a gagueira"	4	s/ movimentação
Dia da Gagueira - Grupo ADULTO	5	s/ movimentação
Grupo de Apoio da AbraGagueira - AM	3	s/ movimentação

Nome do grupo	Membros	Status (Cont.)
Gagueira em adultos-Fluência	2	s/ movimentação
Gagueira sem graça	2	s/ movimentação
Trabalhos de Voz, Gagueira e de Epidemiologia	4	s/ movimentação
Gagueira Fortaleza	1	s/ movimentação
GAGUEIRA(LOCAL PARA DISCUSSÕES)	2	s/ movimentação
Gagueira Curitiba	2	s/ movimentação
Superação I Can - Gagueira Eu Posso Supera-lá	505	ativo

Fonte: A autora (2019).

Em seguida serão apresentados os grupos que abordam sobre o tema “gagueira” no Facebook em outros países (Quadro 3):

Quadro 3 – Grupos sobre gagueira no Facebook (Internacional)

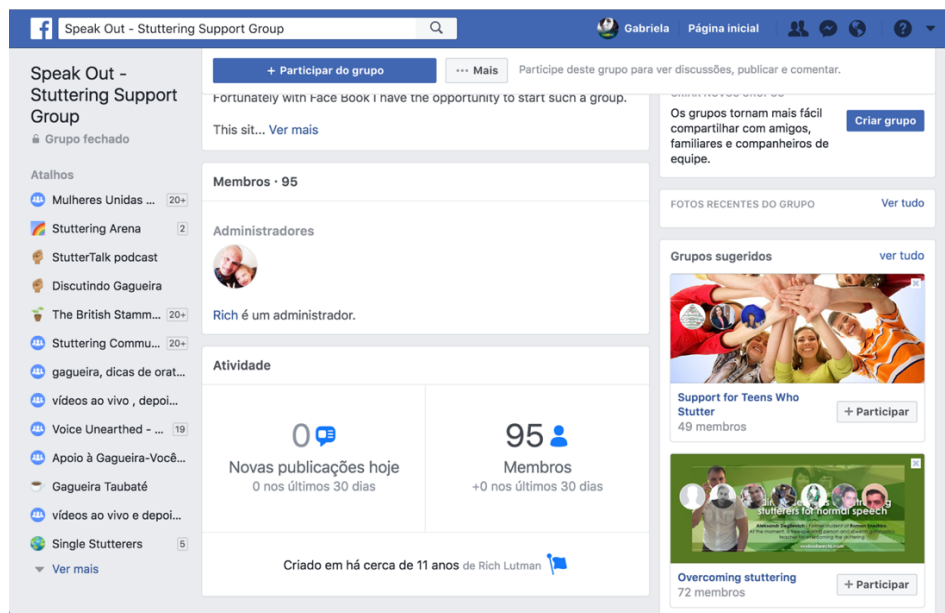
Nome do grupo	Membros	Status
Australian Stutterers Friendship Group	380	Ativo
Beyond Stuttering with The McGuire Programme	2.050	Ativo
Canadian Stuttering Association Forum	253	Ativo
Cognitive Modifiability & Stuttering: Ramifications for Children	76	Ativo
Confident Speech: Improving Fluency and Confidence for Adults who Stutter	132	Ativo
For Stutterers By Stutterers	690	Ativo
Free From Stutter	1.009	Ativo
Free From Stutter Program	30	Ativo
HCRI STUTTERING THERAPY - Hollins Communications Research Institute	373	Ativo
Let's talk Stuttering	309	Ativo
Live Stutter Free!	1.331	Ativo
Men who Stutter	372	Ativo
National Stuttering Association Austin Chapter	78	Ativo
National Stuttering Association Military Support	79	Ativo
National Stuttering Association: Volusia/Flagler County, Florida	24	Ativo
NSA Stuttering Support for SLPs	72	Ativo
NW SLP Stuttering Group	66	Ativo
Positively Stutter	122	Ativo
San Diego Chapter of the National Stuttering Association	54	Ativo
San Francisco Chapter of the National Stuttering Association	59	Ativo

Nome do grupo	Membros	Status (Cont.)
Single Stutterers	484	Ativo
Speak Out - Stuttering Support Group	95	S/ Movimentação
Speak Up For Stuttering	1.110	Ativo
Speech & Stuttering Institute - Public Group	132	Ativo
Speech Fluency Zone Stuttering Support Group	908	Ativo
Stutterers Unite	275	Ativo
Stuttering Academy	913	Ativo
Stuttering and Fluency Disorders for SLPs	394	Ativo
Stuttering as a mindbody disorder	971	Ativo
Stuttering Community	9.797	Ativo
Stuttering Hangout	3.433	Ativo
STUTTERING South Africa HAKKE Suid-Afrika	339	Ativo
Stuttering Support in Tennessee- Public	49	Ativo
Stuttering Therapy Alternatives	1.038	Ativo
Stuttering, speaking tips and emotional intelligence	1.058	Ativo
Stuttering, Stammering and Fluency	2	Ativo
Stuttering: Offering Help and Hope	436	Ativo
StutterTalk podcast	1.998	Ativo
Successful Stuttering Management Program (SSMP)	456	Ativo
The 13th World Congress for People Who Stutter in Iceland	70	Ativo
The British Stammering Association Support Group	4.019	Ativo
Voice Unearthed - Supporting Children Who Stutter	1.706	Ativo

Fonte: A autora (2019).

Os grupos foram analisados por número de membros e *status*, categorizando-os em ativos ou sem movimentação. A ausência de movimentação do grupo foi determinada devido a restrição de informações dos grupos fechados, como podemos ver na figura 6.

Figura 6 – Tela dos grupos fechados



Fonte: A autora (2019).

Na área inferior, centralizada ao meio da página, são exibidas as atividades que ocorreram no grupo, especificando o número de membros e as publicações feitas nos últimos 30 dias. A partir dessa limitação de informação, decidiu-se categorizar os grupos em “ativos” aqueles em que publicações foram postadas nos últimos 30 dias e os “sem movimentação” os que não haviam postado dentro do prazo estabelecido.

1.2 Aplicativos móveis: caracterização e difusão

Os dispositivos móveis têm se tornado cada vez mais comuns, fazendo parte dos aspectos da vida cotidiana, sendo cada vez mais utilizados por seus fiéis usuários. Segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua), do IBGE, realizada em 2016, afirmava que 138,3 milhões de brasileiros, ou 77,1% da população com 10 anos de idade ou mais, tinham celular próprio. A Anatel divulgou em dezembro de 2017 o número de 221,3 milhões de linhas em celulares pessoais. De acordo com os dados coletados pela PNAD Contínua no final de 2016, a região do Centro-Oeste é a maior consumidora de telefonia celular, onde 84,6% da população tinha o aparelho. A região norte era de menor percentual com 65,1%. Os jovens de 25 a 34 anos são os que possuem smartphones, faixa em que a penetração alcança os

88,6%. Concluíram que quanto maior a idade, menor a proporção, resultando 60,9% nos usuários com 60 anos ou mais.

Os aplicativos móveis são produto criados e projetados com intuito de serem executados em dispositivos eletrônicos móveis, conhecidos como leitores de mp3, tablets, telefone celulares e *smartphones*. Banos et al (2015) diz que os aplicativos são um conjunto de ferramentas projetados para realizar tarefas específicas de seus usuários. Buscam atender o acesso à informação e ao conhecimento, sem que haja restrição de espaço e tempo, estimulando assim novas formas de comunicação (KEENGWE, 2014; CLAY, 2011; BOULOS, 2014). Em sua maioria, os *smartphones* possuem funcionalidade bastante avançadas, tornando-se até mesmo computadores miniaturizados, composto pelos aplicativos, pelo acesso à internet e pela competência de armazenamento de dados em seus sistemas operacionais. A interação do usuário com o dispositivo começa a ser considerada e repensada em fatores como tamanho da tela, contexto social, ambiente, capacidade de armazenamento, entre outros fatores que constituem essa relação (FEIJÓ et al., 2013).

Os aplicativos móveis podem ser classificados em três categorias: nativos, *web* e híbridos. Os aplicativos nativos são os que precisam ser instalados e permanecem armazenados no dispositivo do usuário. Estão disponíveis em lojas virtuais conforme o sistema operacional do aparelho. São desenvolvidos mediante a linguagem de programação e kits de desenvolvimento específico de cada sistema operacional móvel, tendo acesso a todas as funcionalidades do dispositivo móvel, como câmera, GPS, ou qualquer outra funcionalidade que o aparelho oferecer (ALBIERO, 2017). Segundo Oliveira (2016), os aplicativos *web* são páginas que podem ser acessadas através de um navegador instalado no dispositivo móvel. São projetados em HTML 5 e *Cascading Style Sheets 3* (CSS), e têm uma aparência semelhante aos aplicativos nativos. Porém, os aplicativos *web* não podem ter acesso aos recursos e funcionalidades do sistema e dependem da internet para ter um bom funcionamento. O desenvolvimento de aplicativos para dispositivos como Android, iPhone, etc, demanda diferentes linguagens e frameworks. Os aplicativos híbridos usam as tecnologias Web baseando-se nos padrões nativos (GOK & KHANNA, 2013). São desenvolvidos com base na linguagem e tecnologia dos aplicativos *web*, onde utilizam frameworks de conversão, convertendo a linguagem para que possam ser instalados nos aparelhos móveis de casa usuário. Estão disponíveis nas lojas virtuais, e assim

como os aplicativos nativos, têm acesso aos recursos e funcionalidades do sistema, entretanto os aplicativos originalmente nativos são mais eficientes. Um recurso chamado “*web view*” é usado por muito aplicativos do tipo híbrido pois eles renderizam e inserem uma página da web diretamente no aplicativo (LIMA, 2016).

1.3 Desenvolvimento de interface digital

Serão abordados a seguir os temas que irão contribuir para o desenvolvimento da interface, estrutura e *layout* do produto, garantindo uma boa usabilidade e experiência do usuário.

1.3.1 Interação Humano-Computador

No campo da Ergonomia, o estudo que pretende a compreensão do porque e como as pessoas fazem uso da tecnologia da informação é interdisciplinar. Conforme ROSA & MORAES (2012), o principal objetivo da área que estuda a interação humano-computador é o projeto de desenvolvimento de sistemas, que tem como finalidade melhorar a eficácia e possibilitar satisfação ao usuário. O objetivo principal é projetar e desenvolver sistemas com o propósito de melhorar a eficácia e proporcionar satisfação ao público

Preece (1994) afirma que a interação humano-computador tem como objetivos desenvolver e aprimorar sistemas computacionais nos quais o usuário pode realizar suas tarefas com segurança, eficiência e satisfação, aspectos esses conhecidos como usabilidade.

1.3.1.1 Usabilidade

A usabilidade é uma característica de qualidade onde é relacionada na facilidade do uso de alguma coisa. Ela refere-se, mais especificamente, na rapidez que os usuários podem aprender a usar algo, o quanto lembram daquilo, a eficiência deles ao usarem, seu grau de propensão a erros e também o quanto gostam de utilizá-la (NIELSEN e LORANGER, 2007).

Para Cybis *et al* (2010), a usabilidade é definida pela qualidade que caracteriza o uso de programas e aplicações. Sendo assim, a usabilidade não é uma qualidade intrínseca de um sistema, mas depende das características de sua interface e das características dos seus usuários para entrarem em um acordo. É importante lembrar que uma interface pode ser satisfatória para usuários experientes e não ser tão eficaz para novatos. A usabilidade é o acordo entre interface, usuário, tarefa e ambiente.

A partir de pesquisas realizadas por Araújo (2014), a usabilidade é focada em três características: eficácia, eficiência e satisfação por parte do usuário. Para Nielsen (1993), Jordan (1998), Tullis e Albert (2008), a Usabilidade é a habilidade do usuário em realizar a tarefa em um contexto de uso específico com sucesso. Preece, Rogers e Sharp (2005) defendem que a usabilidade é considerada geralmente como um fator que permite com que o produto seja de fácil uso, eficiente e agradável do ponto de vista do usuário.

Garrett (2002) exerga que a usabilidade significa diversas coisas para diferentes pessoas e que a usabilidade, como abordagem baseada, demanda elaborar produtos de fácil utilização.

Sendo assim, a usabilidade se tornou requisito mínimo e também um diferencial competitivo. A seguir, será abordado alguns princípios e diretrizes da usabilidade.

1.3.1.1.1 Princípios e diretrizes da usabilidade

Os primeiros princípios para o design de sistemas interativos foram criados por Hansen (1971) em *user engineering principles for interactive systems*. Estes princípios são:

1. Conhecer os usuários.
2. Reduzir a necessidade de memorização, como por exemplo, substituir a entrada de dados pela seleção de itens e utilizar nomes em vez de números.
3. Melhorar as operações promovendo uma rápida execução de operações comuns e da consciência da interface.

4. Criar boas mensagens de erro e desenvolver a interação de modo que evite esses erros, possibilitando que o usuário possa desfazer ações realizadas, garante a integridade do sistema.

Para o desenvolvimento de produtos voltados para o usuário, Shneiderman (1998) definiu oito regras de ouro. São elas:

1. Empenha-se pela consistência;
2. Deixe que os usuários experientes usem atalhos;
3. Disponibilize *feedback* informativo;
4. Desenvolva diálogos que informem o término de uma ação;
5. Previna erros e disponibilize correções simples;
6. Permita que as ações sejam desfeitas com facilidade;
7. Disponibilize um local interno de controle;
8. Diminua a sobrecarga da memória de curta duração;

Ao longo dos anos, pesquisadores definiram seus próprios princípios de acordo com experimentos e métodos científicos.

Para Nielsen (2005) existem várias diretrizes gerais para a usabilidade. No entanto, nota-se que há questões que se repetem nessas listas de diretrizes. São elas a minimização de erros, a utilização de linguagem do usuário para a comunicação usuário-sistema, projetar mensagens de erro elucidativas, que além de explicarem o erro, ensinam o usuário a evitá-los posteriormente, redução na sobrecarga cognitiva, etc. As diretrizes têm como objetivo guiar os desenvolvedores ao design de interface permitindo que se estabeleça o foco de atenção do usuário para as tarefas serem realizadas. O Autor então reafirma dez princípios fundamentais estabelecidas a seguir.

1. Visibilidade do status do sistema: O sistema deve sempre manter os usuários informados sobre o que está acontecendo, fornecendo *feedback* em tempo razoável;
2. Compatibilidade do sistema com o mundo real: O sistema deve falar a língua do usuário com palavras e conceitos familiares ao invés de termos voltados

para o sistema.

3. Controle do usuário e liberdade: Frequentemente os usuários escolhem funções do sistema por engano e por isso precisarão de uma “saída de emergência”, que seja identificada de forma fácil, para que a aquela situação indesejada seja passageira e sem longos diálogos.
4. Consistência e padrões: Os usuários não devem temer que diferentes palavras, ações ou situações signifiquem a mesma coisa.
5. Prevenção de erro: O projeto deve ser cuidadoso, que evita a sua ocorrência, melhor do que boas mensagens de erro.
6. Reconhecimento em vez de memorização: Visa minimizar a sobrecarga da memória do usuário, ao tornar visíveis os objetos, ações e opções.
7. Flexibilidade e eficiência no uso: Teclas ou outros recursos de atalho podem acelerar a interação do usuário experiente com o sistema;
8. Estética e design minimalista: Os diálogos não devem conter informações que não sejam relevantes.
9. Ajudar o usuário a reconhecer, diagnosticar e corrigir erros: As mensagens de erro devem ser redigidas numa linguagem clara, não codificada, indicar o problema e sugerir uma solução.
10. Ajuda e documentação: Qualquer informação deve ser fácil de buscar, focalizada na tarefa do usuário, além de listar passos concretos a serem executados e não ser muito longo.

Para Preece et al. (2005) a usabilidade visa garantir que produtos sejam fáceis de aprender a usá-los, eficazes e também agradáveis de acordo com a perspectiva do usuário. Os autores dividem a usabilidade nas seguintes metas:

1. Ser eficaz no uso (eficácia).
2. Ser eficiente no uso (eficiência).
3. Ser segura no uso (segurança).
4. Ter boa utilidade (utilidade).

5. Ser fácil de aprender (*learnability*).
6. Ser fácil de lembrar como usar (*memorability*).

A eficácia se refere a quanto um produto é bom em fazer o que é esperado, de uma forma geral. A eficiência se atenta a maneira de como um produto auxilia o usuário na realização de suas tarefas. A segurança protege o usuário de condições perigosas e situações indesejadas. A utilidade aborda à medida na qual o produto proporciona o tipo certo de funcionalidade, possibilitando que o usuário possa fazer aquilo que precisa ou deseja. A capacidade de aprendizagem proporciona a facilidade de aprender a usar um sistema, uma vez que as pessoas não gostam de perder tempo aprendendo como usar um sistema. A capacidade de memorização refere-se a facilidade de memorizar a utilização do sistema depois que o usuário já tenha aprendido. É muito importante em produtos que são utilizados poucas vezes, possibilitando que o usuário consiga lembrar, ou pelo menos consiga lembrar rapidamente, de operações que não foram feitas durante meses ou mais.

Essas metas são utilizadas na produção e desenvolvimento do design de diversos tipos de aplicação, que são transformados em critérios da usabilidade e permitem que os produtos sejam avaliados posteriormente quando à possibilidade de serem melhorados e aprimorados.

1.3.1.1.2 Critério Ergonômicos

Segundo Moraes e Mont'Alvão (2000), a Ergonomia é uma disciplina científica relacionada ao entendimento das interações entre os seres humanos e os outros elementos do sistema a fim de otimizar o bem-estar humano e o desempenho global do sistema, com vistas à aplicação de teorias, princípios dados e métodos a projetos.

Os critérios ergonômicos foram desenvolvidos por dois pesquisadores franceses, Dominique Scape e Christian Bastien, do Instituto Nacional de Pesquisa de Automação e Informática da França (INRIA). Estes estudiosos propuseram um conjunto de oito critérios ergonômicos principais, subdivididos em dezoito subcritérios e critérios elementares para minimizar a ambiguidade na identificação e classificação

das qualidades e problemas ergonômicos do software interativo. Lima (2013) estruturou-os conforme o quadro abaixo:

Quadro 4 - Critérios ergonômicos de Bastien e Scapin

1º CRITÉRIO: CONDUÇÃO	
<p>Refere-se aos meios disponíveis para aconselhar, orientar, informar e conduzir o usuário na interação com o computador (mensagens, alarmes, rótulos etc.). Saber a cada momento onde ele está numa sequência interativa ou na execução de uma tarefa; conhecer as ações possíveis bem como as suas consequências e obter informações adicionadas.</p>	<p>Subcritério: 1.1. Presteza. Informações que permitem ao usuário identificar o estado ou o contexto durante a interação.</p> <p>Subcritério: 1.2 Agrupamento/distinção de itens. A compreensão pelo usuário de uma tela depende do ordenamento, posicionamento e distinção dos objetos (imagens, textos, comandos etc.) que são apresentados.</p> <p>Subcritério: 1.2.1. Agrupamento/distinção de itens pela localização.</p> <p>Refere-se ao posicionamento relativo dos itens. Subcritério: 1.2.2. Agrupamento/distinção pelo formato.</p> <p>Refere-se às características gráficas (formato, cor, código) que fazem com que o usuário possa conhecer as relações entre itens ou classe de itens.</p> <p>Subcritério: 1.3 <i>Feedback</i> imediato. A qualidade e a rapidez do feedback são dois fatores-chave para estabelecer a confiança e a satisfação do usuário, bem como para a compreensão do diálogo.</p> <p>Subcritério: 1.4 Legibilidade. Os desempenhos aumentam quando a apresentação da informação na tela leva em conta as características cognitivas e perceptuais dos usuários.</p>
2º CRITÉRIO: CARGA DE TRABALHO	
<p>Quanto mais complexa a tarefa, maior a probabilidade de cometer erros. Além disso, quanto menos informações irrelevantes, maior a probabilidade de o usuário realizar a tarefa com eficiência.</p>	<p>Subcritério: 2.1. Brevidade Refere-se à tarefa perceptual e à cognitiva para entradas e saídas individuais, quanto para conjunto de entradas necessário para execução de uma tarefa. Devido ao fato de a capacidade de curta duração ser limitada, quanto menor o número de entradas, menor a probabilidade de ocorrência de erros.</p> <p>Subcritério 2.1.1. Concisão.</p>

	<p>A capacidade da memória de curta duração é limitada. Consequentemente, quanto menor for o input, menor a probabilidade de cometer erros.</p> <p>Subcritério 2.1.2. Ações mínimas. Quanto mais numerosas e complexas forem as ações necessárias para atingir o objetivo, mais aumentará a sobrecarga e, conseqüentemente, o risco de erro.</p> <p>Subcritério: 2.2. Densidade informacional. Refere-se à carga de trabalho, de todo conteúdo informacional apresentado ao sistema, sob o ponto de vista perceptivo e cognitivo.</p> <p>Na maioria das tarefas o desempenho do usuário piora quando a densidade da informação é muito alta ou muito baixa. Neste caso os erros se tornam mais prováveis. Itens não relacionados com a tarefa devem ser removidos.</p> <p>A carga de trabalho se refere ao total de itens de informação, e não a cada elemento individualmente.</p>
3º CRITÉRIO: CONTROLE EXPLÍCITO.	
<p>Refere-se tanto ao processamento das ações explícitas pelo usuário quanto ao controle que o usuário tem do processamento de suas ações pelo sistema. Quando o usuário define explicitamente os seus inputs e esses inputs estão sob seu controle, reduzem-se tantos erros quanto às ambigüidades, além de promover maior aceitação do sistema pelo usuário.</p>	<p>Subcritério: 3.1. Ação explícita ao usuário. Quando o processamento computacional resulta de ações explícitas do usuário, este aprende e compreende melhor o funcionamento da aplicação, resultando numa quantidade menor de erros.</p> <p>Subcritério: 3.2. Controle pelo usuário. Refere-se ao controle explícito do usuário sobre as ações e processamentos no sistema (ex: interromper, cancelar, pausar, continuar etc.).</p>
4º CRITÉRIO: ADAPTABILIDADE	
<p>Refere-se a capacidade de um sistema de reagir conforme o contexto, às necessidades e às preferências do usuário. Quanto mais diversificados os modos de executar uma dada tarefa, mais provavelmente um determinado usuário encontrará um caminho apropriado ou um modo no qual dominará o curso da aprendizagem.</p>	<p>Subcritério: 4.1. Flexibilidade. Refere-se aos meios que o usuário dispõe para personalizar a interface em função de suas estratégias de trabalho e/ou seus hábitos e as exigências da tarefa. Quanto mais diversas formas disponíveis para executar uma dada tarefa, maior a probabilidade de que o usuário venha escolher e dominar uma delas durante a aprendizagem.</p> <p>Subcritério: 4.2. Consideração da expectativa do usuário. Diz respeito aos meios disponíveis para levar em conta o nível de experiência do usuário. Os usuários experientes e novatos têm diferentes necessidades de informação. Níveis diferentes</p>

	de interação devem levar em conta a experiência do usuário.
5º CRITÉRIO: GESTÃO DE ERROS	
Refere-se a todos os mecanismos que permitem evitar ou reduzir a ocorrência de erros e, no momento em que ocorram, possibilitem sua correção. as interrupções do sistema causadas por erros do usuário tem consequências negativas na atividade do usuário.	<p>Subcritério: 5.1. Proteção contra erros. Diz respeito aos meios disponíveis para encontrar e prevenir erros na entrada de dados, erro em comandos a ações com consequências destrutivas.</p> <p>Subcritério: 5.2. Qualidade das mensagens de erros. Refere-se à pertinência, à legibilidade e à exatidão da informação dadas ao usuário sobre a natureza do erro cometido e sobre as ações a executar para corrigi-lo. A qualidade das mensagens de erro promove a aprendizagem dos sistemas pelos usuários ao indicar-lhes as razões dos seus erros, a sua natureza e, ao ensiná-los, as maneiras de evitar ou corrigir os seus erros.</p> <p>Subcritério: 5.3. Correção de erros. Diz respeito aos meios disponíveis ao usuário com objetivo de permitir a correção de seus erros. Os erros se mostram menos prejudiciais quando são fácil e imediatamente corrigidos.</p>
6º CRITÉRIO: HOMOGENEIDADE / CONSISTÊNCIA	
Refere-se à forma pela qual as escolhas na concepção da interface (códigos, denominações, formatos, procedimentos, etc.) são conservadas idênticas em contextos idênticos, e diferentes para contextos diferentes, procedimentos, rótulos, comandos etc. são mais facilmente lembrados, localizados, reconhecidos e utilizados, caso o seu formato, localização e sintaxes sejam estáveis de uma tela para outra e de uma sessão para a seguinte.	
7º CRITÉRIO: SIGNIFICADOS DE CÓDIGOS	
Diz respeito à adequação entre o objeto ou a informação apresentado ou pedido e sua referência. Códigos são compreensíveis, são mais facilmente lembrados e identificados. Além disso, código ou nomes não significativos podem levar a operações inapropriadas de parte dos usuários e, portanto, a erros.	
8º CRITÉRIO: COMPATIBILIDADE	
Refere-se ao cruzamento entre características (memórias, percepções, hábitos, habilidade, idade, expectativas etc.) e as características das tarefas, além da organização de inputs/outputs e dialogo para um dado aplicativo. Refere-se, também, à coerência entre os ambientes e entre aplicativos.	

Fonte: Bastien e Scapin (1993 apud Lima, 2013).

Após a apresentação dos critérios ergonômicos de Bastien e Scapin, será abordado no próximo item a arquitetura da informação e sua importância para este projeto.

1.3.1.1.3 Arquitetura da informação

Preocupar-se com a estrutura de uma interface é essencial para o desenvolvimento deste tipo de projeto. *Websites* com estruturas ruins diminuem a velocidade de navegação, desencorajam o usuário de explorar o sistema e quando estes não encontram o que querem com rapidez, desistem facilmente da tarefa, deixando-os frustrados e fazendo com que eles visitem outros *sites*. (NIELSEN e LORANGER, 2007)

Um bom design navegacional faz com que os usuários encontrem e gerenciem informações com facilidade, mostra aos usuários onde eles estão, onde as coisas estão localizadas e como conseguir o que eles precisam de uma maneira simples e metódica. Com isso, os usuários sentem-se à vontade de explorar o sistema, confiantes para retornar as páginas e também a prosseguirem livremente, concentrados nas suas tarefas (NIELSEN e LORANGER, 2007).

“Para o Instituto Asilomar, a arquitetura da informação pode ser definida como o design estrutural de grupos de informações relacionadas ou à arte e à ciência de organizar e rotular *websites*, *intranets*, comunidades *online* e *softwares*, com o intuito de dar suporte à usabilidade e à facilidade de obtenção de informações [...] focada em trazer princípios de design e arquitetura para o ambiente digital” (ROSA e MORAES, 2012, p. 25).

Os elementos da arquitetura de informação, para Rosenfeld e Morville (1998), tais como sistema de navegação, sistemas de rotulagem, sistemas de organização, indexação, métodos de busca, contribuem para uma boa navegação no sistema. O sistema de navegação tem como objetivo de especificar caminhos, fornecendo informações sobre localização e movimentação hipermediática e hipertextual, dentro do plano de estrutura. O sistema de rotulagem é onde são estabelecidos as formas de apresentação e conteúdo onde são definidos rótulos para títulos, botões e áreas informativas. O sistema de organização trata-se da classificação do conteúdo, diferente do sistema de busca que permite o acesso de determinada informação, executando a intenção do usuário (ROSA e MORAES, 2012).

A Arquitetura da informação é utilizada para descrever a estrutura de um sistema, projetar a maneira como as informações serão agrupadas, seus métodos de navegação e as terminologias usadas no sistema. Para Nielsen e Loranger (2007) adequar a estrutura do site às expectativas do usuário é importante. Com uma

arquitetura bem estruturada, é possível fazer com que os usuários encontrem as respostas que eles precisam nos lugares esperados. Isso faz com que aumente a probabilidade de que esses usuários retornem ao site. As pessoas esperam que os sites organizem as informações com clareza e objetividade, de maneira que façam sentidos para elas.

Os dispositivos móveis devem ser projetados com o intuito de oferecer ao usuário o melhor caminho, de modo que a informação seja organizada e que facilite o uso e a aprendizagem, promovendo acesso rápido na busca de informações. Possuem características diferentes de um computador no que diz respeito ao tamanho, resolução e orientação de tela, etc. Firtman (2013) comenta que a estratégia utilizada nos aparelhos móveis deve oferecer aos seus usuários a liberdade de escolha ao navegar. Com base na estratégia da intuição, o arquiteto da informação pode projetar aplicativos que sejam adaptados às características dos aparelhos. O autor apresenta ainda o princípio da melhoria contínua, que engloba: proporcionar funcionalidade básica e acessível a todos os navegadores; promover conteúdo básico e acessível a todos os tipos de aparelhos; considerar a semântica em todo o conteúdo; disponibilizar *layout* apropriado através do CSS (guia de estilos) vinculado externamente; utilizar o *JavaScript* afim do aprimoramento do comportamento dos usuários; e respeitar as preferências de cada navegador adotada por eles.

É preciso levar em consideração as diferenças entre os dispositivos móveis e as convencionais telas de um computador. Um exemplo é a disposição do conteúdo que deve ser projetada considerando o visor pequeno que um aparelho móvel. No quadro a seguir serão apresentadas algumas recomendações que visam a experiência do usuário.

Quadro 5 – Recomendações para dispositivos móveis

N	Recomendações
1	Evitar rolagem na horizontal
2	Utilizar a <i>Web Responsive Design</i> para promover melhor o projeto possível em diferentes cenários, como mudanças de orientação ou tamanho de tela
3	Reduzir a quantidade de textos
4	Utilizar fontes legíveis em todo tipo de tela do aparelho

N	Recomendações (cont.)
5	Utilizar cores para separar seções
6	Manter o número total de links em no máximo 15 por página
7	Fornecer o link “ir para o topo” no rodapé
8	Utilizar todo o espaço da tela para o conteúdo
9	Fornecer os recursos mais utilizados pelos usuários no topo da tela
10	Minimizar a quantidade de entrada de textos necessária por parte dos usuários
11	Preservar o histórico e configurações dos usuários com a finalidade de prever suas ações
12	Utilizar cores que favoreçam a navegação do usuário em qualquer ambiente que esteja, seja um lugar com má iluminação, nos transportes públicos ou na praia à luz do sol
13	Fornecer diferentes estilos para dispositivos sensíveis ao toque
14	Utilizar listas em vez de tabelas
15	Oferecer itens de acessibilidade
16	Proporcionar a melhor experiência possível, independente do aparelho que o usuário estiver utilizando
17	Utilizar imagens coloridas em alta definição
18	Ocultar barra de URL para que se tenha mais espaço no aplicativo
19	Seguir padrões de navegação que são convencionais aos usuários em telas sensíveis ao toque
20	Fornecer feedback rápido quando o toque é aceito

Fonte: Adaptado de Firtman (2013).

Pode-se dizer que a arquitetura da informação é importante na estruturação de uma interface pois é possível obter a organização necessária para o desenvolvimento do projeto tendo foco no usuário e proporcionando melhor resultado ao final do projeto

1.3.1.2 Design de Interação Digital

A interface é o meio em que o usuário interage com determinado sistema. Existem vários tipos de interfaces e um exemplo deles seria a interface de uma

plataforma web, onde o usuário recebe informações do mesmo, compartilha informações próprias e, em troca, proporciona respostas a cada ação tomada pelo indivíduo.

Sendo assim, o design de interface deve pensar em como essa interface interagirá com o público que pretende atingir, levando em consideração suas experiências e conhecimentos adquiridos. O design de interação deve conhecer o usuário e suas possibilidades de interação com a interface que será projetada. Portanto, a experiência do usuário se torna algo indispensável no desenvolvimento de interfaces, pois através disso, pode-se desenvolver uma interface com mais facilidade (MAEDCHE et al, 2012; TIDWELL, 2010).

Para Mandel (1997) existem regras essenciais que devem ser seguidas no design de interface. Essas regras são: usuários precisam ser colocados no controle da situação; A carga de memória dos usuários precisa ser reduzida para que não precisem lembrar de muitas informações ao mesmo tempo durante uma ação e; promover coerência na interface. Escolher a maneira de como o usuário utiliza tal sistema seria uma forma de controle da situação, pois seria uma forma de customização desse usuário e proporcionaria conforto para o mesmo. Quanto mais fácil for a utilização do sistema, mais prazeroso será para o público-alvo, evitando o esforço de ter que lembrar como executar alguma tarefa (ação) mais complexa. Se o sistema proporcionar que o usuário preveja, baseado no que ele já conhece na interface, como o sistema irá reagir em partes que ainda não foram utilizadas, faz com que esse usuário tenha mais confiança em relação aquele sistema. Se há uma boa interação e comunicação entre o sistema e o público-alvo, as possibilidades de que aquela interface funcione são bastante positivas.

Segundo Preece, Roger & Sharp (2005), o Design de Interação possui uma visão mais ampla, que aborda a teoria, pesquisa e a prática do design de experiências que envolvem o usuário para todos os tipos de tecnologias, produtos e sistemas. As autoras explicam que o design de interação tem como função criar experiências de usuários que ampliem e melhorem a maneira como as pessoas se comunicam, trabalham e interagem.

O design de interface abrange várias áreas do design como a ergonomia, a usabilidade e temas que contribuem para a projeção de interfaces que permitam maior

simplicidade, feedback, velocidade, legibilidade e facilidade de uso.

1.3.1.2.1 Experiência do usuário – User Experience (UX)

A usabilidade é ligada diretamente ao conceito de facilidade de uso, facilidade de aprendizado, eficácia e eficiência do usuário ao realizar determinada tarefa. Apesar de a usabilidade estar direcionada ao usuário, muitos autores questionam este conceito limitado. O argumento desses autores é que há uma carência de outros objetivos no projeto, como o apelo estético e as reações emocionais, sendo considerado em alguns casos, tão ou mais importantes que o desempenho do usuário e que podem ter um impacto importante na interação (CYBIS et al, 2007).

Para Nielsen (1993), Tullis e Albert (2008) e Norman (2004), a experiência do usuário é vista como complemento à usabilidade, pois auxilia esta relação sendo uma visão mais ampla e focada na interação individual como sentimentos, intenções e percepções resultantes desta interação. A ISO 9241-210 (CYBIS, 2010) diz que a experiência do usuário se caracteriza da seguinte maneira: “As percepções de uma pessoa e as respostas que resultam do uso e/ou antecipado de um produto, sistema ou serviço”.

Podemos observar que a experiência do usuário se torna uma parte importante durante o processo de desenvolvimento do produto. Esse *feedback* proporciona sinais positivos, sendo aproveitado para uma boa interação entre produto e usuário.

Enquanto a usabilidade se preocupa com os critérios de eficácia, eficiências e satisfação, a experiência do usuário (UX) busca explicar a qualidade da experiência do próprio usuário: por exemplo, tornar um produto divertido e esteticamente apreciável. Isto é, enquanto a usabilidade visa garantir a realização da tarefa com eficácia e eficiência por parte do usuário, a experiência do usuário tem como objetivo buscar proporcionar ao usuário experiências agradáveis durante a realização desta tarefa ao interagir com o produto ou sistema (PREECE, ROGERS e SHARP, 2013).

Hassenzahl (2004) apresenta que as principais estruturações da experiência do usuário são a qualidade hedonista percebida pelo próprio usuário (percepção em relação ao prazer), a qualidade pragmática (percepção em relação à usabilidade), a beleza (estética) e afeição (que se refere a qualidade geral do produto).

Os atributos pragmáticos são caracterizados por atender às necessidades do usuário em atingir os objetivos do produto. O produto precisa ser efetivo e eficiente na realização do objetivo para ser percebido como pragmático. Os atributos hedônicos são relacionados principalmente com a auto-realização do usuário ao interagir com o produto. Então, conclui-se que um produto pode obter tantos atributos pragmáticos quanto hedônicos, sendo que, enquanto o pragmático fornece uma forma eficaz e eficiente na execução para atingir os objetivos do produto, o hedônico fornece a estimulação por identificação com o usuário, atratividade ou inovação, comunicando assim valores importantes para alguns usuários, porém para outros sem valor algum.

Oferecer uma experiência de qualidade ao usuário é uma vantagem competitiva sustentável e essencial em casos de websites, segundo Garrett (2002). O fornecimento dessa experiência ao consumidor oferecido pela empresa faz com que a mesma se diferencie de seus competidores e determina que o consumidor satisfeito irá retornar posteriormente.

Garrett (2002) conceitua a web de duas maneiras: como interface de software e como espaços de informação hipertextual. A primeira tem como principal preocupação as tarefas, ou seja, as etapas envolvidas num processo e como os usuários a concluem. A segunda maneira se preocupa principalmente com a informação fornecida pelo site e o que significa para o usuário.

Para solucionar estes dois contextos, o autor elaborou um modelo conceitual em camadas chamado elementos da experiência do usuário, apresentado na figura 7.

Figura 7 – Elementos da experiência do usuário

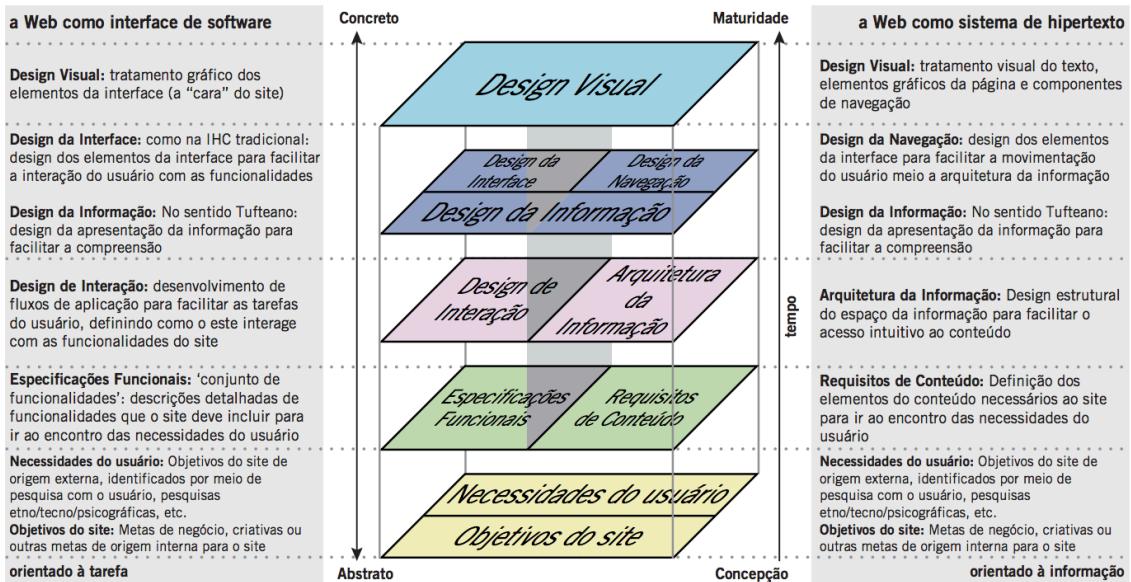
Os Elementos da Experiência do Usuário

Uma duplicidade básica: A Web foi originalmente concebida como um espaço de troca de informações hipertextuais, porém, o desenvolvimento crescente de sofisticadas tecnologias encorajou seu uso como uma interface de software remoto. Esta natureza dúbia resulta em muita confusão conforme, profissionais da experiência do usuário tentam adaptar suas terminologias para casos que estão além do escopo da aplicação original. O objetivo deste documento é definir alguns destes termos dentro de seus contextos apropriados e de esclarecer as relações subjacentes entre estes vários elementos.

Jesse James Garrett
jig@jig.net

30 de março de 2000

Tradução para o
Português por
Livia Labate



Este esquema está incompleto: O modelo aqui delineado não aborda considerações secundárias (como aquelas que surgem durante o desenvolvimento técnico e de conteúdo) que podem influenciar as decisões durante o desenvolvimento da experiência do usuário. Além disto, este modelo não descreve um processo de desenvolvimento nem define os papéis dentro de um time de projeto. O que procura definir, são as considerações-chave que fazem parte do desenvolvimento da experiência do usuário na Web atualmente.

© 2000-03 Jesse James Garrett

<http://www.jig.net/ia/>

Fonte: http://www.jig.net/elements/translations/elements_pt.pdf

Como base de projeção são estudadas as necessidades do usuário, objetivos do site, especificações funcionais e requisitos de conteúdo. O esqueleto da interface se encontra na camada de interação e arquitetura da informação e as últimas etapas estão relacionadas com a interação, navegação e compreensão das informações disponíveis na interface, mais ligadas ao usuário.

O objetivo do modelo criado por Garrett (2000) é a definição dos termos dentro de seus contextos de forma apropriada para esclarecer as relações que são implícitas entre os elementos.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho foi caracterizado como pesquisa aplicada, exploratória, de abordagem quali-quantitativa. O projeto resulta em duas fases de pesquisa em sua metodologia, estruturadas, respectivamente, em pesquisa preliminar e pesquisa e desenvolvimento segundo o Projeto E. A fase preliminar é constituída por duas etapas: pesquisa bibliográfica, desenvolvida com base no levantamento de referências teóricas que foram anteriormente analisadas e publicadas por meios escritos e eletrônicos como livros, artigos científicos, sites e páginas na web (FONSECA, 2002) e a etapa de mapeamento de interações na rede social Facebook. Para isso utilizou-se a análise de conteúdo, método proposto por Bardin (1977), sobre os grupos de gagueira encontrados na rede social Facebook, a partir das técnicas de pesquisa que possibilitam a descrição de mensagens e atitudes atreladas ao contexto da declaração assim como as interferências sobre a coleta de dados. Para o desenvolvimento do produto final, optou-se pela metodologia do Projeto E, criado por Heurer e Szabluk (2012), metodologia que agrupa técnicas com foco na experiência do usuário para o desenvolvimento de projetos dígito-virtuais. O projeto E se divide em seis etapas: estratégia, escopo, estrutura, esqueleto, estética e execução. Nas seções a seguir serão discutidos de forma mais detalhada as duas fases citadas anteriormente.

2.1 Pesquisa preliminar

Para o entendimento do problema, as pesquisas preliminares têm como objetivo esclarecer questões iniciais através da pesquisa bibliográfica e métodos usados na análise de conteúdo.

2.1.1 Pesquisa bibliográfica

Na pesquisa bibliográfica “é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos” (GIL, 2002, p.44). As fontes bibliográficas podem ser categorizadas em livros, publicações periódicas e impressos diversos. Os livros, por sua vez, são classificados como leitura corrente ou de referência. Para este trabalho, usufruiu-se a leitura corrente que abrange obras de

divulgação, que tem como finalidade proporcionar conhecimentos científicos ou técnicos. As publicações periódicas acontecem através de jornais e revistas científicas, divulgadas em intervalos regulares ou irregulares, com a colaboração de diversos autores. As bases de dados disponibilizam as publicações periódicas e o usuário pode fazer buscas por assuntos, por periódicos ou por meio de palavras-chaves (GIL, 2002)

Os bancos de dados acessados para a localização de fontes foram a SciELO: *Scientific Eletronic Library Online*, Elsevier e no sistema de Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) / Ministério da Educação para a pesquisa de artigos científicos. A busca foi por meio de palavras-chaves com os seguintes termos: “gagueira”, “tratamento fonoaudiólogos”, “tratamento AND gagueira”, “*bulliyng* AND gagueira”, “comportamento AND gagueira”, “comportamento AND redes sociais”, “influência das redes sociais”, “conteúdo AND Facebok”, “tipos de conteúdo AND facebook”, “tipos de usuários do facebook”, “análise de conteúdo”, “aplicativos AND saúde”, “Design de interação”, “interface digital”, “usabilidade”, “arquitetura da informação”, “experiência do usuário”, “projeto E”. Para compreender a metodologia do Projeto E foram feitas buscas com palavras-chaves com os termos “Projeto E”, “metodologia do projeto E” e o acesso do site Projeto em ação – Aprendizagem baseada em projetos³, onde são apresentados vários projetos baseados na metodologia do Projeto E como exemplo de aplicação.

Os critérios estabelecidos para a coleta de artigos foram definidos pela relevância do artigo, citações em outros trabalhos e a sua relação para este trabalho. Além da busca para compor a etapa da pesquisa bibliográfica, outras buscas foram feitas no decorrer do trabalho para maior embasamento e entendimento da autora em assuntos específicos, como a busca por aplicativos similares e de referencia sobre o tema gagueira, grupos de apoio de diversas vertentes que pudessem auxiliar no desenvolvimento do produto final assim como tipografias e cores que pudessem ser utilizadas no aplicativo em desenvolvimento.

³ www.projetoemacao.com

2.1.2 Mapeamento de interações na rede social Facebook

Para o entendimento aprofundado sobre a interação dos membros dos grupos do Facebook, listados anteriormente no quadro 2, a análise de conteúdo, de acordo com Bardin (1977), permite compreender a necessidade que o público-alvo busca sanar por meio das redes sociais. A análise de conteúdo analisa as comunicações, o que foi falado em entrevistas ou o que é observado pelo pesquisador. A análise de material tem como objetivo classificar temas ou categorias que auxiliam a compreensão mais profunda dos discursos (SILVA & FOSSÁ, 2015). Para Freitas *et al.* (1997), a análise de conteúdo pode ser definida como um conjunto de instrumentos que analisa diferentes fontes de conteúdo. Popularizada por Bardin (1977), o método compreende técnicas de pesquisa que possibilita a descrição de mensagens e atitudes atreladas ao contexto da declaração assim como as interferências sobre a coleta de dados.

Para a coleta de dados, foram selecionados grupos relacionados a conteúdos voltados para gagueira, criados na rede social Facebook, ativos (com interação entre os integrantes com menos de um mês) e de nacionalidade brasileira. As postagens divulgadas na rede social (Apêndice A), no período de 25 de setembro a 25 de outubro de 2018, foram analisadas com o objetivo de compreender os tipos de interação de seus membros. Optou-se pela seleção de grupos brasileiros para a coleta de dados. Os grupos que atenderam todos os critérios de inclusão citados acima foram: “Discutindo Gagueira”, “Gagueira, oratória e inteligência emocional (tartamudez, Stutter)” e “Superação I Can - Gagueira Eu Posso Superá-la”.

Para conferir a significação dos dados coletados, foram elaboradas etapas para conduzir a análise da coleta de dados. As etapas das técnicas são desenvolvidas por Bardin (2011), organizadas em três fases: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados, inferência e interpretação.

A primeira fase é caracterizada pela sistematização das ideias iniciais colocadas pelo quadro referencial teórico e pelo estabelecimento de indicadores para a interpretação das informações adquiridas. A fase compreende-se:

- Leitura flutuante: primeiro contato com os documentos da coleta de dados;
- Escolha dos documentos: definição do *corpus* de análise;
- Formulação de hipóteses e objetivos: de acordo com a leitura inicial dos dados;

- Elaboração de indicadores: com a finalidade de interpretar o material coletado;

Para este trabalho, a pré-análise compreendeu-se em realizar uma leitura geral das publicações selecionadas a partir dos critérios de inclusão estabelecidos anteriormente pela autora.

A segunda fase consiste na exploração do material, onde é feito a construção das operações de codificação, que considera os recortes dos textos em unidades de registros, e a classificação e agregação das informações em categorias, sendo elas simbólicas ou temáticas. Todo material de coleta é recortado em unidades de registros. Os parágrafos dos textos são transformados em unidades de registro e as palavras-chaves são identificadas, faz-se um resumo de cada parágrafo para que se possa fazer a primeira categorização. As unidades de registro foram criadas a partir das publicações dos integrantes dos grupos de gagueira na rede social Facebook. Para a elaboração da primeira categoria, foram retiradas frases e palavras de relevância para o estudo, formando o primeiro agrupamento. É válido ressaltar que não houveram regras de nomenclatura ou número de categorias. Feito isso, a categoria inicial foi agrupada tematicamente e resultou-se as categorias intermediárias. Estas aglutinadas tematicamente, foram geradas então as categorias finais. Desta forma, as publicações foram recortadas em unidades de registro (palavras e frases), a primeira categoria é agrupada conforme os temas correlatos e oferecem às categorias iniciais. Em seguida, as categorias iniciais são agrupadas de acordo com a temática para que as categorias intermediárias surjam e o processo é feito novamente para a criação das categorias finais (FOSSÁ, 2003).

A terceira e última fase desenvolvida por Bardin (2011) compreende o tratamento dos resultados, inferência e interpretação, a compreensão dos conteúdos manifestos e latentes inseridos em todo o material de coleta. É realizada uma análise comparativa através da justaposição das categorias elencadas em cada análise, destacando-se os aspectos semelhantes e diferentes.

2.2 Pesquisa e desenvolvimento segundo o Projeto E

Para o desenvolvimento do projeto, foi escolhido o com base no Projeto E (HEURER & SZABLUK, 2010), uma vez que a metodologia apresenta etapas que

atendam as necessidades estabelecidas para a conclusão deste trabalho. Na figura 8, pode-se observar a organização das etapas dos projetos.

Figura 8 – Etapas da metodologia do projeto E



Fonte: MEURER e SZABLUK (2012).

2.2.1 Sujeitos

Pessoas que com gagueira, pais e familiares de pessoas gagas e também profissionais na área de fonoaudiologia que tem o interesse de compartilhar experiências pessoais, obter informações sobre o distúrbio e dialogar sobre o assunto com outras pessoas por meio de sites e redes sociais.

Os sujeitos procurados para a participação deste trabalho foram determinados de acordo com as casuísticas elencadas pela autora.

A **Avaliação Global da Experiência do Falante em Gaguejar (OASES-A)**, instrumento elaborado por Yarus e Quesal (2006), traduzido e adaptado para o Português Brasileiro por Bragatto et al. (2010), foi utilizado para obter o grau de severidade da gagueira sob o ponto de vista do próprio sujeito. O protocolo pretende avaliar a gagueira de acordo com a perspectiva da própria pessoa que gagueja, onde coletam-se informações sobre o seu impacto em quatro áreas: Informações gerais; Reações à gagueira; Comunicação nas situações diárias; e Qualidade de vida (YARUSS e QUESAL, 2006; YARUSS, 2007).

O teste (Anexo A.1) consiste em 100 itens, cada item com o escore baseado na escala Likert, no intervalo de 1 a 5, que pode ser aplicado em indivíduos adultos, a

partir dos 18 anos de idade (YARUUS, 2006). A seção I, Informações Gerais, contém 20 itens referentes a como o sujeito falante percebe a sua fluência e naturalidade da fala. A seção II, Reações à gagueira, contém 30 itens que pontuam as reações afetivas, cognitivas e comportamentais do participante. A seção III, Comunicação nas situações diárias, contém 25 itens que checam o grau de dificuldade que o falante possui em relação a comunicação em situações gerais do trabalho, atividades sociais e também em casa. E por último, a seção IV, Qualidade de vida, contém 25 itens que avaliam o quanto a gagueira interfere na satisfação do participante quanto a sua habilidade de se comunicar, habilidade em participar de suas vidas, seus relacionamentos e outros juízos gerais de seu próprio bem viver.

O resultado do teste é obtido pela somatória de pontos preenchidos pelos sujeitos e divididos pela somatória dos itens completados, realizado nas quatro seções (Anexo A.2). Para a interpretação do resultado da avaliação, é preciso comparar o percentual obtido no teste com o descrito no instrumento. No quadro a seguir serão apresentados os escores de impacto da gagueira sobre o falante.

Quadro 6 – Escores de impacto da gagueira sobre o falante

Grau de impacto	Escores de impacto
Leve	1.00 – 1.49
Leve a Moderado	1.50 – 2.24
Moderado	2.25 – 2.99
Moderado a Severo	3.00 – 3.74
Severo	3.75 – 5.00

Fonte: A autora (2019) / Bragatto et al (2010).

É importante enfatizar que a aplicação da Avaliação Global da Experiência do Falante em Gaguejar (OASES-A) é meramente informacional e que a autora não deseja diagnosticar o participante, visto que existem profissionais especializados que atuam na área.

Foram três abordagens com sujeitos de distintos grupos de gagueira na rede social Facebook, para a participação dos testes do produto desenvolvido.

Para o **teste de card sorting piloto** os critérios de inclusão são de homens e mulheres gogos, pais e mães de pessoas com o distúrbio, maiores de 18 anos, que saibam ler e escrever e que sejam em Manaus/AM. Os critérios de exclusão são

peessoas com idade entre 0 e 17 anos, que falam fluentemente e que não sejam pais ou mães de pessoas com gagueira. Foram recrutados 2 participantes, um homem e uma mulher, o primeiro com 25 anos e a segunda participante com 26, que se encaixaram nos critérios de inclusão descritos pela autora.

Para o **teste de card sorting online** (Apêndice B), os critérios de inclusão são de homens e mulheres que possui algum grau de severidade da gagueira, pais e mães de pessoas com o distúrbio, maiores de 18 anos, que tem acesso à internet e sejam cadastrados na rede social Facebook. Os critérios de exclusão são pessoas com idades entre 0 a 17 anos, que falam fluentemente e não sejam pais ou mães de pessoas com o distúrbio, e que não têm interesse em participar de grupos de gagueira na rede social Facebook. Recrutaram-se 9 participantes, 6 homens e 3 mulheres, o mais novo com 22 anos e o mais velho com 30 anos.

Para o **teste de performance** (Apêndice C), os sujeitos considerados aptos a participar do teste são de homens e mulheres gagos, pais e mães de pessoas com gagueira, maiores de 18 anos, que tem acesso à internet e sejam cadastrados na rede social Facebook. Os critérios de exclusão são Pessoas com idades entre 0 a 17 anos, que falam fluentemente e não sejam pais ou mães de pessoas com o distúrbio, e que não têm interesse em participar de grupos de gagueira na rede social Facebook. Para o teste de performance, 22 indivíduos participaram do teste, todos atendendo aos critérios de inclusão, apresentados pela autora.

2.2.2 Procedimentos e técnicas

Nesta seção serão apresentadas e detalhadas as técnicas e procedimentos utilizados nas etapas projetuais. Este trabalho será desenvolvido da seguinte forma: as etapas de escopo, estrutura e esqueleto serão unidas, considerando que são etapas que se relacionam de forma direta com a navegabilidade do produto. Estratégia, estética e execução serão desenvolvidas separadamente.

2.2.2.1 Estratégia

A primeira etapa do projeto E é nomeada de Estratégia. O objetivo desta etapa é a identificação do contexto do projeto a ser elaborado. Para isso, foram escolhidas

técnicas que buscam a informação necessária para o desenvolvimento inicial do trabalho, apresentadas na figura a seguir.

Figura 9 – Técnicas usadas na etapa de estratégia

ESTRATÉGIA

Técnicas utilizadas

Técnica/objetivo	Recursos	Procedimentos
<p>Questões projetuais</p> <p>Questionamentos elaborados por Meurer e Szabluk (2012) para esclarecer o início do projeto.</p>	Lápis, borracha, papel.	Responder as questões “o que e pra quê projetar?”, “como projetar?”, “Para quem projetar?”, “Qual será a tecnologia utilizada?”.
<p>Definição das personas</p> <p>Identificar características do usuário ajudando na contextualização do projeto, a partir do perfil encontrado pela análise de conteúdo realizado na fase preliminar.</p>	Lápis, borracha, papel e Adobe illustrator CC 2018.	Elaborar pessoas fictícias que representem a população de possíveis usuários.
<p>Análise de similares e Referências.</p> <p>Identificar características do usuário ajudando na contextualização do projeto.</p>	Lápis, borracha, papel e Adobe illustrator CC 2018, celular plataforma Android e Loja Virtual Play Store.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Selecionar produtos similares e de referência ao produto em desenvolvimento. 2. Analisar a identidade gráfico-visual de cada um como logotipo, símbolo, cores e tipografia.
<p>Análise Funcional e de uso</p> <p>Obter informações sobre outros produtos e para analisar o funcionamento e estrutura.</p>	Lápis, borracha, papel e Adobe illustrator CC 2018, celular plataforma Android e Loja Virtual Play Store.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir quais produtos da análise de similares e referências serão utilizados nesta análise. 2. Explorar conteúdo, ferramentas e funcionalidades e desenhar um organograma de cada um. 3. Elaborar <i>wireflows</i> para mapear tarefas. 4. Descrever interação do usuário.
<p>Lista de requisitos e restrições.</p> <p>Direciona o projeto no desenvolvimento do produto.</p>	Lápis, borracha, papel.	Definir a lista de requisitos, parâmetros ativos e especificações dos parâmetros.

Fonte: A autora (2019).

Meurer e Szabluk (2012), baseados em Gomes (2004), explicam que a técnica questões projetuais busca responder as seguintes perguntas: O que desenvolver? Por que desenvolver? Como desenhar? Para quem projetar (identificação do usuário do produto)? Qual será a tecnologia utilizada?

A definição das personas pretende elaborar usuários fictícios que sejam capazes de representar a população do público-alvo do aplicativo em desenvolvimento.

A análise de similares permite verificar o produto em seu contexto assim como a relação do mesmo com outros produtos semelhantes existentes no mercado. Tratando-se do contexto digital a interface assume um papel importante devido a variação de modelos interativos de um produto para outro. A grande diferenciação desses sistemas e aplicativos de interatividade apresentam características estéticas, ergonômicas e estruturais que podem ser usadas como referência em um projeto futuro. Com isso, é recomendado ser feito a análise de similares e referências, sendo a última, produtos de qualquer área do meio digital, independentemente se são de plataformas distintas ou similares. Strunck (2007), no processo de análise, define quatro partes para a criação do quadro da Identidade Gráfico-Visual, são eles: logotipo, símbolo, cores e tipografia.

Os aplicativos similares foram selecionados a partir desses três critérios de inclusão: aplicativos com que atendessem ao público gago; especificamente direcionados à gagueira; com a nota de avaliação dada pelos usuários do aplicativo entre 4,0 e 5,0 (nota máxima). Os aplicativos de referências foram selecionados a partir dos seguintes critérios de inclusão: Aplicativos que fossem direcionados a doenças ou distúrbios que necessitam de monitoramento e/ou tratamento constante; aplicativos direcionados à autoajuda; com a nota de avaliação dada pelos usuários do aplicativo entre 4,0 e 5,0 (nota máxima). No total, foram analisados seis aplicativos, encontrados na aplicativo Play Store, disponível em aparelhos celulares com sistema Android.

Para a análise de funcionalidade e de uso, analisam-se as características estruturais, morfológicas e funcionais de cada aplicativo escolhido. A autora define quais produtos identificados e catalogados na análise de similares e referências serão utilizados nesta análise, explora todo o conteúdo, ferramentas e funcionalidades o produto oferece e desenha um organograma estrutural. Feito isso são elaborados *wireflows* para mapear as tarefas principais e descritos as interações dos usuários com o produto.

Por último, foi elaboração a lista de requisitos e restrições, de Bonsiepe (1984) e Rodriguez (s.d). Deve ser escrita de forma específica e clara, definida em uma lista

de requisitos, parâmetros ativos e especificações do parâmetro. É obtida através dos resultados das técnicas e métodos aplicados anteriormente. Para este trabalho, desenvolveu-se uma lista dos requisitos projetuais para auxiliar no desenvolvimento do produto.

2.2.2.2 Escopo, estrutura e esqueleto

Na figura 10 apresentam-se as técnicas que foram utilizadas nas etapas. Esta fase tem como foco a criação da navegabilidade do aplicativo em desenvolvimento através da organização de conteúdos, seleção das funcionalidades do sistema, definição da arquitetura de informação e criação de *wireframes*.

Figura 10 – Técnicas usadas na etapa de escopo, estrutura e esqueleto

ESCOPO, ESTRUTURA E ESQUELETO

Técnicas utilizadas

Técnica/objetivo	Recursos	Procedimentos
<p>Cenário hipotético Explorar e discutir contextos, necessidades e requisitos, de acordo com os resultados da análise de conteúdo realizado na fase preliminar.</p>	Lápis, borracha, papel.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Descrever o cenário 2. Utilizar as pessoas criadas na etapa de estratégia como agentes de interação. 3. Definir a situação futura.
<p>Definição das ferramentas, funcionalidades e conteúdos Organizar visualmente os planos, funções e requisitos desejáveis para o aplicativo.</p>	Lápis, borracha, papel e Adobe Illustrator CC 2018.	<ol style="list-style-type: none"> 1. lista as funcionalidades do aplicativo. 2. Elaborar um organograma de navegação.
<p>Card Sorting Definir a navegação do aplicativo.</p>	Lápis, borracha, papel e plataforma web Optimal Workshop.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Criar cartões virtuais com as funcionalidades e categorias definidas. 2. Enviar procedimentos e link por e-mail. 3. Pedir para que agrupem as funcionalidades com as categorias definidas.
<p>Sketchs criar telas de forma rápida.</p>	Lápis, borracha, papel e Adobe Illustrator CC 2018 e Adobe XD 2018.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir telas a partir do resultado do card sorting. 2. Desenhar telas no papel.
<p>Wireframes e wireflows Criar telas no computador e desenvolver animações de uso.</p>	Lápis, borracha, papel e Adobe Illustrator CC 2018 e Adobe XD 2018.	Desenhar os sketchs no software Adobe XD.

Fonte: A autora (2019).

Encontra-se nesta etapa o início da projeção do produto, onde são criadas as gerações de alternativas através dos requisitos projetuais definidos na estratégia. As técnicas de construção cenário de uso, definição de ferramentas, funcionalidades e conteúdo, *card sorting* e criação de wireframes, irão auxiliar na projeção deste trabalho.

A primeira etapa tem como técnica o cenário de uso (CYBIS, 2010) onde é simulado cenários com possíveis funcionalidades realizadas pelos usuários. Para organizar visualmente os planos, funções e requisitos desejáveis para o aplicativo, foram feitos fluxos de funcionalidade apresentados visualmente por organogramas. São demonstrados o fluxo de tarefas e funcionalidades do aplicativo, todos os conteúdos estruturados e hierarquizados como também a navegação entre eles.

A técnica de *Card Sorting* consiste em escrever em pequenos cartões vários temas ou tópicos. Em seguida, os cartões são distribuídos aos participantes, que tem o dever de agrupá-los de forma com que façam sentido semanticamente, e depois serem analisados pela similaridade dos tópicos/temas (SANTOSb, 2004). É utilizado para descobrir o modelo mental do usuário em um espaço de informação. Através da técnica é possível obter ideias para a estrutura de menu, onde o usuário ordena cartões com nome dos comandos (NIELSEN, 1993) e o pesquisador pode obter um “protótipo” de arquitetura da informação de um sistema. Para este trabalho, optou-se pela técnica de Card Sorting fechado e de sessão individual, visto que o número de participantes com gagueira em Manaus-AM não seria suficiente. Utilizou-se a plataforma *Optimal Workshop* (www.optimalworkshop.com) para a aplicação do teste *online* e instrumento de coleta de dados. Para melhor compreensão dos participantes sobre o teste e a plataforma *Optimal Workshop*, foram disponibilizados documentos em PDF sobre as instruções do teste *online* de forma detalhada (Apêndice B.1), como também as funcionalidades da proposta de sistema que a autora está desenvolvendo (Apêndice B.4). Foi necessário ainda realizar sessões de teste piloto com dois participantes em Manaus-AM acompanhados pela autora, com a finalidade de observar se o teste *online* atendia as necessidades da pesquisa e avaliar se haveria necessidade de mudanças na aplicação do teste de acordo com a compreensão dos participantes na execução das tarefas.

Ao final do card sorting e a análise dos resultados, é possível elaborar a arquitetura da informação do sistema com a criação de um organograma e *wireframes*.

Kalbach (2009) afirma que os *wireframes* são as telas preliminares do produto em forma de esboço. Pode-se observar a organização, a estrutura, ordem e natureza dos elementos e a hierarquia e densidade da informação, facilitando a descoberta de alguns possíveis problemas de navegação. Por último, a construção das telas, os *wireframes*, apresentando as principais telas do aplicativo a ser desenvolvido.

2.2.2.3 Estética

Após serem executadas as etapas anteriores, será feito então a aplicação estética do aplicativo. Para criar a composição visual, serão apresentadas as técnicas e procedimentos utilizados na figura a seguir:

Figura 11 – Técnicas usadas na etapa de estética

ESTÉTICA

Técnicas utilizadas

Técnica/objetivo	Recursos	Procedimentos
Editoração e diagramação Criar um layout com auxílio de grids.	Uso de grids no software Adobe XD 2018.	1. Usar grids na interface como auxílio na construção do layout. 2. Adequar os elementos visuais de acordo com o grid.
Assinatura visual Criar um layout amigável e agradável para o usuário.	Lápis, borracha, papel e Adobe Illustrator CC 2018, Adobe Photoshop CC 2018 e Adobe XD.	1. Criação da marca. 2. Definição das fontes tipográficas. 3. Definição da imagética e layout. 4. Definição da matriz cromática.

Fonte: A autora (2019).

A fase de **estética** do Projeto E utiliza métodos e técnicas relativas à editoração e diagramação e também à identidade gráfico-visual, desenvolvidas simultaneamente. A técnica de editoração e diagramação recomenda-se a elaboração e uso de *grids* (sistemas de malhas estruturais, modulares e diagramacionais). O projeto E sugere que a editoração seja com base na arquitetura de informação que foram estabelecidas pelos *wireframes* arquiteturais, definidos na etapa de reconstrução, conforme a identidade gráfico-visual sendo desenvolvida de maneira simultânea.

Na definição da assinatura visual (símbolo e logotipo) utilizou-se a metodologia de Wheeler (2008), com ênfase na etapa de Design da Identidade, usufruindo técnicas como mapa conceitual, ferramenta que estrutura de forma gráfica relações de significância entre conceitos de um determinado objeto de estudo (REFATTI et al, 2014), a criação de um painel semântico explorando imagens sobre gagueira, mapa mental para criação de nomes, técnica que torna viável a interligação entre palavras através de seus significados usando ramificações (REFATTI et al, 2014) e para auxiliar na criação do símbolo e logotipo, o uso da técnica de *brainstorming*. Na definição das fontes bibliográficas são determinadas fontes tipográficas, sendo consideradas requisitos a leiturabilidade e legibilidade. A definição da imagética de conteúdo e *layout* é a inclusão de conteúdos imagéticos como ilustrações, fotos, vídeos, infográficos, pictogramas. As imagéticas, enquanto função, fazem parte no *layout* da tela como ícones, pictogramas, botões e elementos decorativos e também podem constituir conteúdos como fotos, vídeos, infográficos, etc. A matriz cromática é definida de acordo com a identidade gráfico-visual considerando o contexto em que serão utilizadas. A cor tem importância na associação de botões, *links* e conteúdos, com a finalidade do reconhecimento de acionamentos da interface por parte do usuário.

2.2.2.4 Execução

A última etapa é feita a validação do aplicativo por meio do teste de performance, melhorias na interface e detalhamento da mesma, apresentado na figura a seguir:

Figura 12 – Técnicas usadas na etapa de execução

EXECUÇÃO

Técnicas utilizadas

Técnica/objetivo	Recursos	Procedimentos
Teste de performance Avaliação da interface	Adobe Photoshop CC 2018, Adobe XD 2018, plataforma Optimal Workshop e Microsoft Office Excel.	1. Definição das tarefas a serem testadas. 2. Desenhar telas para o teste. 3. Cadastrar telas e enunciados na plataforma Optimal Workshop. 4. Enviar procedimentos e links por e-mail. 5. Analisar resultados.
Detalhamento da Interface Detalhar a interface para facilitar a implementação do aplicativo.	Adobe XD e plataforma Zeplin.	Exportar telas para a plataforma Zeplin.

Fonte: A autora (2019).

Após as telas do aplicativo serem desenvolvidas, aplicou-se o teste de performance para validar o aplicativo. Para o teste de performance do usuário utilizou-se a plataforma *Optimal Workshop* (www.optimalworkshop.com), que proporciona o Teste de Primeiro Clique (Apêndice C). A autora definiu as tarefas que seriam testadas pelos participantes, as telas foram cadastradas na plataforma junto com o enunciado de cada tarefa e aplicou-se um questionário sobre o aplicativo e a realização do teste (Apêndice C.4).

3 RESULTADOS

Neste capítulo serão apresentados os resultados das análises feitas na segunda etapa da pesquisa preliminar e nas etapas da pesquisa e desenvolvimento segundo o Projeto E. Na segunda etapa da pesquisa preliminar, usamos a análise de conteúdo como metodologia para coleta de dados com a finalidade de investigar os tipos de interação dos grupos do Facebook, escolhidos por meio dos critérios estabelecidos no capítulo anterior. Ressalta-se que o objetivo da análise de conteúdo neste trabalho é investigar os tipos de interação dos integrantes dos grupos de Facebook voltados à gagueira afim de criar funcionalidades no aplicativo em desenvolvimento. Em seguida, apresentam-se os resultados das etapas da metodologia do Projeto E, necessárias para o desenvolvimento do trabalho.

3.1 Resultados das categorias de análise de conteúdo: Categoria inicial

As categorias iniciais são caracterizadas como as primeiras impressões sobre a realidade que está sendo estudada. No processo de codificação, resultaram-se um total de 52 categorias. Cada categoria é constituída por palavras, retirados das postagens selecionadas de acordo com os critérios de inclusão criados pela autora. É importante frisar que não houve requisitos para a nomeação das categorias assim como a quantidade das mesmas. As extrações das unidades de registro das publicações dos grupos do Facebook estão disponíveis no Apêndice A. O quadro a seguir ilustra a nomeação dada a cada categoria inicial:

Quadro 7 – Categoria Inicial

Categoria Inicial
1. Entrar em contato com um fonoaudiólogo especialista em Fluência.
2. Sessões com fonoaudiólogo especialista
3. Divulgação de especialista em Programação Neuro Linguística (PNL)
4. Divulgação de clínica fonoaudióloga e de psicologia.
5. 9º Encontro Brasileiro de pessoas que gaguejam.
6. Divulgação de pós-graduação em fluência e linguagem.
7. DIAG 2018. Evento de gagueira na UFRJ
8. Curso de formação- oficina de fluência.
9. Explicação do processo do exercício de visualização.

Categoria Inicial (cont.)
10. Explicação sobre a técnica para superar os tipos de bloqueio na fala
11. Técnica de exercício turco para gagueira
12. Questionamento sobre aparelhos para gagueira e seu desempenho
13. Terapia global da gagueira
14. Questionamento feito pelo usuário para amenizar a ocorrência de gaguejar.
15. Questionamento sobre estudo da perda de memória e gagueira
16. Mensagem de reflexão sobre o tema gagueira.
17. Vídeo sobre gagueira com psicólogos
18. Vídeo com dicas pós-tratamento
19. Divulgação de canal no Youtube sobre a superação da gagueira.
20. Questionamento para melhorar a gagueira com exercício físico
21. Questionamento sobre a piora da gagueira.
22. Discursos de fonoaudiólogos especialistas sobre a gagueira
23. Dicas de comunicação e benefícios para o desenvolvimento comunicacional da criança
24. Questionamento sobre a possível cura da gagueira
25. Questionamento se o nervosismo influencia nas falas disfluentes
26. Divulgação do documento sobre o distúrbio.
27. Conscientização do distúrbio através de uma imagem.
28. Divulgação de vídeo sobre a gagueira, tratamento e exercício
29. Consigo terminar uma frase, mesmo que me interrompam
30. Apresentação de trabalho ruim, tristeza.
31. Não consegue se expressar, baixo autoestima, pensamentos negativos
32. Preconceito e falta de inclusão
33. Dificuldade de encontrar um emprego
34. Candidatura para vereador e desistência por conta da gagueira
35. Nenhuma melhora no tratamento, tristeza e esperança de salvação.
36. Falta de confiança e esforço demais
37. Preconceito, privar de sair com pessoas desconhecidas, medo da rejeição
38. Questionamento sobre rejeições em entrevistas de emprego e compartilhamento da experiência do integrante
39. Vídeo sobre experiência pessoal de uma pessoa da plateia do programa Steve TV Show.
40. Dificuldade de encontrar locais para praticar os exercícios de tratamento da gagueira
41. Questionamento sobre melhor desempenho do integrante em um emprego
42. Questionamento sobre sofrer preconceito e recorrer a justiça

Categoria Inicial (cont.)
43. Se sentir mal por ser gaga e preocupação do filho ser gago também. Aflição do distúrbio piorar
44. Dificuldades de se comunicar no trabalho atual
45. Questionamentos sobre ser professor e ter o distúrbio.
46. Dificuldade de falar o próprio nome; cumprimentar pessoas. Treinar a palavra até conseguir não gaguejar mais
47. Não gosta quando as pessoas pedem pra quem gagueja se acalmar
48. Eu me amo e me aceito
49. Barreiras nunca serão motivo para nossa desistência
50. Aceitação dos defeitos, precisam ser aceitos e não escondidos
51. Pensamentos positivos, construtivos e cordiais ajudam o subconsciente a aceitar uma ideia ou o pedido que lhe propõe.
52. Não perder boas oportunidades, apenas tentar viver normalmente

Fonte: A autora (2019).

Para o refinamento da análise de dados, é necessário o agrupamento das categorias iniciais, que resulta nas categorias intermediárias, apresentadas na seção posterior.

3.2 Resultados das categorias de análise de conteúdo: Categoria intermediária

Após a apresentação e discussão das categorias iniciais, foram elaboradas as categorias intermediárias, totalizando-se em seis categorias. A aglutinação das primeiras nove categorias iniciais, originaram a primeira categoria intermediária, nomeada de profissionais da área. O quadro 8 apresenta o processo de formação da categoria.

Quadro 8 – Categoria intermediária I – Profissionais da área

Categoria Inicial	Conceito norteador	Categoria intermediária
1 Entrar em contato com um fonoaudiólogo especialista em Fluência	Um dos membros do grupo faz uma publicação de dicas para melhorar a gagueira e ao final recomenda a busca de um fonoaudiólogo especializado em fluência.	I) Profissionais da área
2 Sessões com fonoaudiólogo especialista	Um membro do grupo questiona sobre o efeito de sessões com especialistas	

Categoria Inicial	Conceito norteador	Categoria intermediária (cont.)
3 Divulgação de especialista em Programação Neuro Linguística (PNL)	Divulgação de um especialista recomendado por um dos membros do grupo	I) Profissionais da área
4 Divulgação de clínica fonoaudióloga e de psicologia	Divulgação de clínica publicado por um dos membros do grupo	

Fonte: A autora (2019).

A segunda categoria intermediária, eventos e cursos, é realizado o levantamento dos eventos e cursos que são divulgados pelos participantes dos grupos do Facebook analisados. No quadro 9, é exibido a segunda categoria intermediária.

Quadro 9 – Categoria intermediária II – Eventos e cursos

Categoria Inicial	Conceito norteador	Categoria intermediária
5 9º Encontro brasileiro de pessoas que gaguejam	Divulgação do material gráfico do evento	II) Eventos e cursos
6 Pós-graduação em Fluência e Linguagem	Material gráfico sobre a pós-graduação	
7 Evento DIAG 2018/UFRJ	Membro do grupo divulgando via texto	
8 Curso de formação – Oficina de Fluência	Material gráfico do curso de formação	

Fonte: A autora (2019).

Em seguida, o quadro 10 apresenta a terceira categoria intermediária, denominada de terapias, exercícios e tratamentos. Esta categoria visa agrupar os assuntos de terapias, exercícios e tratamentos compartilhados pelos integrantes dos grupos do Facebook.

Quadro 10 – Categoria intermediária III – Terapias, exercícios e tratamentos

Categoria Inicial	Conceito norteador	Categoria Intermediária
9 Explicação do processo do exercício de visualização	Compartilhamento de exercício específico	III) Terapias, exercícios e tratamentos
10 Explicação sobre a técnica para superar os tipos de bloqueio na fala	Texto compartilhado por usuário sobre técnicas para superar os bloqueios causados pela gagueira	
11 Técnica de exercício turco para gagueira	Vídeo divulgado por membro do grupo sobre técnica de exercício turco.	
12 Aparelhos para gagueira e seu desempenho	Questionamento do uso de aparelhos aos membros do grupo na melhora do distúrbio.	
13 Questionamento sobre terapia global	Questionamento sobre um método de terapia global compartilhada por membro do grupo	

Fonte: A autora (2019).

A quarta categoria intermediária é voltada para questões sobre a gagueira, discutidas pelos usuários dos grupos de Facebook. Dúvidas sobre a origem, etiologia, possível cura, são temas abordados com frequência pelos integrantes. O quadro 11 ilustra o processo de formação desta categoria intermediária:

Quadro 11 – Categoria intermediária IV – Gagueira

Categoria Inicial	Conceito norteador	Categoria Intermediária
14 Questionamento feito pelo usuário para amenizar a ocorrência de gaguejar	Pergunta do usuário a outros integrantes do grupo.	IV) Gagueira
15 Perda de memória e gagueira	Questionamento feito por um dos membros do grupo sobre a perda de memória ter alguma relação com a cura da gagueira	
16 Mensagem de reflexão sobre o tema gagueira	Exclusão do mundo real, o usuário preferia viver no mundo virtual e deixar de ser gago ou continuaria no mundo real sendo gago.	

Categoria Inicial	Conceito norteador	Categoria Intermediária (cont.)
17 Vídeo sobre gagueira com psicólogos	Vídeo gravado por psicólogos dialogando sobre o distúrbio.	IV) Gagueira
18 Vídeo com dicas pós-tratamento	Vídeo de fonoaudiólogo sobre dicas para o pós-tratamento da gagueira.	
19 Divulgação de canal no Youtube sobre a superação da gagueira	Canal no Youtube sobre a superação do distúrbio compartilhada por membro do grupo.	
20 Melhorar a gagueira com exercício físico	Questionamento feito por membro do grupo de gagueira na página.	
21 Agravar a gagueira	Questionamento sobre o agravamento da gagueira.	
22 Discursos de fonoaudiólogos especialistas sobre a gagueira	Trechos de especialistas sobre o distúrbio no texto do integrante do grupo.	
23 Dicas de comunicação e benefícios para o desenvolvimento comunicacional da criança	Dicas compartilhadas para melhor fluência de crianças no geral	
24 Cura da gagueira	Questionamento sobre algum caso de cura do distúrbio	
25 Nervosismo influencia nas falas disfluente	Questionamento do membro do grupo se os outros integrantes acham que o nervosismo influencia na fala.	
26 Divulgação do documento sobre o distúrbio	Divulgação de redes sociais da página a Voz do Gago	
27 Conscientização do distúrbio através de uma imagem	<i>Slogan</i> utilizado nos materiais de campanha de conscientização	
28 Divulgação de vídeo sobre a gagueira, tratamento e exercício	Vídeo compartilhado por membro do grupo.	

Fonte: A autora (2019).

A quinta categoria intermediária, experiências pessoais, destaca o compartilhamento de experiências pessoais, sentimentos positivos e negativos causados pelo distúrbio. O quadro 12 apresenta a quinta categoria:

Quadro 12 – Categoria intermediária V – Experiências pessoais

Categoria Inicial	Conceito norteador	Categoria Intermediária
29 Consigo terminar uma frase, mesmo que me interrompam	Relato feito por integrante do grupo sobre a situação de ser interrompido por terceiros.	V) Experiências pessoais
30 Apresentação de trabalho ruim, tristeza.	Experiência pessoal compartilhada	
31 Não consegue se expressar, baixo autoestima, pensamentos negativos	Relato de integrante sobre os efeitos da gagueira.	
32 Preconceito e falta de inclusão	Relatos das dificuldades que as pessoas que gaguejam sofrem	
33 Dificuldade de encontrar um emprego	Rejeição por conta da gagueira.	
34 Candidatura para vereador e desistência por conta da gagueira	Experiência vivenciada por integrante e a desistência de fazer o que queria por conta do distúrbio.	
35 Nenhuma melhora no tratamento, tristeza e esperança de salvação.	Frustração do integrante ao não melhorar no tratamento com a fonoaudióloga	
36 Falta de confiança e esforço demasiado	Sentimentos compartilhados na página	
37 Preconceito, privar de sair com pessoas desconhecidas, medo da rejeição	Dificuldade de se relacionar com pessoas desconhecidas.	
38 Rejeições em entrevistas de emprego e compartilhamento da experiência do integrante	Questionamento sobre quantas vezes foram rejeitados por conta do distúrbio	

Categoria Inicial	Conceito norteador	Categoria Intermediária (cont.)
39 Vídeo sobre experiência pessoal de uma pessoa da plateia do programa Steve TV Show.	Vídeo compartilhado por um integrante na página do grupo.	V) Experiências pessoais
40 Dificuldade de encontrar locais para praticar os exercícios de tratamento da gagueira	Questionamento feito por integrante do grupo	
41 Melhor desempenho do integrante em um emprego	Questionamento sobre o melhor desempenho de cada integrante em um emprego.	
42 Sofrer preconceito e recorrer a justiça	Pergunta feita por um integrante se já sofreram preconceito e recorreram a justiça.	
43 Se sentir mal por ser gaga e preocupação do filho ser gago também. Aflição do distúrbio piorar	Sentimentos compartilhados na página	
44 Dificuldades de se comunicar no trabalho atual	Relato de um dos integrantes do grupo sobre como a gagueira atrapalha no ambiente de trabalho.	
45 Questionamentos sobre ser professor e ter o distúrbio.	Os integrantes fazem perguntas de coisas específicas como por exemplo, se é possível lecionar sendo gago	
46 Dificuldade de falar o próprio nome; cumprimentar pessoas. Treinar a palavra até conseguir não gaguejar mais	Experiência pessoal compartilhada	
47 Não gosta quando as pessoas pedem pra quem gagueja se acalmar	Sentimentos compartilhados na página	

Fonte: A autora (2019).

A formação da sexta e última categoria intermediária é baseada nas mensagens de motivação escritas ou compartilhadas pelos membros dos grupos analisados. A quinta categoria, denominada motivacional, é apresentada no quadro a seguir:

Quadro 13 – Categoria intermediária VI - Motivacional

Categoria Inicial	Conceito norteador	Categoria Intermediária
48 Eu me amo e me aceito	Texto curto sobre a auto-aceitação de um membro do grupo	VI) Motivacional
49 Barreiras nunca serão motivo para nossa desistência	Experiência pessoal e mensagem motivacional ao final do texto.	
50 Aceitação dos defeitos, precisam ser aceitos e não escondidos	Vídeo compartilhado sobre a aceitação pessoal, lidar com defeitos, etc. Experiência pessoal seguido de mensagem motivacional	
51 Pensamentos positivos, construtivos e cordiais ajudam o subconsciente a aceitar uma ideia ou o pedido que lhe propõe.	Texto curto sobre a auto-aceitação de um membro do grupo	
52 Não perder boas oportunidades, apenas tentar viver normalmente	Texto sobre a experiência pessoal mais mensagem motivacional	

Fonte: A autora (2019).

Feito o levantamento das categorias iniciais e o agrupamento das categorias intermediárias, será apresentado as categorias finais.

3.3 Resultados das categorias de análise de conteúdo: Categoria finais

A constituição final é formada por três categorias denominadas: “Divulgação”, “Informações práticas” e “Autoajuda”. As categorias finais são constituídas para respaldar as interpretações e inferir os resultados. Representam ainda a síntese do

aparato de significações, levantadas no decorrer dos dados coletados. O quadro 14 apresenta a formação da primeira categorial final:

Quadro 14 – Categorial final I – Divulgação

Categoria Intermediária	Conceito norteador	Categoria Final
I) Profissionais da área	Além de compartilhar nomes de profissionais especializados, há também questionamentos sobre os resultados obtidos sobre os cuidados de fonoaudiólogos especialistas	I – Divulgação
II) Eventos e cursos	Postagem de material da campanha de conscientização do distúrbio, palestras, eventos, pós-graduação e cursos.	

Fonte: A autora (2018).

O quadro 15 apresenta a segunda categoria final, intitulada, informações práticas, exibido a seguir:

Quadro 15 – Categorias finais II- Informações práticas

Categoria Intermediária	Conceito norteador	Categoria Final
III) Terapias, exercícios e tratamentos	Informações, questionamentos e sugestões de terapias, exercícios sobre o distúrbio	II – Informações práticas
IV) Sobre gagueira	Material sobre a gagueira, links de vídeos, discussões iniciadas pelos integrantes	

Fonte: A autora (2018).

Por fim, a última categoria final, denominada autoajuda, contribui a finalização no processo de interpretações que irão colaborar no entendimento do projeto (Quadro 16).

Quadro 16 – Categorização final III- Autoajuda

Categoria Intermediária	Conceito norteador	Categoria Final
V) Experiências pessoais	Experiências vivenciadas pelos membros do grupo	III – Autoajuda
VI) Motivações	Mensagens motivacionais, que servem para dar suporte	

Fonte: A autora (2018).

A análise de conteúdo, metodologia elaborada por Bardin (1977), auxiliou na investigação da interação entre os membros dos grupos do Facebook. A resposta obtida nessas análises contribuiu para entendimento das interações dos integrantes, auxiliou na execução das técnicas de definição de personas, cenário hipotético e também para a criação das funcionalidades do aplicativo em desenvolvimento.

4 PROJETO E

Nesta seção serão apresentados os resultados da pesquisa e desenvolvimento projetual do aplicativo segundo o Projeto E, de acordo com as técnicas apresentadas no capítulo Materiais e métodos.

4.1 Estratégia

Para que sejam definidas as etapas e qual caminho o projeto deve ser percorrer, a estratégia tem como objetivo identificar o contexto do projeto. A seguir serão apresentadas as técnicas utilizadas na primeira fase do trabalho.

4.1.1 Questões projetuais

No quadro a seguir utiliza-se a técnica de questões projetuais, estruturado de acordo com os questionamentos elaborados por Meurer e Szabluk (2012) com o intuito de esclarecer o início do projeto.

Quadro 17 – Resultado das questões projetuais

Pergunta	Resposta
O que desenvolver?	Uma interface de aplicativo móvel que sirva como ferramenta de apoio emocional e divulgação de informação para pessoas com gagueira.
Por que projetar?	Observou-se a necessidade de apoio emocional que as pessoas com gagueira procuram através do compartilhamento de experiências pessoais nas redes sociais
Como desenhar?	Utilizando a metodologia e as técnicas do Projeto E para o desenvolvimento do trabalho
Para quem?	Pessoas gagas, que procuram dividir suas experiências pessoas com outras pessoas, que busquem informações sobre o distúrbio e profissionais especializados
Quais tecnologias serão utilizadas?	Aplicativo mobile, recursos do smartphone

Fonte: A autora (2019).

Na próxima etapa, serão apresentados os resultados das análises realizadas na etapa de desconstrução, segundo o Projeto E.

4.1.2 Definição de personas

Para a definição de personas, foram estabelecidos perfis de usuários fictícios, com base nos perfis encontrados nos grupos de gagueira na rede social Facebook, com o objetivo de representar a população do público-alvo do projeto. Foram elaborados três personas, dois gogos e a mãe de uma criança com gagueira, como é apresentado na figura a seguir.

Figura 13 – Definição de personas

DEFINIÇÃO DE PERSONAS



Nome: Alana
Idade: 21 anos
Profissão: Estudante
Estado civil: Solteira

Alana tem gagueira desde pequena. Fez algumas terapias mas não as completou. Ainda hoje, Isabela sente dificuldade de socializar com pessoas desconhecidas e construir relações amigáveis. Isabela cursa arquitetura e necessita fazer muitos trabalhos em grupo, assim como apresentação de seus projetos. A angústia diária prejudica nas tarefas do dia-a-dia e gostaria de compartilhar suas experiências pessoais.



Nome: Ângelo
Idade: 34 anos
Profissão: Programador
Estado civil: Casado

Paulo é gago e lida com o distúrbio desde pequeno. É casado, tem uma filha e é programador. Trabalha em uma empresa grande e precisa entrar em contato com os integrantes de projetos e participar de reuniões. Paulo sente muita dificuldade de conversar com outras pessoas e tem ciência de que o distúrbio o atrapalha.



Nome: Suzana
Idade: 40 anos
Profissão: Administradora
Estado civil: Divorciada

Suzana é mãe de uma criança com gagueira. A filha, de 7 anos, começou a dar os primeiros sinais do distúrbio aos 4 anos de idade. Suzana procurou ajuda de fonoaudiólogos e começou a pesquisar sobre o assunto. Hoje em dia vai a eventos sobre o assunto, procura por profissionais especializados sobre a área e continua acompanhando o tratamento da filha.

Fonte: A autora (2019).

4.1.3 Resultado das análises de similares e referências

Segundo Strunck (2007), são definidas quatro partes importantes para a construção do quadro de identidade gráfico-visual, são eles: logotipo, símbolo, cores e tipografia. Meurer e Szabluk (2010), partindo desse sentido, propõe também a inclusão de pesquisas referenciais. A seguir serão exibidos, respectivamente, as análises de similares e de referências, analisando a identidade gráfico-visual de acordo com Meurer e Szabluk (2012).

4.1.3.1 Análise de similares – Identidade gráfico-visual

Na imagem a seguir, foram analisados os aplicativos *Stamurai*, *Stammering Treatment* e Ernesto, jogos para gagueira como similares, atendendo os critérios de inclusão estabelecidos anteriormente, de acordo com as técnicas de análise de assinatura visual, tipográfica, imagética e cromática (Figura 14), estabelecidas por Meurer e Skabluk (2012).

Figura 14 – Análise de similares: Identidade gráfico-visual


SIMILARES			
APLICATIVOS			
			
NOME	Stamurai	Stammering Treatment	Ernesto, jogos para gagueira
CATEGORIA	Saúde e fitness	Saúde e fitness	Ensino
AVALIAÇÃO	4,4	4,7	4,3
CLASSIFICAÇÃO	Livre	Livre	Livre (entre 6 a 12 anos)

Figura 14 – Análise de similares: Identidade gráfico-visual

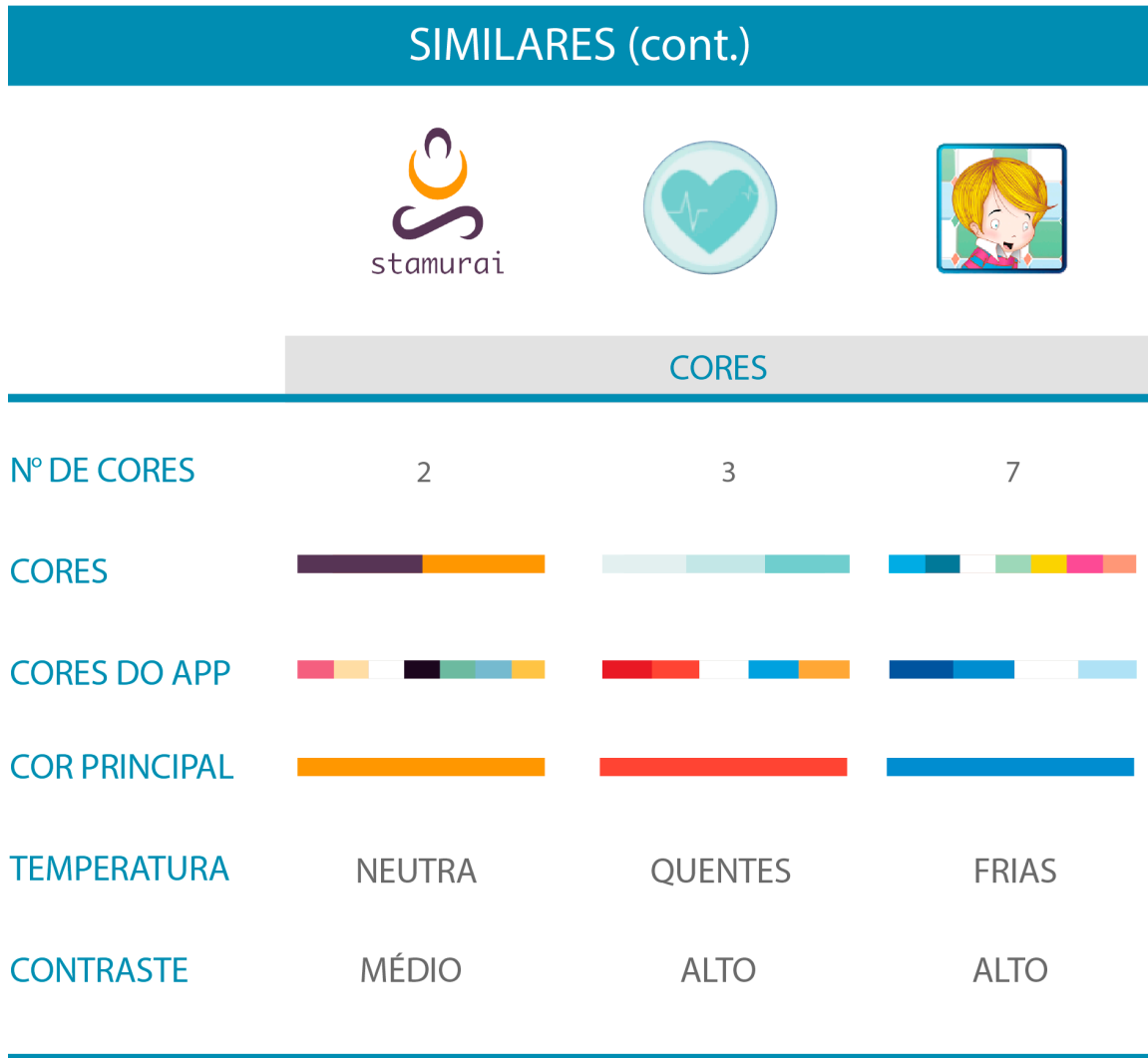
SIMILARES (cont.)			
APLICATIVOS			
			
DESCRIÇÃO	<p>Stamurai é um aplicativo de terapia da fala desenvolvido para ajudar os gogos / gogos a aprender e praticar a terapia da fala. Através da prática constante e aplicação de exercícios de fala descritos no aplicativo, o gogo pode esperar alcançar fluência quase perfeita e obter alívio das lutas diárias e sofrimento que acompanham esta ordem.</p>	<p>Finalidades didáticas que contém uma lista de artigos com as opções de modo offline, modo de leitura, texto para fala, bookmark dos favoritos, histórico de leitura e mecanismo de busca.</p>	<p>Aplicativo flexível, composto por um livro e quatro jogos que permitem melhorar a fluência da fala. Ferramenta de auxílio no tratamento da gagueira.</p>
ASSINATURA VISUAL			
LOGOTIPO	SIM	NÃO	NÃO
SÍMBOLO	SIM	SIM	SIM
ÍCONE MOBILE			

Figura 14 – Análise de similares: Identidade gráfico-visual

Figura 14 – Análise de similares: Identidade gráfico-visual

SIMILARES (cont.)			
			
	ASSINATURA VISUAL		
CONCEITO	LEVEZA	GENÉRICO	LÚDICO
LEGIBILIDADE	BOA	RUIM	REGULAR
PERSONALIDADE	ACOLHEDOR	CUIDADOSO	DIVERTIDO
	TIPOGRAFIA		
Nº DE LETRAS	8	0	0
CAIXA	BAIXA	-	-
CLASSIFICAÇÃO	SEM SERIFA	-	-
PESO	REGULAR	-	-
	IMAGÉTICA		
SÍMBOLO	TRAÇOS COM FORMAS ORGÂNICAS	ELIPSE PREENCHIDO COM UM ÍCONE DE CORAÇÃO	ILUSTRAÇÃO DE UMA CRIANÇA
FORMAS	REDONDAS	REDONDAS	REDONDAS
CONOTAÇÕES	SIMPLES	SIMPLES, CONFUSA	LÚDICA
COR			

Figura 14 – Análise de similares: Identidade gráfico-visual



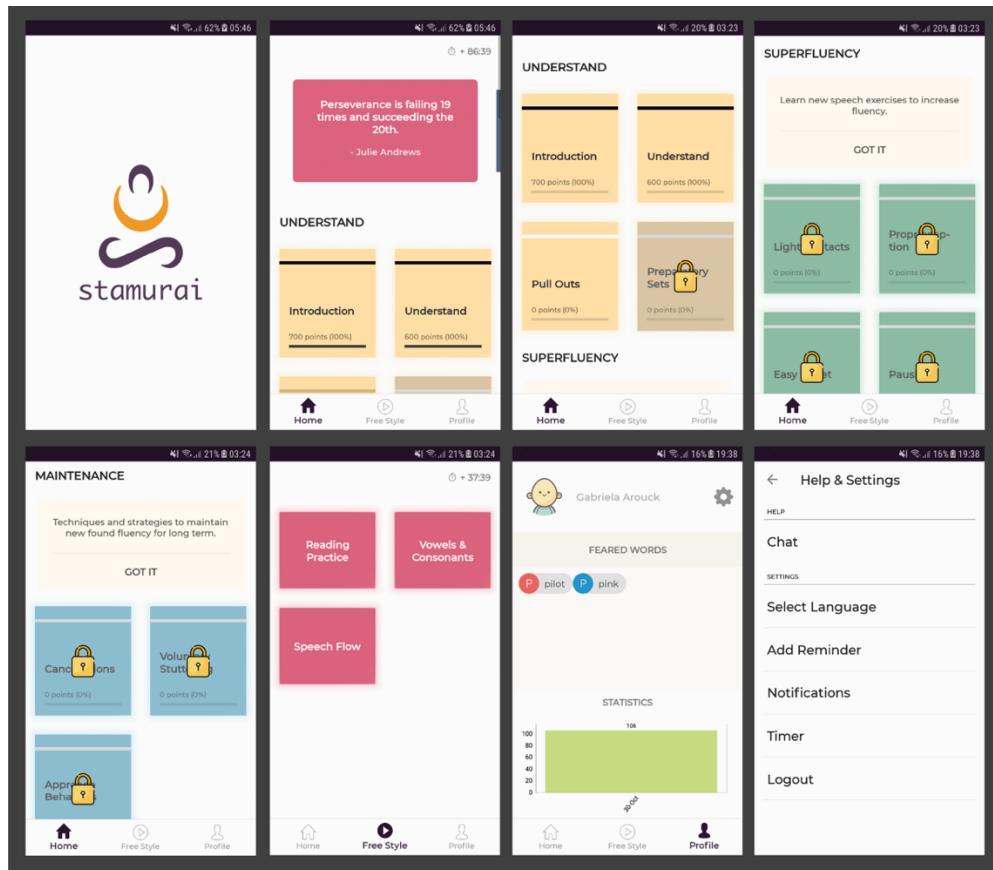
Fonte: A autora (2019).

Os três aplicativos analisados possuem públicos diferentes, o que possibilita na diferenciação gráfico-visual de cada aplicativo. O *Stamurai* usa cores neutras com bom contraste na interface, tipografia legível e ícones de fácil compreensão. O aplicativo *Stammering Treatment* utiliza cores quentes na interface, dificulta a legibilidade e leitura, as cores da interface não tem relação com a logo utilizada no ícone mobile. O último aplicativo similar, Ernesto, possui uma interface lúdica, com cores predominantes em tons de azul, uso intenso de ilustrações que é justificado por ser um aplicativo infantil.

A seguir, serão apresentados a identificação e descrição dos positivos e negativos.

- Stamuraí

Figura 15 – Telas do aplicativo Stamuraí



Fonte: A autora (2019).

Aplicativo desenvolvido para ajudar pessoas com gagueira por meio de exercícios relacionados especificamente ao distúrbio. Ao abrir o aplicativo, disponibiliza-se duas formas de *login*: através da rede social Facebook ou por email pessoal. A primeira tela, apresentam-se atividades categorizadas como “compreendendo”, “superfluência” e “manutenção”. Estavam disponíveis a etapa “compreendendo”, composta por seções de introdução, entendimento e externar. Vídeos explicativo sobre o distúrbio, causas e comportamentos são exibidos nessa seção e ao final de cada vídeo, são feitos perguntas simples sobre o assunto abordado. O aplicativo também disponibiliza exercícios para praticar a leitura de textos, áudio demonstrativos de fonemas de vogais e consoantes, fluxo de fala, relação de palavras que o usuário tem dificuldade em falar, etc.

Como funciona: O aplicativo contém tutoriais detalhados para vários exercícios de terapia da fala. Cada tutorial é seguido por exercícios. Estes permitem uma compreensão profunda das técnicas

Funcionalidades:

- Vídeos de esclarecimento sobre o distúrbio
- Identificação das dificuldades do usuário (lista de palavras difíceis de pronunciar, mapeamento de tensões, etc)
- Lembrete de treinamento diário configurado pelo usuário
- Notificação de mensagens motivacionais
- Programação de tempo de prática determinado pelo usuário
- Chat disponível para dúvidas

Pros:

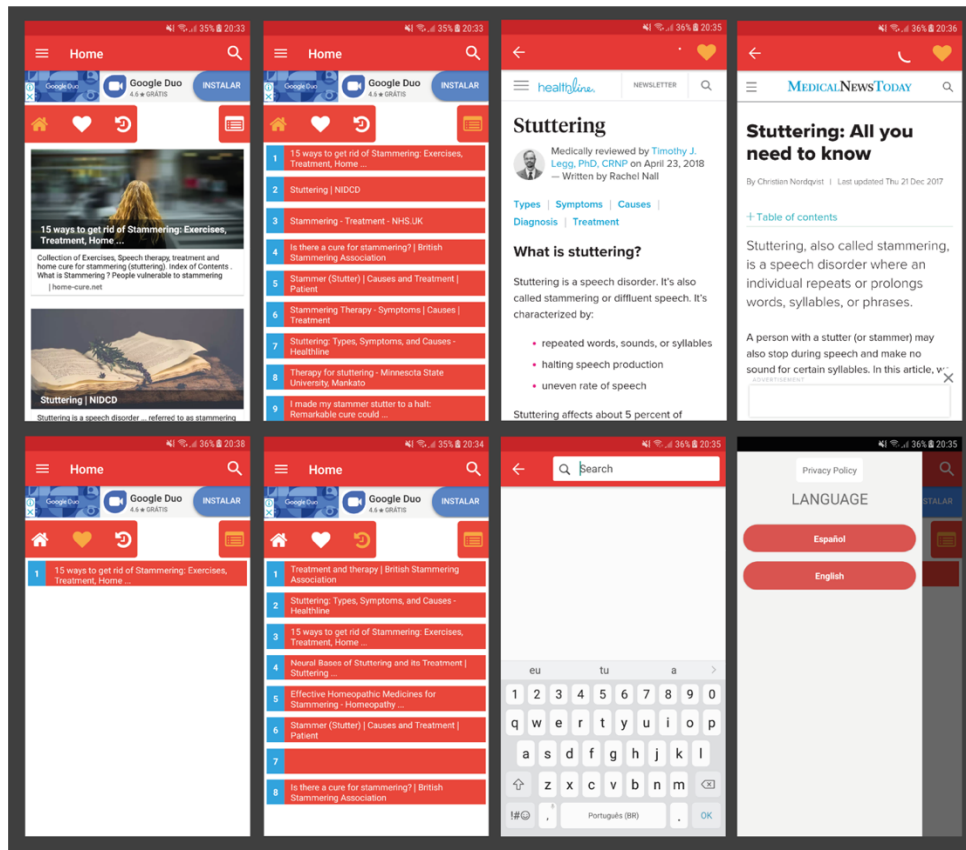
- Boa introdução de esclarecimento sobre o distúrbio
- Identificação das dificuldades do usuário (lista de palavras difíceis de pronunciar, mapeamento de tensões, etc)
- Lembrete de treinamento de prática determinado pelo usuário
- Chat disponível para dúvidas

Contras:

- Executar várias etapas para avançar para outra fase

- Stammering Treatment

Figura 16 – Telas do aplicativo Stammering Treatment



Fonte: A autora (2019).

Aplicativo com finalidades didáticas que contém uma lista de artigos com as opções de modo offline, modo de leitura, texto para fala, *bookmark* dos favoritos, histórico de leitura e mecanismo de busca. É encontrado no aplicativo artigos com os tipos, sintomas e causas da gagueira, medicamentos homeopáticos e eficazes, terapias, etc.

Como funciona: Disponibilidade de *links* de sites dos diversos assuntos sobre gagueira, causas e exercícios. O usuário clica no assunto de interesse e é apresentado em forma de texto. Se surgir interesse pelo texto, o usuário clica no ícone representado em forma de coração para “favoritar” e guardar em uma seção específica para esses textos de interesse. É disponibilizado também uma seção que funciona como um histórico de busca do usuário, desde o primeiro ao último *link* acessado.

Funcionalidades:

- Lista de links sobre a gagueira, disponíveis na tela principal
- Seção exclusiva para links de interesse do usuário
- Histórico de busca
- Ferramenta de busca por meio de palavras-chaves

Pros:

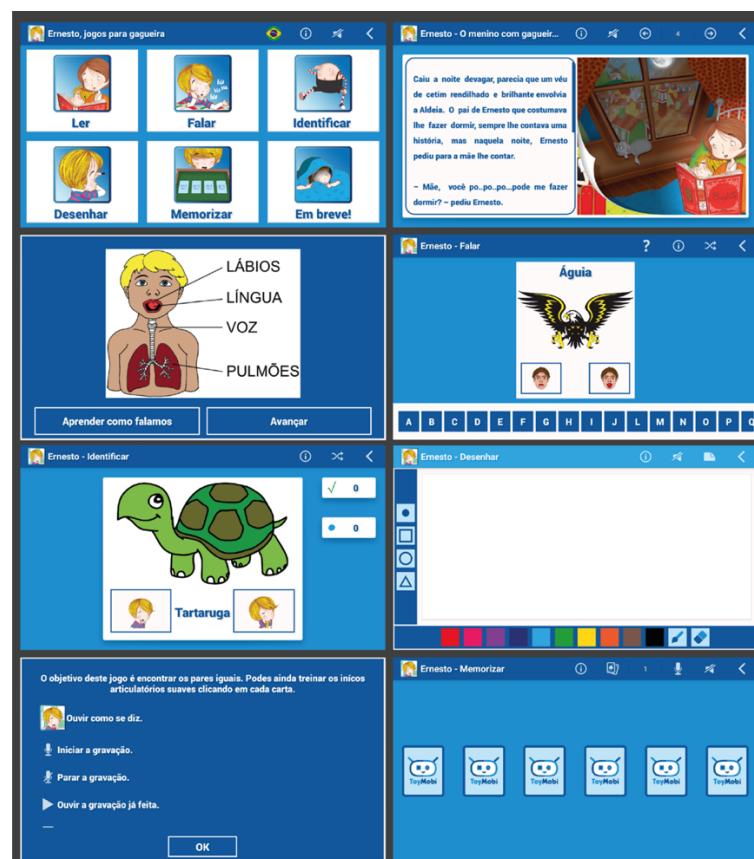
- Material de pesquisa sobre o distúrbio

Contra:

- Navegabilidade comprometida por conta da lentidão
- Interface digital ruim
- Não tem muitas funções interessantes
- A logo não condiz com a identidade gráfico-visual da interface do aplicativo

- Ernesto, jogos para gagueira

Figura 17 – Telas do aplicativo Ernesto, jogos para gagueira



Fonte: A autora (2019).

Aplicativo desenvolvido para crianças e jovens com gagueira. Este aplicativo é bastante flexível, fornecendo aos fonoaudiólogos ferramentas para trabalhar outras áreas como articulação verbal, fonologia e voz. É composta por um livro e por 4 jogos que permitem melhorar a fluência da fala. O primeiro jogo chama-se “falar” e explora: Mecanismo de fala, articulação verbal, produção de palavras isoladas sem esforço e de forma suave e monitoração. O segundo jogo chama-se “identificar” e explora o reconhecimento auditivo de sons fortes e suaves. O terceiro jogo chama-se “memorização” e é uma excelente ferramenta para implementar a prática de palavras isoladas sem esforço e de forma suave. É fornecido o modelo auditivo e o jogador é convidado a reproduzi-lo enquanto desfruta de um típico jogo de memória no qual tem que encontrar os pares iguais. O quarto e último jogo chama-se “desenhar” e possibilita ao jogador concretizar o que a gaguez representa para ele através de um desenho. Facilita ainda ao jogador, sua família, educadores e terapeutas a abordagem deste assunto. Permite o desenvolvimento da motricidade fina e coordenação óculo manual das crianças.

Como funciona: Composto por 4 jogos com base em exercícios fonoaudiológicos elaborados especificamente para gagueira. O público-alvo são crianças de 6 a 12 anos. Não possui uma ordem cronológica de execução dos exercícios, apenas que a criança jogue o que tiver interesse. Além dos jogos, uma seção que conta a história do personagem principal do aplicativo.

Funcionalidades:

- Permite criar até 10 perfis diferentes
- Apresenta 4 jogos: “falar”, “identificar”, “memorização” e “desenhar”
- Utiliza ilustrações

Pros:

- Simples e divertido para o público-alvo
- Atende os exercícios específicos para o usuário
- A utilização de ilustrações ajuda na interação com o usuário

Contras:

- Algumas ilustrações são difíceis de identificar por conta do tamanho
- Aplicativo pago

4.1.3.2 Análise de referências – Identidade gráfico-visual

Na imagem a seguir, foram analisados os aplicativos Baros – Grupo de obesidade, Diário de Humor e *myHIVteam* como referências, atendendo aos critérios de inclusão estabelecidos anteriormente, de acordo com a técnicas de análise de assinatura visual, tipográfica, imagética e cromática (Figura 18), estabelecidas por Meurer e Skabluk (2012).

Figura 18 – Análise de referências: Identidade gráfico-visual

REFERÊNCIAS			
  			
APLICATIVOS			
NOME	Baros -Grupos de obesidade	Diário de Humor	myHIVteam
CATEGORIA	Saúde e fitness	Estilo de vida	Social
AVALIAÇÃO	5,0	4,7	5,0
CLASSIFICAÇÃO	+ de 10 anos	Livre	+ de 12 anos
DESCRIÇÃO	O aplicativo funciona na cidade de Natal/RN. Oferece a praticidade de interação com os principais serviços de saúde do grupo voltados para obesidade. Facilita o agendamento de consultas, compartilha informações entre a sociedade e os profissionais.	Aplicativo que rastreia o humor, ânimo, ansiedade, autoestima e depressão. Tem como objetivo monitorar e acompanhar o usuário, com atividades que ajudam em crises de ansiedade.	myHIVteam é uma rede social gratuita para pessoas com HIV. O usuário obtém o apoio emocional de outras pessoas na mesma situação, e recebe conselhos e insights práticos sobre tratamentos ou terapias para HIV.

Fonte: A autora (2019)

Figura 18 – Análise de referências: Identidade gráfico-visual
















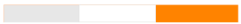





REFERÊNCIAS (cont.)			
			
ASSINATURA VISUAL			
LOGOTIPO	SIM	NÃO	SIM
SÍMBOLO	SIM	SIM	NÃO
ÍCONE MOBILE			
CONCEITO	MOVIMENTO	LÚDICA	PESSOALIDADE
LEGIBILIDADE	REGULAR	BOA	REGULAR
PERSONALIDADE	SAUDÁVEL	AMIGÁVEL	DIVERTIDO
TIPOGRAFIA			
Nº DE LETRAS	5	0	9
CAIXA	ALTA	-	ALTA/BAIXA
CLASSIFICAÇÃO	SEM SERIFA	-	SEM SERIFA
PESO	REGULAR	-	LIGHT/BOLD

Figura 18 – Análise de referências: Identidade gráfico-visual

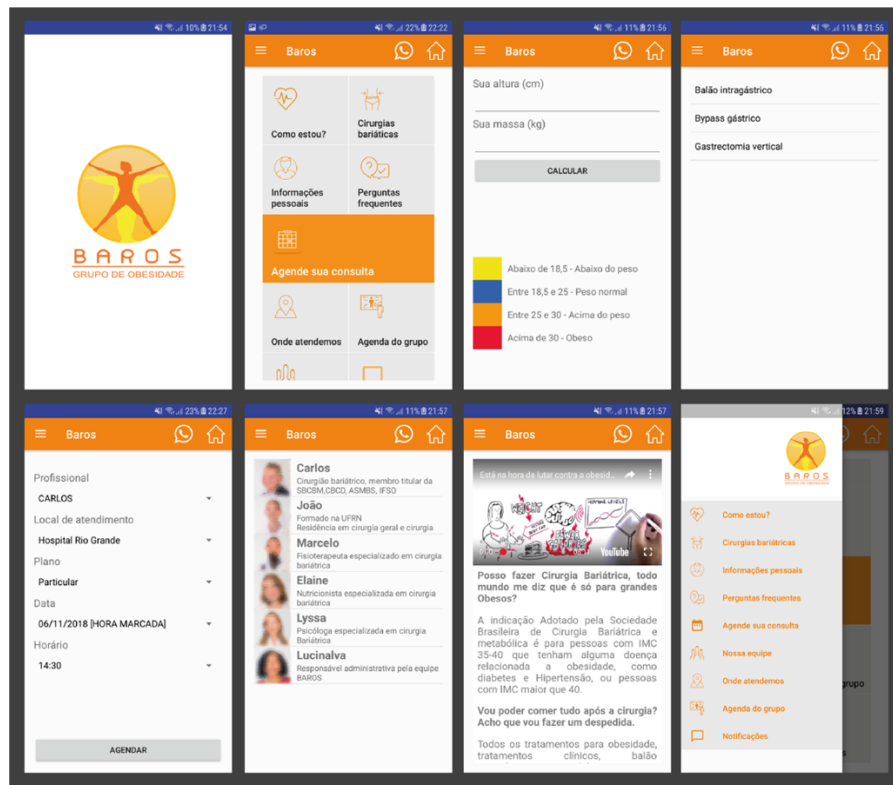
REFERÊNCIAS (cont.)			
			
	IMAGÉTICA		
SÍMBOLO	REDONDA, COM ÍCONE DE PESSOA AO CENTRO	REDONDA, REMETE A UM ROSTO FELIZ	-
FORMAS	REDONDAS	REDONDAS	-
CONOTAÇÕES	DIRECIONADO	SIMPLES, DIVERTIDO	-
COR			
	CORES		
N DE CORES	3	4	3
			
CORES DO APP			
COR PRINCIPAL			
TEMPERATURA	QUENTE	NEUTRA	NEUTRA
CONTRASTE	ALTO	ALTO	BAIXO

Fonte: A autora (2019).

O aplicativo Baros – Grupo de obesidade utiliza em seu layout cores quentes e energéticas, tipografia legível e boa legibilidade, composto também por ícones que facilitam a identificação das funções do aplicativo. O aplicativo diário de Humor utiliza a combinação de tons frios e quentes de forma harmônica, onde os tons quentes são aplicados em detalhes como gráficos e ícones. Por último, o aplicativo *myHIVteam* usa poucas cores no *layout*, há pouco contraste e ausência de itens de diferenciação de botões clicáveis. A seguir, serão apresentados a descrição dos aplicativos de referência, ressaltando os pontos positivos e negativos.

- Baros – Grupo de obesidade

Figura 19 – Telas do aplicativo Baros-Grupo de obesidade



Fonte: A autora (2019).

O aplicativo funciona na cidade de Natal/RN. Oferece a praticidade de interação com os principais serviços de saúde do grupo voltados para obesidade. Facilita o agendamento de consultas, compartilha informações entre a sociedade e os profissionais.

Como funciona: As seções são estruturadas logo na primeira tela do aplicativo, com várias opções de interação com o usuário como o agendamento de consultas, informações sobre cirurgia bariátrica, perguntas frequentes sobre o tema, medida de altura e peso para calcular, agenda sobre eventos, etc.

Funcionalidades:

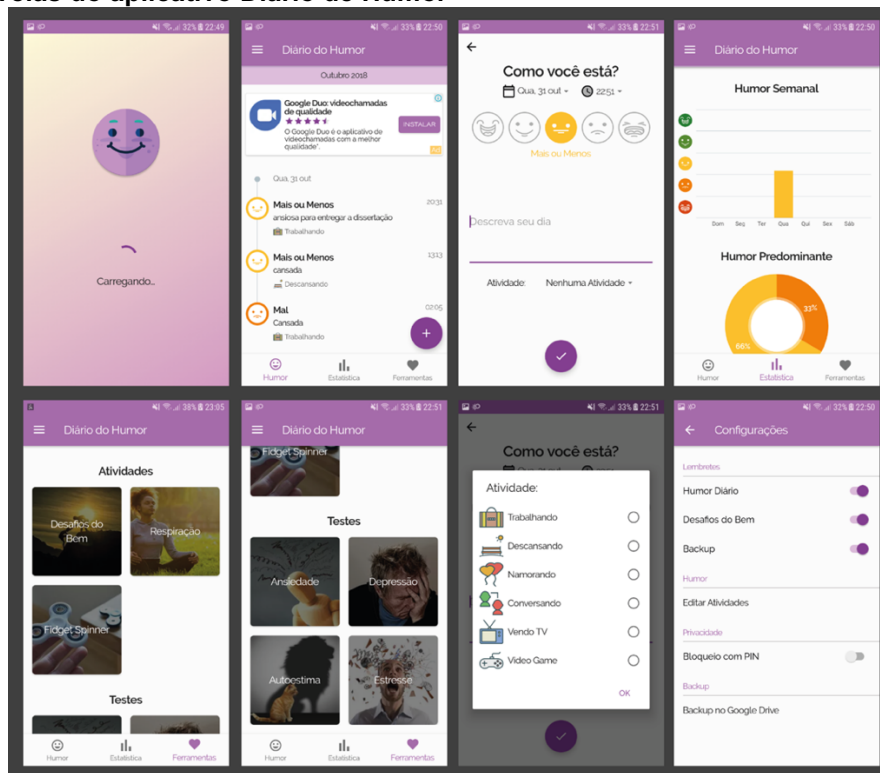
- Agendamento de consultas
- Informações sobre a doença
- Divulgação de eventos
- Endereço das clínicas

Pros:

- Bom *Layout*
- Agendamento de consultas eficiente
- Facilidade de acesso aos profissionais

- Diário de humor

Figura 20 – Telas do aplicativo Diário de Humor



Fonte: A autora (2019).

Aplicativo que rastreia o humor, ânimo, ansiedade, autoestima e depressão. Tem como objetivo monitorar e acompanhar o usuário, com atividades que ajudam em crises de ansiedade.

Como funciona: O aplicativo possui ferramentas fornecidas, como desafios com o intuito de melhorar o humor, a confiança e a qualidade de vida do usuário. Exercícios de respiração que apresentam técnicas que ajudam no relaxamento. Testes sobre o nível de estresse, ansiedade, depressão e autoestima. Resultados de estatísticas de humor do paciente, relatórios, etc.

Funcionalidades:

- Atividades que ajudam o usuário como desafios propostos pelo aplicativo
- Exercícios de respiração
- Brinquedo virtual Figdet Spinner que ajuda a desestressar
- Estatísticas de humor diário, semanal e humor predominante
- Registro de atividades
- Testes sobre ansiedade, depressão, autoestima e estresse

Pros:

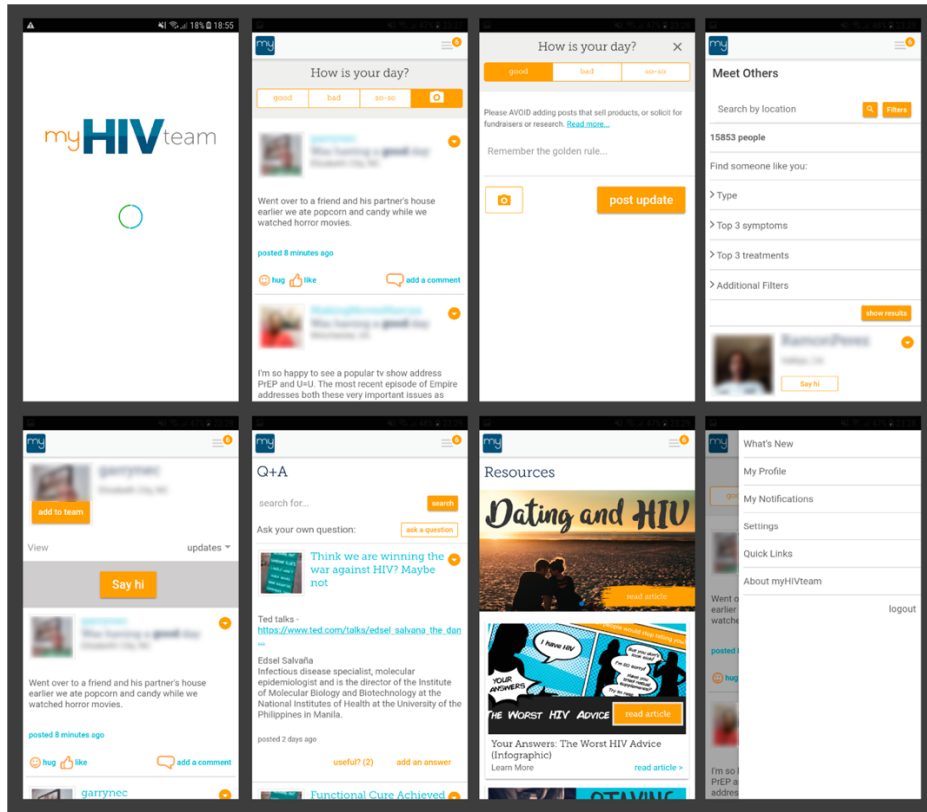
- Fácil navegação
- Simples e intuitivo, com ótimo estética
- Rápido *feedback*

Contra:

- Poucas atividades

- *myHIVteam*

Figura 21 – Telas do aplicativo *myHIVteam*



Fonte: A autora (2019).

myHIVteam é uma rede social gratuita para pessoas com HIV. O usuário obtém o apoio emocional de outras pessoas na mesma situação, e recebe conselhos e *insights* práticos sobre tratamentos ou terapias para HIV.

Como funciona: A página inicial é onde todos os usuários do aplicativo postam atualizações como imagens, histórias, pensamentos e experiência pessoais. O aplicativo disponibiliza a busca de integrantes por localização, diagnóstico e idade. A seção Perguntas e respostas permite que você pesquise perguntas e respostas feitas anteriormente e oferece a sua própria pergunta a outras pessoas que responderão em *myHIVteam*. O membro cria um perfil escrevendo sobre sua história, seus tratamentos, entre outras questões pessoais como nome, idade e cidade/país. Os membros se adicionam entre si o que possibilita acompanhar as postagens em tempo real.

Funcionalidade:

- Página de atividades que são compartilhadas histórias, imagens, experiências pessoas
- Seção de perguntas e respostas feitas pelos integrantes
- Matérias e textos sobre HIV
- Compartilhamento de tratamentos
- Busca de membros por localização, diagnóstico, idade

Pros:

- Informação de fácil acesso sobre assunto
- Maior alcance de apoio entre pessoas com HIV

Contras:

- Interface gráfica não é visualmente agradável
- Dificuldade de diferenciação de itens clicáveis ou não
- Contraste entre a cor de fundo e a tipografia prejudica a legibilidade

4.1.4 Análise funcional e de uso

Para a análise funcional e de uso, optou-se em escolher o aplicativo Baros – Grupo de obesidade e *myHIVteam*, pois são os que mais se adequam e se aproximam para a construção do aplicativo deste projeto. O objetivo desta análise é entender as principais tarefas que o aplicativo proporciona, analisando funções úteis e as etapas necessárias para a realização de determinada tarefa. Após a utilização do sistema, autora escolheu uma atividade específica para observar possíveis problemas de usabilidade. O primeiro aplicativo a ser analisado é o *myHIVteam*. Inicialmente foi analisado e desenvolvido um organograma de funcionamento, verificando o fluxo de navegação e hierarquia de informação do aplicativo como é apresentado na figura a seguir.


Figura 22 – Organograma do aplicativo myHIVteam



Fonte: A autora (2019).

Após o organograma, serão analisadas as tarefas de publicação do usuário e acesso ao perfil (Figura 23), tarefas escolhidas pela autora por serem funções interessantes para o aplicativo desenvolvido.

Figura 23 – Análise funcional e de uso: Aplicativo *myHIVteam*



Principais tarefas

Tela inicial que os integrantes compartilham experiências pessoais, seções com perguntas e respostas feitas pelos integrantes, compartilhamento de tratamentos.

Tarefa escolhida para análise:

- Fazer uma publicação.
- Acessar o perfil.

Tela inicial



Botão de atalho para a tela inicial.

Menu lateral.

Área de publicação do usuário na tela inicial.

Pouco contraste na cor da tipografia

Botões de interação do usuário com os integrantes.

Publicação do usuário



Área de publicação. O usuário digita nesta área.

Dificuldade para clicar.

Opções de "sentimento" que o usuário pode clicar como forma de expressão.


Opções de busca de imagem para publicação na tela inicial.

- Layout simples.
- Dificuldade de encontrar a área de publicação na tela inicial.
- Constraste da cor da tipografia dificulta a leitura.

- Dificuldade clicar na opção "cancelar".
- Não existe um botão de "cancelar" na parte inferior da tela.

Fonte: A autora (2019).

Figura 23 – Análise funcional e de uso: Aplicativo myHIVteam



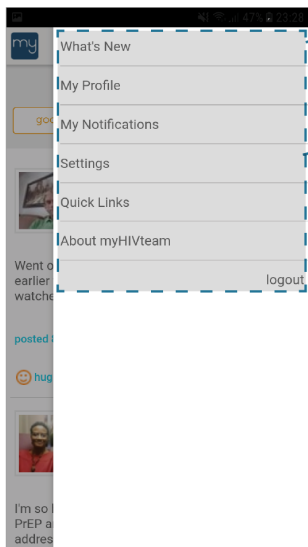
Principais tarefas

Tela inicial que os integrantes compartilham experiências pessoais, seções com perguntas e respostas feitas pelos integrantes, compartilhamento de tratamentos.

Tarefa escolhida para análise:

- Fazer uma publicação.
- Acessar o perfil.

Menu lateral



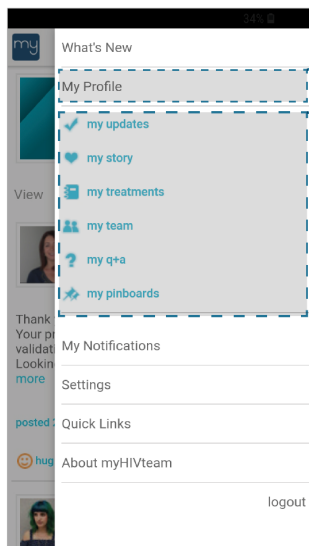
Opções do menu lateral.

Quase toda navegação se concentra neste menu lateral.

Nenhuma função selecionada.

- Layout simples.
- Informações hierarquizadas.

Menu lateral - Perfil selecionado



Meu perfil selecionado.

Opções de seções do perfil do usuário.

- O usuário tem acesso a uma seção por vez do perfil.
- Pouco contraste de cor na tipografia.
- Pouco contraste de cor nos ícones.

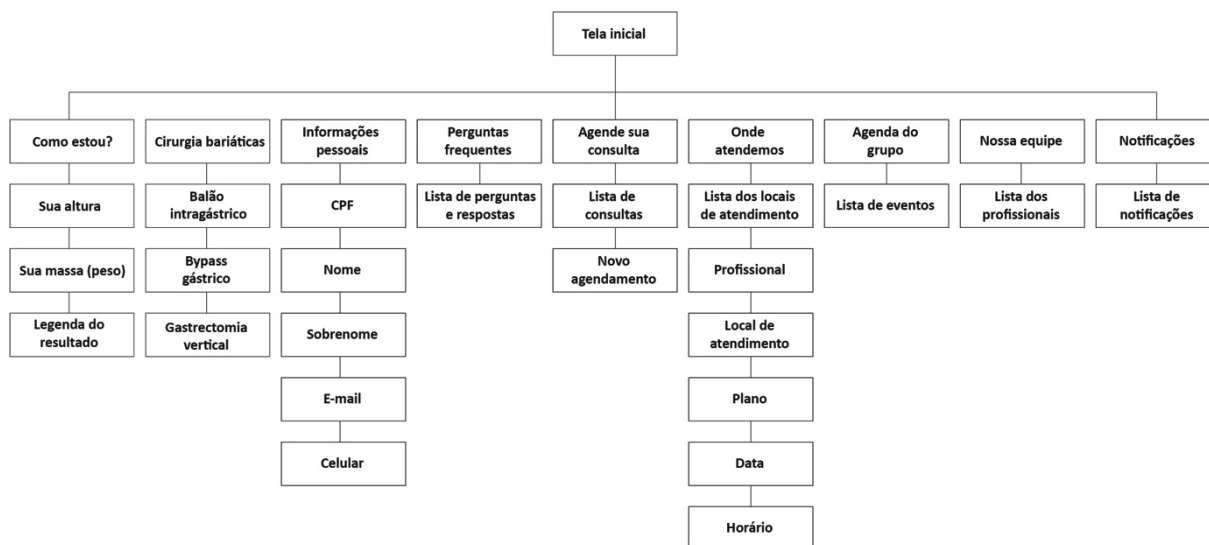
Sistema falho, se o usuário não clicar na área exata para voltar a tela anterior, o aplicativo fecha. Apresenta lentidão e pouco intuitivo.

Fonte: A autora (2019).

O aplicativo é confuso e para a realização da tarefa “fazer publicação”. Na tela inicial não existe uma caixa de texto, apenas as opções de como o usuário está se sentindo naquele dia. Ao clicar sobre uma das opções, o usuário é encaminhado a tela de publicação, que contém uma caixa para inserir o texto, opção de busca de imagens. Para ter acesso ao perfil do usuário, é necessário clicar no menu lateral, localizado na parte superior à direita. O perfil é separado por seções e o usuário só tem acesso a uma seção por vez. Isso dificulta na visualização geral das informações. Tem pouco contraste de cores e o layout do aplicativo é desorganizado.

A seguir, na figura 24, será apresentado o organograma de funcionamento do aplicativo Baros – Grupo de obesidade.


Figura 24 – Organograma do aplicativo Baros – Grupo de obesidade



Fonte: A autora (2019).

Feito isso, serão analisadas a tarefa de agendamento de consultas do aplicativo Baros – Grupo de obesidade, apresentada na figura a seguir:

Figura 25 - Análise funcional e de uso: Aplicativo Baros – Grupo de obesidade



Principais tarefas
Divulgação informações sobre obesidade, eventos assim como disponibiliza o agendamento de consultas com especialistas na área.

Tarefa escolhida para análise:
- Agendar consulta.

Tela inicial



- ✓ Layout simples.
- ✓ Fácil interação.
- ✓ Informações organizadas.

Área selecionada para realizar agendamento de consulta.




- ✓ Agendamento de consulta intuitivo.
- ✓ Apresenta as instruções de uso de cada função.

Botão disponível apenas quando todos os campos estiverem completos.

Fonte: A autora (2019).

Figura 25 - Análise funcional e de uso: Aplicativo Baros – Grupo de obesidade



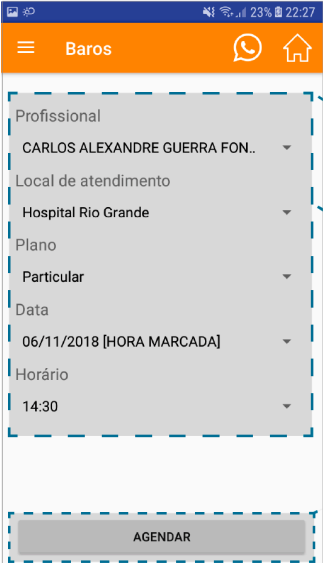
BAROS
GRUPO DE OBESIDADE

Principais tarefas

Divulgação informações sobre obesidade, eventos assim como disponibiliza o agendamento de consultas com especialistas na área.

Tarefa escolhida para análise:

- Agendar consulta.



- ✓ Agendamento eficiente.
- ✓ Contraste de cores.
- ✓ Tipografia agradável.

Todos os campos preenchidos.

Um campo de preenchimento das informações é liberado por vez.

Botão disponível.

Aplicativo fácil e intuitivo, layout agradável, facilidade de acesso às informações.

Fonte: A autora (2019).

O aplicativo apresentou um layout e intuitivo, não houveram dificuldades para a realização da tarefa. Todas as funcionalidades são apresentadas na tela de início e a função de agendamento é a que tem destaque. Para realizar o agendamento, basta clicar na função e o usuário será encaminhado para a tela de agendamento. O aplicativo solicita que sejam preenchidos 5 campos de informação, são eles “profissional”, “local de atendimento”, “plano”, “data” e “hora”, que aparecem gradativamente, a maneira que o usuário preencha cada uma. Ao final, o botão “agendar” é disponível para que o usuário envie as informações de agendamento.

Os dois aplicativos ajudaram na construção de funções úteis para este projeto e proporcionaram a observação de possíveis problemas de usabilidade que serão evitados no aplicativo em desenvolvimento.

4.1.5 Lista de requisitos e restrições

Após as análises das pesquisas preliminares e de desenvolvimento serem executadas, a lista de requisitos e restrições visa criar os requisitos projetuais. Para a explicitação dos requisitos, foi adotada a estrutura proposta pelas bibliografias de Bonsiepe (1984) e Rodriguez (s.d), que serão apresentados no quadro a seguir:

Quadro 18 – Requisitos projetuais

Tipo	Requisito	Parâmetro ativo	Especificação do parâmetro
Uso	Deve oferecer uma interface intuitiva	Acionamentos intuitivos	Junção das principais funções; agrupamento das funções de forma hierárquicas; por meio de formas, cores e tipografia.
Uso	Necessidade de confirmação da ação.	Acionamentos	Resposta visual dos acionamentos efetuados (<i>feedback</i>)
Uso	Deve facilitar a navegação rápida para a página principal	Visibilidade e compreensão do ícone	Botão específico disponível em todas as telas do aplicativo
Uso	Proporcionar boa navegabilidade	Necessidade de encontrar informações com rapidez	Barra de navegação, menu responsivo, menu horizontal.
Função	Acionamento por toque humano com o uso dos dedos.	Tela <i>Touch Screen</i>	Ícones devem ser compatíveis com a região do contato dos dedos, adequado a zona de prensão
Função	Deve ter a opção de <i>login</i> e cadastro	Condições de acesso	<i>Login</i> /cadastro por <i>e-mail</i> ou botão para conectar com o Facebook
Estrutura	Proporcionar ferramentas de busca	Localização de conteúdo	Campo de inserção de texto, uso de tags, palavras-chaves.

Tipo	Requisito	Parâmetro ativo	Especificação do parâmetro (cont.)
Estrutura	Deve facilitar a interação entre os usuários	Necessidade do usuário em compartilhar experiências	Campo de inserção de texto, emojis, imagens, vídeos, PDF.
Estrutura	Disponibilizar o agendamento de consultas	Interesse dos usuários	Seção com lista de especialistas, locais de consulta, plano de saúde que atendem e horários disponíveis
Estrutura	Divulgação de eventos e cursos	Interesse dos usuários	Seção exclusiva com campo de inserção de textos, imagens, vídeos e documentos em formato PDF.
Formal	Deve ter um layout agradável e acolhedor	Público-alvo	Empatia na composição gráfica, estilo, cor.
Formal	As informações devem ser claras e de boa visibilidade	Identificar com facilidade as informações	- Tipografia: sem serifa; - Mínimo: 12pt;
Formal	Organizar visualmente os elementos	Agradar visualmente a percepção do usuário	- Utilizar semelhança e proximidade para criar unidades; - Aplicar continuidade para criar harmonia e fluidez.
Formal	Organizar hierarquicamente os elementos	Facilitar o processamento de informações	Textos com tamanhos de fontes proporcionais a sua importância e cores diferentes.

Fonte: A autora (2019).

A partir dos requisitos projetuais construídos com base nas análises feitas nas fases anteriores, é possível iniciar etapa de escopo, estrutura e esqueleto do projeto, desenvolvida na próxima seção.

4.2 Escopo, estrutura e esqueleto

De acordo com o conhecimento adquirido nas etapas anteriores, as análises de conteúdo, escolha dos similares e dos aplicativos de referência para análises de

identidade gráfico-visual e os requisitos projetuais, inicia-se então o desenho da solução proposta. A seguir serão apresentados os fluxos, a estrutura das telas e a definição das funcionalidades do aplicativo criado.

4.2.1 Cenário de uso

O cenário de uso é uma técnica simples e eficaz que traz o relato de exemplos de situações de uso, que descreve como determinados usuários realizam tarefas específicas do sistema em um determinado contexto (CYBIS, 2010). Em seguida serão retratados o percurso de dois usuários narrados informalmente para identificar algumas necessidades e requisitos projetuais.

- Caso de uso I: Interação no *feed* de atividades

Guilherme chega em casa logo após ter participado de uma entrevista de emprego. Frustrado pois havia gaguejado mais do que o normal, pegou o smartphone e abriu o aplicativo com a intenção de compartilhar a sua experiência do dia com os outros integrantes. Na tela do *feed* de atividades, leu alguns comentários de colegas, publicações de outras pessoas contando suas experiências pessoais. Resolveu então compartilhar o seu dia, clicando no campo de inserção de texto. Contou sobre estar preocupado e frustrado por ter gaguejado na entrevista de emprego e em seguida inseriu o emoji na função “sentimento/figurinha”. A publicação de Guilherme foi postada no *feed* de atividades e os integrantes comentaram a publicação com mensagens de apoio e compartilhamento de vivencias parecidas.

- Caso de uso II: Agendamento de consulta

Alana foi diagnosticada com gagueira aos 6 anos de idade. Quando pequena, fazia o tratamento acompanhado pelo fonoaudiólogo semanalmente mas teve que parar a terapia. Hoje, aos 21 anos, Alana sente que a gagueira está dificultando sua vida social e profissional e está à procura de um profissional específico em fluência para voltar ao tratamento. Por conta do distúrbio, a dificuldade de falar ao telefone é significativa e Alana abre o aplicativo. Nele, ela clica no menu e acessa a seção de

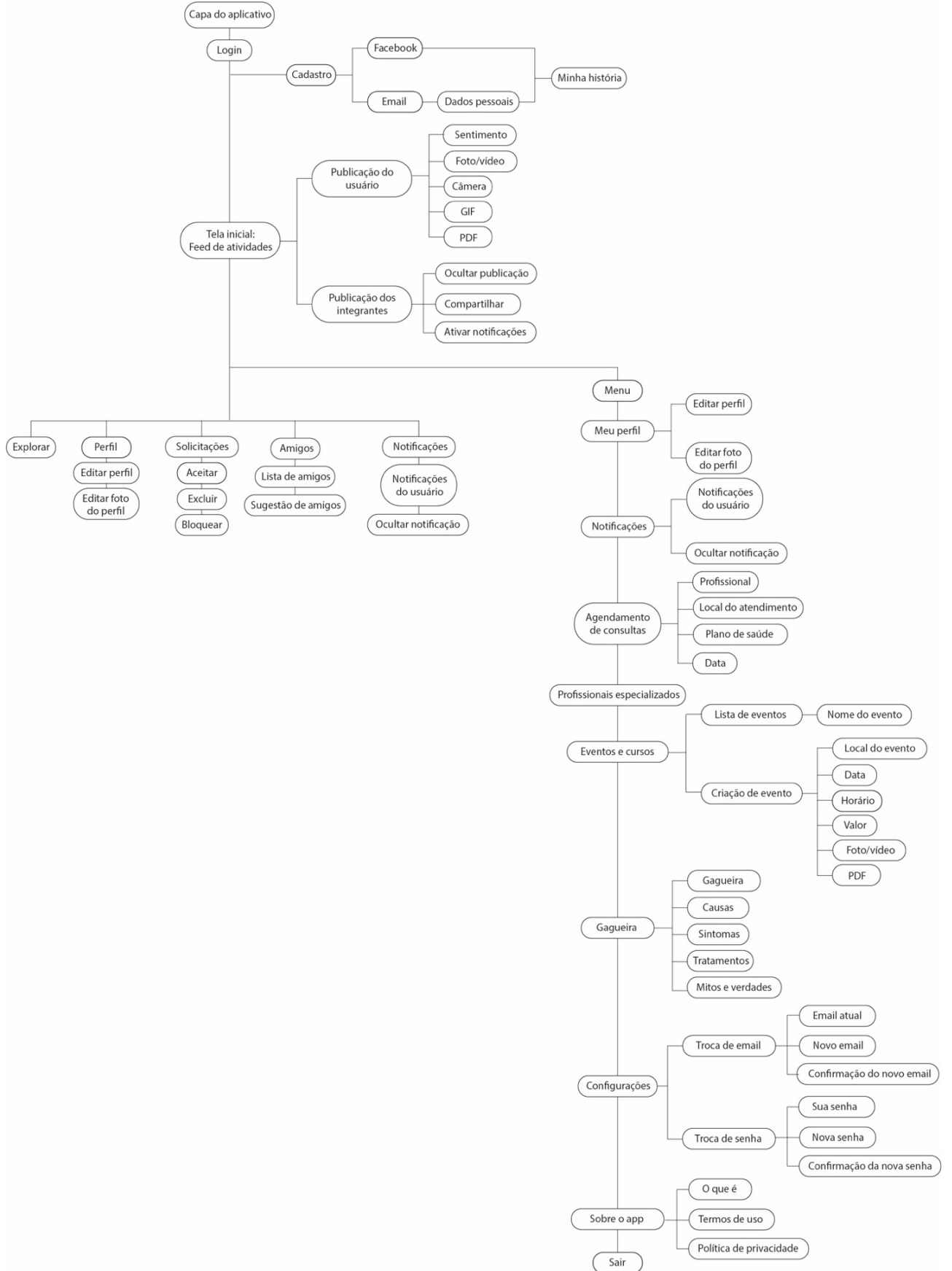
“profissionais especializados” para pesquisar fonoaudiólogos que fossem capacitados para tratar o distúrbio. Em seguida acessa “Agendamento de consultas” e escolhe o profissional de acordo com as opções apresentadas, local do atendimento, plano de saúde e a data. Automaticamente a consulta é marcada e a mensagem com os dados do agendamento ficam expostos na tela inicial da seção “agendamento de consultas”.

4.2.2 Definição das ferramentas, funcionalidades e conteúdos

Para organizar visualmente os planos, funções e requisitos desejáveis para o aplicativo, foi necessário a construção de um organograma de navegação. Além disso, optou-se em apresentar algumas observações para melhoraria de compreensão do sistema projetado, listados abaixo:

- **Login.** Caso seja a primeira vez do usuário no aplicativo, é necessário fazer um cadastro preenchendo os dados solicitados ou conectando com a sua conta pessoal no site Facebook. Em seguida, é mostrado outra tela para que o usuário escreva sobre a sua história em relação a gagueira. O usuário pode preencher ou ter a opção de “pular” esta etapa e preencher em outro momento.
- **Feed de notícias.** Espaço onde o usuário interage com os membros do aplicativo, publica suas experiências pessoais, comenta e curte publicações e outras pessoas, tem acesso as notificações das atividades pessoais e dos outros integrantes.
- **Menu.** Localizado no canto superior direito, ficará exposto em todas as telas do aplicativo com o objetivo de facilitar a procura de tarefas específicas.
- **Agendamento de consultas.** Possibilita o usuário a marcar consultas com fonoaudiólogos especialistas em fluência da cidade de Manaus, escolhendo as opções de profissionais apresentadas na seção, plano de saúde, data e horário.
- **Eventos e cursos.** Categoria que divulga os eventos e cursos direcionados a gagueira. É possível também publicar nesta seção, preenchendo os dados do evento como local, data, horário, valor e divulgação do material gráfico.
- **Informações sobre a gagueira.** Categoria que aborda as causas, sintomas, tratamentos, exercícios, mitos e verdades sobre o distúrbio.

Figura 26 – Organograma do projeto



Fonte: A autora (2019).

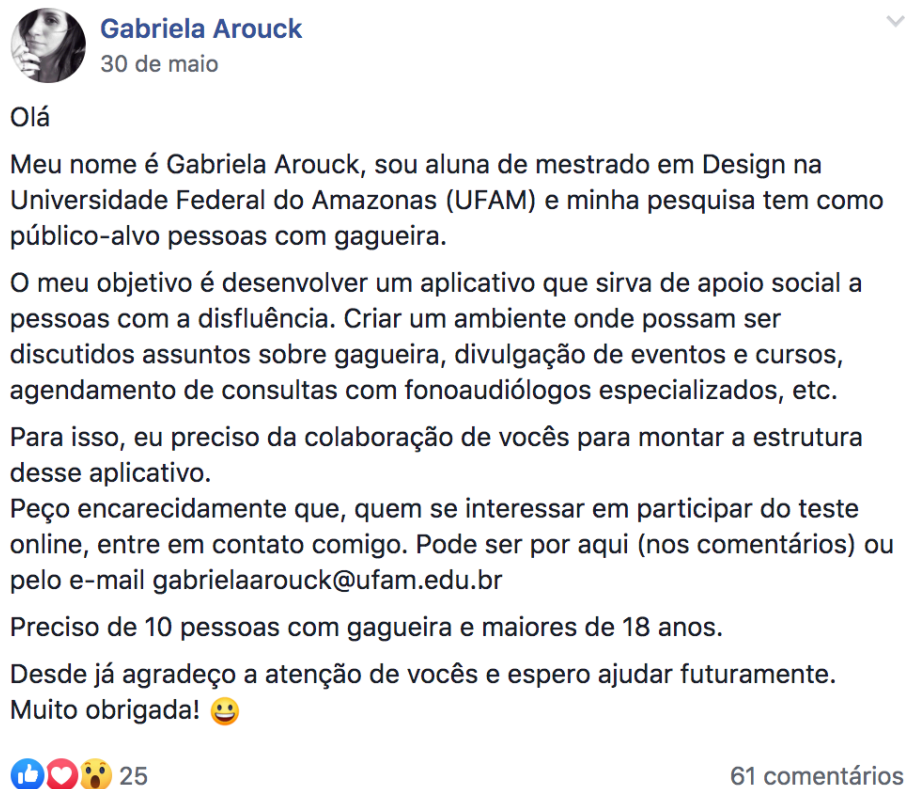
4.2.3 Card Sorting

Com o objetivo de buscar soluções mais reais as necessidades dos usuários, a técnica *card sorting* foi escolhida para tornar o público-alvo mais participativo no desenvolvimento do projeto e perceber como diferentes públicos-alvo categorizam conteúdos, o que permite que sejam criadas estruturas de organização de informação mais apropriadas.

4.2.3.1 Recrutamento de participantes

A sessão de *card sorting* teve duração de 8 semanas, entre os dias 22 de maio de 2019 a 17 de julho de 2019, sendo duas sessões para o teste piloto e sete online. Segundo Maurer e Warfel (2004), sugere-se a seleção de sete a dez participantes, sendo considerado uma boa amostra. O primeiro teste presencial (teste piloto) foi realizado no dia 22 de maio, com data, hora e local marcados. Para o recrutamento de participantes fora do estado, convocou-se então a participação dos membros dos grupos de gagueira na rede social Facebook. Os grupos selecionados foram os mesmos já analisados anteriormente na etapa de análise de conteúdo. São eles: “Discutindo Gagueira”, “Gagueira, oratória e inteligência emocional (tartamudez, Stutter)” e “Superação I Can – Gagueira Eu Posso Superá-la”. Mediante a função de publicação de textos e imagens disponíveis nas páginas dos do Facebook, a abordagem da autora foi através de um texto, elaborado pela mesma, publicado nos grupos de gagueira criados na rede social, no dia 30 de maio de 2019, apresentado na imagem a seguir.

Figura 27 – Recrutamento de participantes nos Grupos de Gagueira do Facebook



Fonte: A Autora (2019).

Os participantes entraram em contato, respondendo nos comentários da postagem seu interesse em contribuir com a pesquisa e participar do teste. Foi solicitado então o e-mail pessoal dos que mostraram interesse e a autora enviou um convite (Apêndice B.2) com o link do *card sorting* online, documentos anexados com as instruções de uso da plataforma *Optimal Workshop* (Apêndice B.3), as funcionalidades da proposta de sistema que a autora está desenvolvendo (Apêndice B.4), Avaliação Global da Experiência do Falante em Gaguejar (OASES-A) (Anexo A.1) e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice B.5). Os participantes do *card sorting* piloto (presencial) também receberam o convite pelo e-mail pessoal, com as mesmas instruções enviadas aos demais. Ao total, foram enviados 38 convites por e-mail. Apesar do número de convites ser alto, poucas pessoas participaram do teste online, resultando em apenas onze, sendo que quatro abandonaram o teste e sete concluíram todas as etapas.

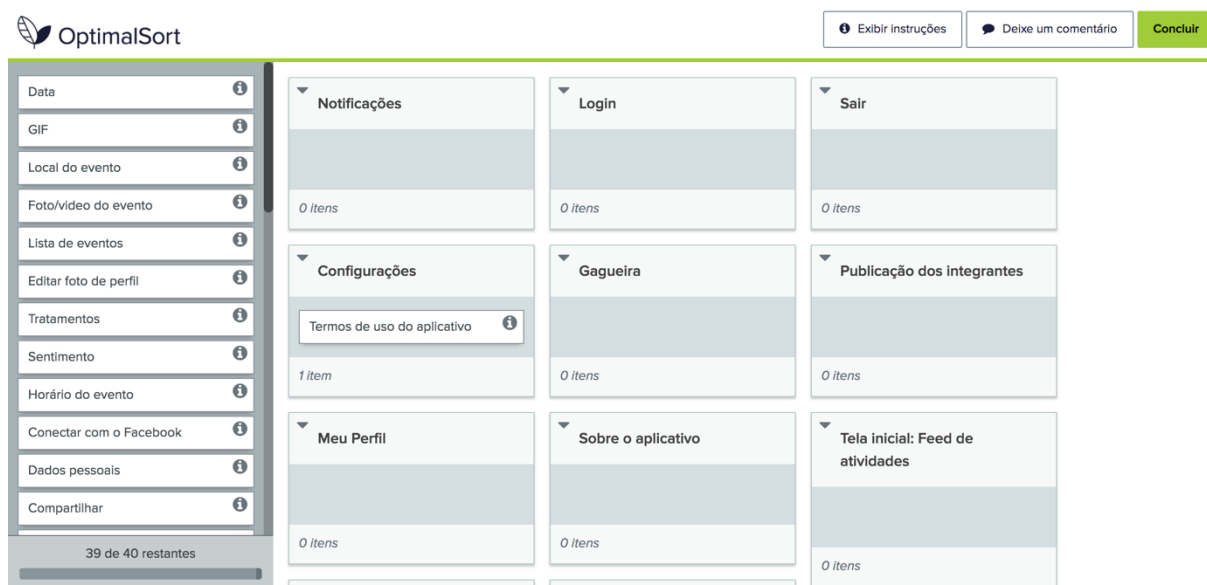
4.2.3.2 Procedimentos do card sorting

O tipo de *card sorting* escolhido foi o *card sorting* fechado. É útil para se adicionar conteúdo novo a uma estrutura pré-existente assim como obter um *feedback* adicional depois de uma sessão de *card sorting* aberto (SANTA ROSA e MORAES, 2008). Considerando anterior realização do mapa conceitual, com o fluxo de funcionalidade apresentado visualmente por um organograma, a autora achou necessário a aplicação do *card sorting* para obter um “protótipo” de arquitetura da informação mais real as necessidades dos usuários. Esse tipo de *card sorting* funciona da seguinte forma: São distribuídos cartões aos participantes que mostram o conteúdo do site ou sistema/plataforma com um conjunto inicial de grupos principais.

Como tarefa, os participantes precisam distribuir os cartões de conteúdo nos grupos principais que fizerem sentido no entendimento pessoal de cada um (SANTA ROSA e MORAES, 2008).

Para o teste piloto, foram criados 16 grupos principais estabelecidos pela autora, intitulados de categorias. Para os cartões de conteúdo, foram criados 40 cartões com as possíveis funcionalidades da plataforma em desenvolvimento e também a explicação de cada funcionalidade. Na figura a seguir, é possível visualizar a estrutura do teste na plataforma *Optimal Workshop*.

Figura 28 – Teste de *card sorting* pela plataforma *Optimal Workshop*



Fonte: Plataforma *Optimal Workshop*

Os tipos de interação que participantes iriam ter é de arrastar as funções apresentadas ao lado esquerdo e arrastá-las para agrupar nos grupos de categorias (Quadro 19) exibidos ao lado direito, de acordo com o entendimento e percepção de cada usuário. Para melhor compreensão, a seguir serão exibidos o quadro com a lista de categorias criados pela autora.

Quadro 19 – Lista de categorias para o card sorting

Grupo de categorias
1. Login
2. Cadastro
3. Tela inicial: Feed de atividades
4. Publicação do usuário
5. Publicação dos integrantes
6. Meu perfil
7. Notificações
8. Solicitações
9. Amigos
10. Agendamento de consultas
11. Profissionais especializados
12. Eventos e cursos
13. Gagueira
14. Configurações
15. Sobre o aplicativo
16. Sair

Fonte: A autora (2019).

Além das categorias, as funcionalidades eram exibidas juntamente com a explicação de cada função para que o usuário pudesse compreendê-las e agrupá-las da forma que julgasse mais adequado. Ao total, foram criadas 40 funções para que o participante pudesse agrupar nas categorias. O quadro 20 apresenta as funcionalidades da plataforma em desenvolvimento.

Quadro 20 – Lista de funções para o card sorting

Funções	Explicação
Conectar com o Facebook	O usuário tem a opção de se conectar com o Facebook para fazer o cadastro do aplicativo.
Email	O usuário tem a opção de escolher o e-mail pessoal para fazer o cadastro.
Senha	Criar uma senha para o aplicativo.

Funções	Explicação (cont.)
Dados pessoais	Inserir seus dados pessoais com nome, idade, cidade, etc.
Minha história	O usuário pode contar sua história pessoal em relação a gagueira.
Sentimento	Função para a publicação de textos, fotos e vídeos.
Foto/vídeo	Função para publicação de fotos e vídeos.
Câmera	Opção de usar a câmera do celular
GIF	Formato de imagem que pode compactar várias cenas e com isso exibir movimentos. O usuário pode compartilhar em suas publicações.
PDF	Opção onde o usuário pode compartilhar documentos com os demais usuários.
Ocultar publicação	Permite que seja ocultado publicação de outros usuários.
Compartilhar	Compartilha publicações de outros usuários.
Ativar notificações	Ativa notificação de publicações de outros usuários.
Editar perfil	O usuário pode editar informações do perfil pessoal.
Editar foto de perfil	Permite a troca de foto do perfil pessoal.
Notificações do usuário	Onde se encontram todas as notificações ligadas ao usuário.
Ocultar notificações	Permite ocultar publicações de usuários.
Profissional	Lista de profissionais especializados em gagueira.
Local de atendimento	Lista de locais de atendimento dos profissionais especializados.
Plano de saúde	Lista de convênios das unidades de saúde dos quais os profissionais atendem.
Data	Datas disponíveis para a consulta.
Lista de eventos	Eventos sobre o tema gagueira.
Criação de evento	Opção de criar um evento no aplicativo para divulgação.
Local do evento	Inserir o endereço do evento.
Data do evento	Inserir data do evento.
Horário do evento	Inserir o horário do evento.
Valor do evento	Inserir o valor do evento.
Foto/vídeo do evento	Inserir fotos e vídeos do evento.
Sobre gagueira	Informações sobre o distúrbio
Causas da gagueira	Informações sobre os causas da gagueira.
Sintomas da gagueira	Informações sobre os sintomas da gagueira.
Tratamentos	Informações sobre os tratamentos.
Mitos e verdades da gagueira	Divulgação de alguns mitos e verdades sobre o distúrbio.
Troca de e-mail	O usuário pode mudar de e-mail se for necessário.
E-mail atual	Inserir o e-mail atual (que deseja trocar).
Novo e-mail	Inserir o novo e-mail.
Confirmação do novo e-mail	Inserir o novo e-mail novamente.
O que é	Descrição a respeito do aplicativo.
Termos de uso do aplicativo	Termos de uso do aplicativo, termos de segurança, etc.
Política de privacidade	Explicações sobre a política de privacidade do aplicativo.

Fonte: A autora (2019).

Após a criação das categorias e funções do trabalho em desenvolvimento na plataforma *Optimal Workshop*, o primeiro teste piloto foi aplicado no dia 22 de maio de 2019. No dia 24 de maio de 2019, o segundo participante realizou o teste e a autora obteve as seguintes avaliações: Os participantes tiveram dificuldades de entender a lógica do teste, opinaram de forma negativa a quantidade de funções e categorias e ultrapassaram o limite de tempo previsto para a realização do *card sorting*. Tendo em vista todas as dificuldades relatadas anteriormente, foi preciso ajustar o teste para que sejam atendidas as necessidades dos participantes.

O segundo teste piloto foi aplicado no dia 27 de maio de 2019, com os mesmos participantes do primeiro teste piloto. Foram criadas 11 categorias estabelecidas pela autora, criados 31 cartões com as possíveis funções da plataforma em desenvolvimento e também a explicação de cada funcionalidade. No quadro a seguir serão apresentadas as categorias do segundo teste piloto.

Quadro 21 – Categorias do segundo teste piloto de *Card sorting* online

Categorias
1. Cadastro
2. Tela inicial: Feed de notícias
3. Solicitações
4. Amigos
5. Notificações
6. Agendamento de consultas
7. Profissionais especializados
8. Eventos e cursos
9. Gagueira
10. Configurações
11. Sobre o aplicativo

Fonte: A autora (2019).

Além de ter reduzido o número de categorias, reduziu-se também as funções do produto desenvolvido para que o teste ficasse mais claro e objetivo para os participantes. No quadro a seguir serão apresentadas as funções elaboradas juntamente com a explicação de cada funcionalidade.

Quadro 22 – Funções elaboradas para o segundo teste piloto

Funções	Explicação
Email	O usuário tem a opção de escolher o e-mail pessoal para fazer o cadastro.
Senha	Criar uma senha para o aplicativo.
Conectar com o Facebook	O usuário tem a opção de se conectar com o Facebook para fazer o cadastro do aplicativo.
Dados pessoais	Inserir seus dados pessoais com nome, idade, cidade, etc.
Publicação do usuário	Publicação do usuário no feed de notícias e perfis de outros integrantes/amigos
Publicação dos integrantes/amigos	Publicação dos integrantes/amigos no feed de notícias da tela inicial
Editar perfil	O usuário pode editar as informações do perfil
Editar foto do perfil	O usuário pode editar a foto do perfil da sua conta
Lista de amigos	Lista de amigos adicionados à sua conta/perfil
Sugestão de amizade	Lista de sugestões de pessoas que interessem o usuário
Notificações do usuário	Onde se encontram todas as notificações ligadas ao usuário.
Ocultar notificações	Permite ocultar publicações de usuários.
Solicitação de amizade	Solicitação de amizade de outros usuários
Bloquear amizade	Opção de bloqueio de um usuário específico
Profissional especializado	Lista de profissionais disponíveis para atendimento
Local de atendimento	Lista de locais de atendimento dos profissionais especializados.
Plano de saúde	Lista de convênios das unidades de saúde dos quais os profissionais atendem.
Data disponível para atendimento	Datas disponíveis para a consulta.
Lista de profissionais	Lista dos profissionais especializados e detalhamento curricular
Lista de eventos	Eventos sobre o tema gagueira.
Criação de evento	Opção de criar um evento no aplicativo para divulgação.
Sobre gagueira	Informações sobre o distúrbio
Causas da gagueira	Informações sobre os causas da gagueira.
Sintomas da gagueira	Informações sobre os sintomas da gagueira.
Tratamentos	Informações sobre os tratamentos.
Mitos e verdades da gagueira	Divulgação de alguns mitos e verdades sobre o distúrbio.
Troca de e-mail	O usuário pode mudar de e-mail se for necessário.
Troca de senha	O usuário pode mudar de senha se for necessário
O que é	Descrição a respeito do aplicativo.
Termos de uso do aplicativo	Termos de uso do aplicativo, termos de segurança, etc.
Política de privacidade	Explicações sobre a política de privacidade do aplicativo.

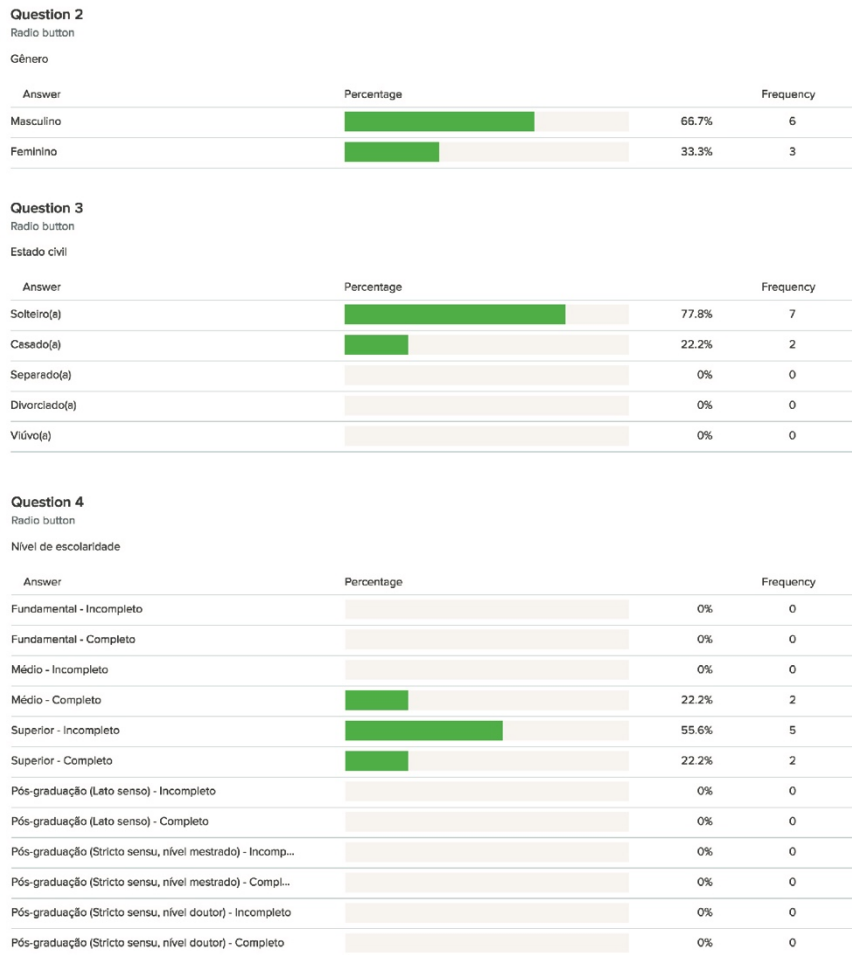
Fonte: A autora (2019).

Na aplicação do segundo teste piloto, houve uma melhora na interação dos participantes com o *card sorting* devido a simplificação de categorias e funções estabelecidas pela autora. Ao final, definiu-se que o segundo teste seria aplicado aos demais participantes.

4.2.3.3 Perfil dos participantes

Durante as sessões do *card sorting*, os participantes preencheram um pequeno questionário (Apêndice B.1) afim de ajudar na descrição dos usuários. Com um total de nove participantes, 67% são do sexo masculino. Sobre o estado civil, 77% alegaram ser solteiro(a) e 56% marcaram a opção Superior-Incompleto quanto ao nível de escolaridade, como mostra a figura a seguir.

Figura 29 – Resultado das questões sobre gênero, estado civil e nível de escolaridade dos participantes



Fonte: Gerado pelo Optimal Workshop.

Ao serem perguntados se a gagueira prejudica no cotidiano, 100% marcaram a opção “sim”. Após a pergunta, os participantes comentaram como o distúrbio os prejudica e o porquê. Alguns relataram que se sentem aprisionados ao distúrbio, que não conseguem se expressar da forma como querem pelo desconforto de falar em público. Outros comentaram que a gagueira interfere de forma negativa quando está à procura de emprego, na comunicação com pessoas sem muita interação, assim como falar ao telefone. Situações de estresse, ansiedade, pressão e vergonha foram mencionados com mais frequência.

Figura 30 – Resultado sobre a gagueira ser prejudicial no cotidiano

Question 5
Radio button
A gagueira prejudica o seu cotidiano?

Answer	Percentage	Frequency
Sim	100%	9
Não	0%	0

Fonte: Gerado pelo Optimal Workshop

A nível de informação para a autora, foi aplicado também a Avaliação Global da Experiência do Falante em Gaguejar (OASES-A) (Anexo A.1), instrumento que avalia o grau de severidade da gagueira na percepção do sujeito que gagueja. A soma total de pontos dividido pela soma total de itens completados, resulta no escore de impacto e partir desse escore, descobre-se então o grau de impacto da gagueira sobre a perspectiva do indivíduo (Figura 31).

Figura 31 – Grau de impacto e escores de impacto do OASES-A

Graus de impacto	Escore de impacto
Leve	1.00 – 1.49
Leve a Moderado	1.50 – 2.24
Moderado	2.25 - 2.99
Moderado a Severo	3.00 – 3.74
Severo	3.75 – 5.00

Fonte: Bragatto EL, Chiari BM, Schiefer AM (2010).

A seguir, no quadro 24, serão apresentados os resultados da Avaliação Global da Experiência do Falante em Gaguejar (OASES-A) aplicados aos participantes do *card sorting* online.

Quadro 23- Resultado da Avaliação Global da Experiência do Falante em Gaguejar (OASES-A)

Participante	Total de pontos	Total de itens completados	Escore de impacto	Grau de impacto
Participante 1	303	97	3.12	Moderado a severo
Participante 2	246	98	2.52	Moderado
Participante 3	383	98	3.90	Severo
Participante 4	303	98	3.09	Moderado a severo
Participante 5	369	97	3.80	Severo
Participante 6	355	100	3.55	Moderado a severo
Participante 7	247	98	2.52	Moderado
Participante 8	268	98	2.73	Moderado
Participante 9	314	97	3.23	Moderado a severo

Fonte: A autora (2019).

Dos nove participantes, três tem como grau de impacto a gagueira moderada, quatro participantes de moderado a severo e três tiveram como resultado o grau de impacto severo. Como já dito anteriormente, o objetivo da aplicação do instrumento foi somente a nível de conhecimento, sem intenções de diagnosticar o participante.

4.2.3.4 Resultados do *card sorting*

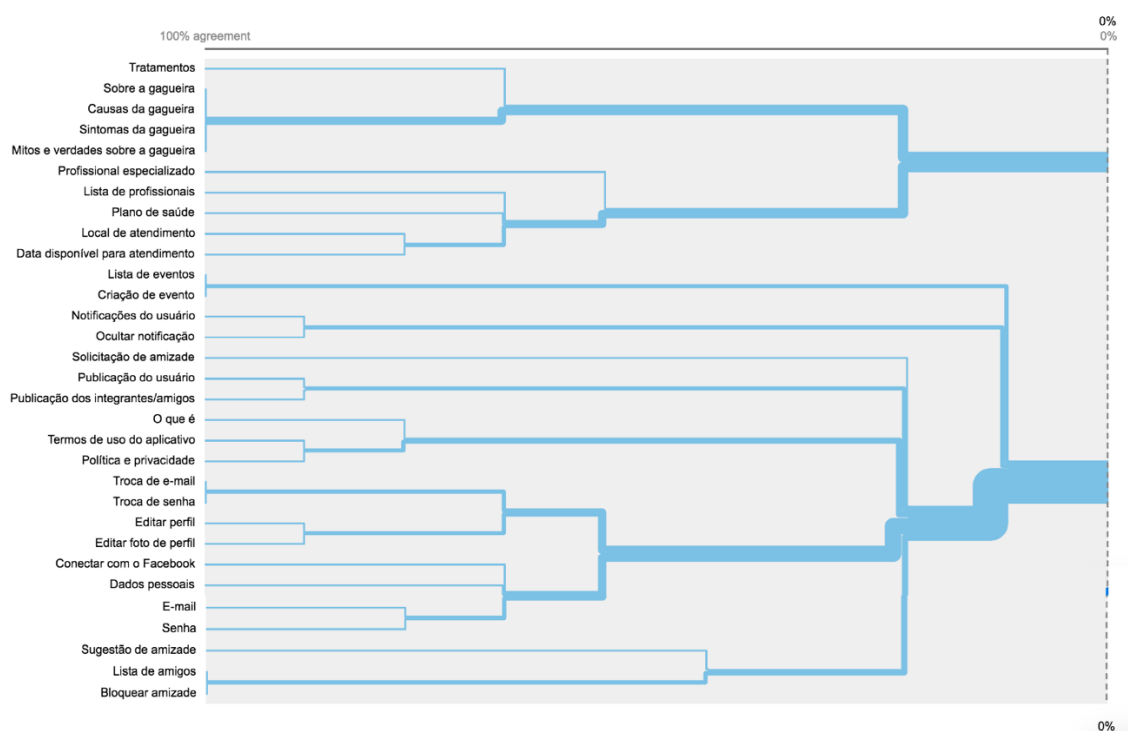
Para a análise de resultados do *card sorting*, o software *Optimal Workshop* apresentou opções de análises como dendrogramas, conhecido também como diagrama de árvore, e matriz de similaridade. Os dendrogramas permitem visualizar quão próximos os itens estão em relação a todos os sujeitos. É uma representação visual da matriz de agrupamento. O software oferece dois tipos de dendrogramas e o escolhido para este trabalho foi o “melhor método de mesclagem” (BMM), adequado a estudos que tenham o número de participantes inferior a 30.

A matriz de similaridade apresenta a porcentagem de participantes que concordam com cada agrupamento de funções/cartões. É possível saber a quantidade

de vezes que um par de cartas foram agrupadas, assim como a quantidade de participantes que agruparam os cartões.

A primeira análise feita foi o dendrograma, que corresponde a concordância de agrupamento entre os participantes. A relação entre pares é indicada com uma escala de 100%, que indica que todos os participantes agruparam os dois conceitos, e 0%, indicando que nenhum participante agrupou os dois conceitos. Na figura 32 é possível observar o agrupamento das funções no dendrograma escolhido.

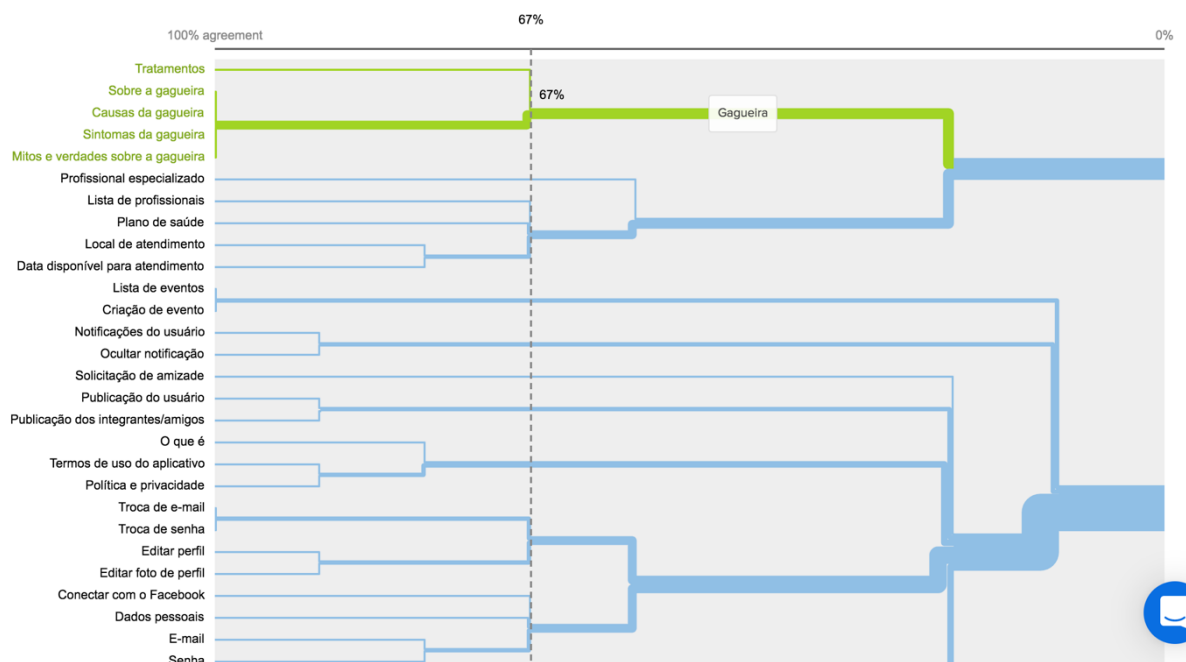
Figura 32 – Agrupamento das funções: visão geral



Fonte: Gerado pelo Optimal Workshop (2019).

O dendrograma gerado a partir dos agrupamentos feitos pelos participantes mostrou que 67% classificou as 5 primeiras funções como “gagueira” e 100% agrupou “sobre a gagueira”, “causas da gagueira”, “sintomas da gagueira” e “mitos e verdades sobre a gagueira”, como mostra a figura a seguir:

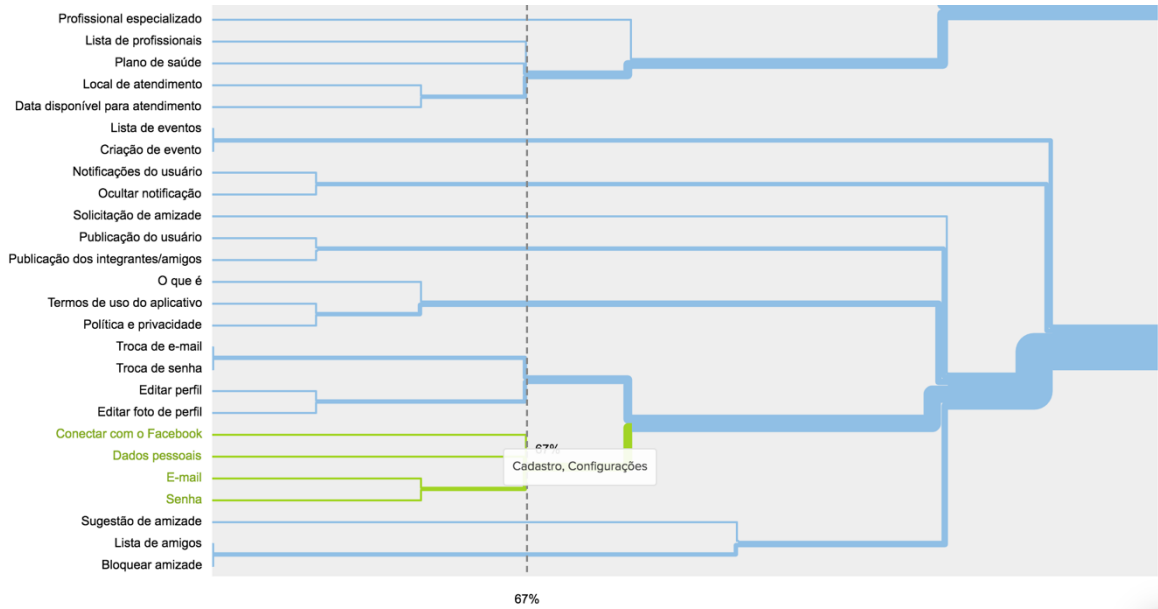
Figura 33 – Agrupamento das cinco primeiras funcionalidades



Fonte: gerado pelo Optimal Workshop.

No segundo grupo com 67% de concordância, as funções “troca de e-mail”, “troca de senha”, “editar perfil” e “editar foto de perfil” foram classificadas nas categorias “configurações”, “cadastro” e “perfil”, sendo a ultima categoria sugerida por um dos participantes que achou necessário a criação da mesma. O Terceiro e último grupo com esta porcentagem encontram-se as funções “conectar com o Facebook”, “dados pessoais”, “e-mail” e “senha” onde foram agrupados às categorias “cadastro” e “configurações”, como mostra a figura 34.

Figura 34 – Agrupamento das categorias cadastro e configurações

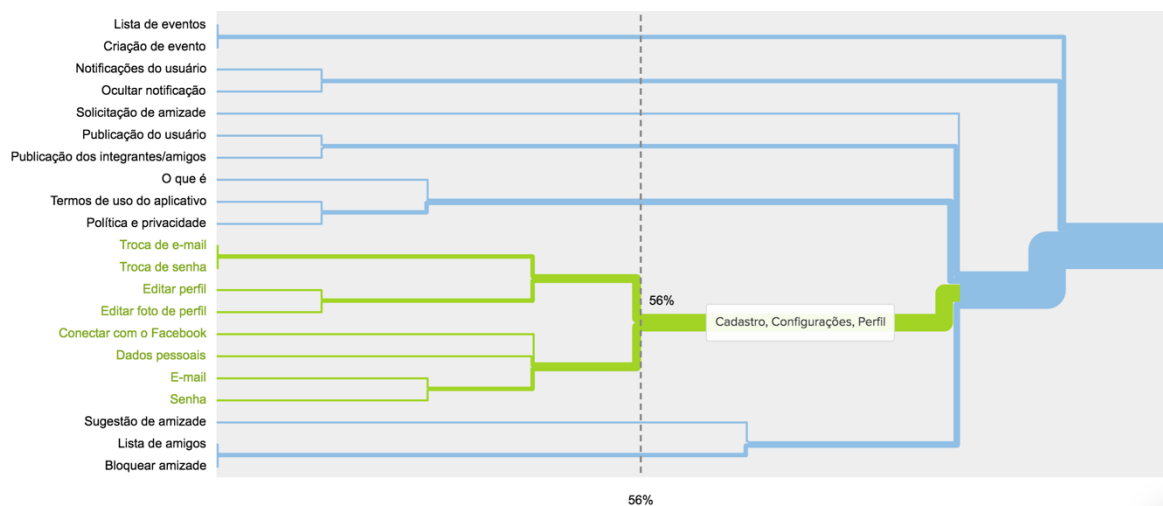


Fonte: gerado pelo Optimal Workshop.

Com 78% de concordância, os participantes agruparam às categorias “sobre o aplicativo” e também “configurações” as funções “o que é”, “termos de uso do aplicativo” e “política e privacidade”. A categoria “agendamento de consultas” foi agrupada com as funcionalidades “local de atendimento” e “data disponível para atendimento”. Por fim, com ainda 78% de concordância, “e-mail” e “senha” foram classificadas a categoria “cadastro”.

A figura 35 mostra que 56% dos participantes agruparam as funções “profissionais especializados”, “lista de profissionais”, “plano de saúde”, “local de atendimento” e “data disponível para atendimento” como “agendamento de consultas” “profissionais especializados”. Apesar de serem de funções diferentes, “profissionais especializados” e “listas de profissionais” existe uma semelhança entre si, apesar da explicação das funções estarem disponíveis no teste, alguns participantes consideraram que as duas funcionalidades fossem a mesma. Outro agrupamento formado com 56% de concordância foram a junção das funções “troca de e-mail”, “troca de senha”, “editar perfil”, “editar foto de perfil”, “conectar ao Facebook”, “dados pessoais”, “e-mail” e “senha” atrelados as categorias “cadastro”, “configurações” e “perfil”, como mostra a figura a seguir:

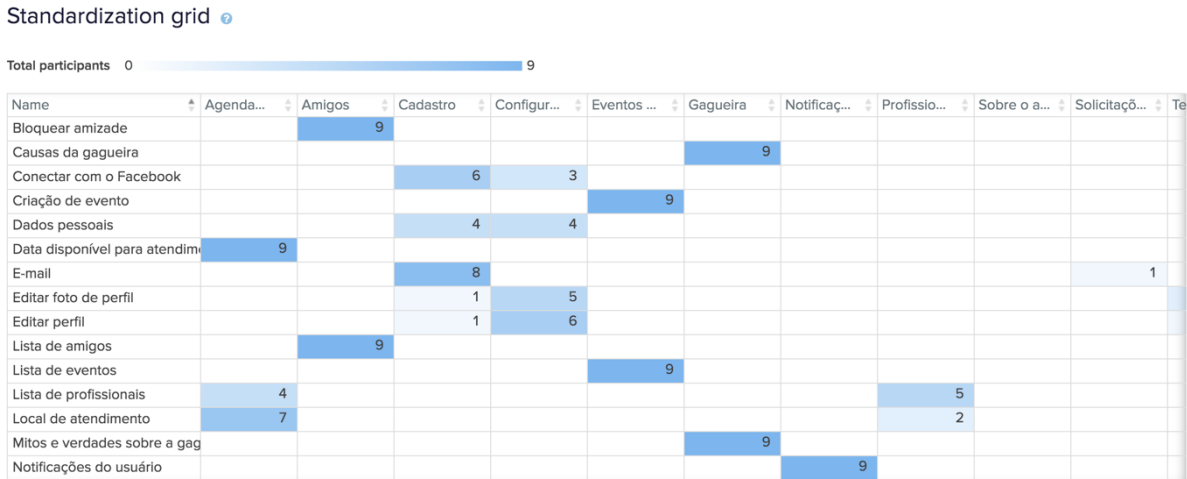
Figura 35 – Agrupamento nas categorias cadastro, configurações e perfil



Fonte: gerado pelo Optimal Workshop.

Foi utilizado também a matriz de similaridade por pares, fornecido pela plataforma *Optimal Workshop*, apresentada na figura 36. A ferramenta permite afirmar que as funções “lista de amigos” e “bloquear amizade” foram agrupados por 100% dos participantes. Para que seja feito a leitura dos dados é preciso traçar uma linha perpendicular entre as funções. Um exemplo seria traçar a perpendicular entre as funções “listas de amigos” e “dados pessoais” e observar que a interseção das funções é 0%, resultando que nenhum dos participantes agrupou as duas funções. A matriz de similaridade enfatiza os resultados descritos anteriormente na análise do dedrograma, onde apresenta a proximidade de agrupamentos entre duas funções.

Figura 37 – Grade de padronização: visão geral



Fonte: gerado pelo Optimal Workshop

Na categoria “agendamento de consulta”, foram agrupadas as funções “data disponível para atendimento”, de acordo com 9 pessoas, “lista de profissionais”, conforme 4 pessoas, ainda 7 participantes concordam que “local de atendimento” também deve estar agrupado à essa categoria e 6 pessoas agruparam “Plano de saúde”. Constatou-se que houve uma alteração/confusão nos dados das funções “lista de profissionais” com a concordância de 4 pessoas e “profissionais especializados” tendo apenas 2 pessoas que a agruparam. Apesar das nomenclaturas serem semelhantes, a descrição da função de ambas tinha direções adversas. Alguns participantes não notaram a observação de acordo como a autora sugeriu na execução do teste e isso refletiu no resultado do agrupamento. Devido a esse acontecimento, foi considerado a função “lista de profissionais” agrupada a “agendamento de consultas”, visto que é uma função importante para a construção da categoria, como é mostrado no quadro a seguir:

Quadro 24 – Agrupamentos da categoria “agendamento de consultas”

Categoria	Funções agrupadas a categoria	Concordância
Agendamento de consultas	Data disponível para consulta	9 pessoas
	Lista de profissionais	4 pessoas
	Local de atendimento	7 pessoas
	Plano de saúde	6 pessoas

Fonte: A autora (2019).

Para a categoria “amigos” foram agrupados as funções “bloquear amizade”, “lista de amigos” e sugestão de amizade”, de acordo com o número de concordâncias mostrado no quadro a seguir:

Quadro 25 - Agrupamentos da categoria “amigos”

Categoria	Funções agrupadas a categoria	Concordância
Amigos	Bloquear amizade	9 pessoas
	Lista de amigos	9 pessoas
	Sugestão de amizade	4 pessoas

Fonte: A autora (2019).

Na categoria “cadastro”, 6 participantes concordam que a função “Conectar com o Facebook” deve estar agrupada. Ainda na mesma categoria, a função “e-mail”, com 8 pessoas e também a função “senha” devem permanecer neste agrupamento como é observado no quadro 26.

Quadro 26 - Agrupamentos da categoria “cadastro”

Categoria	Funções agrupadas a categoria	Concordância
Cadastro	Conectar com o Facebook	6 pessoas
	E-mail	8 pessoas
	Senha	7 pessoas

Fonte: A autora (2019).

Para “configurações”, 5 pessoas concordam que “editar foto de perfil” pode ser agrupada, “editar perfil” é considerado como parte da categoria segundo 6 participantes, e “troca de e-mail” e “troca de senha” tem a concordância de 9 pessoas, como mostra a quadro 27.

Quadro 27 - Agrupamentos da categoria “configurações”

Categoria	Funções agrupadas a categoria	Concordância
Configurações	Editar foto de perfil	5 pessoas
	Editar perfil	6 pessoas
	Troca de e-mail	9 pessoas
	Troca de senha	9 pessoas

Fonte: A autora (2019).

Com concordância de 9 pessoas para as funções “criação de evento” e “lista de evento”, a categoria “eventos” é formada conforme é apresentado no quadro abaixo:

Quadro 28 - Agrupamentos da categoria “eventos”

Categoria	Funções agrupadas a categoria	Concordância
Eventos	Criação de evento	9 pessoas
	Lista de eventos	9 pessoas

Fonte: A autora (2019).

A categoria “gagueira” foi agrupada com o maior número de concordância pelos participantes, com um total de 9 pessoas do qual agruparam as funções “causas da gagueira”, “mitos e verdades sobre a gagueira”, “sintomas da gagueira”, “sobre a gagueira” e ainda 6 pessoas agruparam a função “tratamentos” para fazer parte desta categoria, de acordo com o quadro 29.

Quadro 29 - Agrupamentos da categoria “gagueira”

Categoria	Funções agrupadas a categoria	Concordância
Gagueira	Causas da gagueira	9 pessoas
	Mitos e verdades sobre a gagueira	9 pessoas
	Sintomas da gagueira	9 pessoas
	Sobre a gagueira	9 pessoas
	Tratamentos	6 pessoas

Fonte: A autora (2019).

Em “notificações” (Quadro 30) 9 pessoas concordam que “notificação do usuário” deve ser agrupado à essa categoria e 8 pessoas apontam que “ocultar notificação” faz parte deste grupo.

Quadro 30 - Agrupamentos da categoria “notificações”

Categoria	Funções agrupadas a categoria	Concordância
Notificações	Notificações do usuário	9 pessoas
	Ocultar notificações	8 pessoas

Fonte: A autora (2019).

A categoria “lista de profissionais” é agrupada com as funções “Lista de profissionais” onde 5 pessoas concordam com este agrupamento e “profissionais especializado” com 7 pessoas. Conforme foi dito anteriormente, os nomes são semelhantes, mas com significados diferentes, estabelecidos pela autora. Contudo, será considerado a função com maior número de concordância a esta categoria.

No quadro 31, a categoria “sobre o aplicativo” conta com o agrupamento das funções “o que é”, onde 9 pessoas concordam com o agrupamento, “política e privacidade” com 7 pessoas e “termos de uso do aplicativo” com 6 pessoas.

Quadro 31 - Agrupamentos da categoria “sobre o aplicativo”

Categoria	Funções agrupadas a categoria	Concordância
Sobre o aplicativo	O que é	9 pessoas
	Política e privacidade	7 pessoas
	Termos de uso do aplicativo	6 pessoas

Fonte: A autora (2019).

A categoria “solicitações” conta apenas com a função “solicitação de amizade” com concordância de 7 participantes. A ultima categoria agrupada às funções foi “tela inicial: feed de notícias” que foram agrupadas as funções “publicação do usuário” com a concordância de 9 participantes e a função “publicação dos integrantes/amigos” com 8 pessoas, como mostra o quadro 32.

Quadro 32 - Agrupamentos da categoria “tela inicial: feed de notícias”

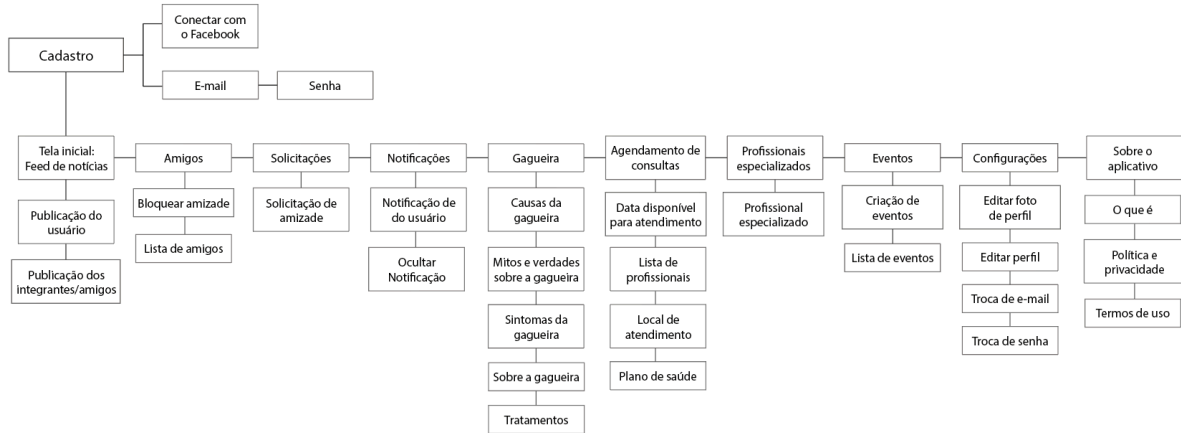
Categoria	Funções agrupadas a categoria	Concordância
Tela inicial: feed de notícias	Publicação do usuário	9 pessoas
	Publicação dos integrantes/amigos	8 pessoas

Fonte: A autora (2019).

No teste, além dos participantes terem a autonomia de agrupar as funções nas categorias que julgassem ser adequadas, poderiam também criar categorias e nomear a categoria criada conforme o seu entendimento pessoal. Um dos participantes criou a categoria “perfil” e a agrupou com as funções “dados pessoais”, “editar foto de perfil” e “editar perfil”.

A partir dos dados obtidos anteriormente, foi possível gerar um organograma (Figura 38) baseado no resultado do *card sorting*.

Figura 38 – Organograma do *card sorting*



Fonte: A autora (2019).

A aplicação do *card sorting* colaborou imensamente para o desenvolvimento da estrutura do aplicativo, visto que possibilitou a aproximação entre a autora e o público-alvo, permitindo assim observar com maior cautela a maneira como os participantes entendem da organização do sistema que será criado exclusivamente para eles. A vantagem de realizar o teste piloto antes de abranger os participantes dos grupos do Facebook, proporcionou um retorno positivo para que alterações necessárias fossem feitas antes de realizar o teste online, o que possibilita que a técnica de *card sorting* fosse aplicada com mais clareza aos demais participantes. O resultado foi bastante satisfatório e a técnica foi realizada com êxito.

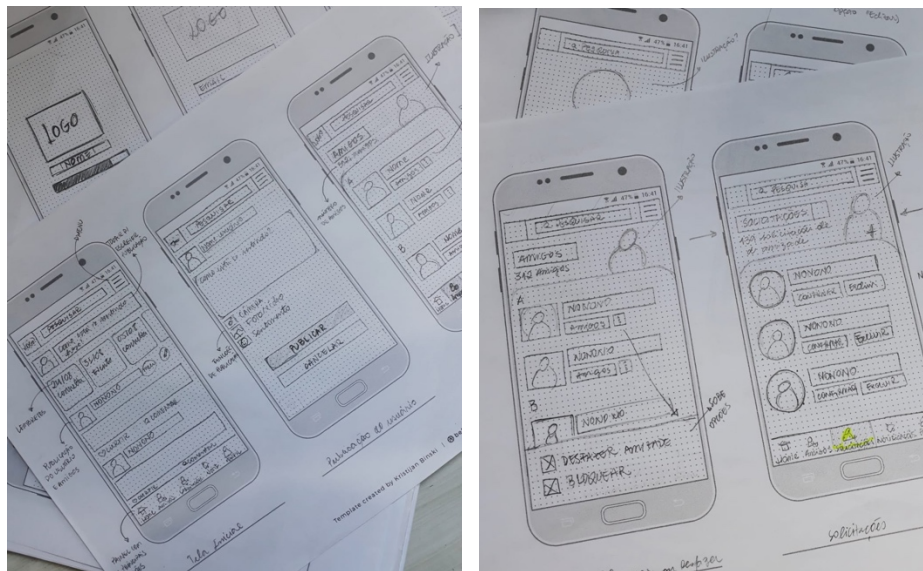
4.2.4 Wireframes e wireflows

Os *wireframes* possibilitam definir as estruturas diagramacionais, hierárquicas, organizacionais e de densidade informacional das telas do produto que irá ser desenvolvido (KALBACH, 2009). Esta etapa visa apresentar as telas produzidas na geração de alternativas e enfatiza que os estudos de forma ainda serão revisados e melhorados durante o processo estético, fase posterior a essa, juntamente com os ajustes e refinamentos feitos na fase final.

As telas foram projetadas de acordo com o resultado do *card sorting* online, apresentado o item anterior. Como sugestão da autora, e para promover melhor interação entre os integrantes, tornou-se interessante a criação de uma tela de perfil para cada usuário, com informações pessoais, publicações e lista de amigos.

As telas foram desenhadas à lápis (Figura 39), telas de baixa fidelidade, sem nenhuma atribuição estética, apenas funcional e estrutural, para que a autora pudesse identificar problemas de usabilidade e composição do layout. Possibilita também a projeção rápida de telas assim como o descarte de ideias não muito proveitosas.

Figura 39 – Wireframes desenhados à lápis



Fonte: A autora (2019).

Após a elaboração de telas de baixa fidelidade, a próxima etapa foi criar *wireframes* de média fidelidade, em escalas de cinza, para que pudesse ser criado um modelo sequencial de *wireframes*, representando a execução de uma determinada tarefa feita pelo usuário, chamado *wireflow* (UNGER e CHANDLER, 2009). A seguir, serão apresentadas algumas telas com o fluxo de *wireframes* que demonstram a seqüência de passos que o usuário irá percorrer para a “publicação de texto” na “tela inicial” do feed de notícias/atividades.

Figura 40 – Wireframe da tela inicial: feed de notícias



Fonte: A autora (2019).

A tela inicial tem como principal objetivo a interação entre os integrantes do aplicativo, como já havia sido notado nas etapas anteriores deste trabalho. Os participantes prezam por essa comunicação e o compartilhamento de experiências vivenciadas por eles mesmos. É disponibilizado as funções “curtir” e “comentar”, assim como possibilita a publicação de textos e imagens. Outra função importante é a seção de “lembretes”, onde o usuário tem acesso a consultas marcadas e eventos de maior interesse.

Figura 41 – Wireframe da publicação do usuário



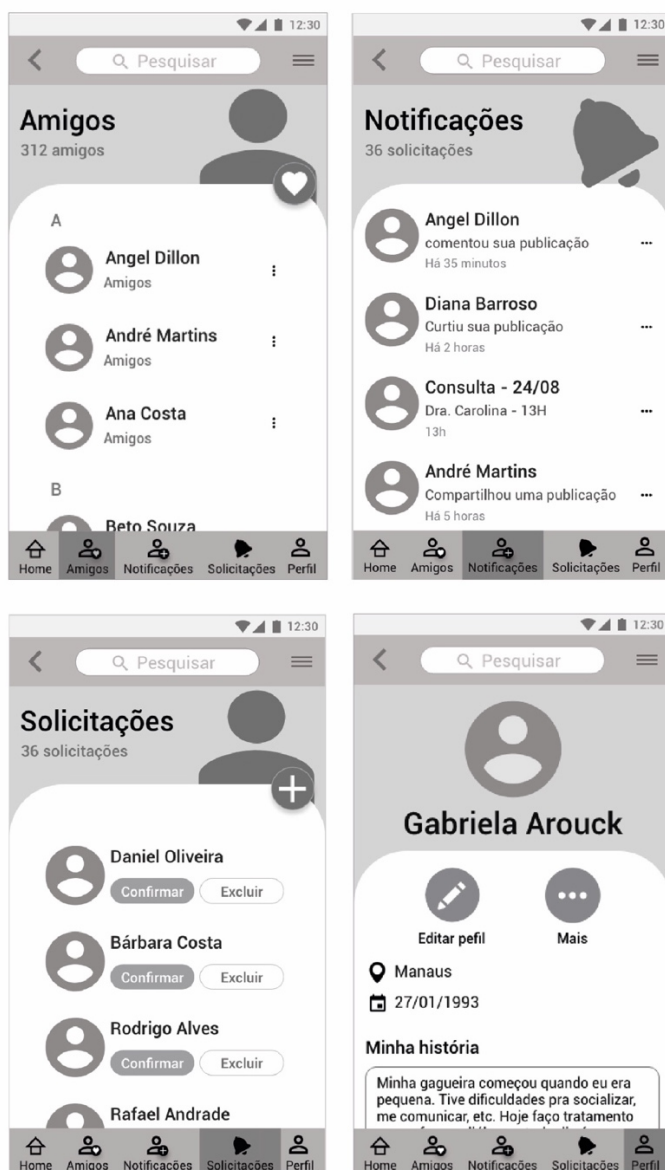
Fonte: A autora (2019).

Ao clicar no campo de publicação na parte superior da “tela inicial: feed de notícias”, o usuário é levado a tela de “publicação do usuário” (Figura 41). Encontram-se opções para inserir na publicação fotos e vídeos e também o “sentimento”, que expõe como o usuário está se sentindo naquele momento, como alegria, esperança, tristeza, frustração, etc. Todos os campos são opcionais, fica a critério do usuário querer usar ou não.

Como menu fixo na parte inferior foram selecionadas as seções de “home”, que direciona para a tela inicial, “amigos”, “notificações”, “solicitações” e “perfil”. Na seção “amigos” são todos os integrantes que solicitaram adicionar o usuário. Em “notificações” o usuário recebe mensagens que o notificam sobre as interações dos

integrantes com o mesmo, como, por exemplo, se algum integrante comentar em sua publicação. Nesta seção o usuário ainda é notificado sobre as consultas com os fonoaudiólogos que estão se aproximando da data e eventos que o usuário tiver interesse em participar. A figura 42 apresenta as principais telas do menu.

Figura 42 – Wireframes das telas principais do menu.

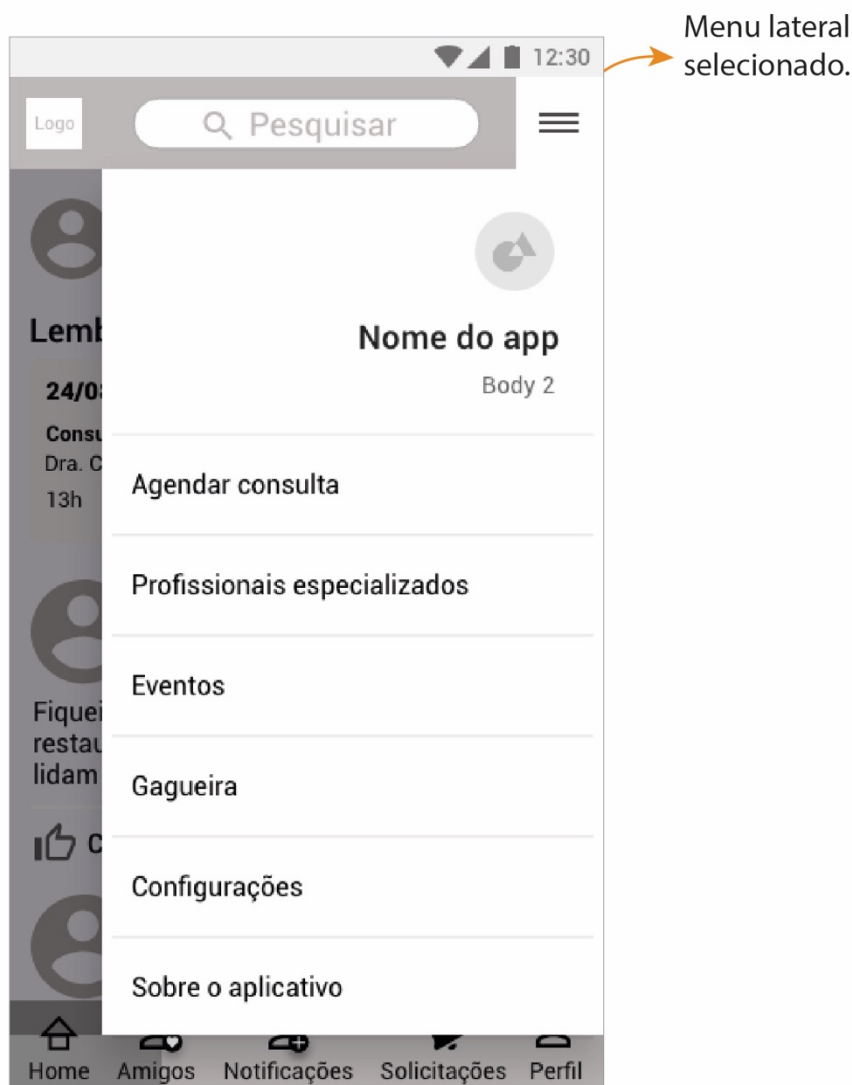


Fonte: A autora (2019).

Apesar do organograma não haver uma categoria “perfil”, a autora julgou acrescentar esta seção ao aplicativo para complementar o sistema e tornar a página mais pessoal e amigável para os usuários.

Como menu lateral, foram disponibilizadas as seções “agendar consulta”, “profissionais especializados”, “eventos”, “gagueira”, “configurações” e “sobre o aplicativo”, como mostra a figura 43. Este menu ficará disponível em todas as telas do aplicativo, promovendo fácil acesso ao usuário.

Figura 43 – Wireframe do menu lateral

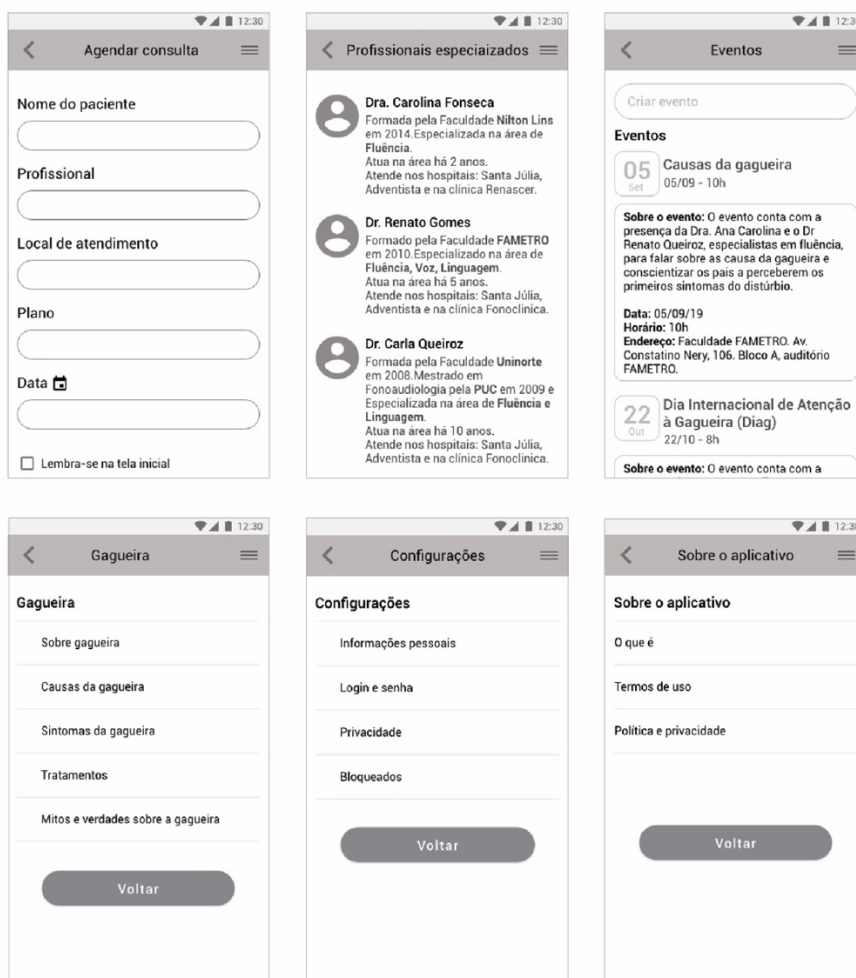


Fonte: A autora (2019).

Em “agendamento de consultas” o usuário tem acesso a lista de profissionais especialistas em fluência, local de atendimento, plano que o profissional atende e as datas disponíveis para consulta. Ele tem a autonomia de escolher a melhor opção de profissional, local, plano de saúde e data. Na seção “profissionais especializados”, são apresentados a lista de profissionais especialista em fluência, ano de formação,

quanto tempo atuam na área e onde atendem. Em “eventos” são exibidos a lista de eventos com data, local e hora. O usuário também pode divulgar eventos, palestras e cursos na seção “criar evento”. Na categoria “gagueira” estão disponíveis textos e informações sobre o distúrbio como sintomas, causas da gagueira, tratamentos, mitos e verdades. Em “configurações” o usuário tem acesso a troca de senhas, e-mails, dados pessoais, opções de privacidade e os integrantes bloqueados. A última seção “sobre o aplicativo”, são exibidas opções como “o que é” o aplicativo, “termos de uso” e “política e privacidade”. A figura 44 a seguir apresenta as telas principais do menu lateral.

Figura 44 – Wireframes das telas das funcionalidades do menu lateral



Fonte: A autora (2019).

Após a criação dos *wireframes* do sistema, a etapa seguinte, denominada identidade (MEURER e SZABLUK, 2012), inicia-se o desenho dos *layouts* das telas.

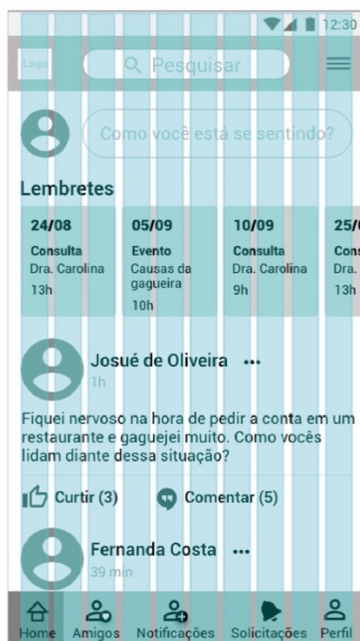
4.3 Estética

Nesta etapa serão abordados os estudos feitos em relação ao design visual, estética, levando em consideração a estrutura dos *wireframes*. Tem com objetivo principal tornar a interface do sistema visualmente agradável, transmitindo empatia, confiabilidade e credibilidade ao usuário. As técnicas para a construção desta etapa geralmente são executadas simultaneamente.

4.3.1 Editoração e diagramação

Em *editoração e diagramação*, Gomes e Medeiros (2005) recomendam o uso das malhas para auxiliar a construção de estruturas geométricas e na adequação de proporções. Para o aplicativo em desenvolvimento, optou-se pelo grid de 10 colunas, pois julgou-se ser uma boa quantidade, flexível para a construção dos objetos e funções, como mostra a figura 45.

Figura 45 – Grid usado para o *layout*

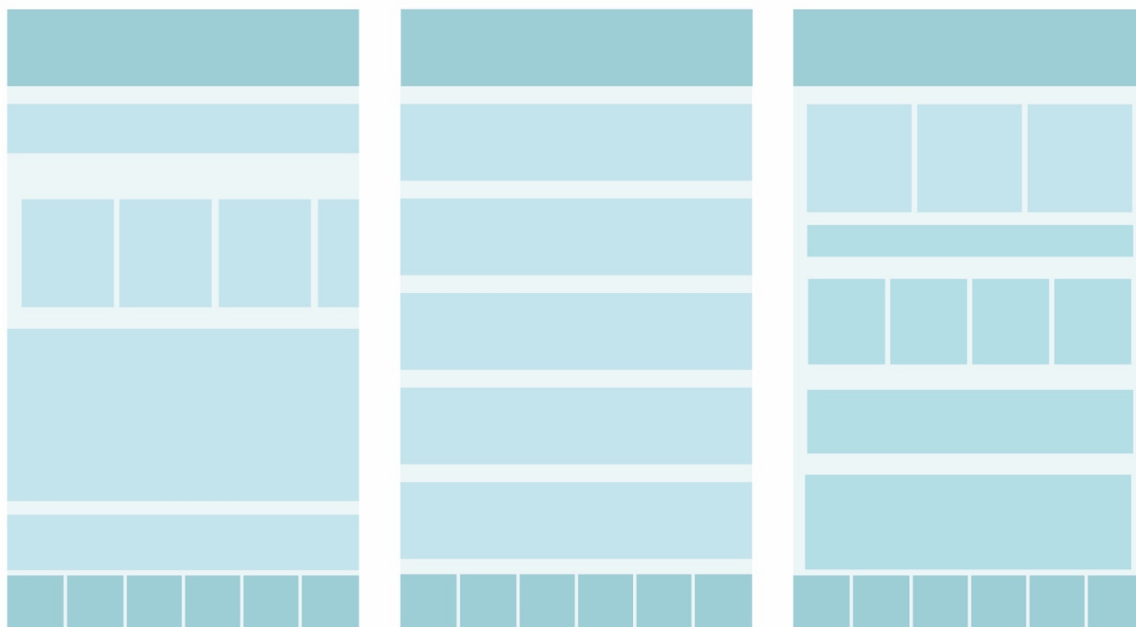


Fonte: A autora (2019).

Sugere-se que os grids sejam baseados nos *wireframes* produzidos na etapa de reconstrução. Para Kalbach (2009), o design digital atende variadas telas, isso

possibilita a criação de layouts diversos, sendo necessário também o desenvolvimento de grids que atendam essas variações, conforme é apresentado na figura abaixo.

Figura 46 – Variações de grids



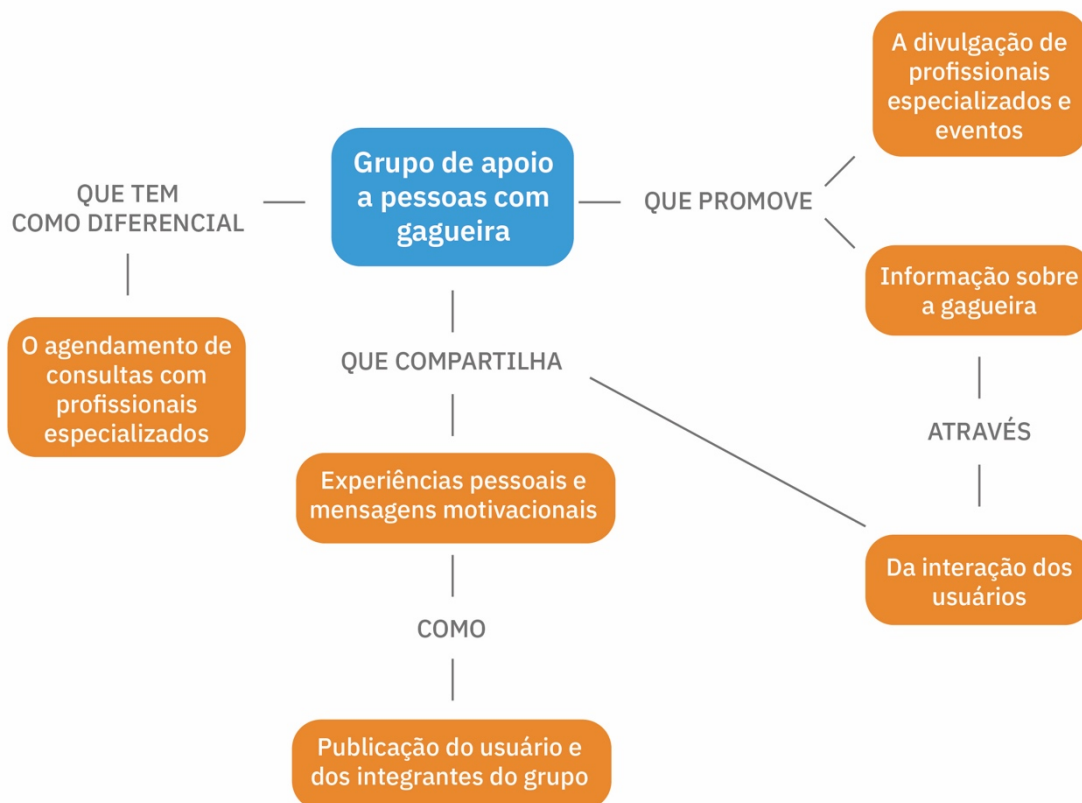
Fonte: A autora (2019).

Após serem definidos as malhas de acordo com os *wireframes* desenvolvidos pela autora, a etapa seguinte é a criação da assinatura visual para o sistema.

4.3.2 Assinatura visual

Para a criação do símbolo e logotipo do aplicativo, foram utilizadas técnicas como mapa conceitual, painel semântico, mapa mental de nomes e *brainstorming*. O mapa conceitual organiza graficamente as relações significativas dos conceitos de um determinado projeto. De acordo com Amaral e Quevedo (2013), este tipo de ferramenta pode transmitir informações que, dispostos graficamente, podem facilitar a relação entre os conceitos com mais rapidez. Na figura a seguir será apresentado o mapa conceitual desenvolvido para este projeto.

Figura 47 – Mapa conceitual



Fonte: A autora (2019).

Após a construção do mapa conceitual, foi utilizado como instrumento de criação, o painel semântico, que reúne imagens relacionadas a gagueira. Para o desenvolvimento do painel semântico (Figura 48), a autora teve como base as publicações dos integrantes dos grupos de gagueira na rede social Facebook, obtidos na análise de conteúdo, encontrada na etapa de pesquisa preliminar deste trabalho.

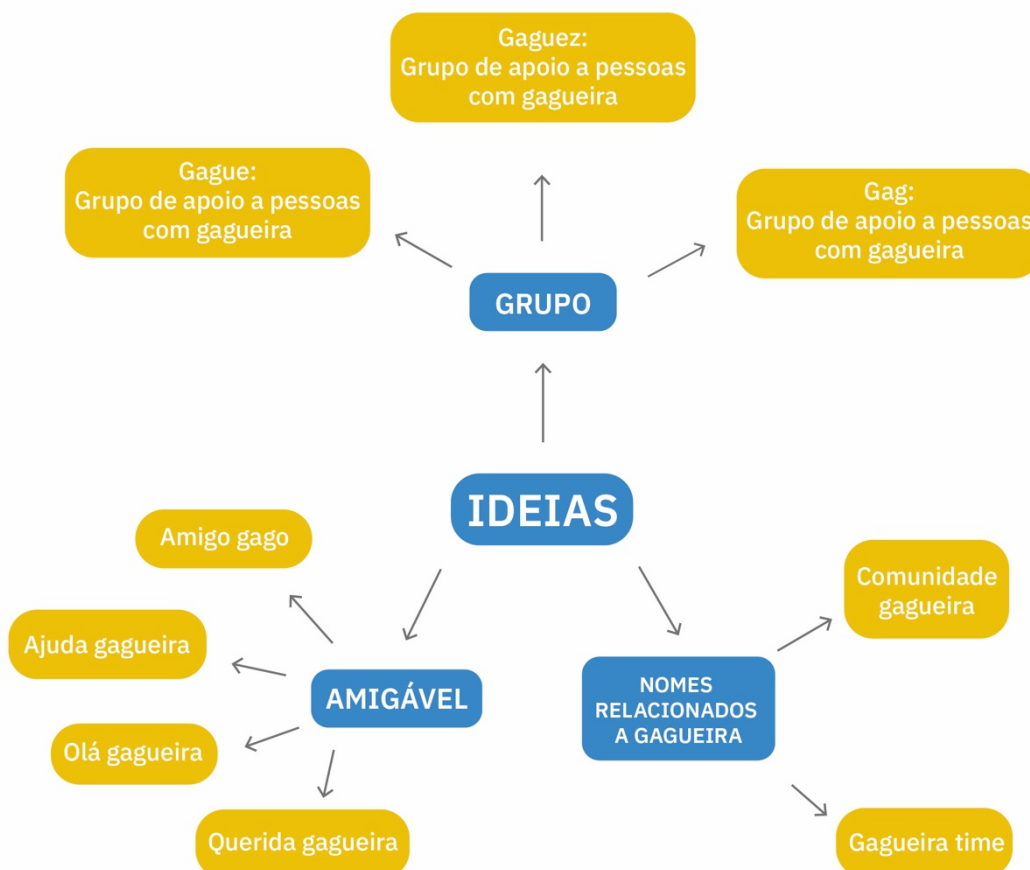
Figura 48 – Painel semântico



Fonte: A autora (2019).

Depois de terem sido desenvolvidos o mapa conceitual e o painel semântico, foi elaborado o mapa mental para a criação de ideias de nomes. O mapa tem como ideia central as seguintes palavras: nomes relacionados a gagueira, grupo e amigável, conforme é apresentado na figura 49.

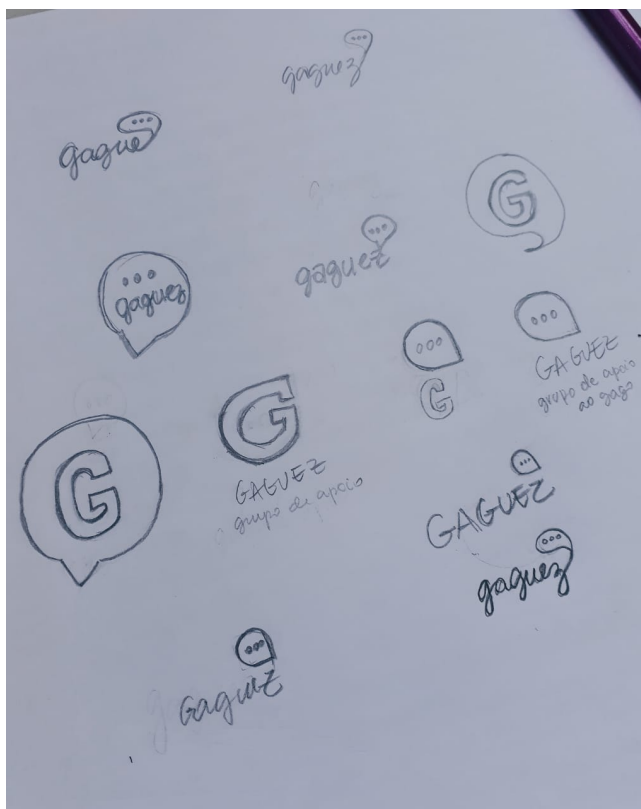
Figura 49 – Mapa mental dos nomes



Fonte: A autora (2019).

Após a criação do mapa mental dos nomes, a nomenclatura que mais se adequa ao aplicativo é Gaguez: Grupo de apoio ao gago. Gaguez também significa gagueira e a autora considerou apropriado utilizar o termo para o aplicativo em desenvolvimento. Em seguida a técnica de *brainstorming* foi aplicado para a criação da logo do produto, com o objetivo de facilitar a criação de ideias. A figura a seguir apresenta algumas alternativas desenhadas a lápis.

Figura 50 – geração de alternativas para a assinatura visual



Fonte: A autora (2019).

Analisou-se então a assinatura visual que mais condizia com o aplicativo. As formas orgânicas remetem leveza, um conceito mais amigável e confortável do que as formas retas. O balão de fala remete ao ato da comunicação oral assim como a comunicação escrita. Para este projeto, optou-se em utilizar o ícone de balão de fala junto ao nome do aplicativo, como é apresentado na figura 51.

Figura 51 – Logo escolhida



Grupo de apoio ao gago

Fonte: A autora (2019).

4.3.3 Definição das fontes tipográficas

A família tipográfica escolhida para o aplicativo foi Roboto, criada pelo designer Christiam Robertson, em 2011, na empresa Google. Por ser muito utilizada em exemplos no desenvolvimento de aplicativos móveis para android, julgou-se necessário o uso da tipografia no desenvolvimento do sistema. É uma tipografia sem serifa, de boa legibilidade, que facilita na utilização do aplicativo.

Figura 52 – Tipografia escolhida



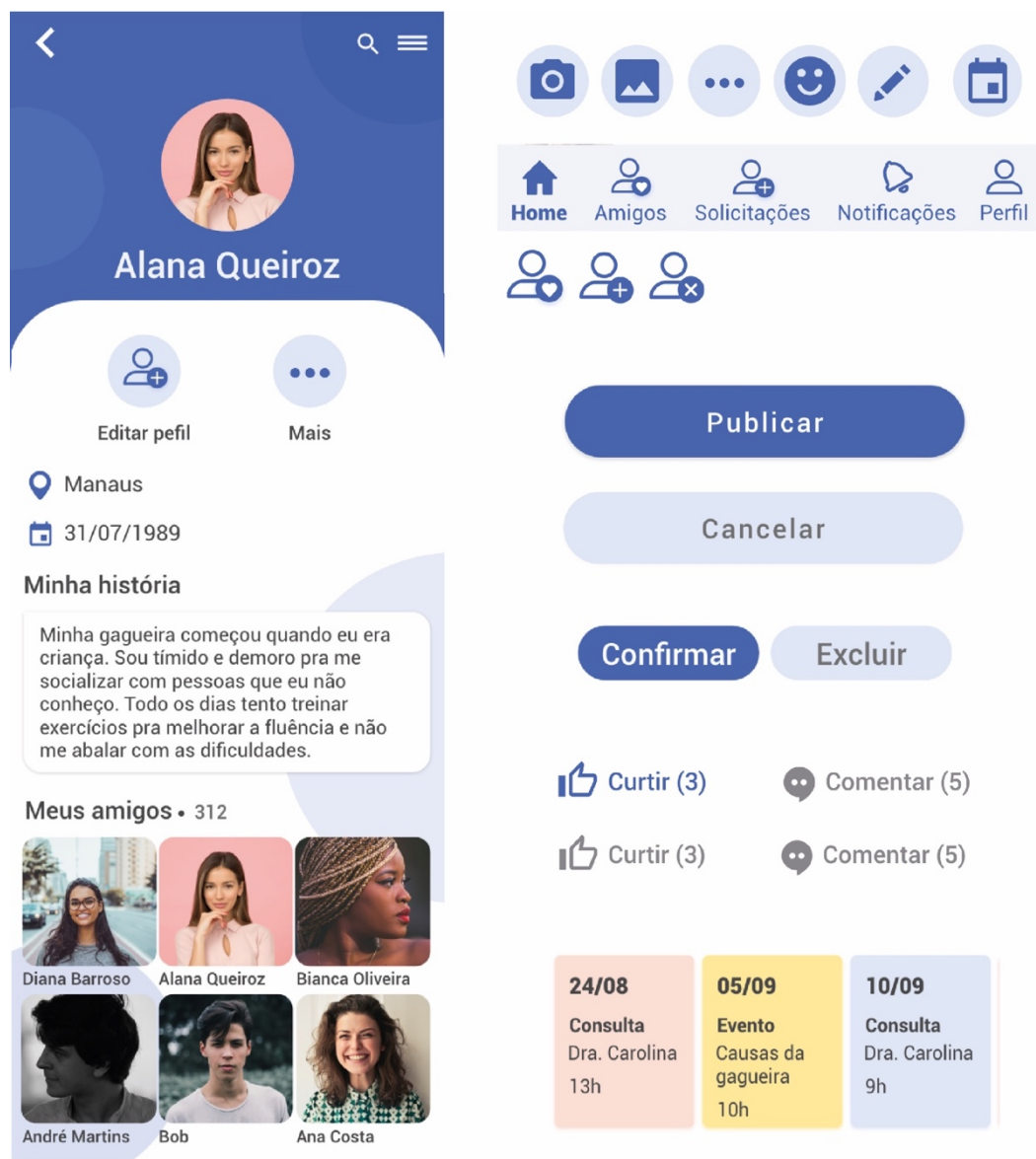
Fonte: A autora (2019)

4.3.4 Definição da imagética e de leiaute

Os ícones foram acrescentados ao trabalho por serem elementos que auxiliam nas tomadas de decisão do usuário e proporcionam a identificação mais rápida e eficaz do conteúdo. Para este projeto, foram utilizados os ícones disponíveis no pacote de *wireframes*, disponibilizados no site da Adobe, exceto o ícone “casa” e também “pessoa” representando as funções de “amigos”, “solicitações” e “perfil”, desenhados pela autora. As imagens utilizadas no protótipo para serem utilizadas nos perfis dos usuários foram encontradas no site de banco de imagens Pexels⁴, disponíveis gratuitamente.

⁴ <https://www.pexels.com/>

Figura 53 – Imagética e leiaute do aplicativo



Fonte: A autora (2019).

4.3.5 Definição da matriz cromática

A escolha da matriz cromática foi definida através das cores utilizadas na identidade gráfico-visual, de acordo com Meurer e Szabluk (2012). Para as tonalidades de cor que deveriam ser aplicadas, a autora testou quais seriam empregadas no layout do aplicativo. Foram inúmeros testes para obter um resultado satisfatório. A figura 54 exemplifica este processo.

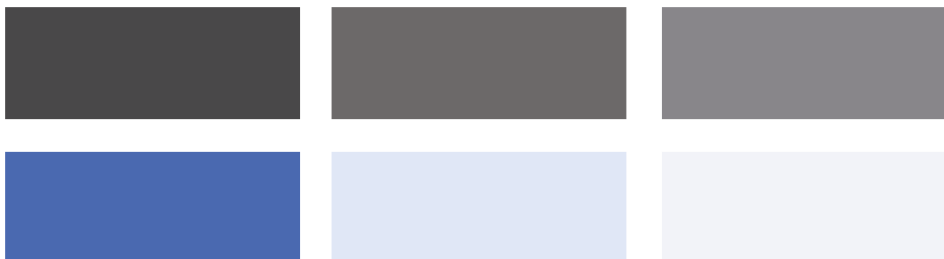
Figura 54 – Teste da matriz cromática



Fonte: A autora (2019).

A primeira tela apresentada na figura 50 tem um tom mais claro de azul no fundo do aplicativo do que a segunda tela. No menu, localizado na parte inferior da primeira tela, utiliza-se um tom de azul bem mais claro do que o da segunda tela. Para melhor contraste, escolheu-se a tonalidade de azul mais escura, da segunda tela pois promove uma facilidade de navegação para o usuário e a identificação do agrupamento de elementos da interface. Na figura 55, a paleta de cores escolhidas foi composta por 6 tonalidades, variadas entre o azul e cinza.

Figura 55 – Paleta de cores escolhida



Fonte: A autora (2019).

Na função “lembretes” a autora utilizou outros tons para dar destaque a uma função importante para o aplicativo. Foram utilizadas cores mais claras para que não destoassem tanto da interface como é mostrado na figura abaixo.

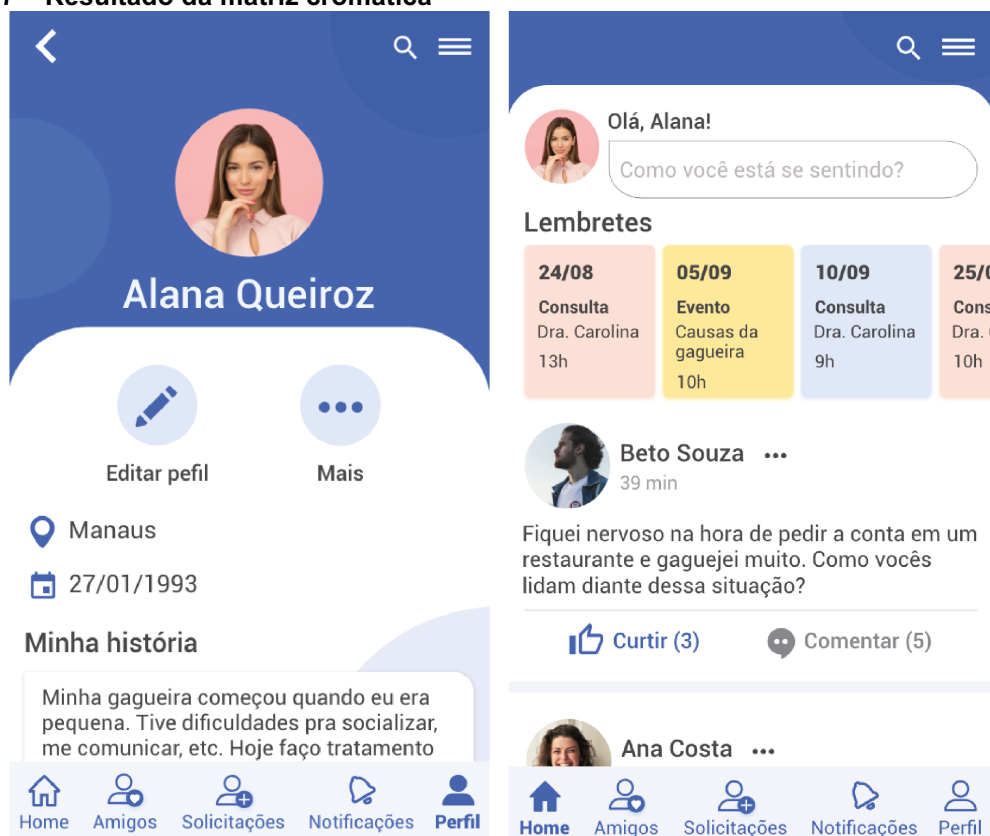
Figura 56 – Cores da função “lembrete”



Fonte: A autora (2019).

O resultado final são as tonalidades de tons de azul mais escuro no fundo junto com a cor branca com detalhes arredondados nas pontas. O menu localizado na parte inferior da tela também utiliza um tom de azul mais claro com os ícones azul, da mesma cor do fundo. Os lembretes utilizam cores diferentes do padrão cromático para destacar a função. A figura 57 apresenta o resultado do padrão cromático.

Figura 57 – Resultado da matriz cromática



Fonte: A autora (2019).

4.4 Execução

Para a etapa de execução, será aplicado o teste de performance para validação do aplicativo criado e em seguida o detalhamento da interface, apresentando as principais telas do sistema.

4.4.1 Teste de Performance

Após a realização das etapas anteriores, tais como a criação das telas e a identidade visual, é necessário que sejam validadas as funcionalidades do sistema com o objetivo de descobrir os possíveis problemas do aplicativo antes de implementá-lo. Para isso, o teste de performance foi essencial para a avaliação das interfaces.

Freire (2005) apresenta o método de medição de performance, que consiste em avaliar a performance da interface de maneira qualitativa e quantitativa. A dinâmica do teste equivale ao usuário realizar determinadas tarefas enquanto é medido os acertos e erros cometidos por ele, o tempo que é gasto em cada tarefa realizada e os cliques efetivados no sistema em análise.

4.4.1.1 Procedimentos

O teste foi criado no software *Optimal Workshop*, utilizando o módulo *Chalkmark*⁵, na ferramenta de teste de primeiro clique. O site oferece todos os recursos necessários para a avaliação do teste de performance, tais como os dados de mapas de calor dos cliques dos participantes, tempo de duração que o usuário ficou em cada tarefa e se clicou no lugar correto.

Em seguida, foram determinados quais afazeres seriam solicitados aos participantes. A autora optou por 11 tarefas e foram criados os roteiros para cada uma a ser realizada pelo usuário, apresentadas no quadro a seguir:

⁵ <https://www.optimalworkshop.com/chalkmark>

Quadro 33 – Tarefas do teste de performance

Tarefas solicitadas
1. A primeira tarefa é fazer uma publicação para os seus amigos no feed de notícias apresentado na tela abaixo. Clique onde você acha que pode escrever esta publicação.
2. Após escrever sua publicação, clique onde você enviaria esta mensagem para ser publicada no feed de notícias
3. Você quer ter acesso as outras funcionalidades do aplicativo como, por exemplo, o "agendamento de consultas". Já que esta função não está disponível na tela, clique onde você buscaria pela função "agendar consulta".
4. Encontrado o menu lateral, você precisa agendar uma consulta. Clique onde você acha necessário para realizar esta tarefa.
5. Faça o agendamento da consulta.
6. Após o preenchimento das informações para o agendamento, selecione a opção de lembrete para a tela inicial.
7. Agora vá para lista de amigos.
8. Clique na lista de solicitações de amizade.
9. Vá para o perfil do usuário.
10. Agora vá para a lista de notificações.
11. Para finalizar, volte para a tela inicial: feed de notícias.

Fonte: A autora (2019).

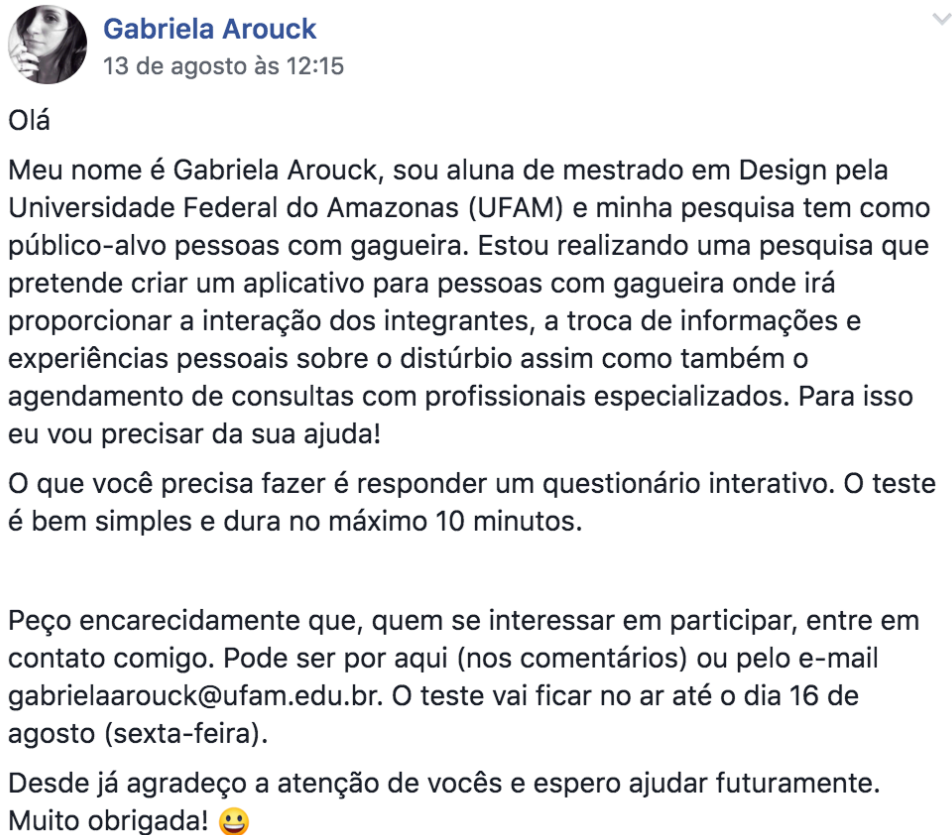
Para a montagem do teste no software *Optimal Workshop*, a tarefa deveria ser descrita e relacionada a imagem da tela do aplicativo. A autora especificava a tarefa que o usuário deveria executar e determinava na imagem as áreas onde o participante deveria clicar. Concluindo a etapa de desenvolvimento do teste, o software gerou um link do teste onde pudesse ser compartilhado com os participantes.

4.4.1.2 Recrutamento dos participantes

A realização do teste de performance teve duração de 3 dias, entre os dias 13 de agosto de 2019 a 16 de agosto de 2019. Para o recrutamento de participantes convocou-se então a participação dos membros dos grupos de gagueira na rede social Facebook, como já havia sido feito anteriormente no teste de *card sorting* online. Os grupos selecionados foram os mesmos já analisados anteriormente na etapa de análise de conteúdo. São eles: “Discutindo Gagueira”, “Gagueira, oratória e inteligência emocional (tartamudez, Stutter)” e “Superação I Can – Gagueira Eu Posso Superá-la”. Mediante a função de publicação de textos e imagens disponíveis nas páginas dos do Facebook, a abordagem da autora foi através de um texto, elaborado

pela mesma, publicado nos grupos de gagueira criados na rede social, no dia 13 de agosto de 2019, apresentado na imagem a seguir.

Figura 58 – Recrutamento de participantes para o teste de performance nos Grupos de Gagueira do Facebook



Fonte: A Autora (2019).

Os participantes entraram em contato, respondendo aos comentários da publicação e respondendo o seu interesse em participar de mais um teste. Foi solicitado então o e-mail pessoal e a autora enviou um convite (Apêndice C.1) com o link do teste de performance. Ao total, foram enviados 51 convites por e-mail. Apesar do número de convites ser alto, quase metade desse número participou do teste, resultando em apenas 22 participantes.

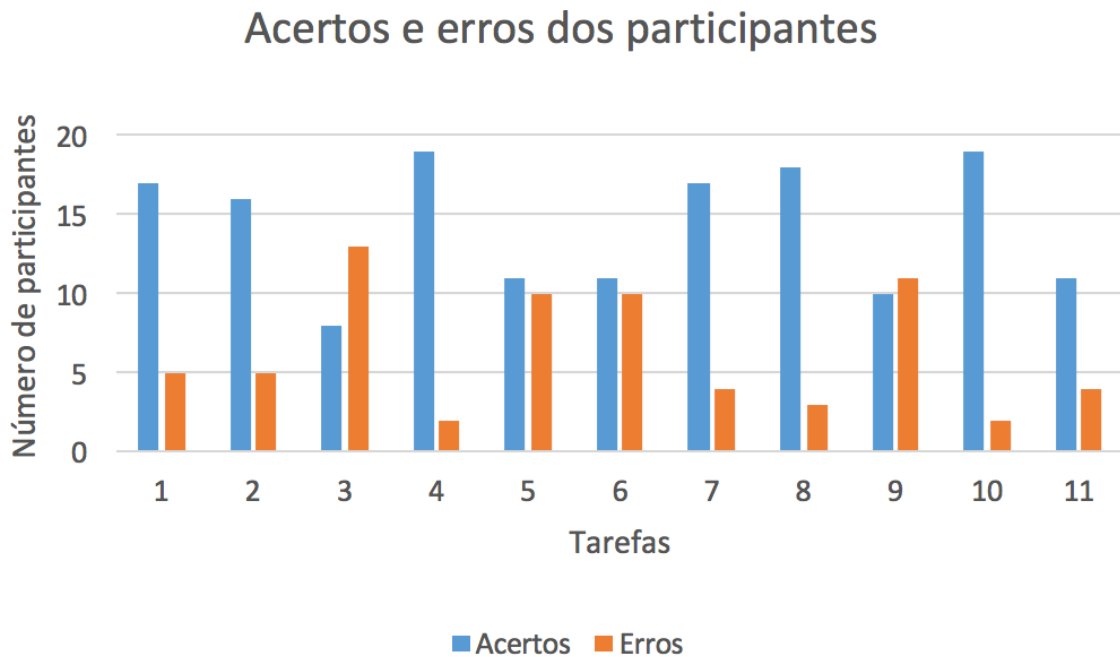
4.4.1.3 Resultados

Serão apresentados os resultados obtidos através do tempo de duração de cada tarefa realizada, erros e acertos, assim como o mapa de calor dos cliques nas

atividades solicitadas, indicando a porcentagem de cliques dos usuários na tela do aplicativo. O resumo dos dados do teste de performance será apresentado no apêndice C.3 para melhor acesso de informação.

Com um total de onze tarefas, sendo as duas primeiras relacionadas as atividades de publicação no *feed* de notícias, as quatro seguintes ao agendamento de consulta e o restante das tarefas à navegação pelo menu localizada na parte inferior da tela, pode-se analisar o seguinte gráfico (Figura 59):

Figura 59 – Gráfico de acertos e erros dos participantes



Fonte: A autora (2019).

Ao observar o gráfico acima, percebe-se que as duas primeiras tarefas, que seriam a publicação do usuário no *feed* de notícias, o participante não tem tanta dificuldade de realizar tal atividade. Já no agendamento de consultas, a tarefa 3, solicita-se que o usuário localize o menu lateral posicionado no canto superior direito. Os participantes optaram em clicar em outros botões na tela principal, como mostra a figura 60.

Figura 60 – Tela da tarefa 3: localização do menu lateral.



Fonte: Mapa de calor gerado pelo Optimal workshop.

A tarefa 3 solicita que o usuário tenha acesso as outras funcionalidades do aplicativo e pede para que o mesmo procure a função "agendamento de consultas". Como mostra na figura 56, 48% dos participantes acertaram a localização imposta pela autora. Somando a porcentagem de cliques das outras funções, 52% clicou na opção de "lembrete de consultas". Acredita-se que optaram por este caminho por relacionar o agendamento de consultas com esta função "lembrete de consultas" apresentada na tela.

As tarefas 5 e 6 também estão relacionadas ao agendamento de consultas, sendo a de número 5 a pede que o usuário faça um agendamento de consulta e a tarefa 6 a seleção da opção de lembrete da consulta para a tela inicial. Na figura a seguir, será apresentado o mapa de calor da tarefa 5.

Figura 61 – Tela da tarefa 5: agendamento de consulta

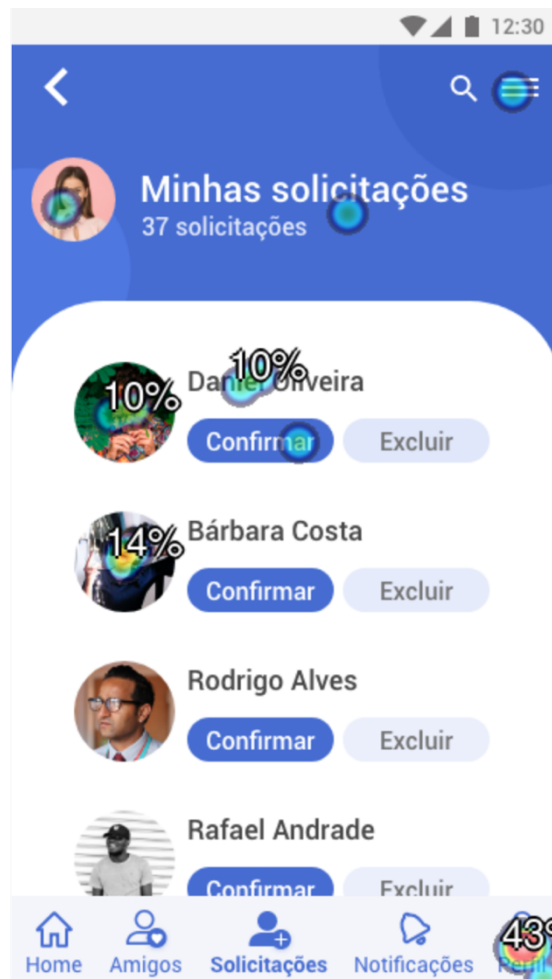


Fonte: Mapa de calor gerado pelo Optimal workshop.

Conforme a figura acima, 43% dos usuários clicou na lista de consultas já marcadas anteriormente pelo usuário no sistema, porém a tarefa solicitava que o participante fizesse o agendamento de uma nova consulta. Acredita-se que o enunciado da tarefa tenha confundido os participantes e a autora cogita que se tivesse escrito no enunciado o termo “novo agendamento” possivelmente os participantes teriam clicado no lugar correto. Ainda assim, 48% dos usuários acertaram a função solicitada.

A partir da tarefa 9, o participante tinha como tarefa a navegação pelo menu na parte inferior do sistema. Pela análise do gráfico de acertos e erros, percebe-se que a tarefa 9 obteve mais erros do que acertos. A figura 62 apresenta o mapa de calor da tarefa.

Figura 62 – Tela da tarefa 9

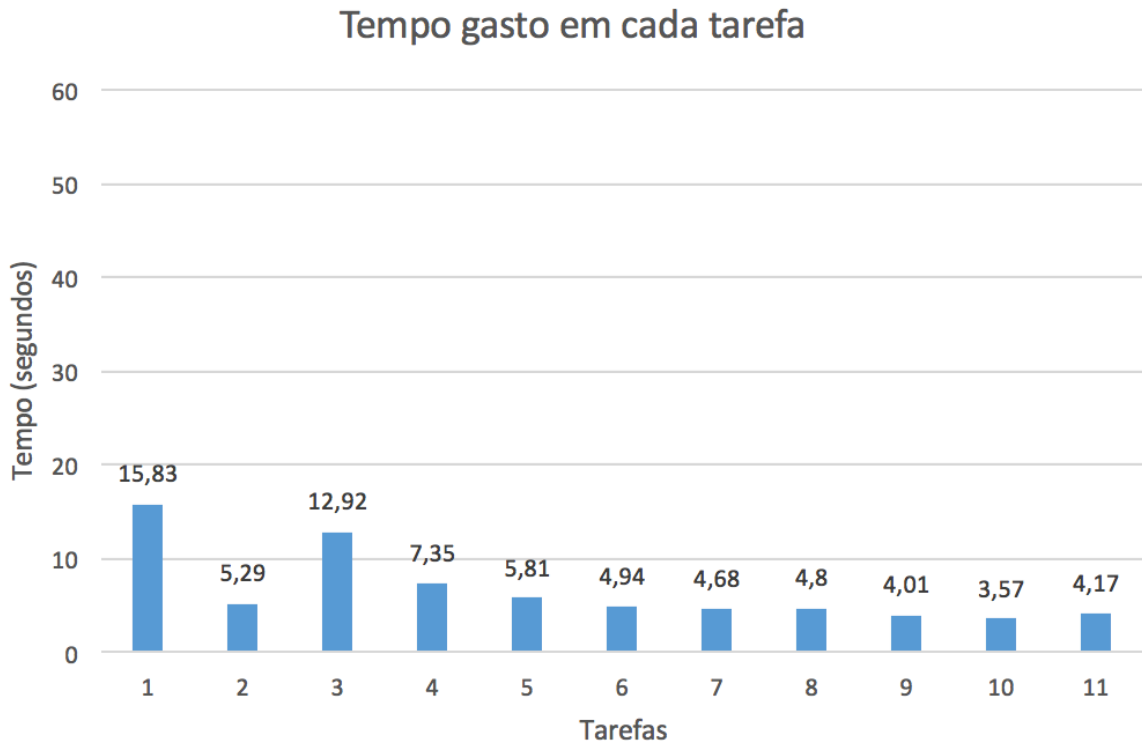


Fonte: Mapa de calor gerado pelo Optimal workshop.

É solicitado que o participante vá para o perfil do usuário. Observa-se que 43% clica na função “perfil” posicionado no menu na parte inferior da tela. Outros 34% clicam em outras áreas, como as de perfis de outros usuários. A autora definiu na montagem do teste que esta tarefa fosse direcionada ao perfil do próprio usuário do aplicativo. Como no enunciado da atividade a autora não usou o termo “meu perfil”, alguns participantes interpretaram que o perfil do usuário fosse de terceiros e não dele mesmo.

Outro fator analisado no teste foi o tempo que cada usuário obteve para realizar as tarefas solicitadas como mostra a figura 63. Este dado reafirma as análises feitas no gráfico de acertos e erros dos participantes assim como o mapa de calor.

Figura 63 – Tempo gasto em cada tarefa



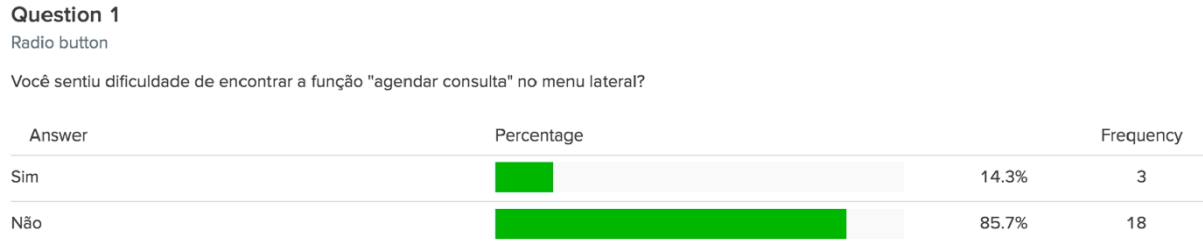
Fonte: A autora (2019).

Observa-se que a tarefa 1 e 3 são as difíceis segundo a tomada de decisão dos usuários por conta da demora em clicar, apresentando maior tempo de observação. Acredita-se que na primeira tarefa, o participante precisou se familiarizar com o software e entender a dinâmica do teste. Na tarefa 3, na qual solicita que o usuário procure uma função que não estava presente no sistema, o nível de dificuldade aumenta assim como também o tempo de observação. As demais tarefas apresentam agilidade e rapidez dos participantes e reforça que os mesmos se sentiram confiantes em realizar tais atividades.

Além das análises de tempo e de desempenho, os participantes responderam um questionário (apêndice C.4) para que se possa avaliar a satisfação do usuário. No decorrer do teste de primeiro click, foi apresentada uma questão relacionada a uma tela específica e o restante do questionário, com perguntas mais generalizadas do aplicativo, foi aplicado ao final do teste. A primeira pergunta foi relacionada a tarefa 3, tela da atividade “encontrar a função agendar consulta no menu lateral”, somente 3 participantes tiveram dificuldades nesta tarefa, como é apresentado na figura 64. Após

a questão, a autora pede que se a resposta fosse “sim”, que discorresse sobre a dificuldade encontrada. Apenas um participante respondeu esta questão e comentou que achou o teste confuso.

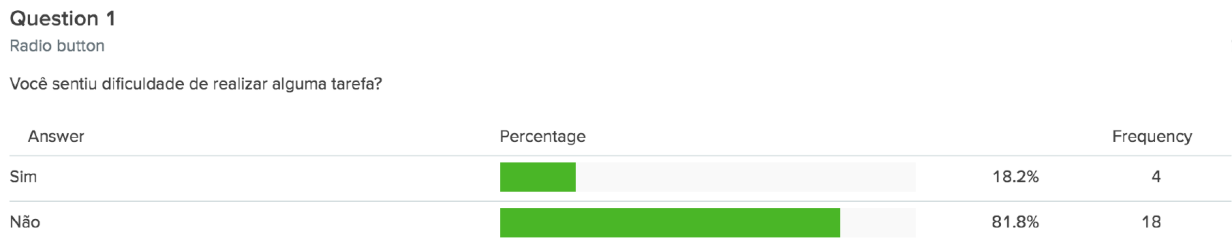
Figura 64 – questionário sobre a dificuldade de encontrar a função “agendar consulta”



Fonte: gerado pelo Optimal Workshop.

Após o teste ser executado pelos participantes, um outro questionário foi aplicado, com questões mais generalizadas sobre o aplicativo e a primeira pergunta é se o usuário sentiu alguma dificuldade para realizar alguma tarefa, como mostra a figura 65.

Figura 65 – questionário pós-teste: Dificuldade de realizar alguma tarefa.



Fonte: gerado pelo Optimal Workshop

Apenas 4 dos 22 participantes marcaram a opção “sim”, cerca de 18,2% dos usuários. Após essa questão, a autora pediu novamente para que os usuários que escolhessem a opção “sim”, comentassem sobre a dificuldade encontrada no teste. Quatro participantes comentaram nesta questão, e as repostas variam entre a dificuldade de entender o objetivo das perguntas, de encontrar o menu lateral solicitado pela autora assim como o esforço para a realização das tarefas e também rotular o teste como confuso.








A última questão aplicada foi um *checklist* que estavam relacionadas ao aplicativo. Foram feitas afirmações sobre a interface gráfica do aplicativo e o participante tinha que selecionar as afirmações que concordasse. Na figura a seguir será apresentado o resultado.

Figura 66 – resultado do *checklist*

Question 3

Checkbox select

Em relação aos botões, cores, disposição dos objetos e outros elementos relacionados a interface gráfica, marque as afirmações as quais você concorda.

Answer	Percentage	Frequency
As cores tornaram a interface agradável		72.7% 16
Consegui identificar os botões		63.6% 14
A tipografia utilizada facilitou a leitura		59.1% 13
Consegui me localizar dentro do sistema		50% 11
As funcionalidades do aplicativo estão claras e objetiv...		54.5% 12
O tamanho dos ícones estão pequenos demais		0% 0
O layout está agradável		59.1% 13
As informações estão desorganizadas		13.6% 3

Fonte: gerado pelo Optimal Workshop

As afirmações tendem a avaliar a legibilidade da interface, a linguagem visual, se o aplicativo tem uma boa navegação e se o mesmo tem uma interface complexa. Observa-se que apenas 3 pessoas entre os 22 participantes consideram as informações do aplicativo desorganizadas. Dentre as maiores porcentagens estão as afirmações “as cores tornaram a interface agradável” com 72,7% e “consegui identificar os botões” com 63,6%.

Diante dos resultados analisados, observa-se que o aplicativo atende ao público-alvo, que a interface é agradável e intuitiva, mas ainda precisa ser feito alguns ajustes para melhorar a navegação e a experiência do usuário no sistema.

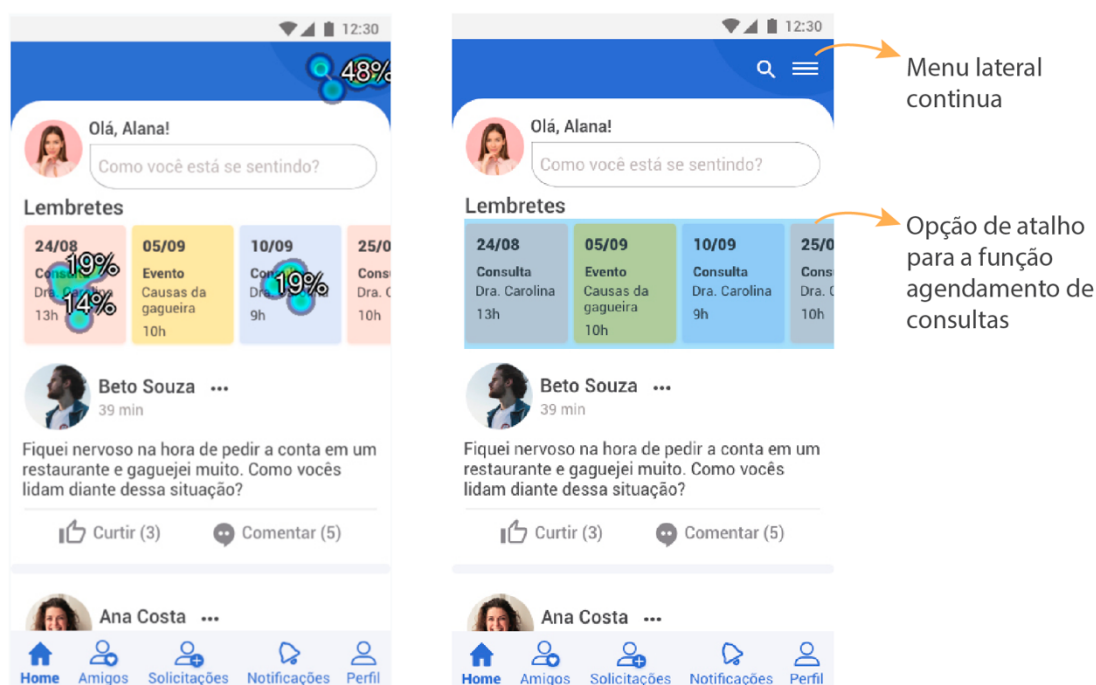
4.4.1.4 Ajustes na interface

Apesar do teste de performance ter obtido um resultado positivo, a autora observou que a experiência do usuário poderia ser melhorada através de pequenas mudanças feitas em algumas telas do aplicativo em desenvolvimento. Para

concretizar essas modificações, foi preciso analisar os resultados do teste de performance, que revela a maneira como o público-alvo se comporta na utilização de uma interface móvel, para então tomar decisões sobre as alterações do sistema.

A primeira alteração feita foi na tela de *feed* de notícias. No teste de performance, a tarefa 3 solicita que o participante encontre o menu lateral para poder encontrar a função “agendar consultas”. Com o resultado do teste, notou-se que 52% dos usuários clicaram na área de “lembretes de consultas e eventos” localizada na parte superior da tela. A partir disso, julgou-se necessário criar uma área de atalho na função “lembretes” para a função “agendar consultas” e continuar com o menu lateral localizada no canto superior direito da interface. Assim o usuário poderá clicar na área de lembretes de consulta e ser encaminhado para a função “agendar consulta”. A figura 67 ilustra esta alteração.

Figura 67 – Alteração na tela de feed de notícias: agendar consulta



Fonte: A autora (2019).

Outra observação feita no teste foi a tela de “agendar consulta”. A autora solicita que o participante faça um agendamento de consulta. Acredita-se que o usuário tenha se equivocado no momento de clicar no botão de “novo agendamento”, visto que no enunciado da tarefa, a autora não usou o termo “faça um novo agendamento”. Para

evitar qualquer situação errônea, optou-se em acrescentar o título “consultas agendadas” para setorizar que as consultas que aparecem no início da tela já são consultas agendadas anteriormente pelo usuário.

Figura 68 – Alteração da tela de agendamento de consultas



Fonte: A autora (2019).

Não foram feitas alterações na interface gráfica visto que estas considerações não foram solicitadas pelos participantes. Acredita-se que a partir dessas modificações, a navegabilidade do usuário será mais fácil e abrangente do que nas telas anteriores.

4.4.2 Detalhamento da interface

Esta etapa irá apresentar o detalhamento da interface do aplicativo, como guia de padrões, medidas e a apresentação das principais telas do aplicativo.

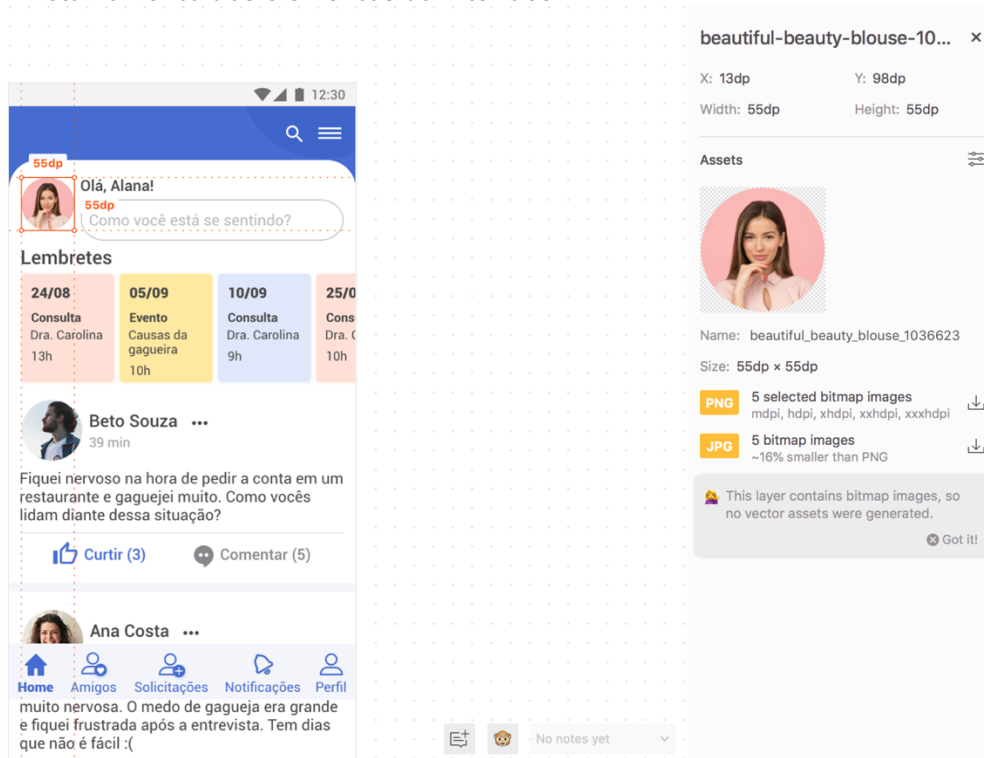
4.4.2.1 Guia de padrões

A guia de padrões (Apêndice D) do aplicativo coleciona os elementos visuais do projeto. É constituído por cores, botões e interações visuais do aplicativo com o usuário. O objetivo é criar um material que seja usado como guia para a padronização da interface no desenvolvimento do sistema.

4.4.2.2 Medidas do aplicativo

Para apresentar as medidas do aplicativo de forma organizada, todas as telas do aplicativo foram enviadas para o software *Zeplin*⁶. No software, a autora e o desenvolvedor do projeto tem acesso aos detalhes de todos os elementos visuais medidas em pixel, as cores em hexadecimal, a tipografia usada na interface e os ícones disponíveis para download. Para ter acesso a todas essas informações, basta acessar o link de compartilhamento do documento e selecionar um elemento na interface.

Figura 69 – Detalhamento dos elementos da interface



Fonte: Print screen do software Zeplin.

⁶ Acesse o projeto em: <https://scene.zeplin.io/project/5d5c4b1fff86179b0ce3c9c8>

A praticidade do software agrupar e detalhar todas as informações técnicas dos elementos da interface ajuda no desenvolvimento do sistema e o torna menos complicado tecnicamente.

4.4.2.3 Apresentação das principais telas do aplicativo

Esta seção tem como objetivo apresentar as principais telas do aplicativo, com as principais alterações e demais estão disponíveis no software *Zeplin*.

A primeira tela é a de *login* do usuário. Ele pede para que sejam preenchidos informações sobre o usuário como e-mail, senha, bem como oferece opções para logar com uma conta de Facebook, criação de conta e a função “esqueci minha senha”. A figura 70 apresenta esta tela.

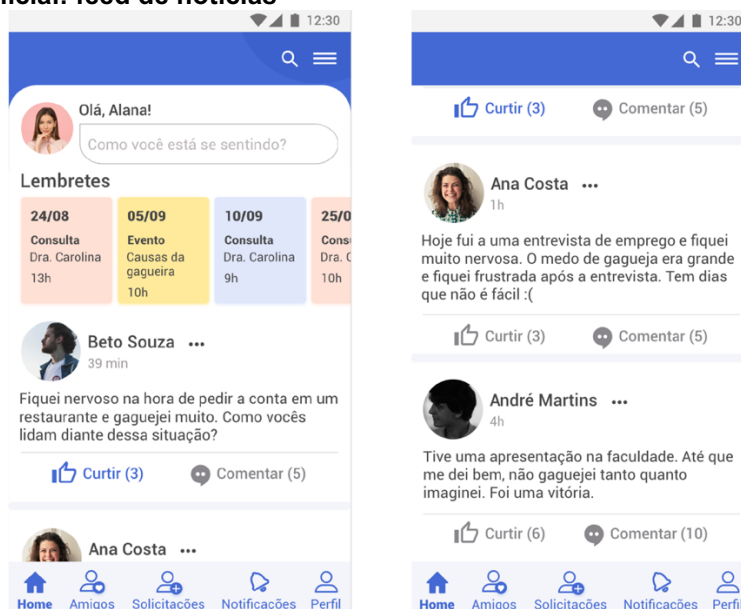
Figura 70 – Tela de login



Fonte: A autora (2019).

O feed de notícias (Figura 71) apresenta para o usuário as interações dos seus integrantes, publicações suas e de seus amigos, a área de lembretes de consultas com profissionais especializados e eventos. O usuário tem acesso ao menu inferior, fixado na maioria das telas e ao menu lateral, localizado no canto superior direito. As interações do usuário são de publicar textos, comentários, curtir publicações de amigos e navegar por todas as funções localizados nos menus.

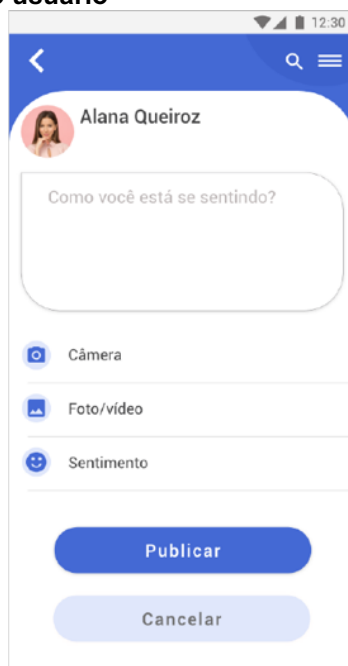
Figura 71 – Tela inicial: feed de notícias



Fonte: A autora (2019).

A tela de publicação do usuário (Figura 72) tem como funcionalidade a caixa de texto, a câmera do celular, galeria de fotos e sentimento, onde são disponíveis sentimentos como alegria, frustração, vitória, para demonstrar como o usuário está se sentindo no momento da publicação. Todas as funcionalidades são opcionais.

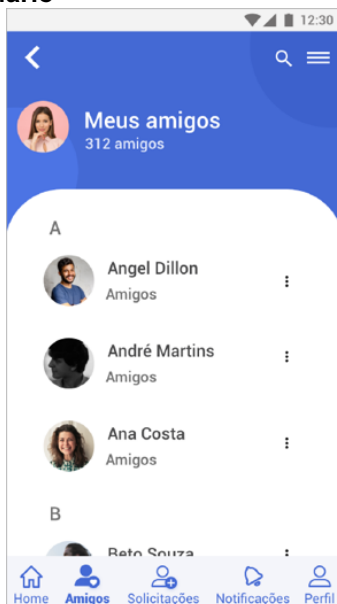
Figura 72 – Tela de publicação do usuário



Fonte: A autora (2019).

Na tela de amigos (Figura 73), é apresentado a lista de amigos organizados em ordem alfabética. A busca pode se tornar mais rápida e objetiva quando o usuário clica no ícone de lupa, localizado no canto superior direito da tela.

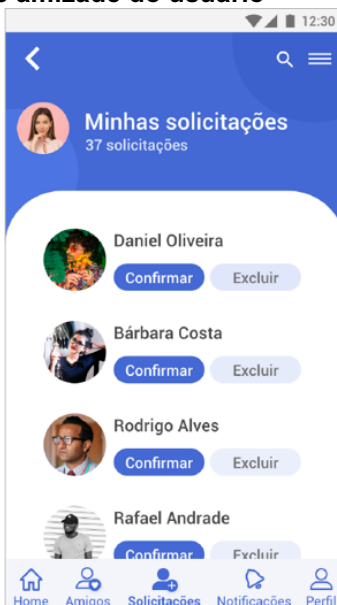
Figura 73 – Tela de amigos do usuário



Fonte: A autora (2019).

Em minhas solicitações (Figura 74), o usuário tem em forma de lista os nomes das pessoas que solicitaram ter “amizade”. As opções apresentadas na tela são de “confirmar” e “excluir”.

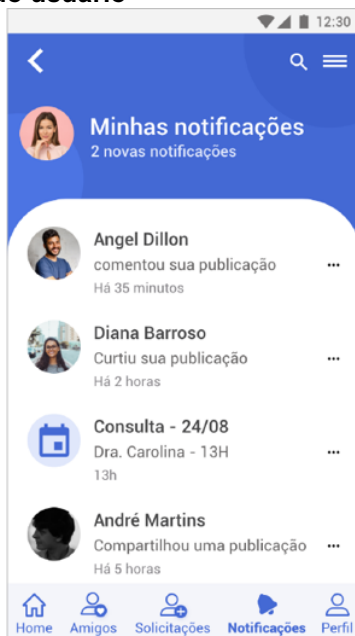
Figura 74 – Tela de solicitações de amizade do usuário



Fonte: A autora (2019).

Na tela de notificações (Figura 75), o usuário tem acesso a todas as notificações relacionadas a ele. Lembrete de consultas e eventos também entram nesta funcionalidade.

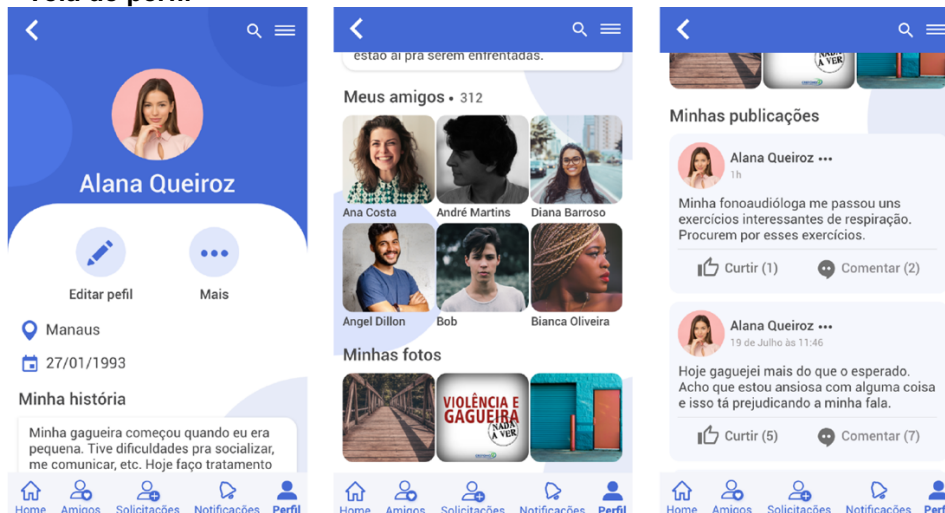
Figura 75 – Tela de notificações do usuário



Fonte: A autora (2019).

Na tela de perfil do usuário (Figura 76) tem disponível informações sobre si mesmo como localização, data de nascimento e sobre a sua história com a gagueira, todas opcionais. Lista de amigos, fotos e publicações também estão presentes na tela. Há também a opção de editar foto de perfil e informações sobre o usuário.

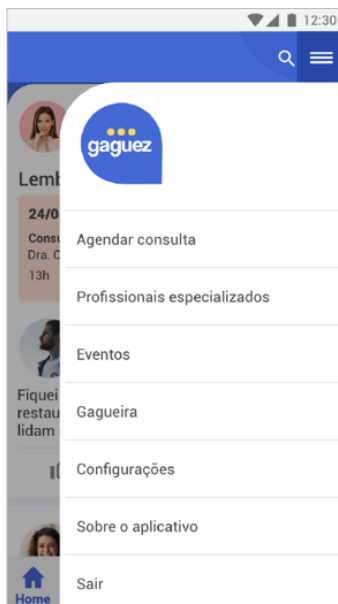
Figura 76 – Tela de perfil



Fonte: A autora (2019).

No menu lateral (Figura 77), são apresentadas as opções de agendamento de consultas, profissionais especializados em gagueira, configurações, informações sobre o aplicativo e a opção “sair”.

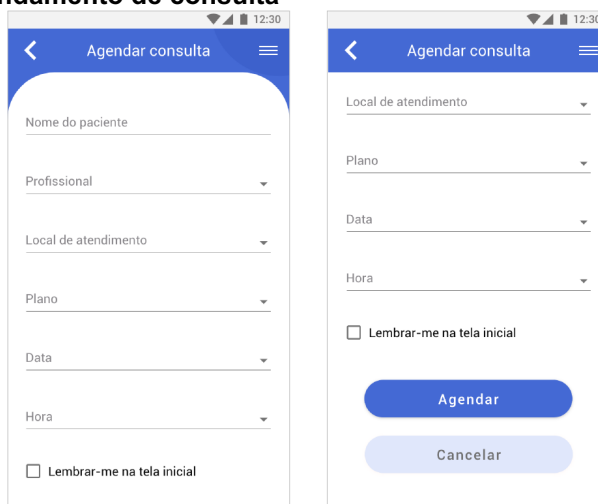
Figura 77 – Tela do menu lateral



Fonte: A autora (2019).

Em agendamento de consultas (Figura 78), o usuário preenche todas as informações necessárias para realizar o agendamento. Ao apertar na seta ao lado, serão mostradas as opções de cada item, como por exemplo, a lista de profissionais e assim por diante. O usuário ainda tem a opção de colocar a consulta como lembrete na tela inicial.

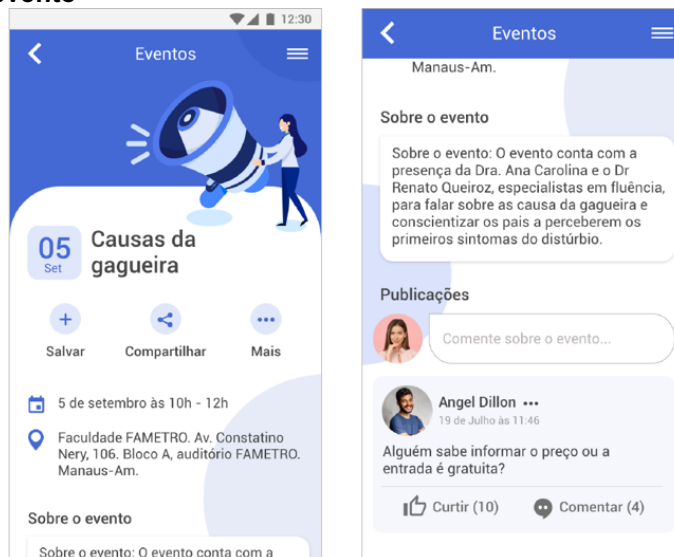
Figura 78 – Tela de agendamento de consulta



Fonte: A autora (2019).

A tela do evento (Figura 79) disponibiliza as informações do evento, data, hora, local e sobre o que é o evento. O usuário tem a opção de salvar como lembrete e fazer comentários e perguntas na tela.

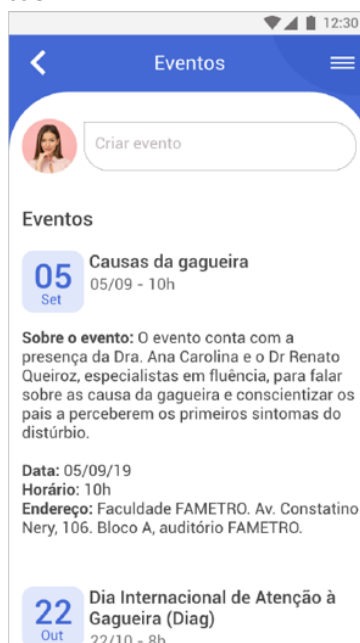
Figura 79 – Tela do evento



Fonte: A autora (2019).

A tela de lista de eventos (Figura 80) mostra todos os eventos disponíveis sobre gagueira e o usuário ainda tem a opção de criar um evento para divulgar.

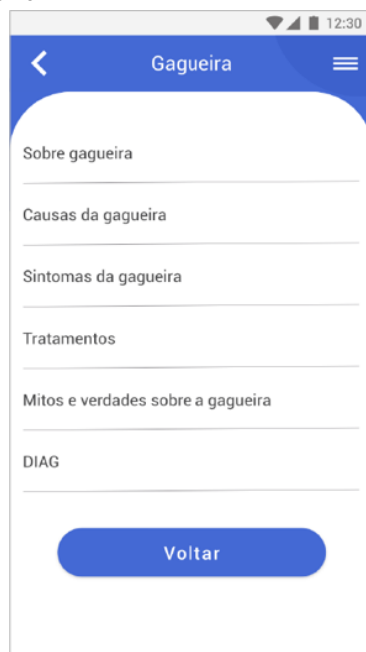
Figura 80 – Tela de listas de eventos



Fonte: A autora (2019).

A tela de gagueira (Figura 81) está disponível no menu lateral e traz textos sobre o distúrbio, causas, sintomas, tratamentos, mitos e verdades e também sobre o DIAG – Dia Internacional da Atenção a Gagueira. São textos de conscientização a nível de informação para o público.

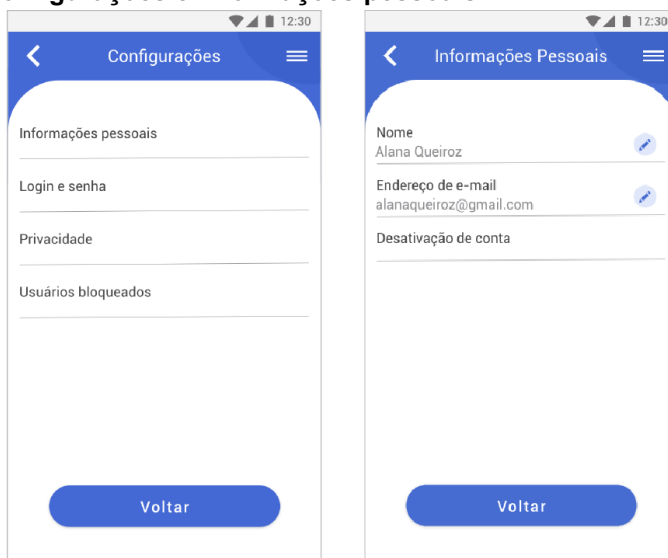
Figura 81 – Tela da função gagueira



Fonte: A autora (2019).

A tela de configurações traz funções como informações pessoais, login e senha, privacidade e a lista de usuários bloqueados. Fica localizado no menu lateral.

Figura 82 – Tela de configurações e informações pessoais



Fonte: A autora (2019).

5 CONCLUSÃO

Este projeto de pesquisa pôde mostrar que o design consegue ser uma área multidisciplinar, quando estabeleceu relações entre duas áreas de ramos diferentes. O uso do design para a criação de um grupo de apoio a pessoas com gagueira traz o exemplo dessa multidisciplinaridade.

Por meio da análise de conteúdo, foram descobertos as necessidades e os tipos de interação que os integrantes dos grupos de gagueira compartilhavam. Foi possível compreender as dificuldades vivenciadas pelos grupos de forma mais livre e abrangente, sendo a técnica de inquirição mais adequada, visto que a comunicação de forma oral, como as entrevistas, causaria um constrangimento maior. Foi possível avaliar as suas necessidades e as situações rotineiras para conseguir criar as funcionalidades do aplicativo desenvolvido. Além disso, a metodologia se mostrou bastante eficiente para a execução dos dois primeiros objetivos específicos deste projeto, sendo eles a compreensão das situações sociais de maior dificuldade comunicacional de pessoas com o distúrbio e o apontamento de conteúdos e informações compartilhadas entre os integrantes nos grupos de gagueira do Facebook.

Espera-se que o produto desenvolvido traga facilidade e conforto para os usuários. O agendamento de consultas, funcionalidade bastante relevante e que difere de uma rede social comum, traz agilidade e conforto para as pessoas que gaguejam, pois descarta a possibilidade de falar ao telefone para marcar uma consulta.

Os integrantes podem ter acesso a informações sobre o distúrbio, lista de eventos e cursos sobre gagueira. Podem compartilhar experiências e informações entre si e se sentirem mais confortáveis para interagir.

A escolha do método do projeto E possibilitou a utilização de várias técnicas que auxiliaram na construção da arquitetura da informação e no desenvolvimento da interface visual. A metodologia viabiliza o retorno e a alteração de uma ou mais etapas para a geração de novas alternativas e isso ajudou no desenvolvimento deste trabalho, onde a autora buscou utilizar a melhor técnica para o resultado do trabalho. Esta metodologia auxiliou no cumprimento de mais um objetivo específico que tinha como finalidade identificar aspectos e funções pertinentes para o desenvolvimento de um projeto de aplicativo de apoio social.

A participação dos usuários nas etapas de projeção foram de extrema importância para o desenvolvimento do produto, ainda que a maioria do público-alvo fosse restrito por conta da localização dos usuários. Os teste de *card sorting* e teste de performance supriram a necessidade dos teste serem presenciais, o que ajudou bastante na participação e coleta de dados, sendo o *card sorting* a técnica mais adequada para o cumprimento do objetivo específico que tinha como propósito compreender o modelo mental de agrupamento de informações. Os usuários mostraram-se bastante receptivos quanto a ideia do aplicativo e, de acordo com o resultado dos testes, foi possível ter acesso a informações primordiais para o resultado final.

Para trabalhos futuros, sugere-se um estudo mais aprofundado sobre os procedimentos terapêuticos da gagueira afim de encontrar os caminhos para sugerir algum material digital que auxilie nos exercícios terapêuticos, enfatizando a não substituição de tratamentos com profissionais especializados na área.

Por fim, este trabalho abre caminhos incentivando novas pesquisas a serem realizadas sobre o tema gagueira e que aplicação do modelo desenvolvido sirva de exemplo para o desenvolvimento de plataformas de interação entre qualquer grupo/nicho de pessoas.

REFERÊNCIAS

ALBIERO, F.W. Uma abordagem de teste para aplicativos Android utilizando os cenários do Behavior Driven Development. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2017. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Computação.

AMARAL, M. A. QUEVEDO, S. R. P. (2013). **Modelagem em um ambiente virtual de aprendizagem inclusivo**: uso de mapas conceituais. Revista Brasileira de Design da Informação. Brazilian Journal of Information Design. São Paulo, v. 10, n. 2:137 – 156.

ANDRADE C. R. **Abordagem neurolinguística e motora da gagueira**. In: Tratado de Fonoaudiologia. Org. Ferreira LP, Befi-Lopes DM; Limongi SCO. Ed Roca: São Paulo; 2004. p. 1001-26.

ANDREWS, G.; CRAIG, A.; FEYER, A. M.; HODDINOTT, S.; HOWIE, P.; NEILSON, M. **Stuttering**: a review of research findings and theories circa. 1982. J. Speech Hear. Disord., v. 48, p. 226-246, 1983.

ARAÚJO, F.S. **Avaliação da experiência do usuário**: Uma proposta de sistematização para o processo de desenvolvimento de produtos. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2014. Tese de Doutorado – Pós-Graduação em Engenharia de Produção.

BANOS, O.; VILLALONGA, C.; GARCIA, R.; SAEZ, A.; DAMAS, M.; HOLGADO-TERRIZA, J.A. **Design, implementation and validation of a novel open framework for agile development of mobile health applications**. Biomed, 2015.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. SP: Edições 70, 2011.

BARDIN, L. L. **Análise de conteúdo**. Editora: Presses Universitaires de France, 1977.

BASTIAN, J. M.; SCAPIN, D. L. **Ergonomic criteria for evaluating the ergonomic quality of interactive systems**. In: Behaviour & Information technology, v.16, n 4/5, p. 220-231, jul./out. 1997.

BEILBY, J. M.; BYRNES, M. L.; YARUSS, J. S. (2012). **The impact of a stuttering disorder on Western Australian children and adolescents**. Perspectives on Fluency and Fluency Disorders, 2012. v.22, p.51–62.

BLOOD, G. W., BLOOD, I. M., TRAMONTANA, G. M., SYLVIA, A. J., BOYLE, M. P.; MOTZKO, G. R. **Self-reported experience of bullying of students who stutter**:

Relations with life satisfaction, life orientation, and self-esteem. *Percept Mot Skills*, 2011. V.113(2), p.353-64.

BLOOD, G. W.; BLOOD, I. M. **Bullying in adolescents who stutter**: Communicative competence and self-esteem. *Contemporary Issues in Communication Science and Disorders*, 2004. V.31, p.69–79.

BLOOD, G. W.; BLOOD, I. M.; TRAMONTANA, G. M.; SYLVIA, A. J.; BOYLE, M. P.; MOTZKO, G. R. **Self-reported experience of bullying of students who stutter**: Relations with life satisfaction, life orientation, and self-esteem. *Perceptual and Motor Skills*. 2011. V.113, p.353–364

BLOODSTEIN, O.; BERNSTEIN RATNER, N. **A handbook on stuttering**. 6th ed. Clifton Park (NY): Thomson, Delmar Learning. 2008.

BOHNEN, A.J. Qualidade de vida, saúde, auto-ajuda e as pessoas que gaguejam. *Revista Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia – Suplemento Especial*. XII Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia, Foz do Iguaçu, 2004.

BONSIEPE, G. *Teoria y practica del diseño industrial*. Ediciones GG, 1984.

BOULOS, M.N.K.; BREWER, A.C.; KARIMKHANI, C.; BULLER, D.B.; DELLAVALLE, R.P. **Mobile medical and health apps**: state of the art, concerns, regulatory control and certification. *Online J Public Health Inform*. 2014 v. 5(3):229.

BRAGATTO, Eliane Lopes; SCHIEFER, Ana Maria. **Versão Brasileira do Protocolo Overall Assessment of the Speaker's Experience of Stuttering – Adults (OASES-A)**. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo, 2010. Tese de Doutorado – Programa de Pós-graduação em Distúrbios da Comunicação Humana: campo fonoaudiológico.

CADAXA, A. G. **Conteúdos Promotores de saúde em campanha de AIDS**: o que diz o Facebook dos Ministérios da Saúde do Brasil e do Peru? [dissertação]. Brasília: Universidade de Brasília; 2014.

CARVALHO, Audrey Vendramini; FRIEDMAN, Silvia. **Análise da produção científica internacional sobre gagueira**. *Rev. CEFAC*. 2013 Set-Out; 15(5):1236-1246.

CASTELLS, M. **Redes de indignação e esperança**: movimentos sociais na era da internet. Rio de Janeiro: Jorge Zahar; 2013.

CIABARRA, A. M.; ELKIND, M. S.; ROBERTS J. K.; MARSHALL, R. S. **Subcortical infarction resulting in acquired stuttering**. *J. Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2000 v. 69: p. 546–549.

CLAY, C. A. **Exploring the use of mobile technologies for the acquisition of clinical skills.** Nurse Educ Today. 2011 v. 31(1):582- 6.

Comitê Gestor da Internet no Brasil. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação no Brasil: TIC Domicílios 2016.** São Paulo; 2017.

CRAIG, A. **An investigation into the relationship between anxiety and stuttering.** J Speech Hear Disord. 1990;55(2):290–4.

CRAIG, A.; HANCOCK, K.; TRAN, Y., CRAIG, M.; PETERS, K. **Epidemiology of stuttering in the community across the entire life span.** J Speech Lang Hear Res. 2002 Dec;45(6):1097-05.

CUPELLO, R. **Gagueira – Uma visão neuropsicológica: Avaliação e tratamento.** Livraria e Editora Revinter. Rio de Janeiro, 2007.

CYBIS, Walter. **Ergonomia e Usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações.** 2 ed. São Paulo: Novatec, 2010.

DAVIS, S.; HOWELL, P; COOKE, F. **Sociodynamic relationships between children who stutter and their non-stuttering classmates.** J Child Psychol Psychiatry, 43, 939-947, 2002.

DALIRI, A.; MAX L. **Modulation of auditory processing during speech movement planning is limited in adults who stutter.** Brain Lang. 2015; 143:59-68.

DIAS, T.; ALVES, C.; VANDERBERGHE, L. **O tratamento do comportamento de gaguejar e o relacionamento terapeuta-cliente: um estudo de caso.** 2014. v. 22, p. 352-364.

DORSEY, M.; GUENTHER, K. **Attitudes of professor and students toward college students who stutter.** Journal of Fluency Disorders 25, 77-83 (2000).

ERICKSON, S.; BLOCK, S. **The social and communication impact of stuttering on adolescents and their families.** Journal of Fluency Disorders. 2013. V.38, p.311–324.

FELSENFELD, S. **Finding susceptibility genes for developmental disorders of speech: the long and winding road.** J Commun Disord. 2002Jul-Aug;35(4):329-45.

FEIJÓ, V.C.; GOLÇALVEZ, B.S.; GOMEZ, L.S.R. **Heurística para avaliação de Usabilidade em Interfaces de Aplicativos Smartphones: Utilidade, produtividade e imersão.** Design & Tecnologia, v.3, n.06, 2013.

FIRTMAN, M. **Programming the mobile web**. 2. ed. Sebastopol: O'Reilly Media, 2013.

FOLHA DE SÃO PAULO. **Facebook chega a 127 milhões de usuários mensais no Brasil**. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/tec/2018/07/facebook-chega-a-127-milhoes-de-usuarios-mensais-no-brasil.shtml>>. Acesso em: 19 de set. 2018.

FONSECA, J.J.S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

FOSSÁ, M. I. T. **Proposição de um constructo para análise da cultura de devoção nas empresas familiares e visionárias**. 2003. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.

FREIRE, L. L.; SOARES, M. M. **Navegação e design em softwares educativos: uma abordagem ergonômica**. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Design, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2005.

FREITAS, H. M. R.; CUNHA, M. V. M., JR.; MOSCAROLA, J. **Aplicação de sistemas de software para auxílio na análise de conteúdo**. Revista de Administração da USP, 32(3), 97-109, 1997.

FRIEDMAN, S. **Gagueira: origem e tratamento** / Silva Friedman. – 4. ed. rev. atual. – São Paulo: Plexus Editora, 2004.

GARRETT, J. J. **The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web**. 1 ed. United States of America, New Riders Publishing, 2002.

GERLACH, H.; TOTTY, E.; SUBRAMANIAN, A.; ZEBROWSKI, P. **Stuttering and labor Market outcomes in the United States**. Journal of Speech, Language and Hearing Research: 1-15, 2018.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**/Antonio Carlos Gil. – 4. Ed. – São Paulo: Atlas, 2002.

GOK, N.; KHANNA, N. **Building Hybrid Android Apps with Java and JavaScript**. California: O'Reilly Media, 2013.

GOMES, L. A. V. N. **Criatividade: projeto <desenho> produto**.3. ed. Santa Maria, RS: sCHDs, 2004.

GOMES, L. V. N.; MEDEIROS, L. M. S. **Retículas, grelhas e malhas: Noções fundamentais e aplicações**. GRAPHICA. Anais. Recife, PE. 2005.

GORDON N. **Stuttering: incidence and causes**. Dev Med Child Neurol, 4:278-81, 2002.

GRANT, A. C.; BIOUSSE, V.; COOK A. A.; NEWMAN, N. J. **Stroke-associated stuttering**. Arch Neurol. v. 56: p. 624-627.

HANSEN, W. **User engineering principles for interactive systems**. In: Proc. Fall Joint Computer Conference, v. 39, p. 523-532. Montvale: AFIPS Press, 1971.

HASSENZAHL, M. **The interplay of beauty, goodness, and usability in interactive products**. Human-Computer Interaction, v. 19, n. 4, p. 319-349, 2004. ISSN 0737-0024.

HOWIE, P. M. **Concordance for stuttering in monozygotic and dizygotic twin pairs**. J Speech Hear Res. 1981;24(3):317-21.

JORDAN, P. W. **An introduction to usability**. London: Taylor & Francis, 1998.

KALBACH, James. **Design de navegação web: otimizando a experiência do usuário**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

KAUFMAN, D. **Processo de tomada de decisão no ciberespaço, o papel das redes sociais no jogo das escolhas individuais**. São Paulo: PUC-SP, 2010.

KEENGWE, J.; BHARGAVA, M. **Mobile learning and integration of mobile technologies in education**. Educ Inf Technol. 2014. V.19(4):737-46.

Klein, J. F. & Hood, S. B.: **The impact of stuttering on employment opportunities and job performance**. Journal of Fluency Disorders, 29(4), 255-273 (2004).

KLOMPAS, M.; ROSS, E. **Life experiences of people who stutter, and the perceived impact of stuttering on quality of life: personal accounts of South African individuals**. Journal of Fluency Disorders, 29, 275-305, 2004.

LANGEVIN, M.; PRASAD N.G. **A stuttering education and bullying awareness and prevention resource: a feasibility study**. Lang Speech Hear Serv Sch. 2012;43(3):344-58.

LIMA, V. **Nativo x Híbrido - A Discussão Final (parte I)**. Concrete Solutions, 2016. Disponível em: <<http://www.concretesolutions.com.br/2016/03/16/nativo-x-hibrido/>>. Acesso em: 18 de Agosto de 2018.

MACHADO, J. **A mudança começa na Rede**. Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação no Brasil: TIC Domicílios 2013. São Paulo; 2014.

MAEDCHE, A.; BOTZENHAERDT, A.; NEER, L. **Software for people: fundamentals, trends and best practices** (Part I – Fundamentals and trends: User – Centered Design: Why and how top ut users first in software development). Germany. 2012.

MAHR, G.; LEITH, W. **Psychogenic stuttering of adult onset**. J Speech Hear Res 1992. v. 35, p.283-6.

MANDEL, T. **The elements of user interface design**. John Wiley & Sons, 1997.

MARCUSCHI, LA. **A hesitação**. In: Neves MHM (editor). Gramática do português falado. São Paulo e Campinas: Humanitas e Editora da Unicamp. 1999; vol II, p. 159-94.

MAURER, D.; WARFEL, T. **Card sorting: A definitive guide**. 2004.

MEURER, Heli; SZABLUK, Daniela. **Projeto E: aspectos metodológicos para o desenvolvimento de projetos dígito-virtuais**. Ação Ergonômica – ERGODESIGN II. V.5, N.2, 2010.

MEURER, Heli; SZABLUK, Daniela. **PROJETO E: Metodologia Projetual para Desenho de Ambientes Dígito-Virtuais**. (Vols. In: VAN DER LINDEN, Júlio C. S.; MARTINS, Rosane F. F (Org). Pelos Caminhos do Design.). Rio de Janeiro: Rio Books, 2012.

MEURER, Heli. **Ferramenta de gerenciamento e recomendação como recurso na aprendizagem baseada em projeto em design**. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2014. Tese de Doutorado – Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação.

MEYERS, S.C. **Interactions with pre-operational pre-school stutterers: how will this influence therapy**. In: Rustin L. Parents, families and the stuttering child. Kidworth: Far Communications; 1991. p. 40-58.

MORAES, Anamaria; MONT'ALVÃO, Cláudia. **Ergonomia: conceitos e aplicações**. Rio de Janeiro: 2AB, 2000.

MORGENSTERN, J. J. **Socio-economic Factors of Stuttering**. Journal of Speech and Hearing Disorders, 21, 25-33.

NAGIB, L.; MOUSINHO, R.; SALLES, G.F.C.M. **Caracterização do bullying em estudantes que gaguejam**. Revista Psicopedagogia; 33(102): 235-50. Rio de Janeiro, 2016.

NIELSEN, J. **Usability engineering**. Boston: Academic Press, 1993.

NIELSEN, Jakob. LORANGER, Hoa. **Projetando Websites com Usabilidade**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 5 reimp.

NORMAN, D. **Emotional Design**. Nova York: Basic Books, 2004.

O'BRENNAN, L.M.; WAASDORP, T.E.; PAS, E. T.; BRADSHAW, C. P. **Peer victimization and socialemotional functioning: a longitudinal comparison of students in general and special education**. Remedial and Special Education. 2015; 36:275-85.

OLIVEIRA, B. **Qual a diferença entre Aplicativo Nativo, Mobile Web App e Aplicativo Híbrido**. Mestre do Marketing.com, 2016.

OLIVEIRA, C. M. C.; SOUZA, H. A.; SANTOS A. C.; CUNHA D. S. **Análise dos fatores de risco para gagueira em crianças disfluente sem recorrência familiar**. Rev CEFAC. 2012. Dec;14(6):1028-35.

OLIVEIRA, C.M.C; CUNHA, D; SANTOS, ACS. **Fatores de risco para gagueira em crianças disfluente com recorrência familiar**. Revista Audiology Communication Research: ACR 2013;18(1):43-9.

OLIVEIRA, C.M.C. **Gagueira Familiar: aspectos fonoaudiológicos e genéticos**. Tese de Doutorado. Instituto de Biociências de Botucatu, UNESP, 2004.

OLIVEIRA, C.M.C., PEREIRA, L.J. **Gagueira Desenvolvimental Persistente: Avaliação da fluência pré e pós-programa terapêutico**. Revista CEFAC, 2014;v. 16(1). p.120-130.

PETERS, T.J.; GUITAR, B. **Stuttering: an integrated approach to its nature and treatment**. Baltimore: Williams & Wilkins, 1991.

POULOS, M. G.; WEBSTER, W. G. **Family history as a basis for subgrouping people whoe stutter**. J. Speech Hear, Res., v. 34, p. 5-10, 1991.

PREECE, J. **Human computer interaction**. Harlow: Addison-Wesley, 1994.

PREECE, J.; ROGERS, Y.; SHARP, H. **Design de interação – Além da interação homem-computador**. Porto Alegre: Bookman, 2005

Presidência da República (BR). Secretaria de Comunicação. **Pesquisa brasileira de mídia 2015: hábitos de consumo de mídia pela população brasileira**. Brasília; 2014.

RAUTAKOSKI, P. **Genetic and environmental effects on stuttering: a twin study from Finland**. J Fluency Disord. 2012;37(3):202-10.

RECUERO, R. **Redes sociais na internet**. Porto Alegre: Sulina; 2009.

REFATTI, M.; GOULART, M. C. F.; STEIN, M.; MERINO, E. A. D. **Uso de mapas semânticos no processo de naming – uma abordagem estratégica em um estudo de caso aplicado**. Infodeisgn: Revista Brasileira de Design de Informação. v. 11. n. 1, p. 119-133. São Paulo, 2014.

RIBEIRO, I.M. **Conhecimentos essenciais para entender bem a pessoa com queixa de gagueira** / organizadora: Ignês Maia Ribeiro. – segunda edição. – São José dos Campos: Pulso; 2005.

RODRIGUEZ, G. Manual de diseño industrial. México: Ediciones GG. [s.d].

ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen; PREECE, Jennifer. **Design de Interação: além da interação-computador**. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

ROSENFELD, L.; MORVILLE, P. **Information architecture of the world wide web**. Beijing: O'Reilly, 1998.

SANTA ROSA, José Guilherme. MORAES, Anamaria. **Avaliação e Projeto no Design de Interfaces**. 1. ed. Teresópolis, RJ: 2AB, 2008.

SANTA ROSA, José Guilherme. MORAES, Anamaria. **Avaliação e Projeto no Design de Interfaces**. Teresópolis, RJ: 2AB, 2012.

SANTOS, N.B. **Comunicação, Educação e Promoção da Saúde na Internet**. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.

SANTOS, R. L. G. **Usabilidade nua e crua – A peça-chave do seu site**. Web-design, n. 11, 2004.

SHAFIEE, B.; MEHRALIAN, Z. **Disfluency Disorders in Children's Speech**. 11th ed. Isfahan: Isfahan University of Medical Sciences; 2003.

SHI, N., et al. **Gender differences in the continuance of online social networks.** Communications in Computer and Information Science, v. 49, n.2, pp. 216-225, 2010.

SHNEIDERMAN, B. **Designing the user interface: Strategies for effective human-computer interaction.** Reading, Mass: Addison-Wesley, 1998.

SILVA, A. H.; FOSSÁ, M. I. T. **Análise de conteúdo: Exemplo de aplicação da técnica para análise de dados qualitativos.** Qualitas Revista Eletrônica 17(1), 2015.

SILVERMAN, F.H. **Stuttering and the order fluency disorders.** 2ª ed. Boston. Allyn and Bacon, 1996.

SMITH, A.; KELLY, E. **Stuttering: A dynamic multifactorial model.** In: Curlee RF, Seigel GM, editors. Nature and treatment of stuttering: New directions. 2nd ed. Allyn & Bacon; Needham Heights, MA: 1997. p. 204–217.

STRUNCK, Gilberto Luiz Teixeira Leite. **Como criar identidades visuais para marcas de sucesso.** 3. ed. rev. atual Rio de Janeiro: Rio Books, 2007.

TRAIN, Y.; BLUMGART, E.; CRAIG, A. **Subjective distress associated with chronic stuttering.** J Fluency Disord. 2011; 36(1):17–26.

TULLIS T., ALBERT B. **Measuring the User Experience.** Amsterdam: Morgan Kaufman, 2008.

TURNBULL, J. **Promoting greater understanding in peers of children who stammer.** Emotional and Behavioural Difficulties, 11, 237-247 (2007)

UNGER, R.; CHANDLER, C. O guia para projetar UX: A experiência do usuário (UX) para projetista de conteúdo digital, aplicações e web sites. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.

VAN BORSEL, J.; BREPOELS, M.; DE COENE, J. **Stuttering: attractiveness and romantic relationships: The perception of adolescents and young adults.** Journal of Fluency Disorders. 2011. V.36, p.41–50.

VAN BORSEL, J.V. et al. **Disfluency: it is not always stuttering.** Clinical Genetics, v. 85, n.3, p. 298-99, 2014

WEBSTER, W. G. **Hurried hands and tangled tongues; implications of current research for the management of stuttering.** In: BOBERG, E. (Ed.). Neuropsychology of stuttering. Edmonton: The University of Alberta Press, 1993. p. 73-111.

WHEELER, A. **Design de identidade da marca**: Um guia completo para a criação, construção e manutenção de marcas fortes. 2. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

YAIRI, E.; AMBROSE N. G.; COX, N. **Genetics of stuttering**: A critical review. J Speech Hear Res. 1996;39(4):771-84.

YAIRI, E.; AMBROSE, N. G. **Early childhood stuttering I**: persistency and recovery rates. J Speech Lang Hear Res. 1999;42(5):1097-112.

YAIRI, E.; AMBROSE, N.G.; PADEN E. P.; THRONEBURG, R. N. **Predictive factors of persistence and recovery**: pathways of childhood stuttering. J Commun Disord. 1996. Jan Feb; 29(1):51-77.

YARUSS, J.S.; QUESAL, R.W. **Overall Assessment of the Speaker's Experience of Stuttering (OASES)**: documenting multiple outcomes in stuttering treatment. J Fluency Disord. 2006;31(2): 90–115.

YARUSS, J.S. Application of the ICF in fluency disorders. Semin Speech Lang. Nov. 28(4): 312-22, 2007.

APÊNDICE A – PUBLICAÇÃO DOS INTEGRANTES PARA A ANÁLISE DE CONTÚDO

Publicação	Categoria inicial
1. O que vcs fazem pra tentar diminuir um pouco a gagueira?	Questionamento feito pelo usuário para amenizar a ocorrência de gaguejar.
2. Mesmo gaguejando eu me amo e me aceito profunda e completamente.	Eu me amo e me aceito
3. Eu consigo terminar a frase quando uma pessoa me interrompe enquanto gaguejo, seja para falar para eu me acalmar ou para complementar minha frase. Isso acontece com mais alguém?	Conseguo terminar uma frase, mesmo que me interrompam.
4. SE VOCÊ PERDESSE A MEMÓRIA AGORA, COM CERTEZA, NÃO GAGUEJARIA MAIS? JÁ HOUVE ALGUM ESTUDO SOBRE ISSO?	Questionamento sobre estudo da perda de memória e gagueira.
5. E se não existisse o mundo real só o virtual, você preferia ser gago, ou preferia viver num mundo virtual?	Mensagem de reflexão sobre o tema gagueira.
6. As inscrições para o 9º Encontro Brasileiro de Pessoas que Gaguejam já estão abertas! Você pode se inscrever através deste link: https://goo.gl/forms/er3la4tDiputwb2d2 . O evento desse ano será na Universidade Veiga de Almeida (campus Tijuca), no Rio de Janeiro.	9º Encontro Brasileiro de pessoas que gaguejam.
7. Assistam e passem seus feedbacks. Vídeo: “O que nunca te contaram sobre a GAGUEIRA - feat. Psi. Márcio Aoki & Psi. Marco Maxmino”	Vídeo sobre gagueira com psicólogos.
8. Boa noite! Chegando da Faculdade, onde hoje tivemos que apresentar um trabalho. Hoje me saí péssimo em relação a outros dias, travei pessoal, estou triste comigo mesmo, mas sei que vou me superar com fé em Deus! As barreiras não são e nunca serão motivo para nossa desistência, foco e determinação nunca pode faltar em nós mesmos e é claro a confiança em Deus, essa sim é inabalável! Boa noite a todos!	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apresentação de trabalho ruim, tristeza. 2. Barreiras nunca serão motivo para nossa desistência
9. Tem dias que é difícil, que você não consegue se expressar nem o mínimo possível, e isso leva minha auto estima lá pra baixo e me faz ter pensamentos negativos... apenas um desabafo	Não consegue se expressar, baixo autoestima, pensamentos negativos.
10. E num mundo de gogos, será que a gagueira seria um problema? Tava pensando num	Preconceito e falta de inclusão.

negócio. Deveria existir uma cidade só pra quem é gago. A mesma coisa servem para outras deficiência. Nos incluir numa sociedade onde terá preconceito é horrível	
11. Vídeo: Superação – Gagueira e PNL – Como eu superei a gagueira com a PNL	Divulgação de canal no Youtube sobre a superação da gagueira.
12. Vídeo: a analogia sobre a técnica de kintsugi (colar pratos quebrados com esmalte dourado) por acreditarem que os defeitos são parte importante do objeto e precisam ser aceitos e não escondidos.	Vídeo motivacional publicado por integrante. Aceitação dos defeitos.
13. Pos-graduação Lato sensu com dupla certificação (Imagem divulgada na publicação).	Divulgação de pós-graduação em fluência e linguagem.
14. Exercício físico pode melhorar a gagueira?	Questionamento para melhorar a gagueira com exercício físico.
15. Eu gostaria de compartilhar uma experiência. Eu estou procurando emprego, e é difícil sendo gago. Mas recentemente eu decidi apagar tudo da minha mente e enfrentar a gagueira, então, fui em todos os estabelecimentos que eu tinha planejado para conversar e entregar meu currículo. Resultado: gaguejei pra caramba, não consegui emprego, mas consegui dizer o que eu queria. Isso me deixou mais confiante porque eu consegui me expressar.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dificuldade de encontrar um emprego. 2. A persistência gerou confiança porque conseguiu se expressar.
16. Quem já pensou em ser político, mas desistiu por causa da gagueira? Adoraria me candidatar a vereador e começar uma carreira política, mas complicado fazer comício , debate, etc!	Candidatura para vereador e desistência por conta da gagueira.
17. Oii Boa Noite, Alguém aqui Percebeu que a Gagueira Pioro Nesses Últimos Dias tipo De Setembro pra Outubro ? A minha Tá Bem forte Nesses Dias.	Questionamento sobre a piora da gagueira.
18. Imperdível Pós graduação com Dupla CERTIFICAÇÃO LINGUAGEM E FLUÊNCIA Matrículas abertas! Informações 31 99884.0300. 3442.0906 cursos@fonohosp.com.br	Divulgação de pós-graduação com dupla certificação.
19. Tenho que compartilhar um fato que aconteceu comigo. Era segunda feira, numa tarde legal. Fui na minha fonoaudióloga. Depois de 6 meses de tratamento com ela e não tendo notado nenhuma melhora, pelo contrário, só notei pioras. Fui reclamar para ela dizendo que duraria quanto tempo o tratamento para ter efeito. Ela respondeu: Já fiz tudo que eu podia fazer com	Nenhuma melhora no tratamento, tristeza e esperança de salvação.

<p> você, não tem mais nada que eu possa fazer por você. É de ficar triste, ouvir isso de uma pessoa que você espera que seja sua salvação. Só um desabafo mesmo. Vou correr, que se ela desistiu de mim, eu ainda não!</p>	
<p>20. " Como obter os resultados que deseja. As principais razões de qualquer fracasso são a falta de confiança e esforço demasiado. Muitas pessoas opõem obstáculos às respostas para suas orações ao não compreenderem plenamente o funcionamento do subconsciente. Quando você sabe como sua mente funciona, passa a ter confiança. Você deve lembrar-se que, toda vez que o seu subconsciente aceita uma ideia, passa imediatamente a executá-la. Utiliza para isso todos os seus poderosos recursos e mobiliza todas as leis mentais e espirituais da sua mente mais profunda. Essa lei funciona para as ideias boas ou más. Conseqüentemente, usando-a negativamente, você só terá dificuldades, fracasso e confusão. Mas, se a usar construtivamente, terá orientação, liberdade e paz de espírito. A resposta certa é uma coisa inevitável quando seus pensamentos são positivos, construtivos e cordiais. Portanto, a única coisa que você tem a fazer para superar o fracasso é fazer com que o subconsciente aceite a ideia ou pedido que lhe propõe, deixando que a lei da sua mente faça o resto. Formule o seu pedido com fé e confiança e seu subconsciente tomará conta do problema e lhe dará uma resposta. Você sempre falhará na obtenção de resultados ao tentar usar de coerção mental, pois o seu subconsciente não responde à coerção e sim à sua fé ou aceitação da ideia pela mente consciente. Seu fracasso também pode resultar de afirmações como estas: "As coisas estão ficando cada vez piores." Ou, "Nunca conseguirei uma resposta." "Não vejo saída." "É inútil." "Não sei o que fazer." "Estou completamente confuso." Quando você fizer tais afirmações, não ter resposta nem cooperação do seu subconsciente. Como um soldado marcando passo, você não irá para frente nem para trás - em outras palavras, não chegará a nenhum lugar. Se você entra num táxi e pede para o motorista te levar a doze endereços diferentes, em cinco minutos ele ficará desesperadamente confuso e provavelmente se recusará a levá-lo a qualquer lugar. O mesmo acontece com o nosso subconsciente. Deve haver uma ideia clara e definida em sua mente. FAÇA-O TRANQUILAMENTE " grupo de apoio a gagueira clica no link</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de confiança e esforço demasiado. 2. Pensamentos positivos, construtivos e cordiais ajudam o subconsciente a aceitar uma ideia ou o pedido que lhe propõe. 3. Discursos de fonoaudiólogos especialistas sobre a gagueira. 4. Entrar em contato com um fonoaudiólogo especialista em Fluência.

<p>Acesse este link para entrar no meu grupo do WhatsApp: https://chat.whatsapp.com/6lIcelBFylfFc3Sh2LQQR</p> <p>VEJA COMO AS AFIRMAÇÕES ACIMA BATE COM AS AFIRMAÇÕES DA ESPECIALISTA EM GAGUEIRA IGNES MAIA .</p> <p>PALAVRAS DE ignes maia ;</p> <p>"A gagueira é um distúrbio neurocentral, neuroquímico que como tudo na vida, sofre interferências das questões emocionais."</p> <p>"A plasticidade neuronal funciona para o bem e para o mal.</p> <p>É preciso os estímulos corretos: suavizações, articulação, prosódia, diminuição da velocidade, ritmo, aumento na troca de turnos, estimulação da memória e linguagem para resgate mais rápidos e eficientes.. etc</p> <p>Alguns poucos conseguem sem tratamento. Outros necessitam de uma estruturação mais organizada e sistemática.</p> <p>Neste último caso é que entra o trabalho do fonoaudiólogo ESPECIALISTA em Fluência "</p>	
<p>21. Benefícios de se colocar na mesma altura da criança: 1. Promove sua autoestima; 2. Gera comunicação afetiva; 3. A criança mostra confiança para se expressar; 4. Mostramos que o que diz é importante; 5. Estabelece uma aprendizagem de igualdade; 6. Promove sua inteligência emocional; 7. Gera sua comunicação não verbal e/ou sua empatia; 8. Ensina-lhe a se relacionar com a calma e serenidade; 9. Facilita escutá-la ao manter contato visual; 10. Ajuda para concentração na hora da conversa.</p>	<p>Dicas de comunicação e benefícios para o desenvolvimento comunicacional da criança.</p>
<p>22. Gente, assim como eu, vocês também se privam de sair com pessoas desconhecidas com medo de rejeição pela gagueira? Eu fui convidado a um aniversário. Antigamente eu ligava de ir para dar parabéns, agora eu não me importo se vou travar no parabéns. Só não vou porque lá terá pessoas desconhecidas que não sei se vão se importar se eu gaguejo ou não. Já fui muito zoadado por gaguejar. Sinto que quando eu não gaguejo muito não tem problema, mas quando eu gaguejo pra caramba, sinto que tem muito preconceito</p>	<p>Preconceito, privar de sair com pessoas desconhecidas, medo da rejeição.</p>
<p>23. DECRETO DO BOM FALANTE</p> <p>Observação:</p> <p>(Este é também um exercício de visualização, imagine-se fazendo o que o decreto lhe propõe. O decreto deve ser lido em voz alta).</p>	<p>Explicação do processo do exercício de visualização.</p>

<p>Eu (diga o seu primeiro nome), perante o Universo e as minhas testemunhas, Declaro, que a partir de hoje: Diante das pessoas eu falo com confiança, segurança e firmeza. Tudo que desejo falar brota com facilidade em minha boca. Sou calmo e seguro, feliz em poder falar. Tenho completo domínio sobre minhas emoções. Sei falar bem e me comunico facilmente com todos. Minha voz é clara e firme e todos compreendem perfeitamente o que estou dizendo. Vejo o interesse e a atenção das pessoas que se admiram com a minha boa fluência e me sinto realizado. Gosto de falar, isso é gratificante e me proporciona satisfação. Eu confio em mim, eu confio na minha capacidade de falar bem, eu sou um vencedor. Sou calmo e equilibrado, pois creio que a cada dia estou melhor, falando melhor e contribuindo para um mundo melhor. Cada oportunidade de falar é um gostoso desafio e sempre me saio bem. Estou conseguindo alcançar todos os meus objetivos de vida. Todos os dias, por todos os meios, vou cada vez melhor! Estou feliz e agradeço por isso! Assim Seja e assim sera' ! Alexandre lorena (ex disfluente)</p>	
<p>24. Alguém do grupo irá? (Imagem: 9º encontro de pessoas que gaguejam.)</p>	<p>Evento: 9º encontro de pessoas que gaguejam.</p>
<p>25. Gente! Tenho uma pergunta. Quantos não vocês receberam até conseguir o primeiro emprego? Já recebi 4. Os não que eu falo é de você fazer a entrevista e de te rejeitarem.</p>	<p>Questionamento sobre rejeições em entrevistas de emprego e compartilhamento da experiência do integrante.</p>
<p>26. Vídeo: Steve TV Show. Assunto: Compartilhamento de experiência pessoal.</p>	<p>Vídeo sobre experiência pessoal de uma pessoa da plateia do programa Steve TV Show.</p>
<p>27. TÉCNICA PARA SUPERAR QUALQUER TIPO DE BLOQUEIO.</p> <p>Parte 1 - pense uma palavra e a diga em seguida. Faça isso com 10 palavras, pode ser qualquer palavra. Não faça uma lista, vai falando a palavra que vier na mente, independente se tenha ou não dificuldade com aquele fonema.</p> <p>Se tiver dificuldade em uma palavra fale ela mais de uma vez, até que fique bom. Mas jamais exija perfeição. Antes de falar a palavra não se esqueça de fazer a respiração pelo diafragma.</p>	<p>Explicação sobre a técnica para superar os tipos de bloqueio na fala.</p>

<p>Parte 2</p> <p>Pense uma frase. Inspire e fale ela exatamente como pensou, sem mudar nenhuma palavra.</p> <p>Faça uma sequência de 10 frases. Sempre improvisando. Não escreva, nem as leia. Fale a frase que vier a mente. Se tiver dificuldade, repita a frase inteira, até ficar bom. Nunca exija perfeição.</p> <p>.....</p> <p>É importante se certificar que "falou "a palavra ou frase mentalmente, antes de fala las. Exemplo</p> <p>Palavra</p> <p>Bicicleta (fale mentalmente)</p> <p>Bicicleta (fale verbalmente)</p> <p>FRASE</p> <p>Hoje é quarta feira. (fale mentalmente)</p> <p>Hoje é quarta feira. *verbalmente)</p> <p>retirado do grupo de whatsapp " superação exercícios o voz" deixe seu número</p>	
<p>28. Pra galera que faz exercícios recomendados pela fono, quais locais vocês usam para fazer os exercícios. Tenho maior dificuldade de fazer por falta de lugar mesmo, em casa não consigo pq acordo muito cedo.</p>	<p>Dificuldade de encontrar locais para praticar os exercícios de tratamento da gagueira.</p>
<p>29. Boa noite, pergunta que vai ajudar MUITO todos nós. Qual é o melhor emprego que vocês lidaram que tiveram maior sucesso?</p>	<p>Questionamento sobre melhor desempenho do integrante em um emprego.</p>
<p>30. Oi meus amores e fofinhos. Tenho uma question para vocês. Alguém já sofreu preconceito na cara dura e recorreu a justiça??</p>	<p>Questionamento sobre sofrer preconceito e recorrer a justiça.</p>
<p>31. Sou gaga desde a adolescência, nem sei pq comecei a gaguejar mas meus irmãos gaguejam tbm e meu pai e um dos meus irmãos eh muito mais gago que eu mas nós levamos na brincadeira, graças a Deus encontramos pessoas que nos aceitaram, somos casados e eu tenho um filho que me faz pensar muito sobre ele gaguejar tbm e me sinto mal por isso, as vezes falo bem e às vezes não, agora não consigo falar o número 9 do nada comecei, tô aflita em piorar durante a vida.</p>	<p>Se sentir mal por ser gaga e preocupação do filho ser gago também. Aflição do distúrbio piorar.</p>
<p>32. Olá amigos sou gago desde os 10 anos meu irmão mas novo gaguejava e eu comecei a sacanear ele. Daí eu continuo gaguejando a quase a 34 anos, hoje menos mas sinto que afeta minha vida muito pois trabalho com construção e é difícil, passar instruções e ate nas reuniões tenho tentado algumas técnicas mas ja perdi oportunidades por ser gago.</p>	<p>Já teve dificuldades de conseguir emprego e de se comunicar no trabalho atual.</p>

<p>33. Olá, olhe os resultados desse método na Turquia para ver o que você acha (vídeo: MÉTODO TURCO: método tartamudez de Turquia... Facebook – TARTAMUDEZ AMISTAD</p>	<p>Técnica de exercício turco para gagueira.</p>
<p>34. Boa noite, pessoal! Algum professor ou professora que seja gago aqui no grupo? Como foi e como é essa experiência? Tenho vontade de lecionar, porém minha dicção é o maior obstáculo para isso.</p>	<p>Questionamentos sobre ser professor e ter o distúrbio.</p>
<p>35. Boa noite, quais são os metodos para superá a Gagueira?</p>	<p>Pergunta sobre o melhor método para superar o distúrbio.</p>
<p>36. Tenho uma coisa para contar. Sempre na intenção de somar. Eu sempre tive muita dificuldade em falar meu nome. E infelizmente essa era a pergunta mais comum que parece. Eu falava sempre o "é" antes do meu nome. E por meu nome começar com uma vogal, soava estranho. Todo mundo achava que meu nome era Emanuel. Ai pra piorar tinha que repetir. Sempre gaguejando. Depois de vários fracassos, e de tanto enfrentar a vergonha de gaguejar meu nome. Eu finalmente parei de gaguejar no meu nome. Assim como a palavra Bom dia. Se alguém falasse bom dia pra mim, ou eu fingia que eu não escutava porque realmente não conseguia falar, ou falava "Buenas". Mas para isso, eu comecei a usar o mesmo método do nome. Fui fracassar! Em todas lojas que eu fui, comecei eu, a ter a iniciativa de falar Boa tarde. E não deu outra. Eu gaguejei bastante no começo, mas depois nunca mais gaguejei assim como no nome. Hoje fui entregar meu currículo de novo. No começo, eu substituía a palavra "Currículo" Por emprego. E com o tempo eu fui avançando até chegar na palavra currículo. Então não foi uma coisa de uma hora pra outra. Fui aos pouquinhos. Ontem enviei 1 currículo e hoje enviei 3. Nas 2 primeiras vezes gaguejei. Nas 2 últimas não gaguejei. Então o que eu quero dizer é que se você tem que falar algum discurso, ou apresentação de trabalho. Se você treinar, se expondo as pessoas, e fazer isso várias vezes. Tem GRANDES chances de você não gaguejar nada em público. É tudo questão de se acostumar</p>	<p>Dificuldade de falar o próprio nome; cumprimentar pessoas. Treinar a palavra até conseguir não gaguejar mais.</p>
<p>37. Alguém sabe de algum caso de cura????</p>	<p>Questionamento sobre a possível cura da gagueira.</p>

<p>38. Eu estava precisando de uma mochila e hoje fui comprar. O preço de uma que me interessou estava em 150. Perguntei ao vendedor se pagando a vista tinha desconto. Ele disse que não, que já era promoção. Então tá né. Com essa resposta preferi pagar no crédito. Acontece que a máquina deles não estava passando, depois de 5 tentativas, pensei "a hora é agora, o momento é esse" rsrs Falei que se eles abajassem o preço eu pagava no dinheiro. E aceitaram. Saiu por 120. Não iam perder a venda por causa de um problema na máquina. Pra mim, me saí melhor do que se fosse uma pessoa fluente porque talvez não lembrasse de insistir no desconto. O que quero dizer é: não percam boas oportunidades por causa da gagueira, apenas tentem levar uma vida normal.</p>	<p>Não perder boas oportunidades, apenas tentar viver normalmente.</p>
<p>39. Daniel Barbosa amanhã no Dia Internacional de Atenção à Gagueira/ DIAG2018/UFRJ. As 11h30 no Ambulatório de Fluência do Curso de Fonoaudiologia da FM/ UFRJ. Instituto de Neurologia. Entrada franca.</p>	<p>Divulgação do DIAG 2018. Evento de gagueira na UFRJ</p>
<p>40. Vocês se incomodam quando as pessoas falam pra vocês ficarem calmas, quando gaguejam? Eu não gosto. Quando você fica nervoso ou nervosa sua gagueira piora? A minha não está associada a isso.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Não gosta quando as pessoas pedem pra quem gagueja se acalmar. 2. Questionamento se o nervosismo influencia nas falas disfluentes.
<p>41. Hoje é dia internacional de Atenção a Gagueira Dia que o MUNDO que a Gagueira é levada a serio. Dia para tirar todas duvidas relacionada a Gagueira Dia que se fala em Gagueira Curta nossa pagina no facebook A Voz do Gago Curta nosso Instagram = A Voz do Gago Nosso Youtube = A VOZ DO GAGO</p>	<p>Divulgação do documento sobre o distúrbio.</p>
<p>42. Dia internacional de atenção a gagueira. (Cartaz: Gagueira não tem graça, tem tratamento).</p>	<p>Conscientização do distúrbio através de uma imagem.</p>
<p>43. Para aqueles que tiverem interesse em assistir. Live! Tema: Conhece alguém que gagueja? Quer entender melhor a gagueira?</p>	<p>Divulgação de roda de conversa (live no instagram)</p>
<p>44. #juntossomosmaisfortesqueopreconceito Flyer sobre o dia internacional de atenção à gagueira</p>	<p>Mensagem de conscientização e do dia internacional de atenção à gagueira</p>
<p>45. Quem aqui usa o parelho para gagueira ? Melhorou na fala ? Como funciona ?</p>	<p>Questionamento sobre aparelhos para gagueira e seu desempenho</p>

<p>46. Boa noite lindões. Tenho uma pergunta. Quantos já fizeram sessões com fono especialista? Sentiram resultado?</p>	<p>Questionamento sobre as Sessões com fonoaudiólogos especialistas são eficazes</p>
<p>47. Ainda dá tempo de se inscrever no Curso de Formação da Oficina de Fluência pelo email contato@oficinadefluencia.com.br</p>	<p>Curso de formação- oficina de fluência.</p>
<p>48. Vídeo pessoal de áudio de especialista falando sobre algumas dicas e motivando o paciente após o tratamento.</p>	<p>Vídeo com dicas pós-tratamento.</p>
<p>49. VI ESTA POSTAGEM NO GRUPO DE GAGUEIRA BRASILEIRO, O QUE SABEM SOBRE ISSO ?</p> <p>" https://pt.scribd.com/d.../60736644/Terapia-Global-Da-Gagueira</p> <p>Venho aqui fazer um comentário sobre uma técnica do livro (não é bem uma técnica mas vamos em frente...); "TERAPIA GLOBAL DA GAGUEIRA " que causou um certo espanto e alguns comentaram surgiram em um post.</p> <p>NESSE LIVRO O AUTOR MANDA RELAXAR O ÂNUS , realmente é estranho mas temos que ver que aquilo é um conceito que o autor tem sobre algo que talvez influencie a gagueira, o MECANISMO VALSALVA que faz parte: O PEITO , A LARINJE , O ABDÔMEN E O ÂNUS.</p> <p>Isso é um tipo de coisa para lermos e entender a visão do autor apenas e seguir em frente com o que é útil e proveitoso.</p> <p>Esse livro foi 90% útil para mim, as terapias de fono foram 85% inútil para mim. Isso é fato! Infelizmente nem tudo nessa vida é certo ou útil.</p> <p>COMENTEM AQUI PARA DEBATERMOS O ASSUNTO."</p>	<p>Terapia global da gagueira</p>
<p>50. Este é o especialista em PNL programação neuro linguística que me ajudou demais nos últimos dias. conheçam seu trabalho</p>	<p>Divulgação de especialista em Programação Neurolinguística.</p>
<p>51. CTCOMUNICAR - FONOAUDIOLOGIA - adultos e crianças. Atendemos pelos Planos: Bradesco, Mediservice, Golden Cross, Real Grandeza e Geap.</p> <p>- PSICOLOGIA, PSICOMOTRICIDADE e AVALIAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA pela Golden Cross;</p> <p>- PSICOLOGIA pela GEAP.</p> <p>TELS: 3075-6259 e 97963-4814.</p> <p>Rua Otávio Carneiro, 100. Icarai, Niterói/ RJ.</p>	<p>Divulgação de clínica de fonoaudiologia.</p>
<p>52. Fala Superado, Hohmann Aqui!!! Mais um Vídeo para Você... Curta Nossa Pagina...</p>	<p>Divulgação de vídeo sobre a gagueira, tratamento e exercício</p>

<p>Compartilhe... Comente... Link do Vídeo: https://youtu.be/6PKF5AIIckw I CAN... Link do Vídeo: https://goo.gl/bbpAqW Blog: https://goo.gl/xKPn2C Curso Gratuito para Eliminar Gagueira: https://goo.gl/WjcYQu CLICK AQUI PARA ASSINAR O CANAL: https://goo.gl/kl7Z58 Pagina no Facebook: https://goo.gl/JhG9ud Link para o Grupo do Facebook Superação I Can - Gagueira Eu Posso Supera-lá: https://goo.gl/wTo3fz Grupo que tem o Papel de Mostrar que é Possível a Superação FACEBOOK: https://www.facebook.com/JorgeJHohmann INSTAGRAM: https://instagram.com/jorgejhohmann/ CLICK AQUI PARA ASSINAR O CANAL: https://goo.gl/kl7Z58</p>	
--	--

APÊNDICE B – APLICAÇÃO DO CARD SORTING

- B.1 Questionário aplicado para os participantes
- B.2 Convite e instruções enviadas por e-mail
- B.3 Manual de instrução do card sorting
- B.4 Itens sobre a funcionalidade do aplicativo
- B.5 Termo de Livre e esclarecido para pesquisas online
- B.6 Ambiente do card sorting

APÊNDICE B.1 - Questionário aplicado para os participantes

Quase terminando...

Antes de você ir, por favor, responda as seguintes questões.

Idade

Gênero

- Masculino
- Feminino

Estado civil

- Solteiro(a)
- Casado(a)
- Separado(a)
- Divorciado(a)
- Viúvo(a)

Nível de escolaridade

- Fundamental - Incompleto
- Fundamental - Completo
- Médio - Incompleto
- Médio - Completo
- Superior - Incompleto
- Superior - Completo
- Pós-graduação (Lato sensu) - Incompleto
- Pós-graduação (Lato sensu) - Completo
- Pós-graduação (Stricto sensu, nível mestrado) - Incompleto
- Pós-graduação (Stricto sensu, nível mestrado) - Completo
- Pós-graduação (Stricto sensu, nível doutor) - Incompleto
- Pós-graduação (Stricto sensu, nível doutor) - Completo

A gagueira prejudica o seu cotidiano?

- Sim
- Não

Caso a resposta da pergunta anterior seja 'sim', comente sobre isso.

Opcional

APÊNDICE B.2 - Convite e instruções enviadas por e-mail

Olá,

Você foi convidado a participar da "Sessão de Card Sorting Online", é um enorme prazer ter a sua contribuição nesta pesquisa.

O objetivo da *minha pesquisa* é **criar um aplicativo móvel que sirva como ferramenta de apoio social, promovendo a interação de usuários assim como a divulgação de informações, para pessoas com gagueira.**

Então, preciso imensamente da sua contribuição para fazer este sistema o mais amigável e intuitivo para todos os usuários. E como você é um deles, que tal dar essa ajudinha?

É bem simples. E qualquer dúvida você pode solicitar ajuda por este email que eu terei satisfação em ajudar.

(1) Leia o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em anexo

Leia atentamente o termo e garanta estar ciente de todo o processo no qual está prestes a participar.

(2) Veja a imagem em anexo

Ela fala sobre as funcionalidades que o sistema terá, é crucial que você as compreenda para conseguir fazer o card sorting.

(3) Veja o manual de explicação do teste em anexo

Eu preparei um documento explicando o que é e como fazer o card sorting.

(4) Acesse o link do Card Sorting

É neste link que você irá fazer a atividade e no término tem um pequeno questionário de informações gerais. Ao total esta atividade é de no máximo 20 minutos.

<https://ows.io/os/aj40k045>

(5) Abra o documento em word para responder o questionário específico para gagueira

Responda o questionário de acordo com as instruções, salve o documento e em seguida envie o documento respondido para o endereço: gabrielaarouck@ufam.edu.br

A recomendação é que você procure um lugar tranquilo, onde você não seja interrompido e faça a atividade sozinho. É importantíssimo ressaltar que neste teste não existe certo ou errado, cada usuário interpreta as informações de formas diferentes, a minha única intenção é fazer a estrutura do site o mais próximo possível da visão de diferentes usuários.

APÊNDICE B.3 - Manual de instrução do card sorting

Olá, tudo bem?

Ainda tem dúvidas?

Esse slide vai ajudar a compreender
como o teste vai funcionar :)

A minha proposta é

criar um aplicativo que sirva como ferramenta de apoio
social à pessoas com gagueira.

Para isso, eu vou precisar da sua ajuda no
CARD SORTING!

CARD SORTING é
uma técnica
para saber como o usuário
AGRUPA E CLASSIFICA
as informações.

É uma forma de criar
interfaces mais **amigáveis** ao usuário.

1º Passo

**Acesse o link
enviado por email.**

Bem-vindo(a), Card Sorting!

Este é o OptimaSort, ambiente onde será realizado o Card Sorting.
Recomendo que você procure um ambiente tranquilo para conseguir fazer a atividade sem interrupções, vai ser bem rápido,
só o tempo estimado é 15 a 20 minutos.

Vamos lá, siga para próxima página e divirta-se!

Estou imensamente feliz por você está participando, obrigada :)

Gabriel Araujo

Nome:

[Clique o seu nome e sobrenome!](#)

[Continuar](#)

Clique em
continuar

2º Passo

Leia atentamente todas as funcionalidades.

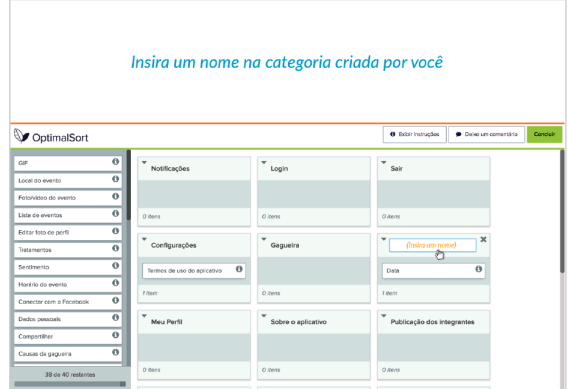


3º Passo

Agrupe as funções listadas à esquerda aos grupos de categorias à direita.



Se você achar necessário criar outra categoria é só arrastar a função ao lado direito para fora as caixas de categorias



4º Passo

Após todas as funções estarem agrupadas nos grupos de categorias, clique em concluir.



APÊNDICE B.4 - Itens sobre a funcionalidade do aplicativo

FUNCIONALIDADES DO APLICATIVO

1. Login

O usuário **acessa a conta** do aplicativo digitando e-mail e senha ou conectando com o Facebook



2. Solicitações

Solicitações de amizades **enviadas por outros membros** do aplicativo.

3. Amigos

Lista de pessoas adicionadas como amigos, permite ver publicações, perfil, etc.



4. Eventos e cursos

Eventos e cursos **criados e divulgados pelos usuários**.

5. Feed de atividades

Espaço que o usuário **interage com os membros do aplicativo**, publica experiência, comenta e curte publicações.



6. Agendamento de consultas

Agenda consultas com fonoaudiólogos especialistas, apresentando a **lista de profissionais, quais planos de saúde eles atendem, data e horário disponíveis**.

7. Informações sobre a gagueira

Categoria que aborda as **causas, sintomas, tratamentos, exercícios, mitos e verdades** sobre o distúrbio.



8. Notificações

Notificações de **publicações de usuários, solicitações de amizade, eventos** que irão acontecer.

APÊNDICE B.5 - Termo de Livre e esclarecido para pesquisas online

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O(A) Sr(a) está sendo convidado a participar do projeto de pesquisa Desenvolvimento de aplicativo mobile para assistência social e informacional à pessoas com gagueira, cujo pesquisador responsável é Gabriela Costa Arouck de Souza, sob orientação da prof. Dra. Sheila Cordeiro Mota. O objetivo do projeto são desenvolver uma interface de aplicativo móvel que sirva como ferramenta de apoio social, promovendo a interação de usuários assim como a divulgação de informação, para pessoas com gagueira. O(A) Sr(a) está sendo convidado por que se encaixa no perfil de seleção de participante, sendo o mesmo portador de gagueira, maior de 18 anos e membro de um dos grupos de gagueira na rede social Facebook.

O(A) Sr(a). tem de plena liberdade de recusar-se a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma para o tratamento que recebe neste serviço.

Caso aceite participar, sua participação consiste em responder o teste denominado “*Card Sorting*” através do sistema “*Optimal Workshop*”, onde levará o tempo de 20 minutos, assim como também responder um questionário online que examinam diferentes aspectos da sua experiência com a gagueira, onde levará o tempo de 20 minutos. Poderá responder em qualquer lugar que tenha acesso a internet.

Para realizar o teste de “*Card Sorting Online*”, o Sr. (a) receberá, via e-mail, 3 documentos em anexo, juntamente com o endereço do link para execução do teste.

Para a realização do teste, é necessário que o Sr. (a) leia atentamente cada etapa do processo. O primeiro documento anexado será a lista de funcionalidades que o aplicativo em desenvolvimento irá compor. O segundo documento contém a explicação ilustrada (passo-a-passo) do teste de “*Card Sorting Online*”, sendo necessário a leitura do participante, para que, assim, facilite a compreensão e execução das etapas do teste. Em seguida, estará disponível o endereço do link para a execução do teste de “*Card Sorting Online*”.

Acesse o link disponibilizado no e-mail e insira seu nome e sobrenome. Posteriormente, aparecerá (ao lado esquerdo da tela), a lista de funções que o aplicativo irá conter. Leia atentamente as funcionalidades de cada item da lista, clicando no botão de informações (i). Ao lado direito, grupo de categorias irão aparecer dentro de “caixas”. A tarefa é agrupar as funções listadas ao lado esquerdo, dentro das caixas de categorias apresentadas ao lado direito. Este processo deve se repetir até que todas as funções ao lado esquerdo tenham sido esgotadas. Se o participante achar que uma função não pertence as categorias mostradas na tela, o mesmo poderá criar a sua própria categoria e nomeá-la da forma que achar coerente. Nesta técnica, é importante ressaltar que não existe certo ou errado e que o participante tem total autonomia e liberdade de agrupar as funções da maneira que achar necessário.

Por último, no documento Word anexado ao e-mail, o participante irá responder um questionário contando no total de 100 questões de múltipla escolha, distribuídas em 4 seções que examinam diferentes aspectos da sua experiência com a gagueira. Para cada questão, deverá ser selecionada uma resposta, entre 5 alternativas diferentes e, caso uma pergunta não se aplique ao indivíduo, deverá ser deixada em branco e seguir para a pergunta seguinte. O objetivo do questionário não é diagnosticar o paciente, mas informar aos pesquisadores a média do grau de severidade dos participantes selecionados. O participante deve responder o questionário e enviar o documento respondido para o e-mail da pesquisadora informada. Toda pesquisa com seres humanos envolve riscos aos participantes. Nesta pesquisa os riscos para o(a) Sr.(a) são possíveis constrangimentos na utilização da plataforma "Optimal Workshop", durante aplicação da técnica denominada de "Cardsorting". Considerando ser a primeira vez que o participante realiza um teste como esse, é exigida maior atenção para execução das tarefas. Para minimizar esta situação, foram elaborados documentos em PDF ilustrando passo-a-passo do que deve ser feito em cada etapa do teste.

Também são esperados os seguintes benefícios com esta pesquisa: usufruir da plataforma específica para gagueira, que servirá de apoio social entre os membros do aplicativo, desenvolvida ao final desta pesquisa.

Se julgar necessário, o(a) Sr(a) dispõe de tempo para que possa refletir sobre sua participação, consultando, se necessário, seus familiares ou outras pessoas que possam ajudá-los na tomada de decisão livre e esclarecida.

Também estão assegurados ao(à) Sr(a) o direito a pedir indenizações e cobertura material para reparação a dano, causado pela pesquisa ao participante da pesquisa.

Asseguramos ao(à) Sr(a) o direito de assistência integral gratuita devido a danos diretos/indiretos e imediatos/tardios decorrentes da participação no estudo ao participante, pelo tempo que for necessário.

Garantimos ao(à) Sr(a) a manutenção do sigilo e da privacidade de sua participação e de seus dados durante todas as fases da pesquisa e posteriormente na divulgação científica.

O(A) Sr(a). pode entrar em contato com o pesquisador responsável Gabriela Costa Arouck de Souza a qualquer tempo para informação adicional no endereço Universidade Federal do Amazonas. Faculdade de Tecnologia. Departamento de Design e Expressão Gráfica. Av. General Rodrigo Octávio, n. 3000, CEP: 69.077-000 - Manaus/AM, pelo telefone (92) 3305-4635 e pelo endereço gabrielaarouck@ufam.edu.br.

.

O participante poderá imprimir este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido como forma de comprovante acessando o anexo do documento em PDF denominado “(1) Termo de Consentimento Livre e Esclarecido”, inserido no e-mail convite enviado pela pesquisadora.

CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO

As respostas do participante enviadas aos pesquisadores atestam o consentimento em participar da pesquisa nos termos deste TCLE. Caso não concorde em participar, apenas feche essa página no seu navegador.

APÊNDICE B.6 - Ambiente do Card sorting

The screenshot displays the OptimalSort web application interface. At the top, there is a navigation bar with the logo 'OptimalSort' and a list of menu items: 'Compartilhar', 'Local do evento', 'Tratamentos', 'Foto/vídeo do evento', 'Troca de e-mail', 'Ocultar publicação', 'Política de privacidade', 'Local de atendimento', 'Lista de eventos', 'Editar perfil', 'E-mail atual', 'Ocultar notificações', and 'Mitos e verdades da gagueira'. Below the menu is a progress indicator showing '40 de 40 restantes'. The main content area is partially obscured by a modal window titled 'Instruções'. The modal contains the following text:

Instruções


Passo 1
 Dê uma olhada na lista de itens à esquerda e leia cada funcionalidade atentamente. Para a descrição da função, clique sobre o botão de informação (i). Gostaria que você os classificasse nos categorias apresentados à direita. Não há resposta certa ou errada. Apenas faça o que vem naturalmente.

Passo 2
 Arraste um item da esquerda para o grupo que achar que aquele item faça parte. Repita esta ação até que todos os itens ao lado esquerdo estejam agrupados nas categorias que achar que pertence.

Se você achar necessário criar outra categoria, fique a vontade! Arraste o item à esquerda para fora das categorias apresentadas e então poderá criar uma nova. Renomeie a categoria que criar.

At the bottom of the modal is a green 'OK' button. In the background, a sidebar on the right contains buttons for 'Exibir instruções', 'Deixe um comentário', and 'Concluir'. Below these are several card elements, each with a title and a count of '0 itens', such as 'Feed de', 'Meu Perfil', and 'Configurações'.

APÊNDICE B.6 - Ambiente do Card sorting (cont.)



i Exibir instruções

💬 Deixe um comentário

Concluir

- Compartilhar ▶
- Local do evento ▶
- Tratamentos ▶
- Foto/Video do evento ▶
- Troca de e-mail ▶
- Ocultar publicação ▶
- Política de privacidade ▶
- Local de atendimento ▶
- Lista de eventos ▶
- Editar perfil ▶
- E-mail atual ▶
- Ocultar notificações ▶
- Mitos e verdades da gagueira ▶

40 de 40 restantes

<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> ▼ Publicação do usuário ▶ <div style="background-color: #eee; height: 20px; width: 100%;"></div> <div style="background-color: #eee; height: 20px; width: 100%;"></div> <div style="background-color: #eee; height: 20px; width: 100%;"></div> <p style="text-align: right; font-size: 10px;">0 itens</p> </div>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> ▼ Notificações ▶ <div style="background-color: #eee; height: 20px; width: 100%;"></div> <div style="background-color: #eee; height: 20px; width: 100%;"></div> <div style="background-color: #eee; height: 20px; width: 100%;"></div> <p style="text-align: right; font-size: 10px;">0 itens</p> </div>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> ▼ Profissionais especializados ▶ <div style="background-color: #eee; height: 20px; width: 100%;"></div> <div style="background-color: #eee; height: 20px; width: 100%;"></div> <div style="background-color: #eee; height: 20px; width: 100%;"></div> <p style="text-align: right; font-size: 10px;">0 itens</p> </div>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> ▼ Login ▶ <div style="background-color: #eee; height: 20px; width: 100%;"></div> <div style="background-color: #eee; height: 20px; width: 100%;"></div> <div style="background-color: #eee; height: 20px; width: 100%;"></div> <p style="text-align: right; font-size: 10px;">0 itens</p> </div>
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> ▼ Publicação dos integrantes ▶ <div style="background-color: #eee; height: 20px; width: 100%;"></div> <div style="background-color: #eee; height: 20px; width: 100%;"></div> <div style="background-color: #eee; height: 20px; width: 100%;"></div> <p style="text-align: right; font-size: 10px;">0 itens</p> </div>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> ▼ Cadastro ▶ <div style="background-color: #eee; height: 20px; width: 100%;"></div> <div style="background-color: #eee; height: 20px; width: 100%;"></div> <div style="background-color: #eee; height: 20px; width: 100%;"></div> <p style="text-align: right; font-size: 10px;">0 itens</p> </div>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> ▼ Amigos ▶ <div style="background-color: #eee; height: 20px; width: 100%;"></div> <div style="background-color: #eee; height: 20px; width: 100%;"></div> <div style="background-color: #eee; height: 20px; width: 100%;"></div> <p style="text-align: right; font-size: 10px;">0 itens</p> </div>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> ▼ Tela inicial: Feed de atividades ▶ <div style="background-color: #eee; height: 20px; width: 100%;"></div> <div style="background-color: #eee; height: 20px; width: 100%;"></div> <div style="background-color: #eee; height: 20px; width: 100%;"></div> <p style="text-align: right; font-size: 10px;">0 itens</p> </div>
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> ▼ Configurações ▶ <div style="background-color: #eee; height: 20px; width: 100%;"></div> <div style="background-color: #eee; height: 20px; width: 100%;"></div> <div style="background-color: #eee; height: 20px; width: 100%;"></div> </div>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> ▼ Gagueira ▶ <div style="background-color: #eee; height: 20px; width: 100%;"></div> <div style="background-color: #eee; height: 20px; width: 100%;"></div> <div style="background-color: #eee; height: 20px; width: 100%;"></div> <p style="text-align: right; font-size: 10px;">0 itens</p> </div>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> ▼ Meu Perfil ▶ <div style="background-color: #eee; height: 20px; width: 100%;"></div> <div style="background-color: #eee; height: 20px; width: 100%;"></div> <div style="background-color: #eee; height: 20px; width: 100%;"></div> </div>	

APÊNDICE C – TESTE DE PERFORMANCE

C.1 Convite para o Teste de Performance

C.2 Instruções para o teste no software Optimal Workshop

C.3 Tarefas e resultado do teste

C.4 Questionário aplicado aos participantes

APÊNDICE C.1 - Convite para o Teste de Performance

Olá, tudo bem?

Estou realizando uma pesquisa que pretende criar um aplicativo para pessoas com gagueira onde irá proporcionar a interação dos integrantes, a troca de informações e experiências pessoais sobre o distúrbio assim como também o agendamento de consultas com profissionais especializados.

Para isso eu vou precisar da sua ajuda!

Esse é um questionário interativo. Serão apresentadas as telas do aplicativo com as tarefas que você precisa realizar. Tudo que precisa fazer é clicar onde você acha que irá concluir a tarefa.

O teste dura no máximo 10 minutinhos.

Acesse o teste através desse link:

<https://a737shky.optimalworkshop.com/chalkmark/h4y404u0>

A recomendação é que você procure um lugar tranquilo, onde você não seja interrompido e faça a atividade sozinho. É importantíssimo ressaltar que neste teste não existe certo ou errado. Leia atentamente as tarefas e divirta-se!

Estarei colhendo estas informações até o dia 16 de agosto (sexta-feira).

Muito obrigada pelo interesse e pela participação.

APÊNDICE C.2 Instruções para o teste no software Optimal Workshop

Instruções

Tudo o que você precisa fazer é clicar!

1. Será dado uma tarefa para completar e a imagem da tela do aplicativo. Leia as tarefas atentamente.
2. Clique onde você acha deve ser clicado para concluir a tarefa solicitada.

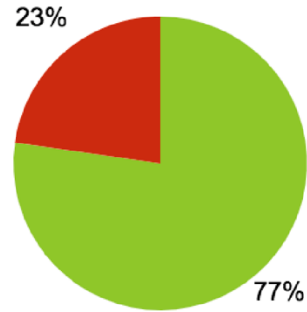
Este não é um teste de sua capacidade - não há respostas certas ou erradas.

Vamos começar

Continuar

APÊNDICE C.3 - Tarefas e resultado do teste

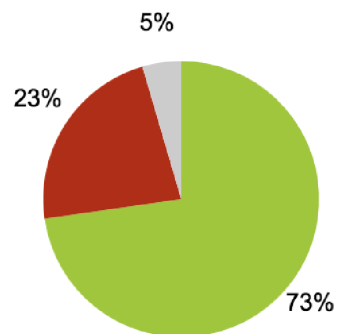
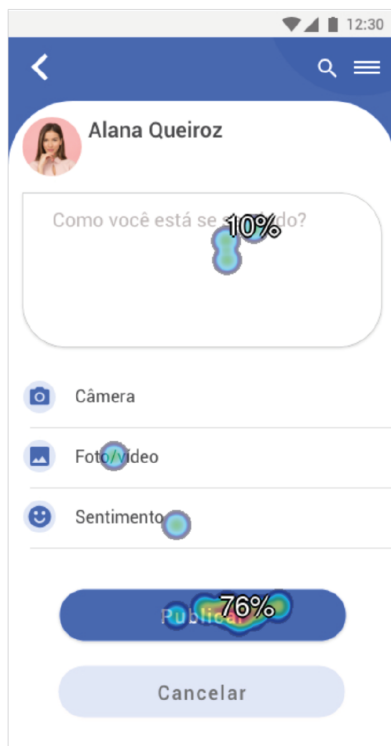
1. A primeira tarefa é fazer uma publicação para os seus amigos no feed de notícias apresentado na tela abaixo. Clique onde você acha que pode escrever esta publicação.



■ Acertos
■ Erros

Total de usuários: 22
Acertos: 17
Erros: 5
Tempo médio: 15.83 seg

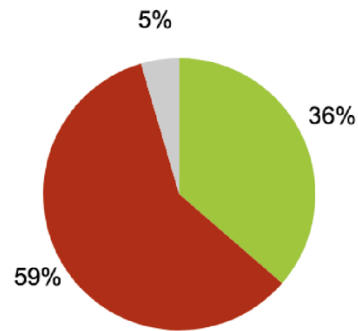
2. Após escrever sua publicação, clique onde você enviaria esta mensagem para ser publicada no feed de notícias.



■ Acertos
■ Erros
■ Pulou a tarefa

Total de usuários: 22
Acertos: 16
Erros: 5
Pulou a tarefa: 1
Tempo médio: 5.29 seg

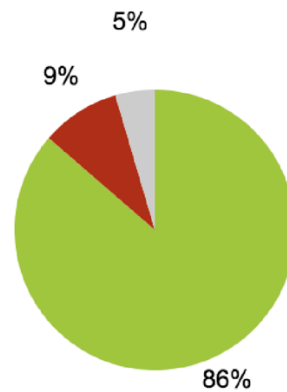
3. Você quer ter acesso as outras funcionalidades do aplicativo como, por exemplo, o "agendamento de consultas". Já que esta função não está disponível na tela, clique onde você buscaria pela função "agendar consulta".



- Acertos
- Erros
- Pulou a tarefa

Total de usuários: 22
Acertos: 8
Erros: 13
Pulou a tarefa: 1
Tempo médio: 12.92 seg

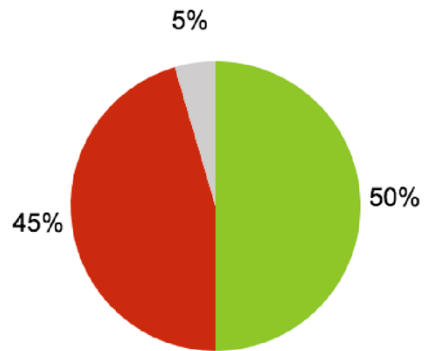
4. Encontrado o menu lateral, você precisa agendar uma consulta. Clique onde você acha necessário para realizar esta tarefa.



- Acertos
- Erros
- Pulou a tarefa

Total de usuários: 22
Acertos: 19
Erros: 2
Pulou a tarefa: 1
Tempo médio: 7.35 seg

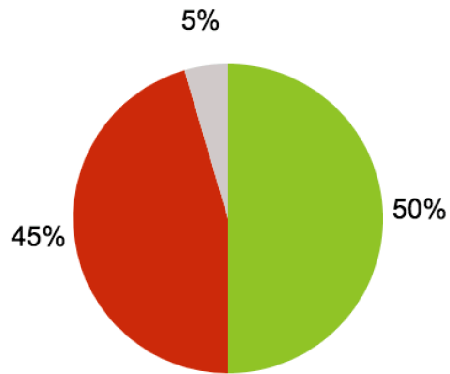
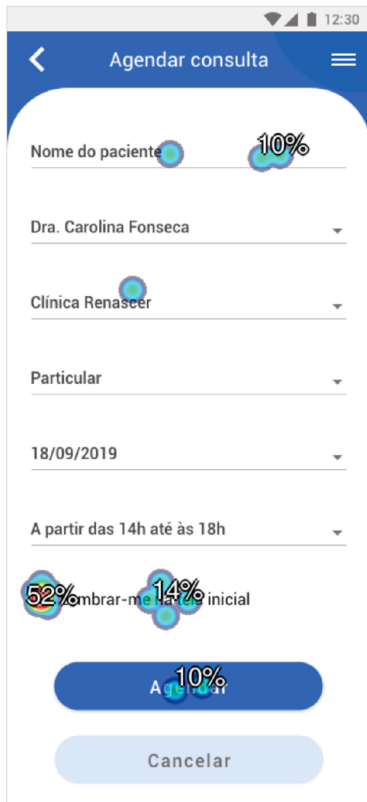
5. Faça o agendamento da consulta.



- Acertos
- Erros
- Pulou a tarefa

Total de usuários: 22
Acertos: 11
Erros: 10
Pulou a tarefa: 1
Tempo médio: 5.81 seg

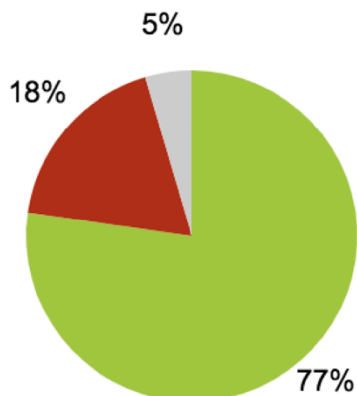
6. Após o preenchimento das informações para o agendamento, selecione a opção de lembrete para a tela inicial.



- Acertos
- Erros
- Pulou a tarefa

Total de usuários: 22
Acertos: 11
Erros: 10
Pulou a tarefa: 1
Tempo médio: 4.94 seg

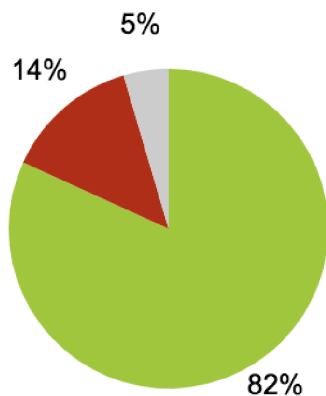
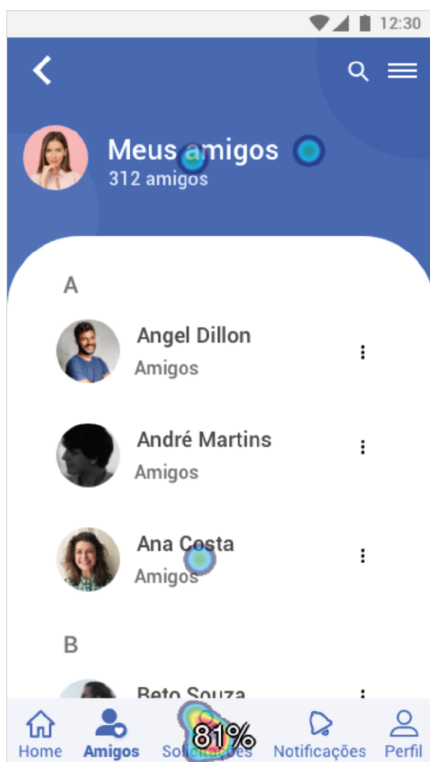
7. Agora vá para lista de amigos.



■ Acertos
■ Erros
■ Pulou a tarefa

Total de usuários: 22
Acertos: 17
Erros: 4
Pulou a tarefa: 1
Tempo médio: 4.68 seg

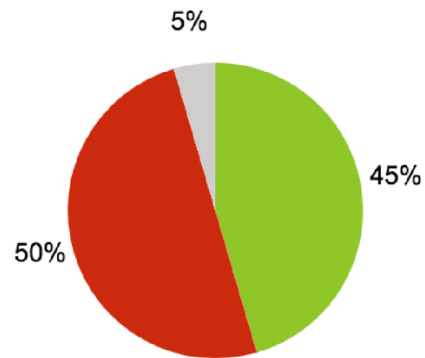
8. Clique na lista de solicitações de amizade.



■ Acertos
■ Erros
■ Pulou a tarefa

Total de usuários: 22
Acertos: 18
Erros: 3
Pulou a tarefa: 1
Tempo médio: 4.80 seg

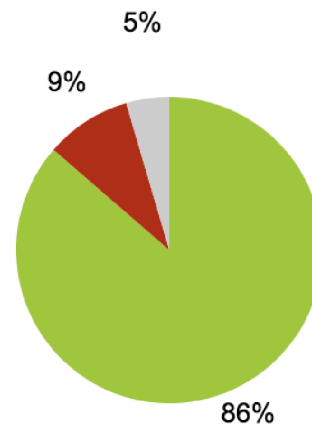
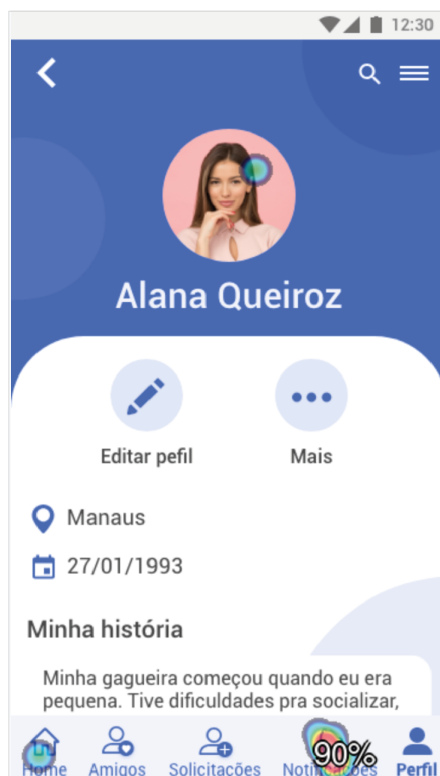
9. Vá para o perfil do usuário.



■ Acertos
■ Erros
■ Pulou a tarefa

Total de usuários: 22
Acertos: 10
Erros: 11
Pulou a tarefa: 1
Tempo médio: 4.01 seg

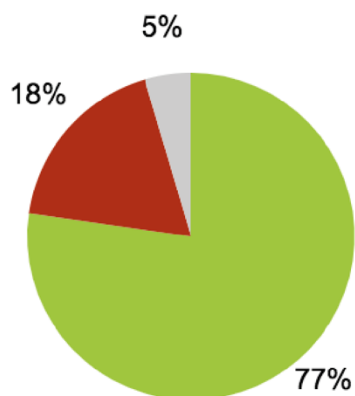
10. Agora vá para a lista de notificações.



■ Acertos
■ Erros
■ Pulou a tarefa

Total de usuários: 22
Acertos: 19
Erros: 2
Pulou a tarefa: 1
Tempo médio: 3.57 seg

11. Para finalizar, volte para a tela inicial: feed de notícias.



■ Acertos
■ Erros
■ Pulou a tarefa

Total de usuários: 22

Acertos: 17

Erros: 4

Pulou a tarefa: 1

Tempo médio: 4.17 seg

APÊNDICE C.4 - Questionário aplicado aos participantes

Você sentiu dificuldade de encontrar a função "agendar consulta" no menu lateral?

- Sim
- Não

Caso a resposta tenha sido sim, fale sobre a dificuldade que encontrou.

Opcional

Continuação das tarefas

Quase terminando

Antes de terminar, responda essas duas perguntinhas.

Você sentiu dificuldade de realizar alguma tarefa?

- Sim
- Não

Caso a resposta seja sim, que dificuldades encontrou?

Opcional

Em relação aos botões, cores, disposição dos objetos e outros elementos relacionados a interface gráfica, marque as afirmações as quais você concorda.

- As cores tornaram a interface agradável
- Consegui identificar os botões
- A tipografia utilizada facilitou a leitura
- Consegui me localizar dentro do sistema
- As funcionalidades do aplicativo estão claras e objetivas
- O tamanho dos ícones estão pequenos demais
- O layout está agradável
- As informações estão desorganizadas

APÊNDICE D – GUIA DE PADRÕES

Links

Menu normal



Menu selecionado



Menu lateral normal



Menu lateral selecionado



Ícone de busca normal



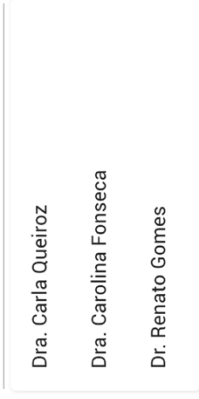
Ícone de busca pressionado



Ícone de busca selecionado



Profissional



Profissional



Normal



Pressionado



Selecionado



Curtir (3) Normal



Pressionado



Selecionado



Lembrar-me na tela inicial

Normal



Lembrar-me na tela inicial

Pressionado



Normal

Pressionado

Botões

Normal



Pressionado



Normal

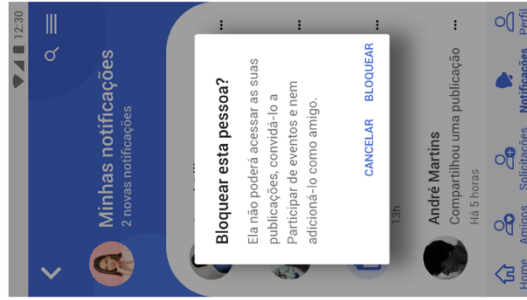


Pressionado

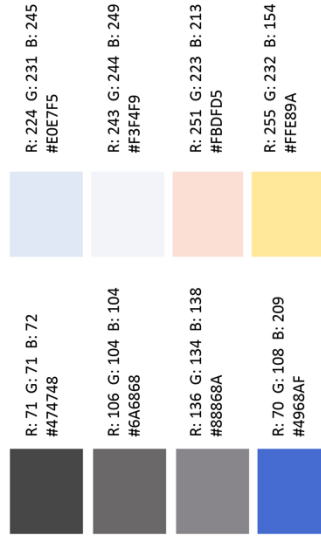


APÊNDICE D – GUIA DE PADRÕES

Janela pop-up



Cores



Ícones



Profissional ▼ Item normal

Profissional ▼ Item pressionado

Profissional ▼ Item selecionado

Dra. Carla Queiroz

Dra. Carolina Fonseca

Dr. Renato Gomes

**ANEXO A – Avaliação Global da Experiência do Falante em Gaguejar
(OASES-A)**

A.1 Avaliação Global da Experiência do Falante em Gaguejar - OASES-A

A.2 Avaliação Global da Experiência do Falante em Gaguejar - OASES-A (Escores)

A.1 Avaliação Global da Experiência do Falante em Gaguejar - OASES-A

Avaliação Global da Experiência do Falante em Gaguejar (OASES-A)

Elaborado por Yaruss JS e Quesal RW, 2006

Traduzido e adaptado para o Português Brasileiro por Bragatto EL et al, 2010

Instruções: Este teste consiste de 4 partes que examinam diferentes aspectos da sua experiência sobre gagueira. Por favor, complete cada item circulando o número apropriado. Caso um item não se aplique a você, deixe-o em branco e passe para o item seguinte.

Parte I – Informações Gerais

A. Informações gerais sobre a sua fala	Sempre	Muitas vezes	As vezes	Raramente	Nunca
1. Com que frequência você é capaz de falar fluentemente?	1	2	3	4	5
2. Com que frequência a sua fala soa "natural" para você (por exemplo, como a fala de outra pessoa)?	1	2	3	4	5
3. Com que consistência você é capaz de manter a fluência de um dia para o outro?	1	2	3	4	5
4. Com que frequência você utiliza técnicas, estratégias ou ferramentas que você aprendeu na terapia de fala?	1	2	3	4	5
5. Com que frequência você diz exatamente o que quer mesmo achando que poderá gaguejar?	1	2	3	4	5

B. Qual o seu nível de conhecimento sobre...?	Extremo	Alto	Médio	Baixo	Nenhum
1. A gagueira em geral	1	2	3	4	5
2. Os fatores que afetam a gagueira	1	2	3	4	5
3. O que acontece com a sua fala quando você gagueja	1	2	3	4	5
4. As opções de tratamento para as pessoas que gaguejam	1	2	3	4	5
5. Os grupos de auto-ajuda ou de apoio para as pessoas que gaguejam	1	2	3	4	5

C. De forma geral, qual é sua impressão sobre...?	Muito Positiva	Positiva	Neutra	Um pouco Negativa	Muito Negativa
1. Sua habilidade para falar	1	2	3	4	5
2. Sua habilidade para se comunicar (por exemplo, transmitir a sua mensagem independentemente da sua fluência)	1	2	3	4	5
3. O modo como você soa quando está falando	1	2	3	4	5
4. As técnicas usadas para falar fluentemente (por exemplo, técnicas aprendidas na terapia)	1	2	3	4	5
5. Sua habilidade para usar as técnicas que aprendeu na terapia de fala	1	2	3	4	5
6. Você ser uma pessoa que gagueja	1	2	3	4	5
7. O programa de terapia de fala que frequentou mais recentemente	1	2	3	4	5
8. Ser identificado por outra pessoa como gago / pessoa que gagueja	1	2	3	4	5
9. Variações da sua fluência em diferentes situações	1	2	3	4	5
10. Grupos de auto-ajuda ou de apoio para as pessoas que gaguejam	1	2	3	4	5

Parte II – Suas Reações à Gagueira

A. Quando você pensa sobre a sua gagueira, com que frequência você se sente...?	Nunca	Raramente	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
1. Sem saída	1	2	3	4	5
2. Zangado	1	2	3	4	5
3. Envergonhado	1	2	3	4	5
4. Isolado	1	2	3	4	5
5. Ansioso	1	2	3	4	5
6. Deprimido	1	2	3	4	5
7. Na defensiva	1	2	3	4	5
8. Constrangido	1	2	3	4	5
9. Culpado	1	2	3	4	5
10. Frustrado	1	2	3	4	5

B. Com que frequência você...?	Nunca	Raramente	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
1. Sente tensão física quando gagueja	1	2	3	4	5
2. Sente tensão física quando fala fluentemente	1	2	3	4	5
3. Apresenta piscar de olhos, caretas, movimentos com as mãos etc. quando gagueja	1	2	3	4	5
4. Não mantém contato de olho ou evita olhar para o seu ouvinte	1	2	3	4	5
5. Evita falar em certas situações ou com certas pessoas	1	2	3	4	5
6. Sai de uma situação porque acha que poderá gaguejar	1	2	3	4	5
7. Não diz o que quer dizer (por exemplo, evita ou substitui palavras, recusa-se a responder perguntas, pede algo que não precisa porque é mais fácil de dizer)	1	2	3	4	5
8. Utiliza pausas cheias (por exemplo, "hum", "ah", pigarrear) ou muda algo na sua fala (por exemplo, tonicidade) para parecer mais fluente (obs.: isto não se refere a técnicas que você tenha aprendido na terapia)	1	2	3	4	5
9. Experienciou um período de aumento da gagueira logo após ter gaguejado uma palavra	1	2	3	4	5
10. Deixa que alguém fale por você	1	2	3	4	5

C. O quanto você concorda ou discorda com estas afirmações	Discordo Muito	Discordo um pouco	Neutro	Concordo um pouco	Concordo muito
1. Eu penso sobre minha gagueira quase o tempo todo	1	2	3	4	5
2. A opinião das pessoas sobre mim são baseadas primeiramente em como eu falo	1	2	3	4	5
3. Se eu não gaguejasse, seria muito mais capaz de alcançar meus objetivos de vida	1	2	3	4	5
4. Eu não quero que as pessoas saibam que eu sou gago	1	2	3	4	5
5. Quando eu estou gaguejando não há nada que eu possa fazer sobre isso	1	2	3	4	5
6. As pessoas devem fazer tudo o que podem para não gaguejar	1	2	3	4	5
7. As pessoas que gaguejam não deveriam trabalhar em áreas que necessitam de muita fala	1	2	3	4	5
8. Eu não falo tão bem quanto a maioria das pessoas	1	2	3	4	5
9. Eu não posso aceitar o fato que sou gago	1	2	3	4	5
10. Eu não tenho confiança nas minhas habilidades de fala	1	2	3	4	5

Parte III – Comunicação nas Situações Diárias

A. O quanto é difícil para você se comunicar durante estas situações gerais?	Nenhuma Dificuldade	Não muito difícil	Um pouco difícil	Muito difícil	Extremamente difícil
1. Conversar com outras pessoas "cara a cara"	1	2	3	4	5
2. Conversar quando está sob pressão pelo pouco tempo	1	2	3	4	5
3. Conversar frente a um pequeno grupo de pessoas	1	2	3	4	5
4. Conversar frente a um grande grupo de pessoas	1	2	3	4	5
5. Conversar com pessoas que você conhece bem (por exemplo, os amigos)	1	2	3	4	5
6. Conversar com pessoas que você não conhece bem (por exemplo, estranhos)	1	2	3	4	5
7. Falar ao telefone no geral	1	2	3	4	5
8. Iniciar conversações com outras pessoas (por exemplo, apresentando-se)	1	2	3	4	5
9. Continuar a falar independentemente de como o ouvinte responde a você	1	2	3	4	5
10. Argumentação (por exemplo, defendendo sua opinião, retomando a fala de alguém a sua frente que lhe cortou)	1	2	3	4	5

B. O quanto é difícil para você se comunicar durante estas situações no trabalho?	Nenhuma Dificuldade	Não muito difícil	Um pouco difícil	Muito difícil	Extremamente difícil
1. Usando o telefone no trabalho	1	2	3	4	5
2. Realizando uma apresentação oral ou falando em frente a outras pessoas no trabalho	1	2	3	4	5
3. Falando com colaboradores ou outras pessoas que trabalham com você (por exemplo, participando de um congresso)	1	2	3	4	5
4. Falando com compradores ou clientes	1	2	3	4	5
5. Falando com seu supervisor ou chefe	1	2	3	4	5

C. O quanto é difícil para você se comunicar durante estas situações sociais?	Nenhuma Dificuldade	Não muito difícil	Um pouco difícil	Muito difícil	Extremamente difícil
1. Participação em eventos sociais (por exemplo, fazendo um pequeno discurso em festas)	1	2	3	4	5
2. Contando histórias ou piadas	1	2	3	4	5
3. Solicitando informações (por exemplo, perguntando a direção ou a opinião de outras pessoas)	1	2	3	4	5
4. Fazendo o pedido em um restaurante	1	2	3	4	5
5. Fazendo o pedido em um drive-thru	1	2	3	4	5

D. O quanto é difícil para você se comunicar durante estas situações em casa?	Nenhuma Dificuldade	Não muito difícil	Um pouco difícil	Muito difícil	Extremamente difícil
1. Usando o telefone em casa	1	2	3	4	5
2. Conversando com o esposo (a) / outra pessoa importante	1	2	3	4	5
3. Conversando com seus filhos	1	2	3	4	5
4. Conversando com membros da sua família	1	2	3	4	5
5. Tomando parte nas discussões em família	1	2	3	4	5

Parte IV – Qualidade de Vida

A. De forma geral, o quanto a sua qualidade de vida é afetada negativamente por / pela(s)...?	Nada	Muito pouco	Pouco	Muito	Completamente
1. Sua gagueira	1	2	3	4	5
2. Suas reações frente à gagueira	1	2	3	4	5
3. Reação das outras pessoas frente a sua gagueira	1	2	3	4	5

B. De forma geral, o quanto sua gagueira interfere na sua satisfação em se comunicar...?	Nada	Muito pouco	Pouco	Muito	Completamente
1. No geral	1	2	3	4	5
2. No trabalho	1	2	3	4	5
3. Nas situações sociais	1	2	3	4	5
4. Em casa	1	2	3	4	5

C. De forma geral, o quanto sua gagueira interfere no seu...?	Nada	Muito pouco	Pouco	Muito	Completamente
1. Relacionamento com a família	1	2	3	4	5
2. Relacionamento com os amigos	1	2	3	4	5
3. Relacionamento com outras pessoas	1	2	3	4	5
4. Relacionamentos íntimos	1	2	3	4	5
5. Habilidade de viver em sociedade	1	2	3	4	5

D. De forma geral, o quanto sua gagueira interfere com a sua...?	Nada	Muito pouco	Pouco	Muito	Completamente
1. Habilidade de executar seu trabalho	1	2	3	4	5
2. Satisfação com o seu trabalho	1	2	3	4	5
3. Capacidade de progredir na sua carreira	1	2	3	4	5
4. Oportunidades educacionais	1	2	3	4	5
5. Habilidade de ganhar tanto quanto sente que poderia	1	2	3	4	5

E. De forma geral, o quanto sua gagueira interfere no(a)...?	Nada	Muito pouco	Pouco	Muito	Completamente
1. Habilidade de executar seu trabalho	1	2	3	4	5
2. Sua percepção global da vida	1	2	3	4	5
3. Sua confiança em si próprio	1	2	3	4	5
4. Seu entusiasmo pela vida	1	2	3	4	5
5. Sua saúde geral e bem estar físico	1	2	3	4	5
6. Seu vigor geral ou nível de energia	1	2	3	4	5
7. Seu senso de direção e controle da sua vida	1	2	3	4	5
8. Seu bem estar espiritual	1	2	3	4	5

Fonte: BRAGATTO EL, CHIARI BM, SCHIEFER AM. Versão Brasileira do Protocolo Overall Assessment of the Speaker's Experience of Stuttering – Adults (OASES-A) [teste]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo. 2010.

**Avaliação Global da Experiência do Falante em Gaguejar
(OASES-A)**

Elaborado por Yaruss JS e Quesal RW, 2006

Traduzido e adaptado para o Português Brasileiro por Bragatto EL et al, 2010

Resumo dos Escores

Instruções para os Clínicos: Calcule os **Escore de Impacto** para cada uma das 4 partes do OASES-A primeiro somando o número de pontos em cada parte (a) e depois pela contagem do número de itens completados em cada parte (b). Divida o número total de pontos (a) pelo número de itens (b) para obter o escore de impacto. Os escores de impacto variarão de 1.0 à 5.0. Determine os **Graus de Impacto** de cada parte baseado nos escores de impacto da tabela no final da página. Se houver alguma dúvida, entre em contato com J. Scott Yaruss, PhD, pelo site jsyaruss@pitt.edu.

Nome:

Data:

Parte I: Informações Gerais (Total de 20 Itens)	
Pontos da Parte I: _____	Itens Completados na Parte I: _____
Escore de Impacto da Parte I: _____	Grau de Impacto: _____
Parte II: Suas Reações à Gagueira (Total de 30 Itens)	
Pontos da Parte II: _____	Itens Completados na Parte II: _____
Escore de Impacto da Parte II: _____	Grau de Impacto: _____
Parte III: Comunicação nas Situações Diárias (Total de 25 Itens)	
Pontos da Parte III: _____	Itens Completados na Parte III: _____
Escore de Impacto da Parte III: _____	Grau de Impacto: _____
Parte IV: Qualidade de Vida (Total de 25 Itens)	
Pontos da Parte IV: _____	Itens Completados na Parte IV: _____
Escore de Impacto da Parte IV: _____	Grau de Impacto: _____
ESCORE DE IMPACTO TOTAL (Total de 100 Itens)	
Total de Pontos: _____	Total de itens Completados: _____
Escore de Impacto: _____	Grau de Impacto: _____

Graus de impacto	Escore de impacto
Leve	1.00 – 1.49
Leve a Moderado	1.50 – 2.24
Moderado	2.25 – 2.99
Moderado a Severo	3.00 – 3.74
Severo	3.75 – 5.00

Fonte: BRAGATTO EL, CHIARI BM, SCHIEFER AM. Versão Brasileira do Protocolo Overall Assessment of the Speaker's Experience of Stuttering – Adults (OASES-A) [teste]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo. 2010.