



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
DOUTORADO EM EDUCAÇÃO**

MARIANA DÉZINHO

**DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIA ASSISTIVA PARA
AVALIAÇÃO DE LEGENDAS PARA SURDOS:
APLICATIVO APP-EAL**

DOURADOS – MS

2020

MARIANA DÉZINHO

**DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIA ASSISTIVA PARA
AVALIAÇÃO DE LEGENDAS PARA SURDOS:
APLICATIVO APP-EAL**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação – Curso de Doutorado da Faculdade de Educação da Universidade Federal da Grande Dourados, para obtenção do título de Doutora em Educação. Linha de Pesquisa: Educação e diversidade.

Área de concentração: História, Política e Gestão da Educação.

Orientador: Prof. Dr. Reinaldo dos Santos

DOURADOS – MS

2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP).

D532d Dezinho, Mariana
DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIA ASSISTIVA PARA AVALIAÇÃO DE
LEGENDAS PARA SURDOS: APLICATIVO APP-EAL [recurso eletrônico] / Mariana Dezinho.
-- 2020.
Arquivo em formato pdf.

Orientador: Reinaldo dos Santos.
Tese (Doutorado em Educação)-Universidade Federal da Grande Dourados, 2020.
Disponível no Repositório Institucional da UFGD em:
<https://portal.ufgd.edu.br/setor/biblioteca/repositorio>

1. Educação. 2. Inclusão Social. 3. TICs. 4. Tecnologia Assistiva. 5. Surdez. I. Santos, Reinaldo
Dos. II. Título.

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

©Direitos reservados. Permitido a reprodução parcial desde que citada a fonte.

MARIANA DÉZINHO

DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIA ASSISTIVA PARA AVALIAÇÃO DE
LEGENDAS PARA SURDOS:
APLICATIVO APP-EAL

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação - Doutorado - Faculdade de
Educação da Universidade Federal da Grande Dourados.

Data da defesa: 04 de agosto de 2020.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Reinaldo dos Santos – UFGD (orientador)

Profa. Dra. Morgana de Fátima Agostini Martins – UFGD (examinadora)

Profa. Dra. Aline Maira da Silva – UFGD (examinadora)

Profa. Dra. Eliamar Godoi – UFU (examinadora)

Profa. Dra. Eliana Lucia Ferreira – UFJF (examinadora)

DOURADOS, MS

2020

Dedico este trabalho aos meus pais José Luiz e Ivonete, a meu esposo Edmilson e à minha irmã Camila. Vocês são a prova viva de que Deus deixou alguns anjos virem morar na terra para fazerem meus dias mais felizes.

AGRADECIMENTOS

Desde criança eu sonhava ser educadora. As melhores brincadeiras eram aquelas em que eu era a professora dos meus vizinhos e amigos de bairro. Melhor que isso era ir até a livraria comprar livros de pintura e umas caixas de giz colorido para dar um “up” no meu trabalho. O universo da educação sempre fez parte do meu dia a dia, e não era para menos, pois sempre tive dentro de casa dois educadores apaixonados pelo que faziam: meus pais. Diversas são as memórias dos livros que ganhávamos de presente das viagens de formação que faziam. Mal sabia que tudo isso ficaria internalizado em mim.

Quando minha mãe terminou sua segunda graduação, lembro-me muito bem de sua colação de grau. Eu vi aqueles professores entrando com aquelas roupas pretas imponentes, sendo chamados de doutores. Achando aquilo muito bonito, mas sem saber ao certo o que significava, perguntei ao meu pai o que eram professores doutores e ele, com um lindo sorriso no rosto, disse-me que eram pessoas que dedicavam a vida a estudar e buscar soluções que, de alguma forma, ajudam as pessoas e o mundo. Aquela informação, assim como semente, encontrou solo fértil em meu coração e mente; a partir dali, tive a certeza que queria contribuir para esse processo, mesmo ainda não sabendo que o percurso seria longo e que exigiria de mim um esforço maior do que eu acreditava que fosse capaz. Desde então, muitos anos se passaram e, hoje, venho agradecer àqueles que tiveram participação fundamental nessa caminhada.

Primeiramente agradeço a Deus por ter me sustentando e fortalecido com sua destra fiel. Sua mão de graça esteve sobre minha vida todos os dias até aqui. A Ele seja toda honra e glória. Em seguida, aos meus amadíssimos pais. Escrever essa tese foi centenas de vezes mais fácil do que tentar expressar o que sinto por vocês. Obrigada por nunca medirem esforços para que este dia chegasse e sempre me ensinarem que as coisas não seriam fáceis, mas que se eu acreditasse seriam possíveis. Vocês são os melhores professores que tive, minhas maiores inspirações e razão de tudo.

Minha gratidão ao meu esposo, que sempre soube o que e quando dizer; suas palavras e presença são meu refúgio. Sua habilidade de extrair o melhor de mim ainda me impressiona.

Dividir a vida com você a torna mais leve e feliz. À minha irmã, Camila, sou grata pelo amor, companheirismo e pelo senso de justiça que a acompanha e transborda em nós. Pessoas como você mudam o mundo.

Agradeço a todos os professores que passaram pela minha vida, sobretudo aos do Programa de Pós-Graduação, que foram presentes e cuidadosos em nossa caminhada formativa. Minha gratidão especial ao professor Reinaldo dos Santos, por ter marcado a minha vida acadêmica com ensinamentos que, muito mais que conteúdos, transmitiram-me valores, posicionamentos e disciplina, características que vou carregar para sempre comigo. Você foi um excelente orientador.

Também quero agradecer a todos os colegas do grupo de pesquisa GEPETIC; nossos estudos, risadas e companheirismo vão ficar para sempre em minhas lembranças. Aos amigos e familiares (sem citar nomes, pois não quero parecer injusta me esquecendo de alguém) que participaram deste processo, obrigada pelo carinho. Desculpem a minha ausência, foi por um bom motivo.

Por fim, não poderia deixar de agradecer aos colaboradores da pesquisa, especialmente aos surdos que tanto me auxiliaram. Espero que esta pesquisa possa ser um instrumento profícuo na busca pela promoção da inclusão social, na busca, como disse Rosa Luxemburgo, “por um mundo onde sejamos socialmente iguais, humanamente diferentes e totalmente livres”. Esta pesquisa é a primeira das muitas marcas que pretendo deixar no mundo. Gratidão.

O problema fundamental em relação aos direitos dos homens, hoje, não é tanto de justificá-los, mas o de protegê-los [garanti-los]. Trata-se de um problema não filosófico, mas político. (BOBBIO, 2004, p. 43)

RESUMO

As legendas são recursos indispensáveis para a recepção de informação pelas pessoas surdas. Entretanto, mesmo com a criação de normativas para a produção desses recursos, percebe-se um “ruído” entre legislação e ferramenta, ou seja, estudos indicam que existem sérios problemas relacionados às limitações técnicas das legendas. Indubitavelmente é necessária uma maior fiscalização pelos órgãos públicos e autoridades na questão da formatação dessa ferramenta, para que ela venha a ser, de fato, um recurso de acessibilidade para seus usuários. Este estudo tem o objetivo geral de propor uma tecnologia de avaliação da qualidade das legendas (aplicativo para smartphone no sistema Android) que dialogue com os emissores, para que melhorem as legendas; com o poder público, a fim de que as fiscalizem; e com os usuários, para que aprendam a usá-las e se empoderem. Os objetivos específicos são: a) desenvolver (elaborar, experimentar, criar e difundir) um aplicativo para que sejam feitas e compartilhadas, de forma sistematizada, as avaliações de legendas. Como referencial teórico são utilizados autores que discutem sobre a pseudoacessibilidade e comunicação bloqueada/massificada, assim como teóricos que debatem sobre comunicação e linguagem, democracia, participação social e emancipação do sujeito. A tese defendida é de que a utilização de tecnologias assistivas em redes colaborativas é eficiente para o avanço na superação da pseudoacessibilidade comunicativa com protagonismo dos sujeitos. Trata-se de uma pesquisa de fundamentação (pesquisa bibliográfica e documental) associada à pesquisa experimental (demanda, recurso, proposição de solução, experimentação e desenvolvimento). Compuseram o universo da pesquisa 65 colaboradores (surdos, deficientes auditivos e ouvintes) espectadores de conteúdos televisivos no Brasil. Após análise por meio de estudo de painel de todas as avaliações, verificou-se que a produção das legendas continua fora das diretrizes, tendo em vista que, dentre as dez legendas avaliadas pelos colaboradores, apenas duas se mostraram dentro ou próximas do padrão recomendado, ou seja, apenas 20% da amostra. Acredita-se que uma tecnologia que associe redes de comunicação, redes colaborativas e interação entre usuários-emissores-poder público promova a inclusão social, comunicativa e educacional das pessoas com deficiência; que as redes colaborativas comunitárias voluntárias são um importante recurso de inclusão para o protagonismo e empoderamento de pessoas surdas, e que os *feedbacks* das avaliações podem colaborar para o avanço da qualidade das legendas na televisão.

Palavras-chave: Educação. Inclusão Social. TICs. Tecnologia Assistiva. Surdez. Legenda.

ABSTRACT

Subtitles are an indispensable resource for deaf people to perceive information. However, even with the creation of norms for their production, there has been a “noise” between the legislation and the tool itself. In other words, some studies pointed that there have been serious problems related to the technical limitations of subtitles. Undoubtedly, there is still a need of a more efficient fiscalization by public organs and authorities in relation to the subtitles’ formation, so that they can be in fact one resource of accessibility for users. This study has the overall aim of proposing a technology for the assessment of subtitles’ quality (app for smartphones of Android system) which will make a debate among emitters, in order to improve subtitles; public power – in order to oversight them, and users – in order to learn how to make good use of them and get empowered. Specific aims are: a) to develop (creation, test and diffusion) of an app that will systematically make and share the subtitles assessments. And Theoretical referential encompassed authors that discuss about pseudo accessibility and blocked/massified communication, as well as the ones who debate about communication, language, democracy, social participation and emancipation of individuals. The idea herein debated is that the use of assistive technologies in cooperative nets is efficient to overcome the pseudo accessibility through the individual empowerment, while making them protagonists. This research is based on the founding research (bibliographic and documentary research) associated with experimental development research (demand, resource, proposition of a solution, experimentation and development) with analysis carried out through panel study. The analysis was performed through the panel study. Composed of the research universe 65 collaborators (deaf, impaired and hearing – TV viewers of Brazilian contents) took part of the analyses, tests and validations. We believe that a technology able of linking communicative, cooperative and interactive nets - among the users, emitters and public power – is also able to promote the social, communicative and educational inclusion of impaired people. Moreover, cooperative communitarian volunteering nets are an important source of inclusion, which aims the protagonism and empowerment of deaf people. At last, we believe that the assessments’ feedbacks will enable the improvement of subtitles quality on television.

Keywords: Education. Social Inclusion. TICs. Assistive Technology. Deafness. Subtitle.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Imagem sobre a teoria de comunicação de Jakobson	23
Figura 2: Imagem sobre sistema de comunicação de Shannon e Weaver	24
Figura 3: Quadro de Teses e dissertações defendidas por discentes integrantes do GEPETIC (2010- 2014).....	27
Figura 4: Quadro de Teses e dissertações defendidas por discentes integrantes do GEPETIC (2015- 2020).....	27
Figura 5: Quadro demonstrativo dos descritores utilizados para seleção das teses e dissertações sobre acessibilidade midiática no Brasil (2005-2018).....	35
Figura 6: Quadro de teses selecionadas sobre acessibilidade midiática no Brasil na base de dados CAPES e BDTD (2005-2018).....	36
Figura 7: Quadro de dissertações selecionadas sobre acessibilidade midiática no Brasil na base de dados CAPES e BDTD (2005-2018).....	37
Figura 8: Quadro de programas e instituições a qual pertencem os trabalhos selecionados sobre acessibilidade midiática no Brasil (2005-2018)	38
Figura 9: Mapa com número de trabalhos sobre acessibilidade midiática por região do Brasil- (2005-2018).....	39
Figura 10: Gráfico sobre a quantidade de trabalhos por categorias sobre acessibilidade midiática.....	40
Figura 11: Gráfico do número de pessoas com deficiência no Brasil, segundo censo do IBGE 2010.....	53
Figura 12: Cartograma com percentual de pessoas com pelo menos uma das deficiências investigadas na população residente nos municípios brasileiros (2010).....	54
Figura 13: Print de tela com exemplo de legenda aberta	58
Figura 14: Print de tela com exemplo de <i>closed caption</i>	58
Figura 15: Print de tela com exemplo de janela de Libras	59
Figura 16: Quadro de prazo para implementação no <i>Closed Caption</i> na TV brasileira	60
Figura 17: Mapa com percentual de tipos de televisão nos domicílios brasileiros (2016)	73
Figura 18: Domicílios com televisão que não tinham alternativa à televisão analógica aberta na ocorrência do desligamento deste sinal (2016).....	74

Figura 19: Diagrama das etapas da criação e construção do instrumento	80
Figura 20: Uso da internet no Brasil e os equipamentos utilizados para o acesso (2016).....	82
Figura 21: Gráfico de equipamentos utilizados para acessar internet nos domicílios brasileiros nas grandes regiões (2016).....	83
Figura 22: Cidades selecionadas para pesquisa de qualidade dos sistemas 2G e 3G no Brasil	84
Figura 23: Porcentagens de vendas de smartphones por sistema operacional	90
Figura 24: Versões já criadas para Android	90
Figura 25: Diagrama dos caminhos da Pesquisa & Desenvolvimento	92
Figura 26: Fluxograma das etapas da pesquisa experimental	93
Figura 27: Diagrama do Sistema <i>Educationware</i>	94
Figura 28: Softwares testados para prototipagem do aplicativo.....	99
Figura 29: Imagem do ícone do aplicativo	100
Figura 30: Imagem do plano de fundo do aplicativo	100
Figura 31: Fluxograma da opção buscar.....	102
Figura 32: Fluxograma da opção logar.....	103
Figura 33: Fluxograma da opção informações.....	104
Figura 34: Condições para avaliar, cadastra e editar no aplicativo	104
Figura 35: Quadro descritivo dos tipos de avaliações e quesitos.....	105
Figura 36: Fluxograma da opção avaliar	107
Figura 37: Etapas do teste piloto	108
Figura 38: Programas selecionados para teste piloto	109
Figura 39: Critérios para seleção de perfil dos participantes para teste piloto.....	109
Figura 40: Quadro descritivo dos tipos de participantes do teste piloto	110
Figura 41: Gráfico representativo do tipo de aparelho usado para assistir TV.....	111
Figura 42: Gráfico representativo do tamanho da tela da televisão	112
Figura 43: Distância entre colaborador e TV no momento que está assistindo	113
Figura 44: Gráfico representativo do tipo de programação mais assistida	113
Figura 45: Quadro com as respostas das avaliações de percepção e técnica sobre a legenda do filme Como se fosse a primeira vez.....	114

Figura 46: Quadro com as respostas das avaliações de percepção e técnica sobre a legenda do Casos de família.....	115
Figura 47: Quadros com os destaques positivos e negativos sobre a legenda do filme Como se fosse a primeira vez	116
Figura 48: Quadros com os destaques positivos e negativos sobre a legenda do Casos de família	118
Figura 49: Registro das impressão dos colaboradores sobre as respostas do instrumento de busca da legenda do programa Brasil Urgente.....	120
Figura 50: As impressões dos colaboradores sobre as respostas do instrumento de buscar da legenda do programa Santa Receita.....	121
Figura 51: Pesos atribuídos à avaliação técnica	123
Figura 52: Intervalos de notas, conceitos e emojis correspondentes	123
Figura 53: Quadro com a média da avaliação técnica, por colaborador, do filme Como se fosse a primeira vez	124
Figura 54: Quadro com a média da avaliação técnica, por colaborador, em Casos de família	125
Figura 55: Quadro da média geral por usuário, correspondente ao filme.....	126
Figura 56: Quadro com média geral por usuário do programa Casos de família.....	126
Figura 57: Quadro com a média geral da legenda por programa	127
Figura 58: Gráfico correspondente ao uso de legenda CC no seu dia a dia.....	128
Figura 59: Gráfico correspondente à facilidade para encontra a legenda CC na televisão	129
Figura 60: Gráfico correspondente à desistência de assistir programa por falta de legenda	129
Figura 61: Gráfico correspondente ao conhecimento de espaço/local para reclamar sobre legendas.....	130
Figura 62: Gráfico correspondente à utilidade do aplicativo	130
Figura 63: Gráfico correspondente à satisfação quanto aos ícones utilizados no aplicativo	131
Figura 64: <i>Feedback</i> dos colaboradores quanto ao <i>layout</i> do aplicativo	132
Figura 65: Gráfico correspondente à compreensão das perguntas dos aplicativo	132
Figura 66: Gráfico correspondente à compreensão das respostas	133

Figura 67: Gráfico correspondente ao formato de apresentação do resultado avaliação da legenda	134
Figura 68: Gráfico correspondente à satisfação do formato de avaliar as legendas	134
Figura 69: <i>Feedback</i> sobre inclusão e exclusão de perguntas	135
Figura 70: <i>Feedback</i> geral sobre o aplicativo.....	136
Figura 71: Itens que necessitam de criação ou refinamento.....	136
Figura 72: Programas selecionados para teste do MVP.....	140
Figura 73: Tela de entrada da ferramenta de gerenciamento	143
Figura 74: Sessão visão geral.....	143
Figura 75: Sessão programas	144
Figura 76: Visualização individual de avaliação por programa	145
Figura 77: Sessão usuários.....	145
Figura 78: Frame do vídeo Combate ao Coronavírus.....	147
Figura 79: Resultados das avaliações da legenda do programa Combate ao Coronavírus ...	148
Figura 80: <i>Feedback</i> dos colaboradores sobre a legenda do programa Combate ao Coronavírus	148
Figura 81: Captura de tela do programa Encontro	150
Figura 82: Resultados das avaliações da legenda do programa <i>Encontro</i>	150
Figura 83: <i>Feedback</i> dos colaboradores sobre a legenda do programa <i>Encontro</i>	151
Figura 84: Captura de tela do programa Fofocalizando	152
Figura 85: Resultados das avaliações da legenda do programa <i>Fofocalizando</i>	153
Figura 86: <i>Feedback</i> dos colaboradores sobre a legenda do programa <i>Fofocalizando</i>	153
Figura 87: Captura de tela da propaganda <i>Multigrip</i>	154
Figura 88: Resultados das avaliações da legenda da propaganda do <i>Multigrip</i>	155
Figura 89: <i>Feedback</i> dos colaboradores sobre a legenda da propaganda do <i>Multigrip1</i>	155
Figura 90: Captura de tela do programa Nosso Programa	156
Figura 91: Resultados das avaliações da legenda do programa <i>Nosso Programa</i>	157
Figura 92: <i>Feedback</i> dos colaboradores sobre a legenda do programa <i>Nosso Programa</i>	157
Figura 93: Captura de tela do programa Pronunciamentos.....	158

Figura 94: Resultados das avaliações da legenda do programa Pronunciamentos.....	159
Figura 95: <i>Feedback</i> dos colaboradores sobre a legenda do programa Pronunciamentos ...	159
Figura 96: Captura de tela do programa Balanço Geral	160
Figura 97: Resultados das avaliações da legenda do Balanço Geral.....	160
Figura 98: <i>Feedback</i> dos colaboradores sobre a legenda do programa <i>Balanço Geral</i>	161
Figura 99: Captura de tela do programa <i>Clamor pela família</i>	162
Figura 100: Resultados das avaliações da legenda do programa <i>Clamor pela família</i>	162
Figura 101: <i>Feedback</i> dos colaboradores sobre a legenda do programa <i>Clamor pela família</i>	163
Figura 102: Captura de tela da novela <i>Escrava Isaura</i>	164
Figura 103: Resultados das avaliações da legenda da novela <i>Escrava Isaura</i>	164
Figura 104: <i>Feedback</i> dos colaboradores sobre a legenda do programa <i>Escrava Isaura</i>	165
Figura 105: Captura de tela futebol	165
Figura 106: Resultados das avaliações da legenda do jogo de Futebol.....	166
Figura 107: <i>Feedback</i> dos colaboradores sobre a legenda do programa Futebol	166
Figura 108: <i>Feedbacks</i> da opção <i>fale conosco</i>	168

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABERT	Associação Brasileira de Emissoras de Rádio e Televisão
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
APP	Aplicativo
APP-EAL	Aplicativo de Estudos e Avaliação de Legenda
BAND	Rede Bandeirantes
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CAS	Centro de Capacitação de Profissionais da Educação e de Atendimento às Pessoas com Surdez
CC	Closed Caption
CD	Compact Disc
CEE	Comissão de Estudos Especiais
CINE-PE	Festival Audiovisual
COVID-19	Novo Coronavírus
CRT	Tubos de raios catódicos
CUML	Centro Universitário Moura Lacerda
DA	Deficiente auditivo
DIY	Faça você mesmo
DU	Desenho Universal
DVD	Digital Versatile Disc
EaD	Ensino a distância
EUA	Estados Unidos da América
FHC	Fernando Henrique Cardoso
FIFA	Federação Internacional de Futebol
GB	Gigabyte
Gifs	Formato de intercâmbio de gráficos

GEPETIC	Grupo de Estudos e Pesquisas Sobre Educação e Tecnologias da Informação e Comunicação
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDEC	Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor
ISSO	Organização Internacional para Padronização
JPEG	<i>Joint Photographics Experts Group</i>
Kg	Quilograma
L1	Língua materna
LBI	Lei Brasileira de Inclusão <i>da Pessoa com Deficiência</i>
LBS	Língua Brasileira de Sinais
LCD	Display de cristal líquido
LED	Diodo emissor de luz
LIBRAS	Língua Brasileira de Sinais
LMS	Lenta Mal Segmentada
LSE	Legenda para Surdos e Ensurdidos
MAT	Média da Avaliação Técnica
MEC	Ministério da Educação e Cultura
MGI	Média Geral Individual
MGL	Média geral da legenda
MP	Ministério Público
MP4	Padrão de container de áudio e vídeo
MS	Mato Grosso do Sul
MVP	Produto mínimo viável
NBR	Norma Técnica
NC	Número de colaboradores
NOS	Organismo de Normalização Setorial
OTT	Over The Top
P&D	Pesquisa & Desenvolvimento

PIA	Proposição- Intervenção- Análise
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Continuada
PROLIBRAS	Exame Nacional para Certificação de Proficiência no Ensino da Língua Brasileira de Sinais (Libras) e para Certificação de Proficiência na Tradução e Interpretação da Libras/Língua Portuguesa
PUC Rio	Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro
RAM	Recurso de Acessibilidade Midiática
RAV	Reconhecimento Automático de Voz
RBS	Rápida Bem Segmentada
RCCV	Redes Colaborativas Comunitárias Voluntárias
RITV	Rede Internacional de Televisão
RMS	Rápida Mal Segmentada
RNP	Rede Nacional de Pesquisa
SBT	Sistema Brasileiro de Televisão
SED	Secretaria de educação
SMGI	Soma das médias individuais
SMP	Serviço móvel pessoal
SNJ	Secretaria Nacional de Justiça
SP1	Soma das perguntas de peso 1
SP2	Soma das perguntas de peso 2
SP3	Soma das perguntas de peso 3
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
TV	Televisão
UECE	Universidade Estadual do Ceará
UESC	Universidade Estadual de Santa Catarina
UFBA	Universidade Federal da Bahia
UFGD	Universidade Federal da Grande Dourados
UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora

UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFMS	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
UEPB	Universidade Federal da Paraíba
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UFSJ	Universidade Federal de São João Del-Rei
UFU	Universidade Federal de Uberlândia
UHF	Ultra High Frequency
UNB	Universidade de Brasília
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
VHF	Very High Frequency
VHS	Vídeo Home System

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	19
1. MÍDIA: EXCLUSÃO E ACESSIBILIDADE	34
1.1 Processo de seleção e avaliação do material	35
1.2 Categorias e estratégias de investigação: o que dizem as produções encontradas	40
1.3 A tecnologia e o estabelecimento de correlação entre a mídia e acessibilidade.....	49
1.4 Diagnóstico das condições de acessibilidade midiática: Como avançar na qualidade da legenda?.....	76
1.5 Buscando uma solução: proposta para auxiliar na avaliação da qualidade das legenda	81
2. ELABORAÇÃO DO APLICATIVO: PROPOSIÇÃO E EXPERIMENTAÇÃO PARA SISTEMA ANDROID	87
2.1 Os dispositivos móveis na vida moderna: o perfil da era digital	87
2.2 Pesquisa experimental: uma metodologia possível para pesquisa de TICs em educação..	91
2.3 Primeiros passos: como o aplicativo foi pensado	95
2.4 Estudo piloto	107
3. DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DO APP-EAL	138
3.1 Processo de construção do Produto Mínimo Viável	138
3.2 Teste com amostra ampliada: da distribuição as análise de dados	146
3.3 Desdobramentos.....	169
CONSIDERAÇÕES FINAIS	170
REFERÊNCIAS	184
APÊNDICES	196

INTRODUÇÃO

O direito à comunicação é primordial na vida do ser humano. Com base nessa perspectiva, Mattelart (2012) salienta que a comunicação assume seu lugar e anuncia-se como parâmetro de excelência na evolução da humanidade, sendo um dos princípios básicos das relações sociais. Parafraseando Spenillo (2008, p. 120), a perspectiva do direito à comunicação vem ganhando centralidade - obviamente com gradações conforme a natureza de cada entidade - na luta por mudanças nas estruturas coletivas de comunicação e, ainda, na luta por mudanças sociais que se desenvolvem nas já configuradas sociedades da informação ou do conhecimento.

O processo evolutivo dos direitos humanos alicerçou-se juntamente com o desenvolvimento da sociedade contemporânea, que tinha como princípio o valor de igualdade a todos os indivíduos. Segundo Passos (2016), o progresso da sociedade moderna foi marcado por momentos históricos, especialmente os da Revolução Francesa e Norte-Americana, quando se consolidaram os ideais de igualdade entre os homens e, por conseguinte, os princípios sobre os quais se assentam os direitos humanos.

Para Gomes (2007, p. 48), os direitos humanos são uma das mais complexas buscas da civilização moderna por verdades. Esse caminhar, ao longo de séculos, trouxe consigo uma memória de liberdade e barbárie de guerras, para se chegar à paz; de violência, para se alcançar a dignidade humana. Para a continuação desse trajeto, foi necessário que se chegasse ao mínimo consenso, pelo menos de uma das possíveis verdades: a pessoa humana é o fim de tudo. Entretanto, foi necessário um longo caminho histórico para se chegasse ao ponto de esse direito ser considerado fundamental e distinto de outros direitos, uma vez que a violação ou a efetivação do mesmo tem implicação direta na dignidade humana.

A primeira fase de internacionalização dos Direitos Humanos teve início na segunda metade do século XIX, e findou com a Segunda Guerra Mundial, no qual se destaca o direito humanitário, a luta contra a escravidão e a proteção dos direitos trabalhistas, que culminou com a criação da Organização Internacional do Trabalho (OIT) (PASSOS, 2016, p. 236).

Passos (2016, p. 237) afirma que “a Declaração de 1948 foi o encaminhamento jurídico encontrado pela comunidade internacional para eleger os direitos tidos como essenciais no intuito de preservar a dignidade do ser humano”. Para Lafer (2001, p.41), “a declaração de 1948

é o evento matriz voltado para a proteção do ser humano, este documento reafirma o direito à liberdade, à igualdade e a fraternidade de todas as pessoas, na busca da valorização humana sem qualquer ressalva”.

A palavra comunicação pode levar a caminhos infinitos de significados e, seguramente, pode ser considerada o alicerce das relações sociais. Para Gomes (2007), ela alcança uma multiplicidade de sentidos; as tentativas de defini-la ocuparam diferentes dimensões no mundo do saber - há quem arrisque dizer que tudo é comunicação - e é ela que possibilita o diálogo, as interações e, também, as desigualdades.

A discussão sobre a comunicação como um direito humano, historicamente é recente. Sobre esse aspecto, Rodrigues (2010, p.31) afirma que “a área dos estudos da comunicação, frente aos demais campos das ciências humanas, é considerada nova, e remonta aos primórdios do desenvolvimento da comunicação de massa no início do século XX”. Gomes (2007, p. 35) explicita:

Potencialmente, no período das duas grandes guerras mundiais e posteriormente a elas, os meios de comunicação de massa, através das novas tecnologias, começam a ser estudados e o tema da comunicação e dos fluxos de informação entram definitivamente no universo dos saberes científicos.

Com o objetivo de salvaguardar a dignidade de todas as pessoas, em todos os momentos e dimensões, estabeleceram-se os direitos humanos, entre cujas vertentes está o direito à comunicação, condição necessária para o exercício dos demais direitos. Nesse sentido, Gomes (2007) relata que a comunicação como direito humano vem erguendo sua afirmação na história, à medida que ganha credibilidade e legitimidade de grupos cada vez mais amplos e diversos; logo, sua fundamentação, enquanto conceito, provoca debates epistemológicos e políticos.

No Brasil, no ano de 1988, ao ser instituído o Estado Democrático de Direito com o objetivo de assegurar “o exercício dos direitos sociais e individuais, a liberdade, a segurança, o bem-estar, o desenvolvimento, **a igualdade** e a justiça como valores supremos de uma sociedade fraterna, pluralista e sem preconceitos” (BRASIL, 1988, p. 11), foi criado o instituto normativo mais importante do ordenamento jurídico brasileiro: a Constituição Federativa da República do Brasil.

A Constituição de 1988 institucionaliza a instauração de um regime político democrático no Brasil e proporciona um avanço na consolidação legislativa das garantias e direitos fundamentais. Através desta Constituição, os direitos humanos também ganham importância nunca antes verificada no âmbito do Governo Federal. A atual Constituição Federal é muito avançada em direitos sociais e civis, e, também, de forma consciente, protege os direitos políticos democráticos ante qualquer interferência autoritária (NETO, 2012, p.82).

Para esse mesmo autor, “a atual Constituição Federal também visa ampliar a dimensão dos direitos e garantias, incluindo no catálogo de direitos fundamentais não apenas os direitos políticos e civis, mas também os sociais” (NETO, 2012, p. 85). A promulgação desse dispositivo legal oportunizou difusão e debates sobre direitos e deveres dos cidadãos brasileiros, especialmente no título que corresponde aos direitos e garantias fundamentais, em cujo Art. 5º reconhece que “todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade” (BRASIL, 1988, p. 15), e mais especificamente no inciso XIV, em que “**é assegurado a todos o acesso à informação**” (ibid., p. 16, grifo nosso).

Neto (2012, p. 93) também afirma que “a Constituição Federal de 1988 é a mais liberal e democrática da história do Brasil, merecendo, por isso, o nome de *Constituição Cidadã*. Apesar disso, a estabilidade democrática não pode ainda ser considerada fora de perigo”. O que se tem notado, é que o direito à informação não tem sido concedido plenamente aos surdos, deficientes auditivos (DAs), em particular pela forma como recebem a informação, neste caso e mais especificamente, pela televisão¹, tratando-se, por conseguinte, de uma violação dos direitos fundamentais do sujeito².

Segundo Carvalho (2008), a Constituição de 1988 também assegurou conquistas nunca antes verificadas, referentes aos direitos sociais no Brasil, principalmente com relação às questões sociais. Entretanto, a permanência das grandes desigualdades sociais compromete e

¹ Esta questão é tratada com maior aprofundamento no primeiro capítulo.

² Para Bobbio (2004, p. 40), “são os direitos que não são suspensos em nenhuma circunstância, nem negados para determinada categoria de pessoas”. Esta violação acontece em diferentes áreas como: comunicação, saúde, segurança, justiça, formação, entre outras.

até mesmo impede o usufruto desses direitos. Para Gomes (2007), o reconhecimento da comunicação como um direito humano, sua efetivação através da democratização dos meios de massa e fortalecimento das mídias populares ainda são projetos.

É possível inferir que há certa violência produzida pelos meios de comunicação, ou seja, a não garantia do recebimento de forma igualitária do conteúdo televisionado - especificamente pela ferramenta *legenda*, que é o canal indispensável para recepção de informação de todas as pessoas que possuam alguma deficiência permanente ou momentânea - é ilegítima, uma vez que a liberdade e igualdade constituem valores sobre os quais está fundado o Estado Constitucional. Dessa forma, buscar melhorias da qualidade das legendas, visando a um acesso legítimo à informação, é uma ação que visa estabelecer e aprimorar a igualdade entre os sujeitos.

Partimos do pressuposto de que os direitos humanos são coisas desejáveis, isto é, fins que merecem ser perseguidos, e de que, apesar de sua desabilidade, não foram ainda todos eles (por toda a parte e em igual medida) reconhecidos; e estamos convencidos de que lhes encontrar um fundamento, ou seja, aduzir motivos para justificar a escolha que fizemos e que gostaríamos fosse feita também pelos outros, é um meio adequado para obter para eles um mais amplo reconhecimento (BOBBIO, 2004, p. 36)

Segundo informações concedidas pelo Observatório do Direito à Comunicação³, “assim como os direitos sociais, econômicos e culturais significaram um avanço da liberdade rumo à igualdade, este movimento, embora tardio e com outras características, também desaguou na reivindicação pelo reconhecimento do direito à comunicação”. Ao longo das décadas, a consolidação do direito à liberdade de expressão foi sendo acompanhada pelo surgimento de outros princípios jurídicos aplicáveis, entre os quais, o **direito à informação** (que inclui o direito de cada indivíduo em *informar, se informar, e ser informado*).

Para Bobbio (1987, p. 145), o progresso da democracia caminha passo a passo com o fortalecimento da convicção de que após a idade das luzes, como observou Kant, o homem saiu da menoridade e, como maior de idade e não mais sob tutela, deve decidir livremente sobre a própria vida individual e coletiva. Parafraseando Spenillo (2008), entende-se que as exigências por mudanças na comunicação ocorrem em cenários de disputas que concorrem para a formação

³ Disponível em http://www.intervozes.org.br/direitoacomunicacao/?page_id=28545. Acesso em: 22 out. 2019.

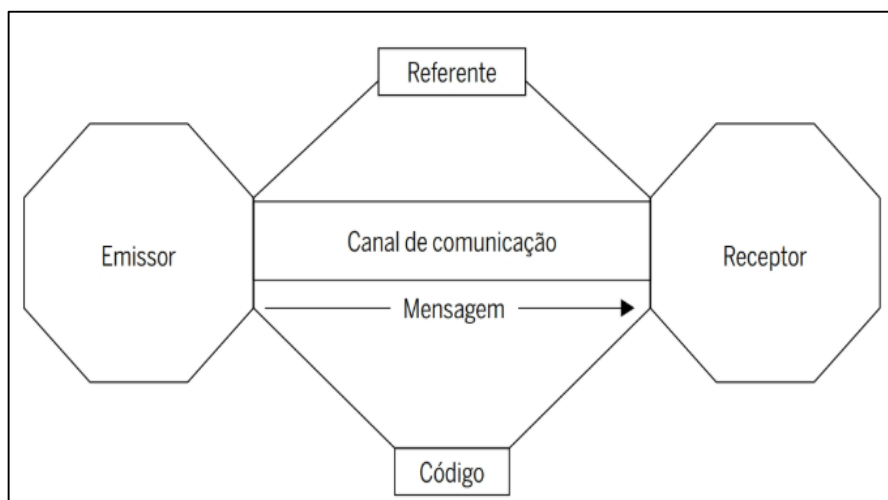
de uma configuração dos direitos humanos em nossas sociedades. Nelas, grupos sociais interdependentes disputam recursos e oportunidades de poder para controle ou veto das formas de comunicação disponíveis ou preferenciais.

A comunicação só pode ser tratada como direito humano num paradigma humanista, que considera o ser humano acima de idiosincrasias culturais, territoriais, étnicas, políticas, econômicas, de gênero, etárias. As lutas por mudanças na comunicação trazem uma novidade para a mobilização social, já que na perspectiva dos direitos humanos, são desafiadas a abarcar este ser humano diverso, plural, complexo, integral, multifocado que forma as sociedades contemporâneas (SPENILLO, 2008, p. 133).

Ressalta-se que a mídia é um elemento pertencente ao processo de comunicação, que contribui tanto com a transmissão quanto com a formação de opiniões. Esse direito oferece condições para que as pessoas tenham oportunidade de participar do processo e autonomia nas suas escolhas. Mesmo que se perceba significativa evolução no discurso sobre a relevância do conceito de informação e comunicação, associado ao vertiginoso avanço tecnológico, percebe-se, na prática, que esse discurso está estagnado em relação a alguns sujeitos, haja vista perceberem-se desequilíbrios e desigualdades no atual contexto social.

No ano de 1960, Roman Jakobson criou a teoria da comunicação, que, segundo Santee e Temer (2011), é responsável pelo modelo mais utilizado na história das Teorias da Comunicação. Para Jakobson, a comunicação se apoia em seis elementos, como se pode ver na Figura 1:

Figura 1: A teoria da comunicação de Jakobson

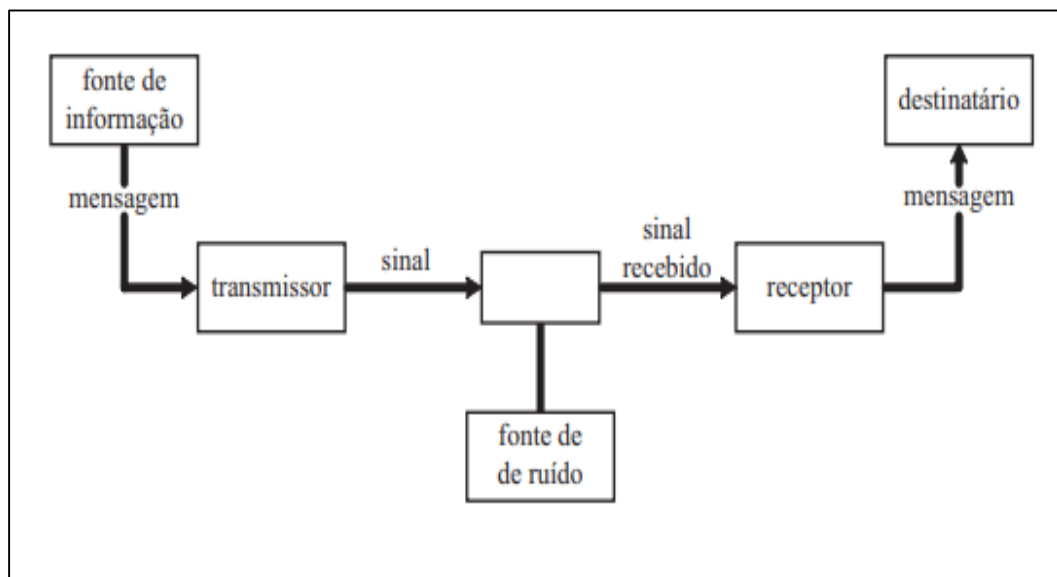


Fonte: Brasileiro (2016, p. 50).

Segundo Brasileiro (2016), o emissor é o produto da mensagem, ou seja, quem se responsabiliza pelo dito; o receptor é a quem se destina a mensagem; a mensagem é o objeto da comunicação e traz o conteúdo das informações. O código é o conjunto de sinais e regras de linguagem que o emissor usa para estruturar sua mensagem; canal é o veículo por meio do qual a mensagem chegará os receptor e o referente se relaciona com a situação e os objetos reais aos quais a mensagem se remete.

Shannon e Weaver, conforme citados por Wolf (2008), desenvolveram um esquema baseado na teoria informacional da comunicação com elementos que compõem o processo de comunicação, entretanto, acrescentaram um elemento considerado relevante, por eles, no processo: a fonte de ruído.

Figura 2: Imagem representativa do sistema de comunicação de Shannon e Weaver



Fonte: Wolf (2008, p. 108).

De acordo com Santee e Temer (2011), nesse modelo, uma fonte de informação envia uma mensagem que é codificada por um transmissor, transmitida por um canal, decodificada por um receptor, que recupera a mensagem original e esta é recebida pelo destinatário. No meio do caminho, o sinal pode ser afetado por uma **fonte de ruído**, que distorce e atrapalha o entendimento correto da mensagem (grifo nosso).

Esse ruído é considerado uma pseudoacessibilidade que, segundo Nascimento (2013, p.56), se dá “quando há apenas aparência de acessibilidade, mas não há efetividade na oferta e nem no uso dos recursos, comprometendo o objetivo final, que é a promoção de acessibilidade aos conteúdos audiovisuais e aos meios de comunicação e informação.”

Acessibilidade é um conceito que está em voga. Conforme a normativa NBR 15.290/16, ela é caracterizada como um conjunto de medidas para que as pessoas com deficiência momentânea ou permanente consigam ultrapassar qualquer entrave, obstáculo, atitude ou comportamento que limite ou impeça a participação social da pessoa, bem como o gozo, a fruição e o exercício de seus direitos à acessibilidade, à liberdade de movimento e de expressão, à comunicação, ao acesso à informação, à compreensão, à circulação com segurança, entre outros.

De acordo com a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI) nº 13.146/15, acessibilidade é a possibilidade e a condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privados de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida.

O artigo 5º da LBI concebe a comunicação como uma forma de interação dos cidadãos, e abrange, entre outras opções, as línguas, inclusive a Língua Brasileira de Sinais (Libras), a visualização de textos, o Braille, o sistema de sinalização ou de comunicação tátil, os caracteres ampliados, os dispositivos multimídia, assim como a linguagem simples, escrita e oral, os sistemas auditivos e os meios de voz digitalizados e os modos, meios e formatos aumentativos e alternativos de comunicação, incluindo as tecnologias da informação e comunicação.

A legenda é uma das ferramentas mais utilizada, atualmente, nos meios de comunicação. Seu uso proporciona a um grande número de pessoas o acesso a diversos tipos de conteúdo e de programação; sua popularidade cresceu significativamente com o advento das TVs a cabo. O recurso de legendagem surgiu juntamente com o cinema e, posteriormente, ganhou força com a chegada do VHS. Trata-se de um dispositivo considerado fundamental para a acessibilidade de pessoas surdas e DAs que, por meio dele, podem acompanhar a programação da TV.

Conforme informações do IBGE (2010), 5%, ou seja, em média, 9,7 milhões de pessoas da população brasileira têm surdez. Contudo, observa-se que as legendas disponíveis na televisão estão minimamente presentes, geralmente mal situadas e com baixa qualidade. Almeida (2006) expõe que é necessário observar essa relação dialógica entre quem faz a televisão e quem a consome, numa ótica socioantropológica da surdez.

Os estudos realizados por Reichert (2006), Dézinho (2016), Sampaio (2017) e Nascimento (2013; 2018) indicam a existência de problemas relacionados às limitações técnicas das legendas. Embora elas se apresentem de diferentes formas no mercado midiático, algumas delas raramente são disponibilizadas, outras apresentam formatos distintos, o que dificulta a compreensão da mensagem. Indubitavelmente faz-se necessária uma maior fiscalização pelos órgãos públicos ou reguladores, em relação à questão da formatação dessa ferramenta, a fim de que ela se torne, de fato, um recurso de acessibilidade para seus usuários.

Poucas produções acadêmicas têm se debruçado sobre os aspectos educacionais e sociais que perpassam ou afetam as condições de acessibilidade; esse foi um fator que motivou a continuação da pesquisa sobre a oferta e, principalmente, a qualidade das legendas televisivas disponibilizadas para surdos, DAs e pessoas que delas necessitem.

Esta pesquisa foi desenvolvida no Programa de Pós- Graduação em Educação, mais especificamente na linha de Educação e Diversidade da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), ligada ao Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação e Tecnologias da Informação e Comunicação (GEPETIC) liderado pelo professor Dr. Reinaldo dos Santos.

O grupo GEPETIC tem desenvolvido pesquisas em algumas perspectivas como: tecnologias, ensino superior, diversidade etnicorracial, inclusão e acessibilidade especialmente para as áreas de surdez e deficiência visual, conforme se pode constatar nos dados contidos nas Figura 3 e 4, respectivamente.

Figura 3 - Quadro de Teses e dissertações defendidas por discentes integrantes do GEPETIC (2010- 2014)

PESQUISADOR	TRABALHO	NÍVEL	ANO
Daniele Tavares	A pós-graduação em educação no Mato Grosso do Sul: desafios de flexibilização e inserção social no contexto das políticas de expansão dos anos FHC (1995-2002)	Mestrado	2010
Rosa Garcia Hagrazys	O docente Afrobrasileiro na universidade Federal de Mato Grosso do Sul: memórias escolares	Mestrado	2010
Cindy Romualdo Souza Gomes	O cotidiano mediado pela internet: a necessidade de uma formação educacional para a websocialização	Mestrado	2011
Lincoln Christian Fernandes	Novas tecnologias da informação e comunicação e a história da educação: um estudo de caso sobre história e memória de instituições escolares	Mestrado	2011
Marilda Cabreira Leão Luiz	Retratos da escola: a organização do acervo fotográfico e a utilização de imagens como fonte em história da educação	Mestrado	2012
Poliana Gianello Santini	Contando histórias: a escola estadual Dom Bosco por meio de seu acervo fotográfico (década de 1950 - 2000)	Mestrado	2012
Geiliane Aparecida Salles Teixeira	A relação família-escola na perspectiva das famílias	Mestrado	2013
Grazielly Vilhalva Silva do Nascimento	Educação, Inclusão e TICs: o uso de tecnologias da informação e comunicação como recurso para inclusão de deficientes auditivos	Mestrado	2013
Adriana Langer	Expansão e sustentabilidade do ensino superior em Mato Grosso do Sul: o caso da UFMS (1992–2012)	Mestrado	2014
Bruna Rafaela Bobato Serejo	“Em Mato Grosso do Sul é Assim”: as contribuições do ensino de sociologia na educação básica para construção de identidades em Mato Grosso do Sul	Mestrado	2014
Cândida Propheta Erbano	As tecnologias de informação e comunicação na sala de aula do ensino superior	Mestrado	2014

Fonte: Elaborado pela autora (2020)

Figura 4 - Quadro de Teses e dissertações defendidas por discentes integrantes do GEPETIC (2015- 2020)

PESQUISADOR	TRABALHO	NÍVEL	ANO
Cristiane de Sá Dan	A formação do enfermeiro: uma discussão sobre o percurso formativo a partir das diretrizes curriculares nacionais para o curso de graduação em enfermagem de 2001	Mestrado	2015
João da Silva Pinto de Sousa	Abordagem dos processos de independência: descolonização do Brasil e São Tomé e príncipe em livros didáticos de história do ensino médio	Mestrado	2015
Marcia Corrêa Sotolani	Tecnologias da informação e comunicação e distorções em trabalhos no ensino superior	Mestrado	2015
Mariana Dézinho	Educação, Inclusão e TIC's: avaliação da qualidade dos recursos de acessibilidade midiática na televisão brasileira-	Mestrado	2016

	um estudo sobre legendas para pessoas com deficiência auditiva		
Marielle Duarte Carvalho	Educação, Arte e Inclusão: audiodescrição como recurso artístico e pedagógico para a inclusão das pessoas com deficiência	Mestrado	2017
Emerson Brandão da Silva	Para todos verem por palavras: elaboração de tecnologia assistiva e banco de dados de objetos digitais de audiodescrição segundo o princípio do desenho universal (boca-rep)	Mestrado	2018
Jaqueline Machado Vieira	Para ver os mapas com palavras: audiodescrição como recurso pedagógico no ensino de geografia para a inclusão de pessoas com deficiência visual	Mestrado	2018
Grazielly Vilhalva Silva do Nascimento	Para ler vozes na tela: a escola como potencializadora das legendas como recurso de acessibilidade para surdos	Doutorado	2018
Vanessa Cristina Lourenço Casotti Ferreira da Palma	Educação, democracia e inclusão racial: análise da efetividade da lei de cotas para negros em concursos docentes de universidades federais	Doutorado	2019
Eduarda Maria Coltro	BOCA-GAME - jogo com audiodescrição de imagens para o ensino de ciências com pessoas cegas	Mestrado	2019
Juliana Maria da Silva Lima	Educação, multimodalidade textual e libras: descompassos entre prática educativas escolares e comunicativas envolvendo estudantes surdos	Doutorado	2019
Ricardo Augusto Lins do Nascimento	Desenvolvimento de um portal de objetos em audiodescrição: recurso de tecnologia assistiva para inclusão de pessoas com deficiência visual: “BOCAWEB”	Doutorado	2020
France Ricardo Marques Gonzaga	“BOCA-APP: aplicativo de smartphone para inclusão de pessoas com deficiência visual	Mestrado	2020

Fonte: Elaborado pela autora (2020)

Serviram como base para esta pesquisa os trabalhos desenvolvidos por Gomes (2011), Fernandes (2011), Erban (2011) e Sotolani (2015), que discutem questões sobre a relevância e sistematização de novas tecnologias da informação e comunicação para a educação e sociedade, e os de Nascimento (2013;2018), Dézinho (2016), Carvalho (2017), Silva (2018), Vieira (2018), Coltro (2019), Lima (2019), Nascimento (2020) e Gonzaga (2020), que discutiram especificamente questões que envolviam inclusão e acessibilidade.

Esta pesquisa consiste no desdobramento de minha⁴ pesquisa de mestrado desenvolvida no mesmo programa e instituição, intitulada “Avaliação da qualidade dos recursos de

⁴ Nesta parte do trabalho, e tão somente nela, emprega-se o tratamento da 1ª pessoa do singular, tendo em vista a subjetividade e o caráter narrativo que envolve o texto.

acessibilidade midiática na televisão brasileira: um estudo sobre legendas para deficientes auditivos”, cujo objetivo foi discutir a situação das legendas na televisão e criar um instrumento que auxiliasse os usuários de legendas a realizarem sua própria avaliação.

Os resultados dessa pesquisa, finalizada em 2016, apontaram que os recursos de acessibilidade investigados não possuem um padrão, poucas são as legendas que seguem as orientações advindas da normativa NBR 15.290/05 e distintos são os níveis de recepção de informação pelos surdos, DAs e ouvintes. A pesquisa ainda ajudou a perceber que a comunicação é parte primordial do processo de interação, socialização e vivência em sociedade. Uma sociedade democrática, com participação social e sujeitos emancipados é o lugar ideal para a construção dos direitos fundamentais do ser humano.

Essa pesquisa estabelece uma correlação com minha trajetória enquanto pesquisadora e profissional da educação de surdos. Meu primeiro contato com a língua de sinais aconteceu no ano de 2004, quando me inscrevi em um curso básico de Libras, com 15 anos de idade. Logo de início, senti-me muito confortável com a língua e passei a procurar outras formas de me aprofundar. No mesmo ano, fui convidada pela comunidade surda de Naviraí para realizar a interpretação das missas e dar aulas de catequese para surdos.

Assim que terminei o curso básico, iniciei o curso intermediário de Libras e, no ano de 2006, fui aprovada na avaliação do Centro de Capacitação de Profissionais da Educação e de Atendimento às Pessoas com Surdez (CAS/SED/MS) para trabalhar como intérprete educacional nos níveis de 6º e 7º ano, contudo, ainda não tinha idade mínima exigida pelo estado ou município para ser contratada. Naquele mesmo ano foi lançado o Programa Nacional para Certificação de Profissionais no Uso e Ensino de Língua Brasileira de Sinais e para Certificação de Profissionais em Tradução e Interpretação Libras/Língua Portuguesa (PROLIBRAS), prova de certificação de nível federal concedida pelo MEC para avaliar os profissionais da área de língua de sinais. Fiz a prova e fui aprovada na área de Tradução e Interpretação no nível ensino médio⁵. No ano de 2007, após meu ingresso como acadêmica no

⁵ Em 2008 fui aprovada para o uso e ensino da língua de sinais nível médio. Em 2010, aprovada na área de tradução e interpretação no ensino superior. Em 2013, aprovada na área de ensino de Libras no ensino superior.

curso de História, iniciei minha carreira de intérprete educacional em uma escola estadual em Naviraí.

No segundo semestre de 2008, fui aprovada no vestibular de Letras Libras/licenciatura pela Universidade Federal de Santa Catarina, na modalidade EaD, concluindo a graduação no segundo semestre de 2012. Em seguida, iniciei o curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Formação de Profissionais da Educação, na área de concentração em Educação e Diversidade, na UFGD, finalizando-o no primeiro trimestre de 2014.

Nesse meio tempo, deixei o trabalho de intérprete educacional, uma vez que ingressei no Programa de Pós-graduação em nível de Mestrado em Educação, na linha de Educação e Diversidade, na mesma instituição. Fui bolsista da CAPES até abril de 2015, quando fui selecionada no concurso para docente do magistério superior no curso Letras Libras Licenciatura no qual atuo até o presente momento.

Ao refletir sobre minha trajetória profissional e educacional, senti a necessidade de continuar pesquisando sobre a questão de acessibilidade comunicacional, com a intenção de contribuir com o avanço dessa discussão que pouco acontece, mas que é tão necessária. Assim, partindo da premissa de que existe uma pseudoacessibilidade em relação aos recursos de acessibilidade midiática disponibilizados no meio televisivo, e que os usuários - neste caso específico, os surdos e DAs - precisam buscar a melhoria do mesmo, estabeleci os fundamentos desta fundamenta.

A pesquisa tem⁶ como **objetivo geral** propor uma tecnologia de avaliação da qualidade das legendas que dialogue com: os emissores, para que melhorem as legendas; o poder público, para que as fiscalize; e com os usuários, para que aprendam a utilizá-las.

Para tanto, delineou-se, como **objetivo específico**, desenvolver (elaborar, experimentar e avaliar) um aplicativo para que se faça e se compartilhe, de forma sistematizada, a avaliação de legendas.

No que tange **as hipóteses** acredita-se que: uma tecnologia que associe redes de comunicação e interação usuários-emissores-reguladores promove melhor a inclusão social,

⁶ Retoma-se, a partir deste ponto, o emprego da 3ª pessoa do singular.

comunicativa e educacional de pessoas com deficiência; e que o accountability/feedback das avaliações e repercussões das redes de usuário podem influenciar emissores e reguladores para o avanço na qualidade dos conteúdos televisivos com legendas para surdos.

Este trabalho, levando em consideração os objetivos e hipóteses delineados, propõe defender a tese de **que a utilização de tecnologias assistivas é eficiente para o avanço na superação da pseudoacessibilidade comunicativa com protagonismo e empoderamento dos sujeitos.**

A associação da tecnologia assistiva - que, segundo a ISO 9.999, tem o intuito de proporcionar ou ampliar as habilidades funcionais de pessoas com deficiência – com as redes colaborativas - que têm como objetivo compor um laço de relações entre indivíduos ou grupos de indivíduos – baseia-se, fundamentalmente, em processos colaborativos mediados por tecnologias de informação e pode promover a inclusão social e comunicativa dos sujeitos, especialmente surdos e DAs.

Para que, efetivamente, as legendas funcionem, é necessário um trabalho responsável que envolve a tríade: usuários, produtores/emissores e autoridades. As autoridades, quando conhecem melhor a ferramenta, podem se mobilizar e promover iniciativas de fiscalização e avaliação. Ao receber o *feedback* dos usuários, os produtores podem buscar soluções para a melhoria do instrumento. Por fim, ao educar e integrar uma comunidade envolvendo surdos em rede para fazer avaliação das legendas, promove-se o empoderamento político social desses sujeitos/grupos, a inclusão e a cidadania.

Como **referencial teórico**, por se tratar de uma pesquisa de viés transdisciplinar, foram escolhidos autores que discutem sobre diferentes perspectivas e assuntos. Para o estudo sobre pseudoacessibilidade e comunicação bloqueada/massificada, o aporte foi de Claus Muller, que trabalha na vertente do acesso comunicacional, em particular o acesso às oportunidades de comunicação e suas relações de poder e decisão. No que tange ao referencial adotado da Escola de Frankfurt, foram selecionados autores como Adorno (Educação e emancipação; Dialética do esclarecimento), Marcuse (Eros e civilização; Ideologia da sociedade industrial) e Horkheimer (Teoria crítica; Eclipse da razão), pois desenvolvem uma postura crítica por meio de análises que envolvem questões de “superestrutura”, principalmente sobre razão libertadora e a emancipação do ser humano por meio do esclarecimento.

Por fim, foram escolhidos teóricos de comunicação e linguagem com pressupostos para a democracia, participação social e emancipação do sujeito (Habermas, Bobbio e Dahl), que trabalham com a concepção de democracia associada a um conjunto específico de regras por meio das teorias da Ação Comunicativa e da participação efetiva, e Bourdieu, com a Economia das trocas Simbólicas. É válido ressaltar que, conquanto algumas discussões tenham sido pautadas nas reflexões que esses autores propuseram, nem sempre se recorreu a elas de forma explícita, no trabalho.

A **metodologia** previu uma pesquisa de fundamentação (pesquisa bibliográfica e documental) associada à pesquisa de desenvolvimento experimental (demanda, recurso, proposição de solução, experimentação e desenvolvimento). Em relação à abordagem, a base é o modelo de pesquisa aplicada, com desenvolvimento experimental, que utiliza o conhecimento científico e inovação para o desenvolvimento de novos materiais, produtos, recursos com a finalidade de aplicação.

O modelo de abordagem escolhido é de Proposição-Intervenção-Análise (PIA). Para análise dos dados foi selecionado o estudo de painel. O universo da pesquisa é composto por 65 usuários surdos, DAs e ouvintes telespectadores, cuja participação serviu para difundir, testar e avaliar o aplicativo.

Para uma melhor compreensão e apresentação dos dados da pesquisa, a tese está estruturada em 3 capítulos, que se sucedem a esta Introdução. No primeiro capítulo, “*Mídia: exclusão e acessibilidade*”, desenvolvem-se discussões sobre a tecnologia e o estabelecimento de correlação entre a mídia e seu público, disponibilidade dos recursos de acessibilidade, diretrizes de acessibilidade midiática televisiva, barreiras encontradas pelos surdos para assistirem TV, diagnóstico das condições de acessibilidade midiática para avançar na qualidade da legenda, além de apresentar uma proposta para auxiliar nessa função.

No segundo capítulo, “*Elaboração do aplicativo: proposição e experimentação para sistema Android*”, trata-se especificamente do processo de proposição e experimentação do aplicativo. São discutidas questões como: perfil da era digital e sua correlação com os aplicativos, apresentação das etapas de criação e elaboração protótipo completo do aplicativo e o teste piloto.

“Desenvolvimento e avaliação do APP-EAL” é o título do terceiro capítulo, no qual se apresenta o produto mínimo viável, as análises dos resultados das avaliações de legendas por estudo de painel e os *feedbacks* dos usuários sobre as legendas e o aplicativo.

Finaliza-se com algumas considerações finais advindas da experiência com a pesquisa, reflete-se sobre a viabilidade e difusão do produto, as perspectivas e possibilidades em relação ao empoderamento surdo, a autonomia na recepção das informações por meio da legendagem e a responsabilidade dos emissores e reguladores quanto a fiscalização da ferramenta.

Não se considera vencido, o tema, porém admite-se que este estudo abre caminho para novas pesquisas por meio das quais a temática seja ampliada, os dados sejam atualizados e os resultados, corroborados.

1.MÍDIA: EXCLUSÃO E ACESSIBILIDADE

O mundo todo, passado e presente, agora se desvenda aos nossos olhos como uma planta a crescer num filme extraordinariamente acelerado (MCLUHAN, 2000, p. 37).

Atualmente, o tempo todo vivenciamos o uso da tecnologia; à medida que a sociedade se desenvolve, novos meios de comunicação vão sendo criados. Nessa perspectiva, a informação torna-se primordial para a vida do ser humano, entretanto, existe a imprescindibilidade de que a mesma seja recebida de forma equivalente a todos os indivíduos.

Apesar disso, sabe-se que um dos maiores impasses vivenciados pelas pessoas com surdez ainda é a acessibilidade comunicacional, ou seja, as medidas para que essas pessoas com deficiência momentânea ou permanente consigam ultrapassar qualquer entrave, obstáculo, atitude ou comportamento que limite ou impeça a participação social delas, bem como o gozo, a fruição e o exercício de seus direitos à acessibilidade, à liberdade de movimento e de expressão, à comunicação, ao acesso à informação, à compreensão, à circulação com segurança, entre outros.

Desse modo, para que todos tenham acesso comunicacional é preciso que se dê condições reais⁷ para que sua cidadania não seja restringida. As legendas são exemplos de recursos desenvolvidos para promover a acessibilidade, entretanto, o que se tem observado é que essas ferramentas estão timidamente disponíveis.

Para avançar nessa questão, não basta disponibilizar as legendas, é necessário tê-las em maior quantidade e melhor qualidade. É sobre esse aspecto que se propõe, aqui, um caminho de contribuição para a discussão sobre a oferta de legendas na televisão, especialmente sua fiscalização.

⁷ Aperfeiçoar e fiscalizar a ferramenta CC, acesso a televisores com maior qualidade visual, transmissão de sinal digital, entre outros.

1.1 Processo de seleção e avaliação do material

Com o intuito de identificarem-se produções acadêmicas referentes à temática desta pesquisa, realizou-se um levantamento em dois bancos de dados importantes de nosso país: o banco de teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), por ser um sistema de busca bibliográfica que reúne registros desde 1987⁸, e a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), por ser um banco eletrônico que publica e difunde teses e dissertações produzidas no país e no exterior, dando maior visibilidade à produção científica nacional.

Os descritores utilizados foram: surdez, tecnologia assistiva, acessibilidade midiática e legenda. Os unitermos foram escolhidos com a intenção de montar um panorama dos trabalhos relacionados à temática desta pesquisa, com o recorte temporal de publicações de 2005 a 2018. Na Figura 5 registra-se o número de trabalhos encontrados nos dois bancos eletrônicos.

Figura 5 - Quadro demonstrativo dos descritores utilizados para seleção das teses e dissertações sobre acessibilidade midiática no Brasil (2005-2018)

DESCRITORES				
Base de dados	Surdez	Tecnologia Assistiva	Acessibilidade midiática	Legenda
BDTD	772	7.144	20	1.563
CAPES	1.334	100.173	6.924	253

Fonte: Elaborado pela autora, com base nas informações encontradas na plataforma CAPES e BDTD (2019)

Para o levantamento dos dados foram analisados os títulos e os resumos das dissertações e teses⁹. Cabe, ainda, destacar que os resumos das pesquisas não formam um instrumento único e definitivo nos levantamentos e análises. Sempre que necessário, até pela relevância dos trabalhos sobre o tema, foram feitas buscas nas introduções e conclusões dessas produções.

⁸ Atualmente, os arquivos completos das teses e dissertações são informados diretamente à Capes pelos Programas de Pós-Graduação.

⁹ É relevante ressaltar que alguns títulos foram encontrados nos dois bancos de dados e que, pelo fato de alguns descritores apresentarem um número elevado de trabalhos, definiu-se analisar os 100 primeiros trabalhos apresentados de cada categoria.

Entretanto, posteriormente a essa primeira tarefa, foram selecionadas 5 teses e 15 dissertações cujas temáticas se aproximam da proposta deste estudo, como se pode observar por meio das Figuras 6 e 7, respectivamente.

Figura 6 - Quadro de teses selecionadas sobre acessibilidade midiática no Brasil na base de dados CAPES e BDTD (2005-2018)

TESES SELECIONADAS			
Nível	Título	Autor	Instituição/ano
Doutorado	Modelo de referência para desenvolvimento de artefatos de apoio ao acesso dos surdos ao audiovisual	Ronnie Fagundes de Brito	UFSC/2012
Doutorado	Filmes legendados: perspectiva para o ensino de leitura em língua materna	Silvane Daminelli	UFSC/2014
Doutorado	Para ler vozes na tela: a escola como potencializadora das legendas como recurso de acessibilidade para surdos	Grazielly Vilhalva Silva Do Nascimento	UFGD/2018
Doutorado	A influência da segmentação e da velocidade na recepção de legendas para surdos e ensurdecidos (LSE)	Patrícia Araújo Vieira	UECE/2016
Doutorado	Legendagem para surdos e ensurdecidos (LSE) e legendagem para ouvintes: um estudo sobre a segmentação e a velocidade na legendagem da campanha política de 2010	Silvia Malena Modesto Monteiro	UECE/2016

Fonte: Elaborado pela autora, com base nas informações encontradas na plataforma CAPES e BDTD (2019)

Figura 7 - Quadro de dissertações selecionadas sobre acessibilidade midiática no Brasil na base de dados CAPES e BDTD (2005-2018)

DISSERTAÇÕES SELECIONADAS			
Nível	Título	Autor	Instituição/ano
Mestrado	A segmentação em legendagem para surdos e ensurdecidos: um estudo baseado em corpus	Nina Soares Lopes Diniz	UFMG/2012
Mestrado	A visualidade dos sujeitos surdos no contexto de educação audiovisual	Éricler Oliveira Gutierrez	UNB/2011
Mestrado	<i>Closed Caption</i> : conquistas e questões	Carolina Selvatici	PUC-Rio/2010
Mestrado	Educação, Inclusão e TIC'S: avaliação da qualidade dos recursos de acessibilidade midiática na televisão brasileira-um estudo sobre legendas para pessoas com deficiência auditiva	Mariana Dézinho	UFGD/2016
Mestrado	Educação, Inclusão e TIC'S: o uso de tecnologias da informação e comunicação como recurso para inclusão de deficientes auditivos	Grazielly Vilhalva Silva Do Nascimento	UFGD/2013
Mestrado	Mídia televisiva sem som	André Ribeiro Reichert	UFRGS/2006
Mestrado	Percepção do público surdo sobre acessibilidade no cinema	Juliana Valeria de Melo	UNICAMP/2015
Mestrado	Televisão, surdez, representações sociais: análise da recepção, por telespectadores surdos, das mensagens em língua brasileira de sinais, veiculadas pelo jornal Visual Minas	Ivan Vasconcelos Figueiredo	UFSJ/2008
Mestrado	Acessibilidade em cinemas digitais: uma proposta de geração e distribuição de Libras e Audiodescrição	Leonardo de Araújo Domingues	UFPB/2015
Mestrado	Uma proposta de protocolo de codificação de Libras para sistema de TV digital	Felipe Hermínio Lemos	UFPB/2012
Mestrado	Ouvidos silenciados, mãos que falam: os surdos e a teleinformações.	Jorgina de Cássia Tannus Souza	UFBA/2005
Mestrado	Legendagem para surdos e ensurdecidos: um estudo baseado em corpus da segmentação nas legendas de filmes brasileiros em DVD.	Élida Gama Chaves	UECE/2012
Mestrado	Legendagem para surdos e ensurdecidos (LSE): análise baseada em corpus da segmentação linguística em amor eterno amor	Ítalo Alves Pinto De Assis	UECE/2016
Mestrado	A televisão, o surdo e a escola: relações possíveis	Raquel Terzoni Tardelli	CUML/2008
Mestrado	Recursos de acessibilidade nas emissoras/retransmissoras de televisão e no rádio: a prática e as possibilidades nos veículos de Campo Grande	Amanda Brito Sampaio	UFMS/2017

Fonte: Elaborado pela autora, com base nas informações encontradas na plataforma CAPES e BDTD (2019)

Com relação às áreas do conhecimento a que essas produções pertencem, foram identificadas quatorze áreas distintas, pelo fato de ser esta uma temática transdisciplinar que, segundo Nicolescu (1999), diz respeito àquilo que está ao mesmo tempo *entre* as disciplinas, *através* das diferentes disciplinas e *além* de qualquer disciplina. Foi possível permear diversos caminhos, a partir das informações concedidas pelo banco de dados, uma vez que a temática se faz emergente em uma diversidade de programas, como se pode observar na Figura 8.

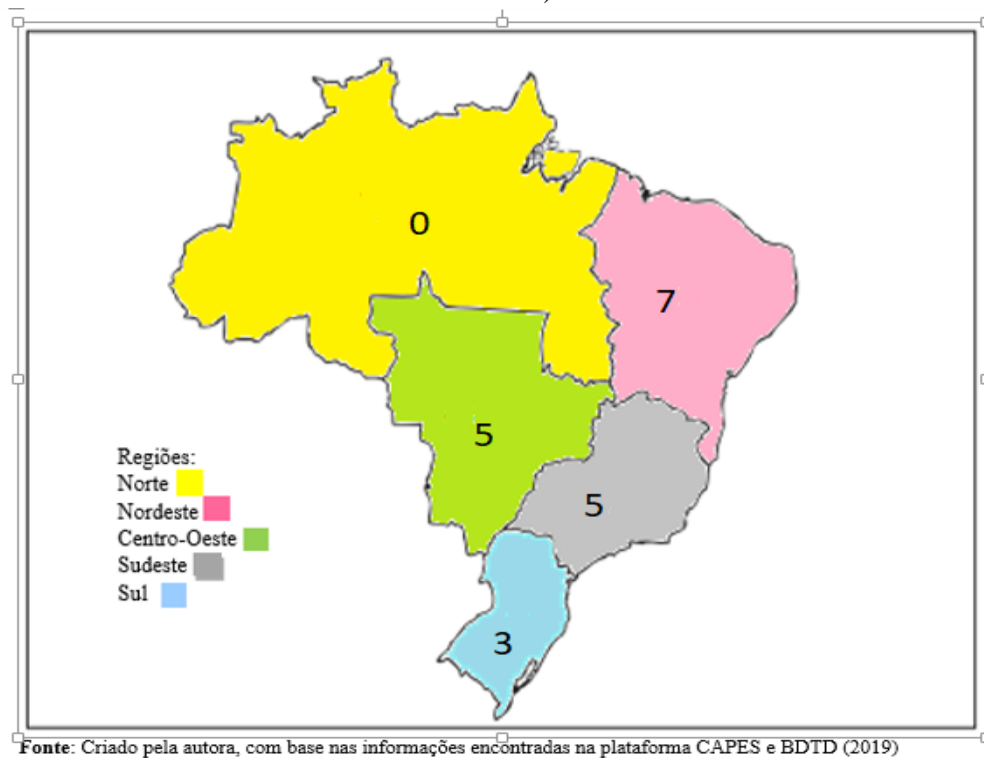
Figura 8 - Quadro de programas e instituições a qual pertencem os trabalhos selecionados sobre acessibilidade midiática no Brasil (2005-2018)

PROGRAMA	IES	UF	Nº trabalhos
Engenharia do conhecimento	UFSC	SC	1
Estudos da tradução	UFSC	SC	1
Educação	UFGD	MS	3
Linguística Aplicada	UECE	CE	4
Estudos Linguísticos	UFMG	MG	1
Educação	UNB	DF	1
Letras	PUC-Rio	RJ	1
Educação	UFRGS	RS	1
Letras	UFSJ	MG	1
Informática	UFPB	PB	2
Educação	UFBA	BA	1
Educação	CUML	SP	1
Comunicação	UFMS	MS	1
Saúde, interdisciplinaridade e reabilitação	UNICAMP	SP	1

Fonte: Elaborado pela autora, com base nas informações encontradas na plataforma CAPES e BDTD (2019)

Nas últimas quatro décadas, a pesquisa científica no Brasil aumentou substancialmente. Inúmeros foram os fatores e atores que colaboraram com esse resultado. Todavia, não resta a menor dúvida de que parte de tal avanço deva ser creditada à consolidação da política de pós-graduação implantada nos anos 60 nas principais universidades brasileiras. Dessa forma, por meio do mapeamento realizado nesta pesquisa, percebeu-se que os trabalhos sobre acessibilidade midiática têm crescido nitidamente e que esse tema tem se tornado um dos maiores alvos de pesquisas em algumas regiões do país, como apresentado na Figura 9.

Figura 9 - Mapa com número de trabalhos sobre acessibilidade midiática por região do Brasil (2005-2018):



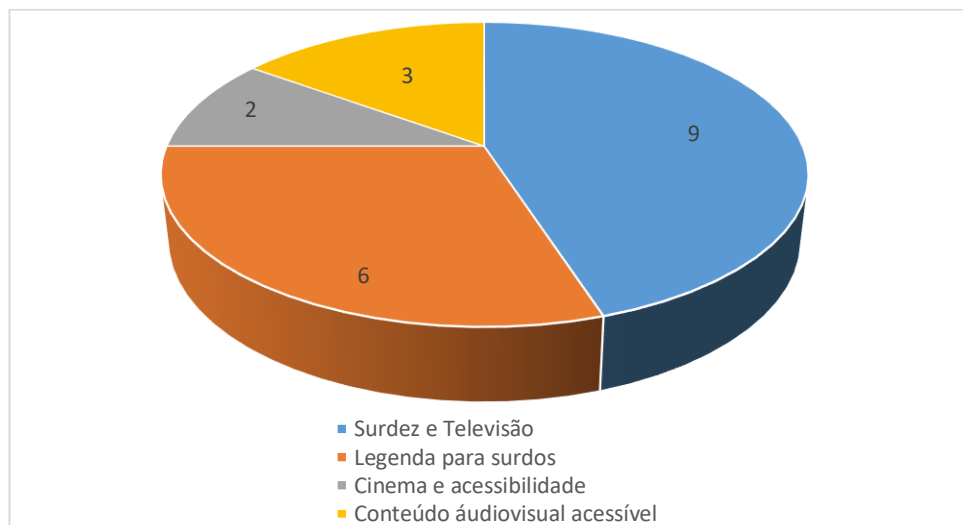
Nota-se que a região Nordeste assume um papel predominante nessa quantificação, com 7 produções, o que corresponde a 35% das dissertações e das teses defendidas a respeito dessa temática, sendo seguida pelas regiões Centro-Oeste e Sudeste, com 5 produções cada uma, o que equivale a 25%. A região Sul aparece com apenas 3 produções, correspondendo a 15% e, por último, tem-se a região Norte que não apresenta nenhuma produção nesta área.

Assim, é a região Nordeste que mais tem produzido trabalhos sobre a temática em questão, no Brasil, com destaque para a Universidade Estadual do Ceará (UECE), especialmente no Programa de Linguística Aplicada. Como se pode notar, outras duas regiões que merecem destaque são a Sudeste (UFMG, UFSJ, PUC-Rio, UNICAMP, CUML) e a região Centro-Oeste, em particular com pesquisas da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), no Programa de Pós-Graduação em Educação, e a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS).

1.2 Categorias e estratégias de investigação: o que dizem as produções encontradas

Após leitura das teses e dissertações selecionadas, foram criadas categorias para analisar o material encontrado. Estabeleceram-se quatro grupos distintos, a saber: Surdez e televisão; Cinema e acessibilidade; Legendas para surdos e Conteúdos audiovisuais acessíveis.

Figura 10 - Gráfico sobre a quantidade de trabalhos, por categorias, sobre acessibilidade midiática



Fonte: Elaborado pela autora, com base nas informações encontradas na plataforma CAPES e BDTD (2019)

No que diz respeito à categoria “surdez e televisão”, foram encontrados nove trabalhos, conforme descritos a seguir.

Souza (2005), em sua dissertação intitulada “*Ouvidos silenciados, mãos que falam: os surdos e a teleinformação*”, discutiu a relação entre o surdo e a informação difundida pela televisão, com o objetivo de analisar as tecnologias da informação e comunicação, de modo especial a TV. A pesquisa evidenciou que sem o emprego da Libras é difícil o acesso à informação televisiva, uma vez que a legenda é a principal fonte de informação, para surdos, sobre o que acontece no mundo, no país e ao redor dele.

Reichert (2006), em sua pesquisa “*Mídia Televisiva Sem Som*”, afirmou que a mídia sem tradução ou com uma tradução de baixa qualidade não garante, aos usuários, o direito à comunicação. O autor explana que os surdos são considerados telespectadores alienados ao conteúdo veiculado, razão por que é relevante pensar na importância que, para essas pessoas, tem a mídia televisiva, sobretudo no que se refere à qualidade da tradução. Assegura, ainda, o autor, que os surdos que possuem maior conhecimento da Língua Portuguesa escrita e maior habilidade de leitura preferem programas com legenda em língua portuguesa. Por sua vez, os que não possuem essa habilidade preferem assistir aos programas que apresentam o intérprete da Língua de Sinais fazendo a tradução. Entretanto, em ambos os casos, existem contratempos quanto à qualidade da legenda.

Figueiredo (2008), em seu trabalho intitulado “*Televisão, surdez, representações sociais: análise da recepção, por telespectadores surdos, das mensagens em língua brasileira de sinais, veiculadas pelo jornal visual Minas*”, discutiu os processos de recepção das notícias e reportagens veiculadas pelo Jornal Visual Minas, da Rede Minas de Televisão, a partir da perspectiva de Schramm (1970). Propôs uma reestruturação dos códigos da linguagem televisiva para a veiculação da comunicação espaço-visual, tendo em vista a nova potencialidade da imagem, para além das fronteiras de representação do real: a imagem como portadora do elemento verbal. Refletiu também sobre os efeitos comunicativos, culturais, sociais e discursivos decorrentes da transmissão de informações e conhecimentos em língua de sinais pela televisão.

Na dissertação intitulada “*A Televisão, o Surdo e a Escola: Relações Possíveis*”, Tardelli (2008) descreve e analisa a relação entre sujeitos surdos, a televisão e a escola. Por meio de entrevistas, a autora investigou se os surdos possuem o hábito de assistir televisão. A pesquisa teve como objetivo analisar a existência de relações viáveis para um aprimoramento da qualidade educacional dos surdos através das produções televisivas, ou seja, se a escola pode usar a televisão para auxiliar o entendimento e a assimilação do conteúdo pedagógico pelos alunos, estabelecendo relação com o cotidiano vivenciado fora da escola. Os resultados mostraram que os alunos surdos não só assistem televisão, mas são capazes de reproduzir elementos das produções televisivas em suas vivências na escola e usá-las nas relações sociais

e de aprendizagem. Os resultados também sugeriram que a televisão deve ser um instrumento utilizado na escola para melhorar a qualidade do aprendizado oferecido ao aluno surdo.

Selvatici (2010) produziu um estudo com o título “*Closed caption: conquistas e questões*”. Nesse trabalho, traçou um panorama do uso do *closed caption* no Brasil por meio da análise de suas principais características e as diferenças em relação a outros modelos, e discutiu sobre noção de tradução, bem como sobre a possibilidade de atribuir tal estatuto à legenda fechada.

Lemos (2012), em sua pesquisa “*Uma proposta de protocolo de codificação de Libras para sistema de TV digital*”, relatou que os sistemas de TV digital atuais não possuem padronização específica para a língua de sinais, haja vista que utilizam uma janela com um intérprete de Libras que sobrepõe o vídeo do programa. O autor relata que essa janela tem alto custo operacional, além de não respeitar as diferenças regionais da língua de sinais. Também propõe um conjunto de códigos relacionados à representação visual de um sinal em Libras para armazenamento no receptor, e estratégias para representar efeitos sonoros, entonação de voz e nuances emocionais na sinalização.

Nascimento (2013), na dissertação intitulada “*Educação, Inclusão de TICs o uso de tecnologia da informação e comunicação como recurso para inclusão de deficientes auditivos*”, teve como objetivo refletir sobre o papel da escola na ampliação das possibilidades de uso e na superação de limites em relação ao consumo de programas televisivos mediados por recursos de acessibilidade midiáticos (RAM), especificamente o de legendas abertas, *closed caption* e janela de LIBRAS para deficientes auditivos. Os resultados indicaram que os recursos de acessibilidade investigados, em cumprimento à legislação, já são disponibilizados por alguns canais da televisão aberta do Brasil, no entanto, há limitações de natureza técnica que comprometem a qualidade da oferta, bem como dificuldades concernentes à habilidade necessária para a interação com RAM por parte dos usuários - surdos e deficientes auditivos -, o que impossibilita o acesso pleno às informações e entretenimento proporcionados pela televisão. O estudo apontou que falta, por parte da educação formal, uma instrução para que esses sujeitos possam interagir plenamente com os recursos, essencialmente no que se refere ao desenvolvimento efetivo das competências linguísticas em Língua Portuguesa na modalidade escrita e em LIBRAS.

No estudo “*Educação, Inclusão e TICs: avaliação da qualidade dos recursos de acessibilidade midiática na televisão brasileira-um estudo sobre legendas para pessoas com deficiência auditiva*”, Dezinho (2016) trouxe como problemática o fato de a oferta de legendas ser pequena, além de a baixa qualidade e problemas em geral de acessibilidade impossibilitarem que as pessoas surdas e DAs consigam receber e usar as informações de forma igualitária, autônoma e protagonizada. A autora criou um instrumento que auxilia os usuários de legendas a fazerem sua própria avaliação. Os resultados indicaram que os recursos de acessibilidade investigados não possuem um padrão, que apenas algumas legendas seguem as orientações advindas da normativa e que são distintos os níveis de recepção entre surdos, deficientes auditivos e ouvintes.

Sampaio (2017), em sua dissertação “*Recursos de acessibilidade nas emissoras/retransmissoras de televisão e no rádio: a prática e as possibilidades nos veículos de Campo Grande*”, teve como objetivo verificar o cenário da acessibilidade nos meios de comunicação de televisão e rádio, na cidade de Campo Grande/MS, a fim de esclarecer a qualidade e a suficiência dessas produções para o público que delas necessita. Os interesses específicos da investigação foram: o mapeamento da produção dos recursos de acessibilidade das emissoras/retransmissoras de televisão para programações locais e a avaliação da adequação e qualidade através da análise comparada dos recursos com as categorias criadas a partir do que rege a Associação Brasileira de Normas Técnicas (NBR 15290:2016). A pesquisa revelou uma precariedade na oferta de programas locais com os recursos de acessibilidade nos veículos televisivos e, também, quando encontrados, esses recursos não possuem qualidade suficiente para a garantia de acesso às informações com autonomia. Quanto ao rádio, a quantidade de produtos verificados que contemplam o conjunto de elementos da linguagem radiofônica foi irrisória; mesmo em materiais do gênero jornalístico de cunho educativo e cultural, como o radiojornal estudado, não houve ocorrência.

Com relação à categoria “legendas para surdo”, foram selecionados seis trabalhos, que são descritos a seguir.

Diniz (2012), em sua pesquisa “*A segmentação em legendagem para surdos e ensurdecidos: um estudo baseado no corpus*”, analisou as várias questões técnicas e textuais envolvidas na legendagem, dedicou-se a investigar questões relevantes da área, concentrando-

se, especificamente, na análise de categorias da segmentação entre linhas praticada nas legendagens para ouvintes e para surdos e ensurdecidos, produzidas em português, do filme *Irmãos de Fé*. Os resultados revelaram a preferência do legendista pelo tipo de legendagem que transcreve grande parte do discurso para a tela, a “verbatim”. O rastreamento de segmentações revelou que os desvios linguísticos mais recorrentes no *corpus* incidiram na estrutura do sintagma verbal e que a preferência por uma linha de legenda superior mais curta que a inferior é o fator que mais competiu com considerações linguísticas na segmentação das legendas. Foram verificadas poucas escolhas de quebra de linha distintas entre modalidades de legendagem, porém nenhuma delas pôde ser atribuída a peculiaridades do tipo de legendagem envolvida na ocorrência. Os resultados apontaram, em geral, que as duas modalidades de legendagens pouco se diferenciam entre si, tanto em termos técnicos quanto textuais, e que receberam o mesmo tratamento por parte do legendista.

Na dissertação *Legendagem para Surdos e Ensurdecidos: um estudo baseado em corpus da segmentação nas legendas de filmes brasileiros em DVD*, Chaves (2012) teve como foco de investigação a segmentação e a natureza de seus problemas. Partindo da observação que a segmentação é fator determinante no processamento de legendas e que não se encontram parâmetros para análise e produção, apenas regras, a pesquisa consistiu em um estudo descritivo, cujo objetivo foi estabelecer parâmetros para análise da segmentação na LSE, além de descrever, com base no *corpus* formado, quais são e como se caracterizam os problemas de segmentação na LSE, em língua portuguesa, de filmes. Esses objetivos tornaram-se viáveis a partir de uma proposta de etiquetagem para análise eletrônica da segmentação na legendagem e pela análise eletrônica da LSE do filme em DVD, *Nosso Lar* (2010), com auxílio do programa de análise linguística WordSmith Tools 5.0. Após a análise foram identificadas inúmeras categorias de problemas de segmentação linguística (gramatical e retórica) no corpus: problemas nos níveis dos sintagmas nominal, preposicionado, verbal, adverbial e adjetivo; problemas nos níveis das orações coordenada e subordinada; problemas nos níveis da retórica. Porém, os resultados sugeriram que os problemas de segmentação estão concentrados, em sua maioria, nos níveis dos sintagmas, em especial no sintagma verbal, quando há quebra da estrutura verbo + verbo. Esses resultados foram relacionados a alguns parâmetros técnicos (nº de linhas e velocidade da legenda), com base nos quais foi possível observar que esses

problemas acontecem em legendas de duas linhas e com velocidade alta (a partir de 16 caracteres por segundo). Tendo em vista esses resultados, a autora pôde vislumbrar que os problemas de segmentação podem ser sanados a partir do desenvolvimento de estratégias de segmentação fundamentadas nas categorias linguísticas encontradas no *corpus*, que, por sua vez, podem servir de parâmetros para pesquisadores e legendistas realizarem análises mais conscientes.

Assis (2013), em seu estudo *A segmentação linguística na legendagem para surdos e ensurdecidos (LSE) de 'Amor Eterno Amor': uma análise baseada em corpus* teve por objetivo analisar e descrever como acontecem os problemas de segmentação linguística na LSE de um capítulo da telenovela 'Amor Eterno Amor'. Os resultados apontaram para uma grande quantidade desses problemas, em cerca de 25,5% do total de legendas. Eles apareceram com mais frequência na ordem dos sintagmas verbal e nominal, em legendas de 3 linhas e com velocidade alta.

Filmes legendados: perspectiva para ensino de leitura em língua materna é o título da Tese de Daminelli (2014), que investigou sobre a contribuição de obras cinematográficas estrangeiras como perspectiva para o ensino da leitura, por meio da criação de espaços favoráveis e instigadores à formação de leitores proficientes, considerando a riqueza do texto fílmico, que constitui as obras cinematográficas. O resultado das análises indicou desempenho satisfatório dos participantes, validando, assim, a hipótese de que o uso de filmes legendados em sala de aula promove o desenvolvimento e o aprimoramento das competências em leitura, no que diz respeito ao acesso e à compreensão das obras.

Monteiro (2016) desenvolveu uma pesquisa que gerou a Tese *Legendagem para surdos e ensurdecidos (LSE) e legendagem para ouvintes: um estudo sobre a segmentação e a velocidade na legendagem da campanha política de 2010*. A autora analisou a recepção de dois grupos de participantes à legendagem de programas políticos brasileiros, tendo como principal foco dois parâmetros técnicos: a segmentação linguística (divisão das falas em blocos semânticos, baseada nas unidades semânticas e sintáticas) e velocidade da legenda. Os resultados mostraram que tanto na condição LBS quanto na LMS os dados exploratórios e experimentais convergiram, nos dois grupos de participantes, confirmando as hipóteses 1 e 2. Na condição RBS, a hipótese 3 também foi totalmente confirmada, no caso dos ouvintes.

Quanto aos surdos, somente os dados exploratórios a confirmaram. Na condição RMS, a hipótese 4 foi totalmente confirmada no caso dos surdos, mas, no grupo de ouvintes, só foi confirmada pelos dados exploratórios. No que diz respeito à velocidade das legendas, os dados obtidos sugeriram que ela não foi um entrave à recepção por parte dos dois grupos, visto que não houve aumento da duração das fixações na condição RBS, em relação às outras, dando indícios de que o processamento da leitura não teria sido dificultado.

Vieira (2016), em sua tese *A influência da segmentação e da velocidade na recepção de legendas para surdos e ensurdecidos (LSE)*, investigou sobre a influência da velocidade das legendas e da segmentação linguística na recepção da LSE por espectadores surdos e ouvintes. Foram realizados dois estudos usando trechos do documentário Globo Repórter, transmitido pela Rede Globo de televisão. O primeiro estudo verificou o custo do processamento na movimentação ocular em legendas de duas linhas nas duas velocidades (145 e 180 palavras por minuto), com e sem problemas de segmentação linguística. O segundo, realizado durante e após os experimentos, procurou observar se as respostas dos participantes, pelos relatos e questionários, indicavam a interferência da velocidade e da segmentação linguística durante a recepção. Essa pesquisa contou com 16 participantes, sendo 8 surdos e 8 ouvintes, que assistiram a quatro trechos diferentes do documentário com a LSE manipulada em quatro condições experimentais: lenta e bem segmentada (LBS), lenta e mal segmentada (LMS), rápida e bem segmentada (RBS) e rápida e mal segmentada (RMS). Os resultados sugeriram que as legendas em condições mal segmentadas causaram incômodos aos participantes, para quem foi mais custoso o processamento de leitura da legenda. A condição rápida e bem segmentada demonstrou ser a mais confortável para os participantes, principalmente para os participantes surdos, que tiveram melhor recepção nessa condição. Os resultados dos dois estudos sugeriram que os problemas de segmentação linguística na LSE influenciam tanto no processamento da leitura das legendas quanto no conforto durante a recepção do documentário.

Outra categoria de busca foi a de “cinema e acessibilidade”, a partir da qual foram encontradas duas produções, cujas descrições são trazidas aqui.

Melo (2015), na pesquisa *Percepção do público surdo sobre acessibilidade no cinema*, descreveu as percepções de um grupo de surdos sobre a acessibilidade no cinema e discutiu as tecnologias disponibilizadas para tal – legendas descritivas em português, legendas *closed*

caption, e legendas visuais –, que buscam incluir o surdo nesse espaço. Observou-se que todos os participantes frequentam o cinema, mas não haviam assistido, até a data da pesquisa, nenhum filme brasileiro. Em entrevista, os participantes consideraram que para melhorar o acesso aos conteúdos das filmagens, tanto a legenda visual como a legenda descritiva em português são soluções para os problemas de acessibilidade.

Domingues (2015), em seu trabalho intitulado *Acessibilidade em cinemas digitais: uma proposta de geração e distribuição de Libras e Audiodescrição*, apresentou uma solução computacional capaz de gerar, automaticamente, a partir das legendas, trilhas de vídeo com janela de Libras, e, a partir do roteiro do filme, gerar audiodescrição para cegos e distribuir esses conteúdos para usuários por meio de dispositivos de segunda tela. Os resultados evidenciaram que o protótipo se mostra como uma solução em potencial para gerar, de forma eficiente, conteúdos inteligíveis para esses usuários, melhorando seu acesso a esse tipo de tecnologia.

Por fim, estabeleceu-se, como categoria de busca, “conteúdos audiovisuais acessíveis”, dentro da qual foram selecionados três trabalhos.

Éricler (2011) desenvolveu uma pesquisa sob o tema *A visualidade dos sujeitos surdos no contexto da educação audiovisual*, por meio da qual investigou a elaboração de narrativas audiovisuais por jovens surdos inseridos em contexto educacional. Esse autor fez uma análise das relações entre produção audiovisual de surdos e a modalidade visoespacial da língua de sinais. Foi evidenciado, durante a pesquisa, que é urgente desenvolver políticas de incentivo à realização audiovisual de alunos surdos, considerando a relevância da visualidade desses sujeitos para criação de novas estéticas audiovisuais.

Brito (2012) produziu a Tese *Modelo de referência para desenvolvimento de artefatos de apoio ao acesso dos surdos ao audiovisual*; por meio da pesquisa desenvolvida esse autor identificou e analisou as alternativas para o desenvolvimento de um modelo de referência e orientação do reuso de processos, métodos e técnicas para a produção de artefatos que promovam a acessibilidade de surdos aos conteúdos audiovisuais em plataformas digitais. Foram apontadas recomendações para apresentação de conteúdo audiovisual acessível ao público surdo, os requisitos que devem ser atendidos para promover as estratégias de acesso utilizadas por diferentes perfis de surdos, e enumeradas alternativas que podem apoiar essas demandas, como o uso de legendas textuais e com janela de língua de sinais. O modelo de

referência contemplou a produção de conteúdo a partir da tradução do material audiovisual, sendo identificadas e elaboradas recomendações para a geração de legendas em vídeo de língua de sinais ou na forma escrita. Como resultados, foram apresentadas as recomendações e alternativas em relação aos processos e mídias necessárias para a acessibilidade dos surdos ao audiovisual digital.

Nascimento (2018), em sua Tese *Para ler vozes na tela: a escola como potencializadora das legendas como recurso de acessibilidade para surdos*, investigou as possibilidades de potencializar, no âmbito da educação, o uso de legenda em audiovisuais como recurso de acessibilidade e inclusão. A pesquisa teve como objetivo geral planejar, implementar e avaliar a efetividade de atividades didáticas voltadas para a ampliação, especialmente nos alunos surdos, das habilidades para interação com legendas presentes em objetos audiovisuais como recurso de acessibilidade e inclusão escolar e social. Os resultados revelaram que a implementação de atividades didáticas com a finalidade de ampliar as habilidades de interação com legendas potencializam o uso efetivo do recurso e, conseqüentemente, geram impactos positivos na promoção da acessibilidade, inclusão escolar e social da pessoa surda. Por fim, a investigação ressaltou a importância da etapa de preparação e formação, denominada de *educationware*, em espaços de educação formal e/ou informal, para o uso e interação com recursos tecnológicos, sem a qual, a efetivação da acessibilidade, da inclusão e do exercício pleno da cidadania pode ficar comprometida.

Os dados apresentados neste estudo permitem acreditar que, no Brasil, a acessibilidade midiática é um assunto cujo interesse vem ganhando espaço como tema a ser investigado nas dissertações e teses, principalmente nos últimos anos, devido à aproximação do fim do prazo estipulado pela normativa para que a produção seja 100% acessível.

As legendas continuam sendo, contudo, pontos fundamentais para a acessibilidade, haja vista que permitem o acesso às informações de todas aquelas pessoas com limitações momentâneas ou contínuas. Além disso, as legendas ampliam o vocabulário, reforçando conhecimentos linguísticos e oportunizando o enriquecimento cultural em diferentes níveis para nativos e estrangeiros que queiram ter contato com uma língua.

Sabe-se bem que as mudanças tecnológicas contribuem para a disseminação do conhecimento e para a transformação da sociedade, especialmente no que se refere à inclusão

social e à acessibilidade, uma vez que as tecnologias, com os diferentes recursos desenvolvidos, possibilitam a autonomia das pessoas com e sem deficiência. Esse avanço tecnológico abre um leque de possibilidades para a melhoria de vida das pessoas, e, nesse sentido, a tecnologia assistiva vem contribuindo substancialmente para a vida de quem dela faz uso.

Após a leitura das teses e dissertações selecionadas nas duas bases de dados visitadas, percebeu-se um aumento das pesquisas e uma preocupação em relação à problemática das legendas, sejam elas na televisão, cinema ou em conteúdos audiovisuais de forma geral. Conforme evidenciado nos estudos já referidos, as legendas oferecidas, especialmente na televisão, não garantem acessibilidade ao sujeito surdo e DAs, haja vista restringirem o direito de acesso à informação e, dessa forma, comprometerem a cidadania desse sujeito.

A maioria dos trabalhos analisados denuncia a falta de qualidades das legendas, entretanto, nenhum deles teve como objetivo propor algum instrumento que auxilie a fiscalização delas, uma vez que existem normativas que devem ser seguidas; falta, evidentemente, um órgão fiscalizador que cobre o cumprimento das normas na produção dessas legendas. Desse modo, é notável a grande necessidade de se aprimorarem os estudos dos mecanismos de acessibilidade midiática responsáveis pela transmissão de informações.

1.3 A tecnologia e o estabelecimento de correlação entre a mídia e seu público

A evolução tecnológica conferiu à sociedade atual inúmeras transformações, especialmente nos dois últimos decênios. Ela se faz presente em nosso cotidiano e, de modo geral, todas as classes sociais têm desfrutado das inovações que promove. Por intermédio dela, podemos realizar incontáveis ações: exames médicos aprimorados, pagamentos eletrônicos (*home banking*), aproximação virtual de pessoas geograficamente distantes, comércio eletrônico (*e-commerce*), acesso a documentos e informações, trabalho etc. O que temos visto, contudo, é que nesse imenso universo tecnológico, os pequenos aparelhos se tornaram grandes fontes de informação.

Nesse cenário de amplo progresso tecnológico, as informações vertem, instantaneamente e em tempo real, para qualquer lugar do mundo. A tecnologia se tornou, em

um curto espaço de tempo, indispensável na vida do ser humano, e as transformações que assistimos são, no mínimo, vertiginosas.

A universalidade das informações inseridas no nosso cotidiano é imensa, a utilização e assimilação destas informações, que são jogadas em uma proporção muito superior ao que somos capazes de agregá-las em nosso dia-a-dia, representam uma grande organização da própria sociedade e do homem nela contida, imputando novos conceitos de organização, comunicação, educação, sobrevivência, trabalho, na medida em que não é uma transferência de saber, mas um encontro de interlocutores que buscam incessantemente a significação dos significados (CARVALHO, 2005, p. 18).

Sob esse aspecto, Silva e Santos (2009) relatam que as inovações tecnológicas marcham em ritmo acelerado. Tal avanço tecnológico, coligado à necessidade da troca de informação, criou um ambiente propício para que os meios de comunicação ampliassem e tomassem um lugar central e influente na sociedade.

A mídia, segundo Brym (2015, p.10), “é um termo intercambiável para nos referirmos à transmissão da informação de uma pessoa ou grupo para outro”. A mesma não se faz na relação presencial e, sim, por mediações que provêm da transmissão de mensagens dos emissores para os receptores. É por meio dela que as informações chegam nas casas das pessoas através do rádio, televisão, internet e tantos outros meios de comunicação.

A mídia é considerada um conjunto de meios que circundam o âmbito da comunicação, indicando a pluralidade de meios de nosso cotidiano. Segundo Silva e Santos (2009), a mídia vem se configurando como uma poderosa ferramenta formuladora e criadora de opiniões, saberes, normas, valores e subjetividades. Chamada e considerada o Quarto Poder, ou seja, o quarto maior segmento econômico do mundo, é a maior fonte de informação e entretenimento que a população possui.

A mídia se destaca como instrumento fundamental nesse social. Nos tempos atuais, ela tem uma dimensão capital e central nos diversos âmbitos da sociedade moderna. A política, o esporte, a escola, a economia são atravessados e marcados pela influência dos meios de comunicação de massa. Devido aos avanços tecnológicos que fazem com que as informações veiculem de forma rápida e real, o domínio da mídia cresce de forma exacerbada (SILVA; SANTOS, 2009, p. 03).

Segundo Brym (2015), a maioria das mídias eletrônicas foram criadas no século XX. Em 1925, foi transmitido o primeiro sinal de televisão; nos quatorze anos subsequentes surgiram as primeiras redes de TV, nos EUA. Em 1991, iniciou-se o advento da internet, que

introduziu o sistema de textos imagens e sons conhecidos como *Word Wide Web* (www), e, em 2002, uma média de 580 milhões de pessoas usavam a rede mundial com frequência, no mínimo, mensal.

É válido destacar que, a partir dos anos 90, o grau e a forma de concentração das mídias mudaram. Brym (2015) relata que até os anos 90 a integração da mídia era feita de forma “horizontal”, ou seja, um número pequeno de empresas controlavam esse mercado. Todavia, dos anos 90 para frente, houve uma interação “vertical”, isto é, a produção se tornou muito mais difundida, e estes deixaram de ser apenas emissores de conteúdo e passaram a ser interlocutores da informações, uma vez que, no cenário atual, o telespectador consegue participar dos programas e, do mesmo modo, pode ser emissor de conteúdo, visto que existem inúmeras plataformas nas quais é possível criar materiais próprios.

[...] considere que das 168 horas semanais o brasileiro médio gasta cerca de 51,3 delas interagindo com os meios de comunicação em massa. Isso representa 57,4% do tempo que ficamos acordados, tomando como base uma média de oito horas de sono por dia. Gastamos mais tempo vendo TV, ouvindo rádio, indo ao cinema, lendo jornais ou revistas, ouvindo CDs, usando internet e assim por diante, do que trabalhando ou indo à escola (BRYM, 2015, p.433).

Outros dois fatores que merecem notoriedade, e foram essenciais para alicerçar esses novos formatos de mídia são: a internet e a tecnologia *mobile* (*smartphones*). A internet, construída inicialmente como estratégia de guerra¹⁰, hoje é um fenômeno mundial e trouxe impacto no trabalho, no entretenimento, e especialmente nas formas de comunicação. Para Celebrian (1999, p.07), o uso da internet representa um apoio ao processo de construção do conhecimento, “é algo que está sempre em evolução, que depende de atores envolvidos, que, por sua vez, representam vários centros decisórios em estado de constante interatividade, interconectividade e mobilidades”.

Por sua vez, os *smartphones*, hoje considerados verdadeiros computadores de bolso, devido ao seu constante avanço tecnológico, fazem parte do cotidiano de milhões de pessoas

¹⁰ Conforme Edwards (1996), o período da II Guerra Mundial foi marcado pelo desenvolvimento dos computadores eletrônicos como ferramentas de processamento de cálculos matemáticos destinados aos problemas de balística e de decifração de códigos criptografados; os anos da Guerra Fria marcaram o avanço desse escopo, introduzindo os computadores como ferramentas de comunicação e controle de informações.

pelo mundo todo, e é o grande responsável pela “convergência midiática”¹¹. De acordo com Coutinho (2014, p. 67), “cada vez mais estes aparelhos se tornam mais completos, complexos e multifuncionais. Sua infinidade de aplicações impressiona, e seu potencial ainda está longe de ser esgotado”.

Os aplicativos (APPs), frutos dessas inovações tecnológicas, são programas que podem ser instalados em diversos aparelhos eletrônicos como celulares, *tablets*, multimídias, computadores, televisões e *smartwatches*; assim, nesse cenário de interatividade, as mídias ganham um sentido mais amplo. Segundo Jenkins (2008), a indústria midiática se volta à convergência para encontrar sentido nesse momento de transformações e redefinições de conceitos, que assumem novos significados.

Destaque-se que, neste estudo, consideram-se meios de transmissão de conteúdos audiovisuais todos os aparelhos eletrônicos que emitem imagem em telas, uma vez que o conceito televisão vem do grego *tele* - distante - e do latim *visione* – visão; outrossim, consideram-se os sistemas eletrônicos de recepção de imagens e som de forma instantânea.

Diante do exposto, pode-se afirmar que a lépida mudança está relacionada principalmente com a forma com que as pessoas consomem a mídia. Segundo informações do sítio Sambatech, a televisão tem deixado de ser a fonte primária de entretenimento e, paulatinamente, tem perdido espaço para a internet com seus vídeos online e, especialmente, os conteúdos sob demanda, mais conhecidos como *Over the Top*¹² (OTT), que é a união da TV aos vídeos online. Existem vários formatos de provedoras de conteúdo OTT, os mais famosos são a Netflix, Hulu, HBO Go e outros.

Destarte, pode-se afirmar que se experimenta um novo cenário midiático, ou seja, essa nova mídia é interativa e, ao contrário da mídia tradicional, em que a ordem de apresentação era fixa, o usuário pode, agora, interagir com o objeto da mesma, conforme deixa explícito Manovich (2001).

O censo demográfico é um dos maiores estudos estatísticos populacionais de um país; por meio dele são investigadas as características de toda a população e dos domicílios do

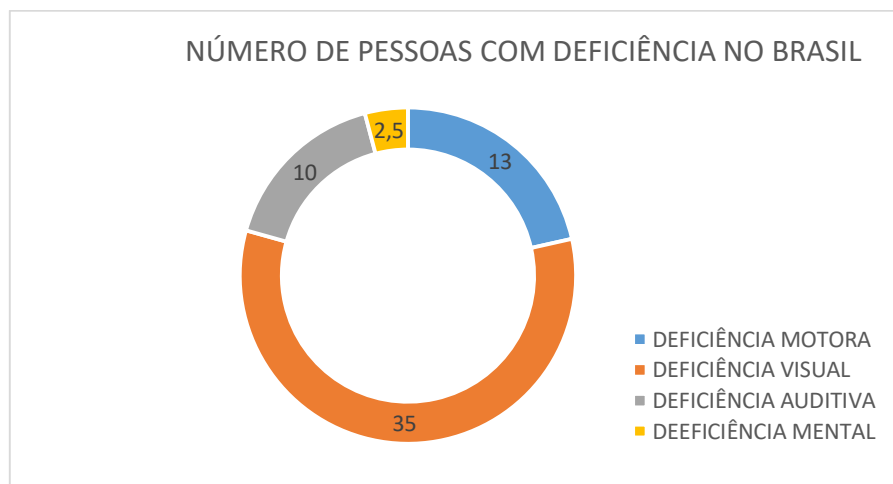
¹¹ Segundo Jenkins (2008), a convergência midiática é a tendência que os meios de comunicação estão adotando para se ajustar à internet.

¹² Segundo o sítio Sambatech, em geral, o usuário paga uma assinatura mensal e tem acesso a conteúdos relevantes para ele. Inclusive, o Brasil hoje representa o oitavo maior mercado de OTT do mundo.

território nacional. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) constitui a principal fonte de referência para o conhecimento das condições de vida da população em todos os municípios do país e em seus recortes territoriais internos, tendo como unidade de coleta a pessoa residente, na data de referência, em domicílio do Território Nacional.

No Brasil, de acordo com o último censo do IBGE, realizado em 2010¹³, existem 45 milhões de pessoas com deficiência, ou seja, quase 24% da população. De acordo com o Estatuto da Pessoa com Deficiência (LBI 2015), considera-se como tal o indivíduo que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva, na sociedade, em igualdade de condições com as demais pessoas.

Figura 11 - Gráfico do número de pessoas com deficiência no Brasil, segundo censo do IBGE 2010



* Os valores do gráfico estão em milhões.

*Algumas pessoas possuem mais de um tipo de deficiência.

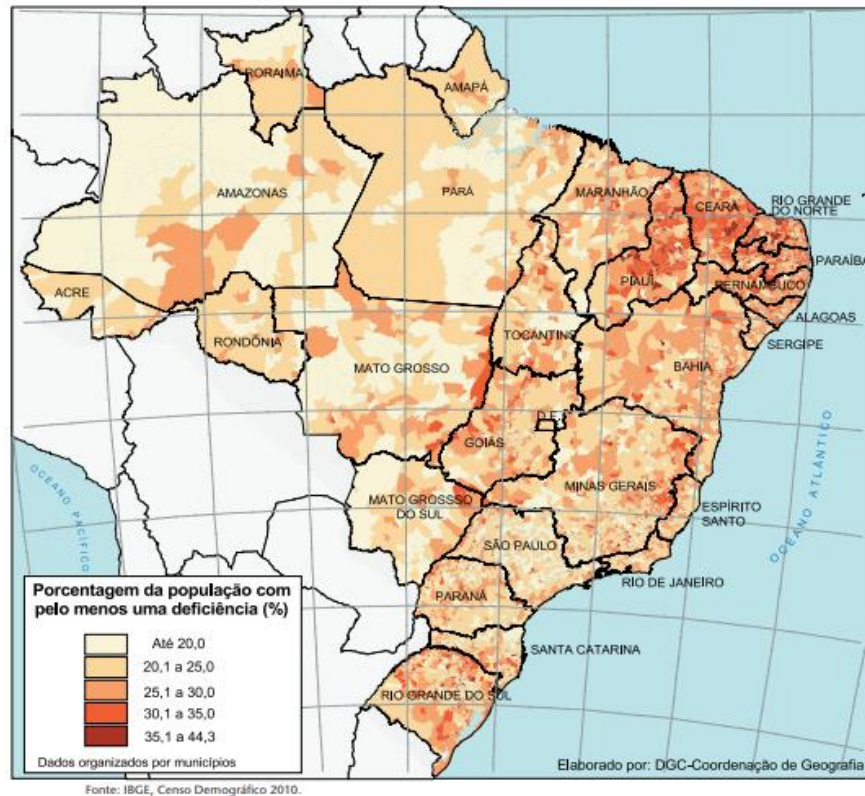
Fonte: Elaborado pela autora, com base no censo do IBGE (2010).

Os resultados do Censo Demográfico 2010 apontaram que 45.606.048 milhões de pessoas declararam ter pelo menos uma das deficiências investigadas. Dessas pessoas, 38.473.702 são de áreas urbanas e 7.132.347 de áreas rurais. A Região Nordeste concentra os

¹³ Segundo informações disponibilizadas no site do IBGE, o próximo censo demográfico será realizado entre os meses de agosto a outubro de 2020. Maiores informações disponíveis no site censo2020.ibge.gov.br

municípios com os maiores percentuais da população com pelo menos uma das deficiências investigadas, conforme se pode constatar no cartograma abaixo:

Figura 12 - Cartograma com percentual de pessoas com pelo menos uma das deficiências investigadas na população residente nos municípios brasileiros (2010)



Fonte: IBGE (2010)

Para que as pessoas com deficiência tenham a oportunidade e possibilidade de utilizar, com segurança e autonomia, espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, **informação e comunicação**, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como outros serviços e instalações abertos ao público, de uso coletivo público ou privado, é necessário que instrumentos/ferramentas¹⁴ sejam disponibilizados. Para Sampaio (2017, p. 34), “os recursos de acessibilidade foram criados para tornar os mais variados dispositivos, serviços e sistemas, acessíveis para pessoas com deficiência, principalmente as sensoriais”.

¹⁴ Pode-se citar, como exemplos: legendas, audiodescrição, rampas, lupas, bengalas, entre outros.

Em consonância com esse processo, urge ressaltar que a acessibilidade nada mais é do que oferecer possibilidades e condições de alcance para utilização do meio físico, meios de comunicação, produtos e serviços às pessoas com deficiência, sendo esse um fator fundamental para o exercício da cidadania. Somado a esse processo, as tecnologias da informação e da comunicação (TICs) são ferramentas relevantes para superação da pseudoacessibilidade. Assim, são consideradas como meios que oportunizam a inclusão da pessoa com deficiência, do mesmo modo que a ausência delas compromete e provoca a alienação social dessa pessoa.

Conforme a Lei nº. 10.098/00, a disponibilização dos recursos de acessibilidade midiática (RAM) devem culminar com a inclusão e a interação sociocultural do sujeito, e com a eliminação de “qualquer entrave ou obstáculo que dificulte ou impossibilite a expressão ou o recebimento de mensagens por intermédio dos meios ou sistemas de comunicação, sejam ou não de massa”. Essa lei estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência e mobilidade reduzida, sendo uma das primeiras legislações criadas com o intuito de discutir a acessibilidade, principalmente no que se refere aos obstáculos e barreiras de comunicação.

Essa disposição normativa evidencia a relevância da garantia do acesso à informação, principalmente da pessoa com surdez. Tal pretensão encontra fundamento nas disposições contidas no capítulo VII do artigo 19 da referida lei. Esse artigo preconiza que os serviços de radiodifusão sonora de sons e imagens adotarão planos de medidas técnicas cujo objetivo será permitir o uso da língua de sinais, ou de outra subtítuloção¹⁵, para garantir o direito de acesso à informação as pessoas com surdez na forma e no prazo previstos em regulamento.

Pensando em contribuir para a implementação de políticas públicas, promoção do desenvolvimento de mercados, da defesa dos consumidores e segurança de todos os cidadãos, foi criada, no ano de 1920, mais precisamente no dia 28 de setembro, a Associação Brasileira de Normas Técnicas no Brasil, mais conhecida como ABNT. Segundo informações disponibilizadas no seu sítio, a mesma é responsável pela elaboração das Normas Brasileiras (ABNT NBR), elaboradas por seus Comitês (ABNT/CB), Organismos de Normalização Setorial (ABNT/ONS) e Comissões de Estudo Especiais (ABNT/CEE) formados pelas partes

¹⁵ Legenda aberta ou fechada.

interessadas no tema objeto da normalização. Desde 1950, a ABNT atua também na avaliação da conformidade e dispõe de programas para certificação de produtos, sistemas e rotulagem ambiental. Essa atividade está fundamentada em guias e princípios técnicos internacionalmente aceitos e alicerçada em uma estrutura técnica e de auditores multidisciplinares, garantindo credibilidade, ética e reconhecimento dos serviços prestados, trabalhando em sintonia com governos e com a sociedade.

Levando em consideração a comunicação como um direito fundamental, no ano de 2005 a ABNT criou a norma técnica conhecida como NBR15.290, que recebe o título de “Acessibilidade em Comunicação na Televisão Brasileira”, que começou a vigorar a partir do dia 31 de novembro do mesmo ano, com a intenção de estabelecer diretrizes gerais a serem observadas para acessibilidade em comunicação na televisão, consideradas as diversas condições de percepção e cognição, com ou sem a ajuda de sistema assistivo ou outro que complemente necessidades individuais.

As diretrizes dessa norma eram aplicáveis a todas as emissoras e programadoras, públicas ou privadas, em transmissões nas frequências de UHF, VHF, a cabo, por satélite, através de protocolo IP, bem como através dos protocolos e frequências específicos da TV digital. Aplicava-se também aos conteúdos distribuídos em DVD e fitas VHS, bem como aos novos formatos de mídia e de transmissão que vieram a ser implementados durante sua vigência.

Por seguir o preceito do Desenho Universal¹⁶, a normativa teve como foco: viabilizar a maior quantidade possível de pessoas, independentemente de idade, limitação de percepção ou cognição, o acesso à programação televisiva; dar acesso à informação e ao entretenimento proporcionados pela TV a pessoas com deficiência auditiva, visual ou cognitiva; facilitar a surdos, estrangeiros residentes no país e pessoas semianalfabetas a aquisição da língua portuguesa escrita; possibilitar o exercício da cidadania aos usuários da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS); permitir a pessoas cegas ou com baixa visão o acesso às mensagens transmitidas de forma essencialmente visual; permitir a pessoas que não possam ler as legendas

¹⁶ Segundo a normativa, o desenho universal é a forma de conceber produtos, meios de comunicação, serviços e ambientes para serem utilizados por todas as pessoas, o maior tempo possível, sem a necessidade de adaptação, beneficiando pessoas de todas as idades e capacidades.

abertas (de tradução) o acesso à programação transmitida em língua estrangeira; possibilitar o acesso à informação em áreas de uso público ou coletivo com alto nível de ruído (bares, aeroportos, saguão de hotéis etc.); desenvolver a comunicação, assegurando os direitos do cidadão estabelecidos pela Constituição Federal.

No que se refere à acessibilidade para os surdos e DAs, discussão principal desta pesquisa, essa normativa trouxe como “solução” para suprir essa barreira comunicacional três tipos de legendas: a legenda aberta, o *closed caption* (CC), e a janela de Libras.

A legenda aberta (*subtitling*) é uma legenda previamente integrada à imagem, com exibição incondicional, utilizada para exibição da tradução de língua estrangeira, transcrição de trechos com deficiência de clareza e para transcrição de programas onde haja demanda legal para a aplicação desse recurso.

Figura 13 - Print de tela com exemplo de legenda aberta



Fonte: Dézinho (2016, p.90).

Closed caption (CC)¹⁷ é a legenda oculta em texto que aparece opcionalmente na tela do televisor, a partir do acionamento do dispositivo decodificador, interno ou periférico.

¹⁷ Existem dois tipos de CC, segundo a normativa. CC ao vivo (legenda oculta ao vivo): Legenda produzida em tempo real, ou seja, no mesmo instante em que o programa está sendo exibido. É utilizada em programas de

Disponível somente em televisores que possuam decodificador, sendo concebida originalmente para surdos.

Figura 14 - Print de tela com exemplo de *closed caption*



Fonte: Dézinho (2016, p.53).

Por fim, a janela de LIBRAS é um espaço delimitado no vídeo onde as informações veiculadas na língua portuguesa são interpretadas para a Língua Brasileira de Sinais.

auditório, jornalísticos, esportivos etc.; CC pré-gravada (legenda oculta pré-gravada): Legenda produzida após o programa pronto e gravado. É utilizada em filmes, novelas, desenhos animados, comerciais etc.

Figura 15 - Print de tela com exemplo de janela de Libras



Fonte: Dézinho (2016, p.81).

Mesmo diante dos novos formatos de acesso aos conteúdos audiovisuais, definiu-se, para este trabalho, utilizar os programas veiculados na televisão aberta do Brasil, uma vez que é o meio de comunicação mais encontrado nos lares brasileiros e sua transmissão é gratuita. No que tange à legenda escolhida para análise, definimos pesquisar o *closed caption*, em razão de ser a legenda mais encontrada na televisão e a que possui uma normativa específica para sua produção.

Com a intenção de reduzir os obstáculos que dificultavam ou impossibilitavam a expressão ou o recebimento de mensagens por intermédio dos meios ou sistemas de comunicação, sendo ou não de massa, a normativa elaborou algumas diretrizes para a produção de legenda CC, levando em consideração elementos como: abreviaturas, acertos, alinhamento, caracteres, fundo/tarjas, número de linhas, sinais e símbolos, sincronia, diálogos, efeitos sonoros, falas e ruídos, posicionamentos, identificação dos falantes, itálico, música, onomatopeias e tempo de exibição.

Aliada a essa tarefa de suprir essa barreira comunicacional, a Associação Brasileira de Emissoras de Rádio e Televisão (ABERT) elaborou uma normativa que obriga cada geradora a

inserir suas legendas; para isso, estipulou prazos para a implantação. Vejam-se, na Figura 16, os critérios de prazos estabelecidos para o *closed caption*.

Figura 16 - Prazos para implementação de legendas no *Closed Caption*, na TV brasileira

Tempo de programa com recurso	Horário compreendido entre (diários)	Prazo máximo para implantação
2 horas	1h (8h às 14h) 1h (20h às 2h)	Junho de 2008
4 horas	2h (8h às 14h) 2h (18h às 2h)	Junho de 2009
6 horas	3h (8h às 14h) 3h (18h às 2h)	Junho de 2010
8 horas	4h (8h às 14h) 4h (18h às 2h)	Junho de 2011
12 horas	6h (6 h às 14h) 6h (18h às 2h)	Junho de 2012- opção 1
112 horas semanais	Da programação total, sendo máximo de 2h diárias entre 2h e 6h (madrugada)	Junho de 2012- opção 2
16 horas	Entre 6h e 2h	Abril de 2014
20 horas	Da programação total	Abril de 2015
24 horas	Programação total	Junho de 2017

Fonte: Cartilha ABERT: recursos de acessibilidade midiática (2012).

Contudo, com o aumento das pesquisas sobre acessibilidade midiática,¹⁸ e a preocupação com a realidade em relação ao funcionamento das legendas, especialmente na televisão – haja vista que não garantiam a acessibilidade aos usuários e restringiam o direito de acesso à informação, comprometendo, por essa razão, a cidadania desses sujeitos -, foi que, no final do ano de 2016, realizou-se a revisão dessa norma. Vale destacar que essa segunda edição **cancela e substitui a edição anterior** (ABNT NBR 15290/2005), a qual foi tecnicamente reformulada. A nova versão (ABNT NBR 15290/2016), traz mais elementos e esclarecimentos para produção de legendas (oculta, aberta e janela de Libras), bem como elucida os princípios básicos de cada legenda, suas exceções e boas práticas.

¹⁸ Reichert (2008), Nascimento (2013), Dézinho (2016) e Sampaio (2017).

O objetivo da nova normativa é fornecer diretrizes gerais relacionadas à legendagem, à audiodescrição¹⁹, à língua de sinais e ao sistema de alerta de emergência²⁰, a serem observadas para a acessibilidade em comunicação na televisão, dentro das melhores práticas do desenho universal, considerando as diversas condições de percepção e cognição, com ou sem a ajuda de sistema assistivo ou outro que complemente necessidades individuais. A TV digital²¹ é um exemplo de viabilização da acessibilidade, visto que permite a transmissão e a recepção do conteúdo com maior qualidade, emitindo imagens em alta definição, além de possibilitar a interatividade do usuário, ao acessar os subcanais em que há legendas.

Esse documento foi elaborado no Comitê Brasileiro de Acessibilidade (ABNT/CB-040), pela Comissão de Estudo de Acessibilidade em Comunicação na Televisão (CE-040:003.001); o projeto circulou em Consulta Nacional, conforme Edital nº 11, de 19.11.2015 a 18.01.2016.

A nova versão prevê que as emissoras devem cumprir, no mínimo, 95% de acertos para legenda oculta (*closed caption*), em programas ao vivo, e 98% em programas pré-gravados. O *delay* (atraso) na transmissão da legenda é permitido em até 6 segundos para as transmissões ao vivo, 5,5 segundos para os programas pré-produzidos e 0,5 segundos em pré-gravados.

Além desses itens, a segunda edição normativa traz informações adicionais sobre os princípios básicos do *closed caption*, a saber:

a) Qualidade: atingir o objetivo de transcrever o conteúdo sonoro em texto oculto, disponibilizando esse conteúdo de forma opcional para os telespectadores com limitação de acesso ao som original ou, simplesmente, que deseje acompanhar a transcrição;

b) Responsabilidade: mesmo que um conteúdo precise ser editado, é essencial que se preserve o significado e contexto do que foi dito;

c) Coerência: o responsável por gerar a legendagem deve se esforçar para manter a uniformidade no estilo, formato, designação dos oradores, posicionamento, velocidade de exibição, tempo de permanência etc.;

¹⁹ Conforme a NBR 15.290/16, trata-se da narração descritiva em voz de sons e elementos visuais-chave, como movimentos, vestuário, gestos, expressões faciais, mudanças de cena, textos e imagens que apareçam na tela, sons ou ruídos não literais, despercebidos ou incompreensíveis sem o uso da visão.

²⁰ Consiste em um alarme de emergência enviado através da plataforma de TV digital, no caso de desastres naturais.

²¹ De acordo com o Decreto nº 4.901/03, o sistema brasileiro de TV digital tem por finalidade promover a inclusão social, a diversidade cultural do País e a língua pátria por meio do acesso à tecnologia digital, visando à democratização da informação.

d) Clareza: garantir um completo entendimento do que está sendo dito, transcrevendo as falas com clareza e sinalização de informações sonoras não faladas, mas que sejam essenciais para compreensão do programa.

Dentro da normativa 2016 encontram-se as orientações reformuladas para a produção de CC, podendo, esses recursos, ser utilizados em DVD, fitas VHS e programas de TV, pré-gravados ou ao vivo. Apresentam-se, a seguir, as diretrizes a serem utilizadas para a legendagem, geração, transmissão e recepção das legendas ocultas, pré-gravadas, pré-produzidas ou ao vivo. Independentemente do tipo de codificação, meio de transmissão ou tipo de decodificação do sinal, elas servem para assegurar a coerência e melhorar a qualidade da programação legendada que é entregue ao público brasileiro.

Exibição de informações: deve-se evitar cobrir gráficos, os olhos ou os lábios dos personagens, ou áreas de ação durante exibição de programas com legendas. Os profissionais de legendagem podem utilizar os métodos descritos nas orientações de movimento e posicionamento da legenda, para evitar que os elementos essenciais fiquem encobertos.

Movimentação e posicionamento da legenda: conforme descrito nas orientações de exibição de informações, deve ser considerada a movimentação das legendas na parte superior ou inferior da tela, evitando o excesso de reposicionamento das legendas em torno de toda a cena, o que dificulta o acompanhamento e leitura. A mudança deve acontecer, preferencialmente, ao final de uma frase ou ideia, além de ser necessário que a legenda anterior seja apagada antes da exibição da informação na nova posição.

No sistema CC, ao vivo ou pré-produzido, a legenda deve estar preferencialmente posicionada na parte inferior da tela do televisor. Quando for necessária a inserção de outros textos na parte inferior, a legenda deve ser posicionada na parte superior da tela. No sistema CC pré-gravado, é permitido que as legendas sejam posicionadas em diferentes níveis da tela (inferior, médio ou superior), de acordo com situações cênicas específicas, exposição de créditos ou *letterings*; contudo, elas devem se posicionar próximo ao falante ou ser precedida pelo nome do falante entre colchetes.

Os alinhamentos requeridos para a produção da legenda oculta, nos sistemas CC ao vivo, pré-produzido ou pré-gravado são diferenciados: a) no sistema CC ao vivo ou pré-produzido, as legendas devem ser alinhadas à esquerda; b) no sistema CC pré-gravado, elas

podem estar alinhadas na parte central da tela, à esquerda ou à direita, dependendo da posição do falante. Devem, no entanto, seguir um alinhamento que seja mais bem visualizado pelo telespectador.

Abreviaturas: para as abreviaturas, deve ser adotado o padrão oficial da língua portuguesa.

Taxa de acertos: os índices de acertos requeridos para a produção da legenda oculta, nos sistemas CC ao vivo, pré-produzido ou pré-gravado, são, também, diferenciados:

a) No sistema CC ao vivo deve-se buscar atingir taxas de acerto de 98 % para o mesmo programa, sendo que esse valor pode sofrer um desvio que esteja dentro do seguinte padrão:

$$\text{Taxa de acerto} = \begin{cases} 98 \% + d_1, \text{ sendo } 0 \% \leq d_1 \leq 2 \% \text{ ou} \\ 98 \% - d_2, \text{ sendo } 0 \% \leq d_2 \leq 3 \% \end{cases}$$

b) No sistema CC pré-produzido, deve-se buscar atingir taxas de acerto de 99 % para o mesmo programa; esse valor, entretanto, pode sofrer um desvio, desde que dentro deste padrão:

$$\text{Taxa de acerto} = \begin{cases} 99 \% + d_1, \text{ sendo } 0 \% \leq d_1 \leq 1 \% \text{ ou} \\ 99 \% - d_2, \text{ sendo } 0 \% \leq d_2 \leq 2 \% \end{cases}$$

c) No sistema CC pré-gravado, as taxas de acerto a serem atingidas devem ser de 99,5 % para o mesmo programa, podendo, contudo, sofrer um desvio dentro do padrão desta equação:

$$\text{Taxa de acerto} = \begin{cases} 99,5 \% + d_1, \text{ sendo } 0 \% \leq d_1 \leq 0,5 \% \text{ ou} \\ 99,5 \% - d_2, \text{ sendo } 0 \% \leq d_2 \leq 1 \% \end{cases}$$

As taxas de acerto devem ser calculadas a partir da comparação do conteúdo sonoro exibido com o que foi transcrito no *closed caption*.

Velocidade: a velocidade da legendagem pode sofrer alterações, dependendo da velocidade com que o(s) interlocutor(es) estiver(em) falando. A velocidade não pode ser limitada, de forma a que se preserve o conteúdo original.

Caracteres e fundo/tarja: na geração, devem ser adotados caracteres na cor branca com fundo preto, proporcionando ótimo contraste, facilitando a leitura e garantindo a visibilidade dos caracteres em qualquer situação.

Os receptores devem utilizar uma fonte de fácil leitura, sendo capazes de exibir caracteres brancos com fundo preto, todos eles da língua portuguesa, incluindo acentos (agudo, grave, circunflexo), cedilha, til, sendo permitidas, inclusive, palavras compostas e estrangeiras que utilizem as letras K, W e Y.

Os caracteres maiúsculos e minúsculos, ou somente maiúsculos, devem estar centralizados, em relação à tarja, de modo a permitir a acentuação, a cedilha e a inscrição das letras G, J, P, Q e Y, sem que sejam alterados o tamanho e o alinhamento horizontal do caractere.

A produção do *closed caption* deve gerar todos os caracteres em caixa alta ou uma combinação de caixa alta e baixa, conforme as regras ortográficas. O tamanho dos caracteres, o espaçamento e a quantidade devem estar em conformidade com a ABNT NBR 15610-1.

Número de linhas: as legendas *pop-on* ou *pop-up*²² devem ter duas linhas, podendo ter três, quando o trabalho de edição não permitir que seja de outra forma. Já as legendas em *roll-up*²³ devem ter duas linhas, mais uma em atualização, que será apresentada assim que houver a troca de linha, podendo-se, entretanto, optar por três linhas seguindo o mesmo critério.

Sinais e símbolos: sinais e símbolos devem ser reconhecidos pelos decodificadores e usados, sempre que necessário, conforme as situações:

a) aspas (“ ”): devem ser usadas para citações em títulos de livros, filmes, peças de teatro, palavras ditas de forma errada etc.;

b) início (>>): no sistema CC ao vivo, deve ser usado para informar a troca da pessoa que está falando;

c) hifens (- -): devem ser usados para indicar a interrupção da fala;

d) nota musical (♪): o símbolo da nota musical deve ser inserido no começo de uma música, fundo musical, voz cantada, e ficar por algum tempo, retornando tantas vezes quantas forem necessárias, até entrar o texto. O símbolo deve ser limpo e reenviado em intervalos

²² Segundo a NBR 15.290/16, é a legenda que aparece na tela de uma só vez e permanece por tempos determinados de exposição, normalmente sincronizada com o áudio, e, em seguida, desaparece ou é substituída por outra legenda. É utilizada no sistema de CC pré-gravado e CC pré-produzido.

²³ Segundo a NBR 15.290/16, é a legenda que aparece na tela linha por linha. À medida que vai sendo produzida, a linha de baixo sobe, dando lugar a uma nova linha. É utilizado em programas de auditório, jornalístico, esportivos, etc.

inferiores a 4 segundos, de forma a garantir que a informação seja mantida na tela durante o período da música;

e) informação complementar sobre sons ([]): os colchetes devem ser utilizados para delimitar as informações complementares sobre os sons, como: [Aplausos], [Burburinho], [Gritos], [Repórter] etc.

Sincronia: no sistema CC ao vivo, o operador primeiramente ouve e depois envia o texto; logo, deve ser tolerado um atraso referente ao tempo de resposta do operador e aos atrasos inerentes ao processo de transmissão, demandados até a recepção dos sinais de TV utilizados para a confecção das legendas. Nesta categoria, deve-se assumir um tempo médio de atraso de 4 segundos para cada programa e o desvio não pode ser superior a 2 segundos;

No caso das legendas pré-produzidas, fica estipulado um tempo médio de 500 min/s, além dos atrasos, inerentes ao processo de transmissão, demandados até a recepção dos sinais de TV utilizados para confecção das legendas. Nesta categoria, deve-se assumir um tempo médio de atraso de 3,5 segundos para cada programa e o desvio não pode ser superior a 2 segundos;

No sistema CC pré-gravado, a legenda deve manter-se com um atraso médio entre 0 e 500 minutos do quadro ou cena (frame). Já o sistema CC pré-gravado permite, além das características descritas acima, a transcrição de sons não literais e recursos, como diferentes posicionamentos da legenda, informações sobre o falante e informações sobre personagens fora da cena (em *off*).

Diálogos: quando utilizado o recurso de legendas múltiplas, isto é, duas ou mais legendas que aparecem na mesma cena, com o mesmo tempo de exposição, visando otimizar o tempo de leitura, a legenda correspondente à primeira fala deve estar posicionada mais alta na tela da TV, para que possa ser lida naturalmente em primeiro lugar, sem comprometer o entendimento.

Efeitos sonoros: devem ser transcritos e indicados entre colchetes todos os sons não literais importantes para a compreensão do texto. Exemplo: [Latidos], [Criança chorando], [Trovoadas], [Porta rangendo] etc.

Fala e ruídos: quando houver informações simultâneas de fala e sons não literais, a fala deve estar posicionada próxima ao falante e o som não literal deve vir informado entre colchetes ([]).

Identificação dos falantes: quando a situação cênica não permite a identificação sobre quem está falando, ou o personagem está fora de cena (em *off*), o nome do personagem ou algum tipo de informação que o identifique deve ser informado entre colchetes. Exemplo: [João], [Menino], [Policial] etc.

Itálico: Deve ser usado para indicar falas fora de cena (em *off*), narração, enfatizar entonação e para palavras em outra língua.

Música: o símbolo da nota musical deve ser usado para diferenciar a música da palavra falada: a) a informação sobre a música (se é fundo musical, rock, música romântica ou de suspense, se é cantada etc.) deve vir entre notas musicais; b) no caso de transcrição da letra da música, duas notas musicais seguidas, ao final da transcrição, devem indicar seu término; c) sempre que possível, a letra da música deve ser transcrita.

Onomatopeias: o uso da informação literal do som (latidos) deve ter preferência em relação ao uso de onomatopeias (au-au). Programas e filmes infantis ou cômicos podem fazer uso de deste recurso.

Tempo de exposição: o tempo de exposição depende de fatores relacionados à velocidade da fala, quantidade de palavras, cortes de cena etc. Deve ser garantido que os recursos de otimização do tempo (edição e aproveitamento de tempo inicial e final) sejam usados em benefício da leitura. Recomenda-se a seguinte exposição:

a) legendas de uma linha completa devem ser expostas por 2 segundos e tempo máximo de exposição de 3 segundos;

b) legendas de duas linhas devem ser expostas por 3 segundos;

c) legendas de três linhas devem ser expostas por 4,5 a 5 segundos;

d) legendas para o público infantil, devem expostas por 3 a 4 segundos por linha completa. Para o público específico de surdos, as frases devem ser simples e concisas.

Além da apresentação desses elementos de diretrizes, esse documento normativo de 2016 apresenta informações adicionais que não constavam na normativa anterior (2005). Uma exceção, por exemplo, é que a legenda oculta pode ser suprimida quando houver legenda aberta

com o mesmo conteúdo (o que deve ser entendido como uma boa prática), porém, devem ser considerados os problemas relativos ao sincronismo dessa operação.

Outra informação é que a transcrição de *closed caption* em tempo real é uma atividade especializada, que normalmente ocorre distante da emissora, e está sujeita aos atrasos inerentes ao sistema de TV digital e a todos os outros processos de telecomunicações envolvidos nessa operação, resultando na demora pela percepção da existência de legenda aberta concorrente e no consequente comando para retirada da legenda fechada.

É válido destacar outro elemento relevante incorporado à nova normativa - o que é ou não considerado erro, nas legendas. Veja-se, a seguir.

O que não são considerados erros do *closed caption*, de acordo com a NBR 15290/16:

a) Palavras estrangeiras, siglas, gírias regionais, nomes próprios que não fazem parte da rotina do programa apresentado, e também palavras não usuais em nosso idioma;

b) Síntese de frase que, ao vivo, se faz necessária para poder registrar áudios com velocidade alta, sem prejudicar o entendimento do texto e sem omitir informações relevantes. Pode ocorrer a troca de palavras, quando uma palavra não fizer parte do dicionário de transcrição, ou seja, for inédita. Suponha-se que a palavra seja “Parquet” e o responsável pela transcrição registre “Ministério Público”, que, no ramo de Direito, significa a mesma coisa;

c) Erros em função de falas sobrepostas e/ou tumultos, qualidade do áudio ou dicção do orador. Muitas vezes, durante esse tipo de ocorrência, mal é possível entender as falas, quanto mais registrá-las;

d) Omissão de palavras chulas e/ou de baixo calão em horários cuja classificação indicativa seja incompatível.

Veja-se, agora, o que são considerados erros do *closed caption*, de acordo com a NBR 15290/16:

1. Omissão que provoque alteração de conteúdo ou dificulte o entendimento:

Erro grave: quando o significado original do texto é alterado, impedindo a sua correta compreensão;

Erro médio: quando o erro dificulta o entendimento do texto, mas não impede a sua correta compreensão;

Erro leve: não se aplica nesta categoria.

2. Substituição ou acréscimo de palavra, ao texto, que esteja em desacordo com a informação/mensagem, promovendo alteração de seu conteúdo ou dificultando seu entendimento:

Erro grave: quando o significado original do texto é alterado, impedindo a sua correta compreensão;

Erro médio: quando o erro dificulta o entendimento do texto, mas não impede a sua correta compreensão;

Erro leve: quando o erro não compromete o entendimento do texto.

3. Palavra registrada com a grafia errada (português), incluindo a acentuação e a pontuação:

Erro grave: palavras de uso cotidiano grafadas de forma incorreta, considerando nova ortografia e erros de pontuação que alterem o sentido do texto;

Erro médio: erros na grafia de nomes próprios ou palavras/expressões usuais em português ou outros idiomas, mas somente para palavras usuais, frequentes no dia a dia;

Erro leve: erros na acentuação de palavras quando existem as duas formas no dicionário, ou palavras separadas que devem estar grafadas juntas ou vice-versa.

4. Identificar de forma incorreta o orador ou não indicar troca de orador, colocar a fala do orador seguinte no mesmo parágrafo do orador anterior:

Erro grave: identificar de forma incorreta (troca de identificação);

Erro médio: não indicar troca de orador;

Erro leve: não se aplica nesta categoria.

5. Para numerais, se o número não for o correto, marca-se um erro apenas, independentemente se tenha sido de um ou mais algarismos do mesmo numeral. Por exemplo: se o número for 213 e o estenotipista escreveu apenas 2, ou apenas 13, ou 214. Qualquer número que não seja o “213” equivale a apenas um erro (erro de não ter escrito o número correto).

Erro grave: quando o significado original do texto é alterado, transmitindo uma informação incorreta;

Erro médio: quando o erro dificulta o entendimento do texto, mas a informação transmitida está correta;

Erro leve: não se aplica nesta categoria.

Devem ser transcritas as letras das músicas, sempre que possível, e a correção para controle de qualidade deve seguir os mesmos padrões da norma utilizados para a legenda como um todo.

Retomando-se as informações contidas no quadro da figura 17, verifica-se que o prazo para que toda a programação de televisão estivesse 100% acessível terminou em junho de 2017, entretanto, em pesquisas realizadas por Reichert (2008), Nascimento (2013), Dézinho (2016) e, sobretudo, a de Sampaio (2017), percebe-se que a televisão não havia – como não tem – cumprido o cronograma proposto pela ABERT; além disso, observou-se que não existe um órgão que fiscalize essas legendas.

Quando se discutem dificuldades de acesso aos conteúdos audiovisuais, identificam-se alguns entraves que limitam a recepção de informação. É possível mencionar alguns aspectos significativos, nesse processo, como o formato da legenda CC, os aparelhos de TV, tipo de sinal de transmissão, língua utilizada pela ferramenta.

No que tange à responsabilidade dos emissores em relação à oferta das legendas, sabe-se que, hoje, em nosso país, a produção de legenda oculta (CC) é realizada por empresas terceirizadas, ou seja, cada emissora contrata a empresa que deseja para realizar a produção das legendas, sejam elas ao vivo, pré-gravadas ou gravada de toda a programação transmitida, tendo em vista que o prazo para a implantação desse tipo de acessibilidade na televisão já expirou.

Para a produção das legendas é preciso contar com o trabalho de um estenotipista que, segundo Brito (2015, p. 21), é um profissional especializado que digita as palavras na velocidade em que as ouve, utilizando símbolos fonéticos em um equipamento com teclado especial (estenótipo), conectado a um computador que, por meio de um dicionário específico, converte as sequências de símbolos em palavras.

Araújo (2002) ressalta que o teclado do estenótipo é muito diferente dos normais e segue um padrão regido pela fonética aproximada das palavras, e não por sua ortografia. Quando o profissional digita os fonemas, um programa de computador procura a palavra mais semelhante em um dicionário pré-estabelecido. Essa técnica diminui o tempo de processo de criação da legenda, entretanto, pode ocasionar erros decorrentes da velocidade de digitação do estenotipista. O autor ainda afirma que, como o processo é baseado na fonética das palavras, o computador pode reconhecer alguma palavra que não tenha sido dita durante o programa.

Além das questões técnicas de produção do *closed caption*, ainda existe uma dificuldade no campo da mão de obra. Em consonância com esse processo, Brito (2015, p.21) afirma que um curso de formação profissional em estenotipia dura de seis meses a um ano, mas normalmente são necessários pelo menos dois anos de prática para obter a velocidade necessária para legendagem ao vivo²⁴. É uma mão-de-obra relativamente cara, escassa e difícil de repor.

Por questões de saúde, o máximo que um estenotipista deve ficar digitando ininterruptamente são duas horas — ainda assim, pela demanda de profissionais, alguns chegam a passar 8 horas na frente da maquininha. Há cursos abertos, mas existem apenas 400 profissionais desses no Brasil. Depois de um ano, já é possível fazer as legendas com certa rapidez, mas é necessário pelo menos mais dois anos de prática para que seja capaz de fazer isso ao vivo (SANTANA, 2012, p. 1).

Um dos obstáculos a ser enfrentado, ainda, é a maximização da taxa de acertos do *closed caption*, primeiramente para cumprir as obrigações legais e, também, para que seus usuários consigam realmente compreender a mensagem veiculada, uma vez que apenas um erro é bastante para modificar demasiadamente uma informação. Para Brito (2015, p. 21), o maior desafio está na produção de legendas ocultas ao vivo, sobretudo quando há fala espontânea (sem que haja um texto pré-definido em roteiro). Essa situação ocorre com bastante frequência na programação televisiva: programas de entrevistas, auditório, religiosos, variedades, *reality shows* etc.

Visando solucionar as dificuldades financeiras e laborais que envolvem a produção de legenda por estenotipia, tendo em vista o alto custo para a produção e a escassez de profissionais no mercado, as discussões para a produção de legendas por reconhecimento automático de voz (RAV) têm aumentado.

Brito (2015, p. 22) define o reconhecimento automático de voz como um processo de conversão do sinal acústico da voz em uma transcrição textual correspondente. Um sistema que implemente tal processo inclui a captação do sinal de voz, sua digitalização, processamento digital de sinais e modelos estatísticos. Entretanto, faltam opções satisfatórias de sistemas comerciais atuais de reconhecimento automático de voz em português para que sejam aplicados na geração de legenda oculta ao vivo.

²⁴ Cerca de 180 palavras por minuto.

Observa-se que a dificuldade quanto à produção do CC no que tange à estenotipia está ligada ao fator humano, e o contratempo relacionado ao reconhecimento de voz está ligado ao sistema computacional. Todavia, as empresas são obrigadas, atualmente, a disponibilizar esse recurso em 100% da programação.

Tais exigências afetam todas as emissoras de televisão do Brasil, independente do porte. Mesmo as retransmissoras ou afiliadas das redes de televisão localizadas em cidades de pequeno e médio porte deverão veicular legendas ocultas para sua programação e comercialização, inclusive local, atendendo os requisitos técnicos especificados. O descumprimento das disposições da norma sujeita as emissoras ou retransmissoras às penalidades prescritas no Código Brasileiro de Telecomunicações (BRITO, 2015, p. 21).

Sob essa perspectiva, a portaria nº 310 de 27, de junho de 2006, que trata sobre os recursos de acessibilidade para pessoas com deficiência, na programação veiculada pelos serviços de radiodifusão de sons e imagens e de retransmissão de televisão, determina, em seu item 10, as responsabilidades das empresas com relação à acessibilidade:

10.1. As emissoras de radiodifusão de sons e imagens e as retransmissoras de televisão são responsáveis pela produção e veiculação dos recursos de acessibilidade em todos os programas dos quais sejam detentoras dos direitos autorais.

10.2. Cabe a cada pessoa jurídica detentora de concessão para executar o serviço de Radiodifusão de Sons e Imagens e permissão ou autorização para executar o serviço de retransmissão de televisão, a intransferível e exclusiva responsabilidade pela implementação dos meios necessários para que a programação veiculada contenha os recursos de acessibilidade previstos nesta Norma (BRASIL, 2006, p. 7).

No que se refere ao descumprimento das normas, ou seja, à não adequação das condições propostas, as empresas podem sofrer as seguintes penalidades:

11.1. O descumprimento das disposições contidas nesta norma sujeita as pessoas jurídicas que detenham concessão ou autorização para explorar o serviço de radiodifusão de sons e imagens e as pessoas jurídicas que detenham permissão ou autorização para explorar o serviço de retransmissão de televisão, anelar ao serviço de radiodifusão de sons e imagens, às penalidades prescritas no Código Brasileiro de Telecomunicações.

11.2. A pena será imposta de acordo com a infração cometida, considerados os seguintes fatores:

- a) gravidade da falta;
- b) antecedentes da entidade faltosa; e
- c) reincidência específica.

11.3. Antes de decidir pela aplicação de qualquer penalidade, o Ministério das Comunicações notificará a interessada para exercer o direito de defesa, dentro do prazo de 5 (cinco) dias, contado do recebimento da notificação.

11.4. A repetição da falta, no período decorrido entre o recebimento da notificação e a tomada de decisão, será considerada como reincidência (BRASIL, 2006, p.7).

É indispensável que as emissoras de televisão sejam mais cautelosas ao contratarem as empresas que produzem estas legendas, e que reflitam sobre a importância de exibir sua programação em formatos que possam atender seus telespectadores no mesmo nível de equidade.

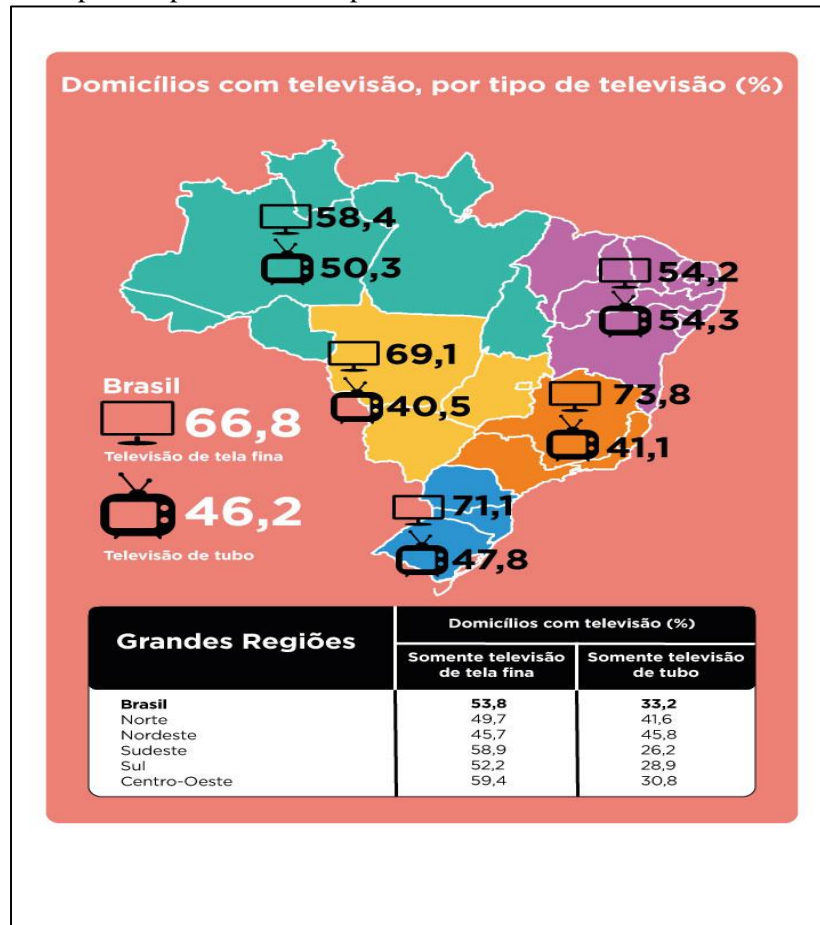
No que se refere ao uso e aos aparelhos de televisor utilizados em nosso país, tomaram-se, para esta pesquisa, as informações disponibilizadas pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio Contínua (PNAD) realizada no último trimestre de 2016, a qual provou que a televisão está praticamente universalizada nos domicílios de nosso país, sendo que apenas 2,8 % dos lares não possuem este aparelho.

A pesquisa faz referência a dois tipos de aparelhos televisores encontrados nos lares brasileiros: os de tubo catódico (CRT), em que as imagens são produzidas quando um feixe de elétrons atinge uma superfície fosforescente; esses aparelhos possuem **menos funções**, com resolução da imagem inferior e não possibilitam a convergência com outros dispositivos como as TVs atuais. O outro tipo de aparelho é a televisão de tela fina (LED, LCD ou plasma) que possui a vantagem de ocupar menos espaço, consumir menos energia e ser mais confortável aos olhos.

As televisões de tubo catódico já deixaram de ser fabricadas no País, mas a existência de aparelhos construídos com essa tecnologia antiga ainda era elevada nos domicílios com televisão. Em 46,2% deles existia televisão de tubo, independentemente de haver, ou não, o aparelho de tela fina (LED, LCD ou plasma). Esse percentual ultrapassou 40% em todas as Grandes Regiões, variando de 41,1%, no Sudeste, a 54,3%, no Nordeste (PNAD, 2016, p. 2).

Segundo a pesquisa, a Região Norte apresentou o maior percentual de domicílios sem televisão (6,3%), seguida das Regiões Nordeste (3,8%) e Centro-Oeste (3,1%). Nos domicílios com televisão, o percentual referente àqueles que possuíam aparelho de tela fina foi de 66,8%; o maior percentual aparece na Região Sudeste (73,8%) e o menor, na Região Nordeste (54,2%). Em todas as Grandes Regiões o percentual de domicílios com televisão de tela fina suplantou consideravelmente o de domicílios com televisão de tubo, exceto na do Nordeste, onde ambos os modelos ficaram no mesmo patamar; destaque-se que esta é a região que concentra a maior quantidade de pessoas com pelo menos uma deficiência, como constatou a pesquisa do IBGE 2010.

Figura 17 - Mapa com percentual de tipos de televisão nos domicílios brasileiros²⁵ (2016)



Fonte: PNAD (2016)

De acordo com a mesma pesquisa, o Brasil ainda tem 37,6 milhões de televisões de tubo, que precisariam de adaptação para receber o sinal digital de televisão aberta. Esses resultados apontam que esse tipo de aparelho continuava a existir em quantidade expressiva nos domicílios em geral.

No Brasil, o acesso aos canais de televisão aberta por meio do sinal analógico transmitido por antenas terrestres está em processo gradual de extinção²⁶. Em seu lugar, vem

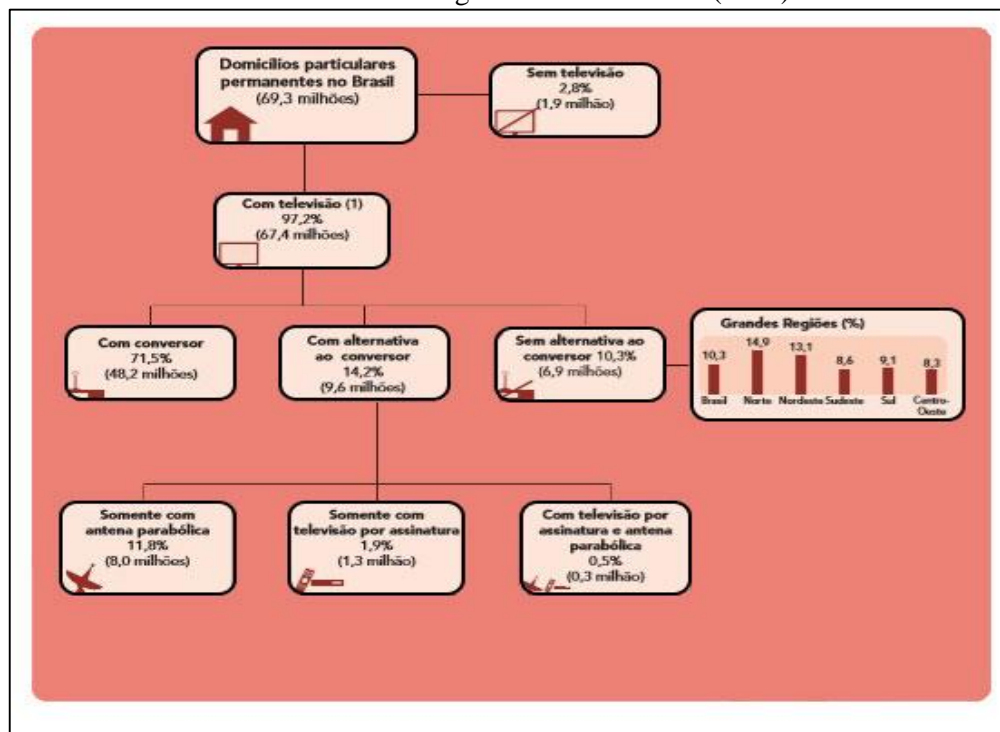
²⁵ Foi alterada a cor do gráfico original para melhorar a visualização.

²⁶ O prazo final estipulado pelo governo federal e pela Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) é o ano de 2013; esse prazo está regulamentado pela portaria número 3.493, de 26 de agosto de 2016, do Ministério da Ciência, Tecnologia, inovações e comunicações. Ao tempo em que se escrevia esta tese, o sinal analógico já havia passado pela primeira fase de desligamento, em 31 de janeiro de 2018.

sendo implantado o acesso com tecnologia digital. Quando a transmissão do sinal analógico for inteiramente desligada, as televisões sem conversor para receberem o sinal digital ficarão sem acesso direto aos canais de televisão aberta, a não ser por meio de assinatura ou antena parabólica.

Os domicílios que tinham televisão com conversor, que já estava recebendo o sinal digital de televisão aberta, representavam 57,3% daqueles com televisão. Esse indicador alcançou o seu máximo na Região Sudeste (66,1%) e o mínimo na Região Nordeste (43,3%). Nas demais Grandes Regiões, foram registradas as seguintes proporções: Norte 46,3%; Sul, 58,9%; e Centro-Oeste, 61,8% (PNAD, 2016, p. 2).

Figura 18 - Domicílios com televisão que não tinham alternativa à televisão analógica aberta na ocorrência do desligamento deste sinal²⁷ (2016)



Fonte: PNAD (2016)

Esse processo de recebimento do sinal digital implica na questão financeira, uma vez que os novos aparelhos televisivos com tecnologias avançadas são mais caros, e os aparelhos mais antigos, mesmo que adaptados com o tempo, vão ficando obsoletos.

²⁷ A cor do gráfico original foi alterada a fim de melhorar a visualização.

No que se refere à língua utilizada nas legendas, é pertinente que se mencione, com base na norma 5.626/05, que o surdo, “por ter perda auditiva, compreende e interage com o mundo por meio de experiências visuais, manifestando sua cultura principalmente pelo uso da Língua Brasileira de Sinais”, que é considerada sua língua natural. De acordo com Quadros (1997), para uma criança que não ouve, não é possível a aquisição, de forma natural, da língua falada.

Compreende-se a pessoa surda como um sujeito cultural²⁸ que, destituído de condições terapêuticas, constitui-se de seus aspectos linguísticos a partir de elementos de empoderamento que demarcam sua diferença e possui o direito de uso e difusão de sua língua, conforme previsto na lei 10.436\02.

Em nosso país, a legislação reconhece como meio legal de comunicação e expressão a Língua Brasileira de Sinais (Libras), concebendo a Libras como “forma de comunicação e expressão, em que o sistema linguístico de natureza visual-motora, com estrutura gramatical própria, constituem um sistema linguístico de transmissão de ideias e fatos, oriundos de comunidades de pessoas surdas do Brasil” (BRASIL, 2002, p.1). Entretanto, no Parágrafo Único do Art. 4º, a legislação deixa claro que a Libras não poderá substituir a modalidade escrita da língua portuguesa.

Segundo Lacerda e Lodi (2009, p. 143), o ensino-aprendizagem da linguagem escrita da língua majoritária como segunda língua para surdos tem sido tema de diversos estudos desenvolvidos à luz de diferentes perspectivas teóricas. Para Almeida (2012, p. 13), até pouco tempo acreditava-se que a surdez seria a grande responsável pelas dificuldades apresentadas na leitura e escrita de grande parte das pessoas surdas. Contudo, essa crença provém de uma série de adversidades históricas sobre o processo de escolarização dos surdos.

Lima (2015, p.67) afirma que o ensino de língua portuguesa para surdos ainda é um grande dilema. O moroso processo de reconhecimento linguístico, somado a distintas metodologias de ensino, além da falta de contato com a língua de sinais em fase propícia para

²⁸ Para Strobel (2008, p.24), a cultura surda é a maneira como o surdo compreende mundo e modifica-o a fim de torná-lo acessível e habitável ajustando-o às suas percepções visuais, que contribuem para a definição de suas identidades.

aquisição de linguagem, são alguns fatores que interferem na aprendizagem do português como segunda língua.

Mesmo passados dezessete anos, desde a aprovação da Lei n. 10.436 de 24 de abril de 2002, marcados pelas lutas de movimentos surdos em prol de seus direitos linguísticos e sociais, as discussões legais acerca das línguas envolvidas no processo de ensino-aprendizagem das pessoas surdas ainda são palco de grandes embates.

1.4 Diagnóstico das condições de acessibilidade midiática: Como avançar na qualidade da legenda?

Quando se considera a questão da qualidade das legendas disponibilizadas na televisão, surge a necessidade de se repensarem estratégias que viabilizem seu aperfeiçoamento e fiscalização, para que elas sejam sistematizadas conforme a necessidade do público alvo. No Brasil, poucas pesquisas têm discutido a questão da legendagem na TV, e o que temos visto é um aumento tímido nos debates a favor do aprimoramento dessa ferramenta, particularmente após a elaboração das legislações que orientam essa perspectiva.

Embora haja diferentes formas de legenda disponíveis no mercado midiático, algumas delas raramente são disponibilizadas, e outras apresentam formatos distintos, o que dificulta a compreensão da mensagem. Indubitavelmente, é necessária uma maior fiscalização pelos órgãos públicos e reguladores em relação à questão da formatação dessa ferramenta, para que ela possa ser, de fato, um recurso de acessibilidade para seus usuários.

A falta de fiscalização das legendas restringe, dificulta, compromete e impede a cidadania dos usuários, uma vez que eles dependem dessa acessibilidade tecnológica para terem acesso à informação de forma ampla e com qualidade. Falta um sistema de avaliação dos recursos ofertados que cobre das emissoras os ajustes necessários e que garanta qualidade de acesso.

Dessa forma, tem-se que os recursos de acessibilidade produzidos devem ser amplos e com qualidade, para que todos os usuários de legendas consigam acessar as informações com eficiência, estabelecendo um diálogo entre público, emissores e autoridades com a intenção de sensibilizar os produtores para garantir a efetividade da ferramenta. Feita essa discussão, é necessário pensar em como contribuir com a fiscalização das legendas.

Percebe-se que existe uma mobilidade ainda muito tímida na busca pela melhoria das legendas. No Brasil, existe um movimento conhecido como “Legendas Para Quem Não Ouve Mas Se Emociona” realizado por surdos, DAs e ouvintes, que se iniciou em 2004, uma luta denominada Campanha da Legenda Nacional²⁹, que visa evidenciar a importância da legenda como algo desejável e pelo qual essas pessoas lutam, haja vista ser algo inerente à cidadania delas.

Segundo informações de seu sítio, a Campanha da Legenda Nacional completou, em 2020, 16 anos de luta, visando sempre promover a conscientização para a acessibilidade em teatros, cinemas e demais locais. É importante ressaltar que, a cada ano, a campanha realiza encontros nos principais Festivais de Cinema e Teatro espalhados pelo Brasil, a exemplo do CINE-PE, Festival de Cinema de Gramado, Festival de Teatro de Curitiba, Festival de Cinema do Rio de Janeiro, entre tantos outros.

Em destaque, também, no sítio da campanha, estão as legislações que colaboram com a produção das legendas, como a Lei nº 10.098/2000, o Decreto nº 5.296/04, Decreto nº 7.037 /09, Decreto nº 6.949/09, a Lei Brasileira da Inclusão da Pessoa com Deficiência nº 13.146/15. Com base nas considerações que aqui já foram apresentadas, em leis, instruções normativas, decretos e na própria Constituição Federal, o movimento evidencia o desejo de que autoridades e sociedade civil se conscientizem da necessidade de meios tecnológicos que permitam o acompanhamento por meio de legendas, em tempo real, em cinemas, teatros, televisão, internet e em todos os demais contextos dos quais os surdos participam.

Ainda os participantes do movimento, diante das crescente presença e participação de usuários de legendas no meio social, cultural e educacional, manifestam que é imprescindível que eles tenham acesso a toda e qualquer forma de comunicação e, para que isso ocorra, a legenda é fundamental. Evidenciam que no âmbito político ainda é possível ver, no horário eleitoral gratuito, falhas na legendagem que ignoram os critérios em conformidade com a ABNT NBR 15.290. Fora da televisão, há partidos e candidatos(as) que parecem esquecer de legendar os vídeos das campanhas pela internet.

²⁹ <http://www.legendanacional.com.br/>

Por fim, questionam sobre os sítios na internet que armazenam seus vídeos em canais, como o *youtube*, que possui recurso de legendagem automática. Ao habilitarem esse recurso, os sítios acreditam que estejam promovendo a acessibilidade, contudo, não estão, considerando-se que essa legendagem automática é extremamente falha e ininteligível.

Feita essa discussão, o questionamento que se apresenta é: **como é possível contribuir para o avanço da qualidade das legendas por meio da avaliação, uma vez que já existem critérios e estes não são executados?** Evidencia-se, então, a necessidade de se criar um procedimento/sistema para auxiliar a avaliação segundo os critérios já existentes.

Assim, com base nos estudos já realizados e com a evidência de uma série de dificuldades relativas ao acesso legítimo às legendas, especialmente no que se refere à qualidade e fiscalização, discute-se, aqui, como avançar nas questões referentes aos critérios existentes, procedimentos e sujeitos.

Com relação aos critérios de avaliação, conforme já mencionado anteriormente, verificou-se que a NBR 15.290/05 elaborou as primeiras diretrizes sobre a produção de legenda fechada, fornecendo orientações que promovem a acessibilidade na prestação de serviços, contornando as barreiras de comunicação existentes. Essa normativa inicialmente destinava-se aos prestadores de serviço que buscavam o atendimento à demanda das pessoas com dificuldades na comunicação, como potencial mercado, e à legislação pertinente em vigor. Contudo, por se constatar que o documento ainda continha lacunas, um novo dispositivo normativo passou a vigorar a partir de dezembro de 2016, a NBR15.290/16, ao qual foram acrescentados novos elementos, além de um anexo que discute sobre o que pode ou não ser considerado erro, nas legendas, e outro que aborda a questão da qualidade de serviço para legenda oculta, com o objetivo de definir os parâmetros que serão adotados para mensurar a qualidade de serviço.

Com a produção dessa nova versão da normativa, constatou-se um avanço na discussão da qualidade das legendas, haja vista que o termo ganhou um espaço de destaque. Todavia, há pesquisas realizadas quando em vigor essa nova normativa, como a de Sampaio (2017), cujos dados sugerem que a realidade em relação aos recursos de acessibilidade do meio de comunicação de maior acesso ainda está muito aquém do que é necessário, tanto em relação à carência de oferta, quanto à má qualidade do que é ofertado. Não há valor na prestação de um

serviço que não condiz com o que é realmente necessário e que foge da finalidade quase todo tempo.

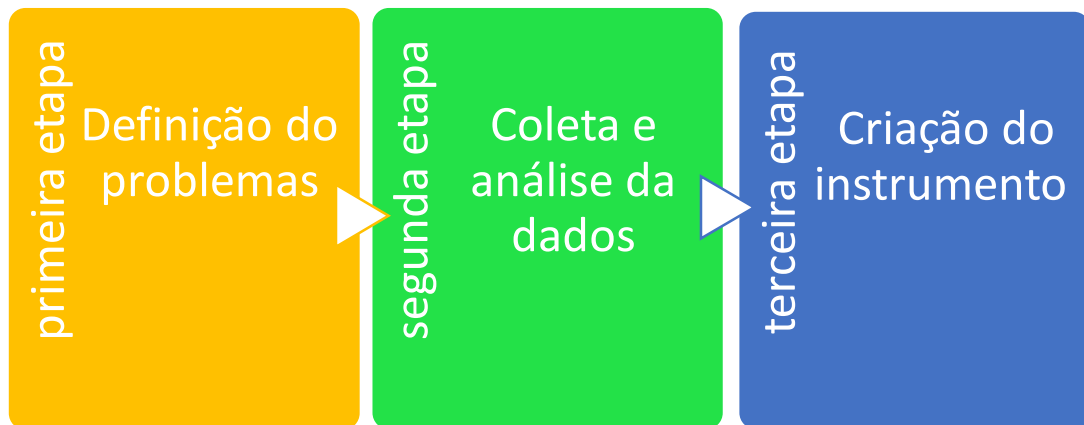
Falta um órgão que fiscalize essas legendas, que realize uma avaliação contínua das diretrizes apresentadas na normativa para a produção das legendas, com o objetivo de assegurar que as prescrições estejam sendo apresentadas de forma satisfatória, uma vez que as emissoras de televisão terceirizam esse trabalho de criação das legendas.

Os critérios de produção das legendas são pouco conhecidos pela população (telespectadores surdos, DAs e ouvintes), primeiramente por ser um recurso de interesse das emissoras e, também, porque se trata de um recurso caro, que ainda não está disponível de forma gratuita. Entretanto, vale ressaltar que o ideal seria que as pessoas tivessem conhecimento dessas dificuldades de acesso, qualidade e sobre as próprias normativas, para que pudessem se mobilizar.

No que tange ao procedimento, Dézinho e Santos, no ano de 2016, elaboraram um protocolo de avaliação de legendas, com o objetivo de se encontrarem novos caminhos, levando em consideração alguns fatores como: ser eficiente e organizado, ser de baixo custo, de fácil manuseio e ser inteligível.

Esse instrumento foi especificamente elaborado a partir de conhecimentos adquiridos durante uma pesquisa realizada em 2016, e engendrado com o intuito de os próprios telespectadores poderem avaliar as legendas que são transmitidas pela televisão. Essa ferramenta não pretendeu ser um modelo padrão, mas uma base para que se possa, a partir de critérios previamente estabelecidos, auxiliar as pessoas a observarem as ocorrências presentes nas legendas, podendo, então, servir como suporte para a construção de um modelo padrão para esse tipo de avaliação.

Figura 19: Diagrama das etapas da criação e construção do instrumento



Fonte: Elaborado pela autora com base na pesquisa realizada por Dézinho (2016).

Após a realização de alguns estudos com relação à telecomunicação, seus limites e potencialidades da recepção da tecnologia por surdos, formas de transmissão e recepção, questões específicas de canal, emissora, produtora, operadora, provedora, frequência, retransmissora, repetidora, programas e consumo de televisão e recepção, foi possível avaliar quanto os surdos, DAs e ouvintes conseguem receber de informação por meio das legendas.

De fato, esse instrumento ajudou a olhar por dois vieses específicos: a situação em relação às legendas da televisão brasileira e, simultaneamente, como acontece a recepção dos diferentes perfis que assistem TV. Vale destacar a relevância desse instrumento para a área de tecnologia e acessibilidade, assim como para outras distintas áreas de conhecimento, tendo em vista sua possibilidade de utilização (já que é um material de fácil acesso e baixo custo) e que pode ser adaptado para outros campos do saber.

Esse instrumento teve a intenção contribuir para a autonomia do telespectador, no sentido de saber avaliar aquilo que lhe é oferecido e perceber se está ou não de acordo com suas reais necessidades. Por se tratar de um instrumento gratuito, a intenção era que o instrumento alcançasse um maior número de pessoas que pudessem analisá-lo e, por meio de suas pesquisas, adaptá-lo e colocá-lo como modelo para a construção de um novo instrumento que desse suporte às ferramentas disponibilizadas na televisão, especialmente nas escolas, salas de recursos, associações de surdos, escolas bilíngues, sites, grupos de pesquisa, entre outros.

Contudo, para avaliar as legendas na televisão, é indispensável a participação dos usuários - neste caso, em específico, os surdos e DAs que fazem uso dessa ferramenta para ter acesso às informações. Para se ter uma ideia, a campanha “legenda para quem não ouve, mas se emociona” já mencionada e a mais reconhecida sobre a luta por legendas no Brasil, liderada pelo deficiente auditivo Marcelo Pedroza, está presente em diferentes redes sociais como o *Facebook*, com 11 mil seguidores, o *Instagram*, com 2.927 seguidores, além de ter um canal no *Youtube* com 126 inscritos e uma página oficial na internet; entretanto, ainda se reconhece um número pequeno de pessoas que acompanham/participam as discussões.

Desse modo, considera-se necessário desenvolver, no público que faz uso da legenda, a iniciativa de buscar seus direitos. Nessa perspectiva, sabendo-se da existência de um número significativo de pessoas surdas, no Brasil, considerando-se que é com a ajuda delas que se quer contar para realizar e difundir as avaliações; tendo em vista, ainda, a intenção de que a avaliação chegue em diferentes lugares via internet, através das redes sociais, aplicativos de conversa e mensagem, é que esta pesquisa se fundamenta.

Nesse sentido, o que este estudo envolve, em relação à questão das legendas, são critérios (normas), procedimentos (protocolos); em relação ao público alvo são pessoas surdas, DAs e ouvintes (participantes) que assistem televisão, que possuem acesso à internet e que possam auxiliar na avaliação das legendas.

1.5 Buscando uma solução: proposta para auxiliar na avaliação da qualidade das legendas

Com base na discussão até aqui realizada - avanço da tecnologia, uso das mídias no dia a dia, número de pessoas surdas no Brasil, tipos de acessibilidade disponíveis nos conteúdos veiculados, baixa qualidade das legendas e falta de avaliação e fiscalização dessa ferramenta – propõe-se um recurso que assista nessa tarefa, **um aplicativo de avaliação de legendas para smartphone no sistema Android**. Esse aplicativo consiste de um formulário definido³⁰, curto, com acessibilidade comunicacional no método *copyleft*³¹, no qual as pessoas podem avaliar as legendas disponibilizadas pelos conteúdos midiáticos em relação às diretrizes previstas na NBR

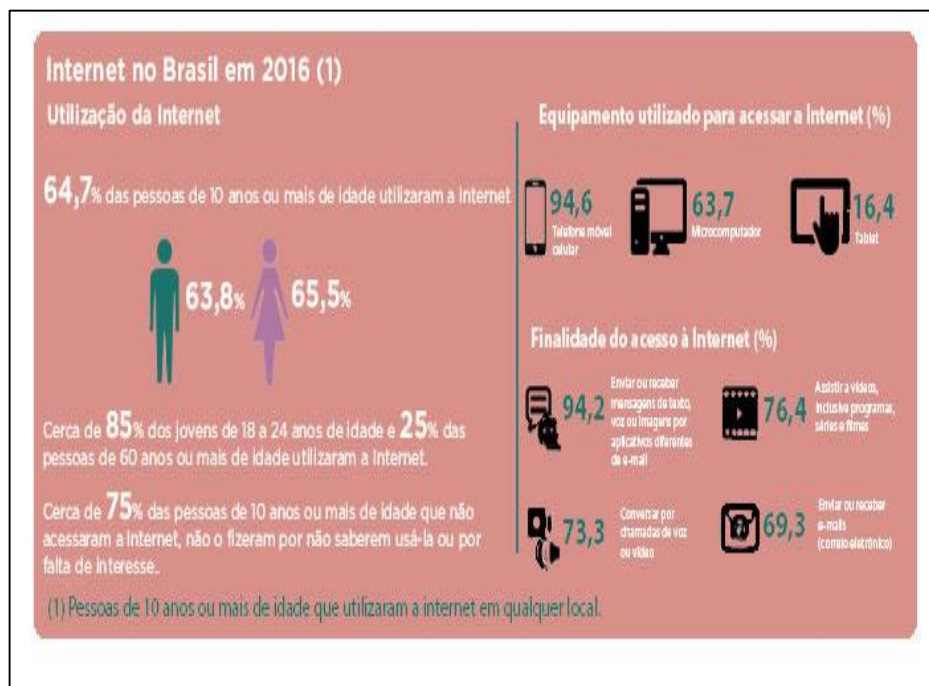
³⁰ Será utilizado o protocolo de avaliação da qualidade das legendas criado por Dézinho e Santos (2016).

³¹ Programa em formato livre, sem custo.

15290/16 e a com base na percepção dos usuários, cuja perspectiva é de que haja uma difusão razoável e de que a demanda de recursos seja mínima. Assim, a finalidade é dupla: além de ser um meio de fazer chegar às emissoras, ao poder público e aos reguladores as perspectivas dos telespectadores em relação à legendagem, o aplicativo representa um meio de, ao mesmo tempo, levar o usuário a identificar o problema e, por consequência, buscar a melhoria do recurso.

Primeiramente, a ideia do aplicativo advém, exatamente, do aumento exponencial do uso de *smartphones* em nosso país e no mundo. Conforme informações do IBGE³², 116 milhões de pessoas no Brasil já estão conectadas à internet e, na grande maioria, o fazem pelo celular. A pesquisa aponta que pessoas com 10 anos de idade e mais têm um aparelho de celular próprio, chegando a 77,1 % da população. Segundo Lima (2018), pesquisas realizadas pela Fundação Getúlio Vargas apontam que “o Brasil superou a marca de um *smartphone* por habitante e hoje conta com 220 milhões de celulares inteligentes ativos”.

Figura 20 - Uso da internet no Brasil e os equipamentos utilizados para o acesso³³ (2016)



Fonte: PNAD Contínua (2016)

³² Este estudo foi promovido pela pesquisa nacional por amostra de domicílios contínua em 2016 (PNAD C).

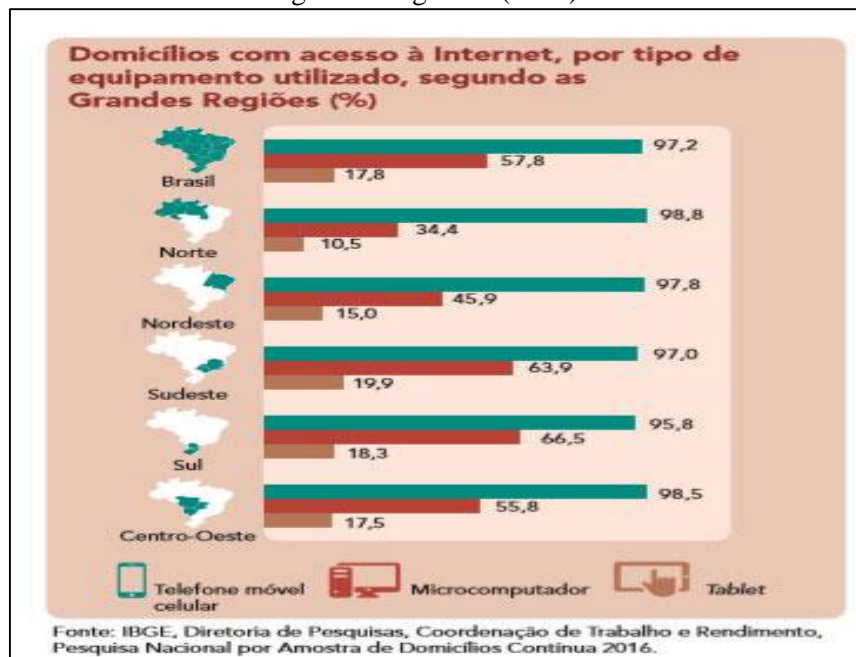
³³ Foi alterado a cor do gráfico original para melhorar a visualização.

De acordo com pesquisa do IBGE, a “internet era utilizada em 69,3% dos lares pesquisados no país, estando disseminada na maioria dos domicílios em todas as grandes regiões: no Sudeste, 76,7% das residências a possuíam; no Centro-Oeste, 74,7%; no Sul, 71,3%; no Norte, 62,4% e no Nordeste, 56,6%”.

Outro dado relevante fornecido pelo PNAD (2016) é que em 97,2% dos domicílios que participaram da pesquisa o telefone móvel celular era utilizado para acesso à internet, seguindo-se o microcomputador, que, de acordo com a pesquisa, era usado por mais da metade dos domicílios (57,8%). “O *tablet* foi usado para esse fim em 17,8% dos domicílios em que havia acesso à internet, e a televisão, em 11,7%. Equipamentos diversos foram utilizados para acessar a internet em somente 1,3% das residências em que houve utilização dessa rede” (IBGE, 2018, p. 22).

Um registro mais claro desses resultados relacionados ao acesso à internet nos domicílios das cinco Grandes Regiões do Brasil pode ser visualizado por meio da Figura 21.

Figura 21 - Gráfico de equipamentos utilizados para acessar internet nos domicílios brasileiros nas grandes regiões³⁴ (2016)



Fonte: PNAD Contínua (2016)

³⁴ A cor do gráfico original foi alterada a fim de melhorar a visualização.

No que tange à internet móvel no ano de 2016, o Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (IDEC) empreendeu uma pesquisa a fim de verificar a qualidade das redes 2G e 3G³⁵ em nosso país. A pesquisa foi desenvolvida em 40 cidades com o maior número de consumidores de serviços de telecomunicações no Brasil e utilizou dados de pesquisa do IBGE do ano de 2014. Dessa amostra, 20 são capitais e 20 são cidades do interior; para garantir o mínimo de isonomia, foi considerada a mesma proporção de cidades da capital e interior. A Figura 22 traz o registro dessas cidades.

Figura 22 - Quadro das cidades selecionadas para pesquisa de qualidade dos sistemas 2G e 3G no Brasil

Capital	População	Interior	População
São Paulo	11.895.893	Guarulhos	1.312.197
Rio de Janeiro	6.453.682	Campinas	1.154.617
Salvador	2.902.927	São Gonçalo	1.031.903
Brasília	2.852.372	Duque de Caxias	878.402
Fortaleza	2.571.896	São Bernardo do Campo	811.489
Belo Horizonte	2.491.109	Nova Iguaçu	806.177
Manaus	2.020.301	Santo André	707.613
Curitiba	1.864.416	Osasco	693.271
Recife	1.608.488	São José dos Campos	681.036
Porto Alegre	1.472.482	Jaboatão dos Guararapes	680.943
Belém	1.432.844	Ribeirão Preto	658.059
Goiânia	1.412.364	Uberlândia	654.681
São Luís	1.064.197	Contagem	643.476
Maceió	1.005.319	Sorocaba	637.187
Natal	862.044	Feira de Santana	612.000
Campo Grande	843.120	Joinville	554.601
Teresina	840.600	Juiz de Fora	550.710
João Pessoa	780.738	Londrina	543.003
Aracaju	623.766	Aparecida de Goiânia	511.323
Cuiabá	575.480	Ananindeua	499.776

Fonte: IBGE (2014)

Fonte: IBGE (2014)

³⁵ As redes 4G foram excluídas da pesquisa, pois ainda representam menos de 1/4 do total de consumidores no Brasil e ainda sofrem com impasses de cobertura de tempo.

Após análise dos critérios utilizados pela OpenSignal³⁶ - velocidade de *download* (baixar arquivos da internet), velocidade de *upload* (subir arquivos para internet), latência (tempo de espera para início de uma sessão de troca de dados) e tempo de cobertura (porcentagem do tempo em que o aparelho está conectado na rede) -, o relatório do IDEC (2016) apontou que o país ainda possui redes móveis com qualidade 23% inferior que a média mundial. Isso significa que as grandes operadoras do país ainda ofertam redes com qualidades inferiores nos quatro critérios.

Apesar dos bons resultados com as redes 4G em termos de velocidade, as prestadoras de serviços de telecomunicação (em especial, Serviço Móvel Pessoal – SMP) ainda oferecem um serviço de Internet móvel limitado para o consumidor brasileiro. Isso pois, no cenário atual, a maioria dos usuários de telefonia móvel são consumidores de planos pré-pagos que desfrutam de redes 2G e 3G para transferência de dados (IDEC, 2016, p.11).

Embora existam obstáculos, tanto em relação à internet móvel quanto à fixa, considera-se que o acesso à internet é primordial para o exercício da cidadania, conforme estabelecido pela Lei 12.965 de 2014; somado à força de seu alcance geográfico e temporal, e à constatação de que o *smartphone* é um dos aparelhos eletrônicos mais populares no Brasil - item considerado quase obrigatório no dia a dia dos brasileiros e por meio do qual a população tem maior acesso à internet.

Com relação ao sistema operacional do aplicativo, definiu-se, para a tecnologia de avaliação das legendas que se propõe nesta pesquisa, o sistema Android, por ser considerado o mais popular do mundo, com base na quantidade de *smartphones* comprados por ano. Filho (2017) explicita que, atualmente, a plataforma Android é líder absoluta no mercado de dispositivos móveis. Esse autor afirma que “presente em mais de um bilhão de dispositivos, principalmente *smartphones* e *tablets*, o Android também pode ser encontrado em muitos outros dispositivos nas versões *wear*³⁷, TV e auto³⁸.

³⁶ Segundo informações da pesquisa do Idec (2016) a OpenSignal “é uma entidade inglesa que realiza a medição de qualidade de redes móveis por meio de coleta dos próprios usuários”.

³⁷ Sistema de relógio inteligentes, mais conhecidos como smartwatch.

³⁸ Versão feita para automóveis.

Esse sistema operacional tornou-se líder no mercado por diversos motivos, dentre os quais, a qualidade do sistema quanto à sua arquitetura aberta, ou seja, a possibilidade de ser usado em diferentes aparelhos. De acordo com Filho (2017, p.32), outro fator que também levou à popularização do sistema “foi a escolha da linguagem Java para o desenvolvimento dos aplicativos que executam no Android. Afinal das contas, Java é uma das linguagens de programação mais populares do mundo”.

Com relação ao quesito interface³⁹ com o usuário, tem-se pensado, para a criação desse aplicativo de avaliação, uma versão *user-friendly*, ou seja, de fácil acesso, com a qual o usuário se sinta confortável e encorajado a usá-la, no caso específico, aqui, com elementos visuais claros e com dois formatos de acesso, ou seja, todas as informações do aplicativo poderão ser acessadas tanto em Libras como na língua portuguesa, de modo a conferir autonomia de acesso aos usuários surdos, DAs e ouvintes.

Em relação ao *template* e *layout*, isto é, o arranjo físico, o aplicativo é limpo, sem demasiadas informações visuais, uma vez que podem interferir na visualidade dos surdos, especialmente no momento em que o acesso às informações seja feito na língua de sinais. Destaque-se, ainda, que a intenção é de se trabalhar com botões de caráter iconográfico, uma linguagem visual que ajude na compreensão rápida do usuário, de modo a aumentar a funcionalidade do aplicativo.

De forma geral, o aplicativo tem como intuito minimizar o problema de acesso à informação pela legenda CC, uma vez que esta tem potencial para inclusão, segue os princípios do desenho universal, promove autonomia e independência dos usuários, e contribui com a sistematização dos estudos de legenda CC.

No que tange aos colaboradores da pesquisa, contou-se com a participação de usuários surdos, DAs e ouvintes telespectadores de conteúdo televisivo, que colaboraram com a pesquisa realizando as avaliações e dando suas opiniões sobre a construção do aplicativo de forma democrática. Acredita-se que o *accountability/feedback* das avaliações e sua repercussão influenciarão emissores e reguladores para o avanço na qualidade dos conteúdos televisivos com legendas para quem dela necessitar.

³⁹ É a parte do sistema visível para o usuário através da qual ele se comunica para realizar suas tarefas.

2. ELABORAÇÃO DO APLICATIVO: PROPOSIÇÃO E EXPERIMENTAÇÃO PARA SISTEMA ANDROID

Quem se perturba diante da tecnologia pode se limitar a não usá-la, mas não tem o direito de impedir seu uso pelos outros. Se eu tenho medo de andar de avião, nem por isso posso proibir a aviação. A tecnologia é uma oportunidade, não uma obrigação (DOMENICO DE MASI, 2000).

Tem-se vivido um período distinto, na história, em relação às tecnologias digitais. As grandes transformações trazidas pelas tecnologias têm revolucionado toda a indústria e o cotidiano das pessoas. A popularização dos dispositivos móveis tem sido considerada por muitos a revolução tecnológica de maior impacto nos últimos anos.

Segundo Milani (2014), nos últimos anos a tecnologia permitiu que os celulares se tornassem pequenos e potentes computadores capazes de realizar tarefas mais complexas do que apenas fazer ligações que utilizam as redes das operadoras de telefonia móvel. Essa nova tecnologia tem mudado a forma de interação entre as pessoas e, igualmente, tem possibilitado novas formas de mobilidade.

Os sistemas digitais oferecem meios extremamente eficientes de dirigir a vida nas sociedades conectadas à rede no mundo todo, mas, ao mesmo tempo, é preciso pensar em tecnologias capazes de promover, para pessoas com e sem deficiência, o uso autônomo e o atendimento às necessidades e demandas desse público.

2.1 Os dispositivos móveis na vida moderna: o perfil da era digital

O telefone celular é um artefato que faz parte do dia a dia das pessoas. Por meio dele, faz-se muito mais do que apenas uma conversação de voz, haja vista que possibilita o acesso a diversos tipos de informação e a conexão com diferentes plataformas. O telefone de fato móvel foi inventado no ano de 1973, pela Motorola. Jordão (2009) afirma que esse dispositivo pesava, em média, 1Kg e tinha dimensões de quase 30 centímetros de altura, e fora desenvolvido para instalação em carros.

Com o passar do tempo, e por meio da evolução tecnológica, os celulares foram ganhando novos formatos e funções, ganhando evidência com o surgimento da internet, que aumentou sua capacidade de processamento. Segundo Soares (2016), os dispositivos móveis tratam-se de uma tecnologia que vem se popularizando muito, ultimamente; devido ao aumento do uso dessa tecnologia nos últimos anos, também houve um crescimento na demanda de criação de aplicativos que ofereçam soluções simples para vários tipos de necessidades do cotidiano.

Para Tibes *et al.* (2014), a principal característica dos dispositivos móveis é a quebra da limitação da mobilidade, uma vez que, por apresentarem um tamanho razoavelmente pequeno, podem acompanhar seus usuários 24 horas por dia onde eles estiverem. Os dispositivos móveis são tecnologias competentes que proporcionam maior flexibilidade na vida das pessoas. Soares (2016) considera que o avanço das tecnologias de processamento, armazenamento e visualização colaborou para a criação desse tipo de dispositivo, que se assemelha aos computadores tradicionais em questão de funcionalidade e uso.

Para aumentar a funcionalidade desses aparelhos, foram criados os aplicativos, também conhecidos como apps, que são *softwares* cujas funcionalidades específicas auxiliam nas tarefas cotidianas: leitor de livros, vídeos, redes sociais, serviços de bancos, entre outros. Sobre este assunto, Ricardo *et al.* (2013, p. 5) observam:

Constata-se que o mercado cresce em direção aos dispositivos móveis, como tablets e smartphones. Isso pode ser explicado pelo atributo da portabilidade, ou seja, com a necessidade crescente de se estar permanentemente conectado, disponível e informado, os mobiles sevem para garantir esse estado de conexão sem barreiras de tempo e lugar, por serem facilmente portáteis.

Tendo em vista o crescente número de *smartphones*, vê-se a necessidade de desenvolvimento de *softwares* que operem nessas tecnologias e, da mesma forma, auxiliem a vida de seus usuários. É pertinente destacar que, para criar aplicativos referentes a um tipo específico de demanda, é necessário que se conheçam as necessidades dos usuários a quem se destina o app, a fim de que seja garantido, durante todo o processo de criação, que as demandas sejam atendidas, testadas e validadas por aqueles que vão usar o aplicativo.

Os aplicativos que são criados precisam, obrigatoriamente, estar ligados a um sistema operacional cuja função é administrar recursos, armazenar dados por meio de processadores,

entre outros, gerando uma plataforma comum a todos os programas utilizados. Nessa perspectiva, Soares (2016) relata que cada dispositivo móvel provê uma plataforma diferente para que aplicativos possam ser instalados e executados. As plataformas mais comuns do mercado, hoje em dia, são: iOS, Windows Phone e Android.

O iOS é um sistema desenvolvido pela empresa Apple, funciona especificamente em aparelhos criados por ela. Segundo Soares (2016), assim como o Android e outros sistemas operacionais para dispositivos móveis, a interface do sistema iOS é baseada na manipulação direta, ou seja, as interações com o sistema são feitas através de gestos e toques na tela do dispositivo. Existem sensores e acelerômetros que conseguem identificar as interações realizadas pelo usuário para que o sistema interprete a ação e execute os eventos necessários, como, por exemplo, rotacionar o dispositivo, deslizar o dedo sobre a tela, fazer um movimento de “pinça” para ampliar ou diminuir uma imagem.

Windows Phone é um segundo exemplo de sistema operacional, porém criado pela empresa Microsoft no ano de 2010. Para Soares (2016), o objetivo da Microsoft era criar um sistema que fosse capaz de servir como uma única plataforma, tanto para computadores como para *notebooks*, *smartphones*, *tablets* e até mesmo o *Xbox*⁴⁰, uma integração parecida com o que a Google faz com o Android e a Apple faz com o iOS.

O terceiro sistema - e o mais conhecido - é o Android. No ano de 2003, no Vale do Silício, nos Estados Unidos, surgiu a Android Inc., uma pequena empresa *startup* fundada com o objetivo de desenvolver sistemas operacionais. Através de suas pesquisas e expansão a Android Inc. foi ganhando espaço no mercado e a Google, atenta às inovações tecnológicas, passou a financiar as pesquisas realizadas pela empresa. Dessa forma, segundo Filho (2017), em 2005 o Google adquiriu a Android Inc. e esta passou a fazer parte da “gigante de buscas” da internet.

Segundo Burton e Felker (2014), o Android possui compatibilidade cruzada (*cross-compatibility*): ele pode ser executado em dispositivos com tamanhos de tela e resoluções muito diferentes, inclusive em telefones e *tablets*. Esses autores ainda afirmam que muitos analistas

⁴⁰ Aparelho de jogos eletrônicos.

acreditam que o número de dispositivos do Android em uso é maior que o número de dispositivos em todos os outros sistemas operacionais móveis combinados.

De acordo com Glauber (2015, p.17), a plataforma Android não é apenas para *smartphones*. “A partir do Google I/O 2014, passou também a ser plataforma para TV’s, com o Android TV, dispositivos vestíveis com Android Wear⁴¹ e carros com Android Auto⁴².” A venda de aparelho com sistema Android é superior aos outros sistemas operacionais como podemos ver na figura abaixo:

Figura 23 - Quadro demonstrativo das porcentagens de vendas de smartphones por sistema operacional

PERÍODO	ANDROID	iOS	WINDOWS PHONE	OUTROS
2016 (1)	83.4%	15.4%	0.8%	0.4%
2016 (2)	87.6%	11.7%	0.4%	0.3%
2016 (3)	86.8%	12.5%	0.3%	0.4%
2016 (4)	81.4%	18.2%	0.2%	0.2%
2107 (1)	85.0%	14.7%	0.1%	0.1%

Fonte: Criado pela autora com base nas informações do site tecmundo. Disponível em: <https://www.tecmundo.com.br/dispositivos-moveis/119411-android-ios-windows-phone-mercado.htm>

A versão inicial do Android foi apresentada no ano de 2008 e, no percurso até o presente momento, novas versões foram criadas; a cada nova versão é atribuído um nome diferente de doces, acompanhado de um número sequencial chamado de API Level. A Figura 24 apresenta todas as versões do Android lançados até agora.

Figura 24 - Versões já criadas para Android

Nome da versão	Versão	API Level
Cupcake	1.5	3
Donut	1.6	4
Eclair	2.0	5
	2.0.1	6
	2.1	7
Froyo	2.2	8
Gingerbread	2.3	9
	2.3.3	10
Honeycomb	3.0	11
	3.1	12
	3.2	13

⁴¹ Refere-se aos smartwatch.

⁴² Refere-se aos multimídias dos carros.

Ice cream Sandwich	4.0	14
	4.0.3	15
Jellybean	4.1	16
	4.2	17
	4.3	18
KitKat	4.4	19
	4.4 W	20
Lollipop	5.0/5.1	21/22
Marshmallow	6.0	23
O Android 4.4W é o KitKat para dispositivos vestíveis como os relógios com Android Wear.		

Fonte: Glauber (2015)

2.2 Pesquisa experimental: uma metodologia possível para pesquisa de TIC em educação

A pesquisa científica é o alicerce para o desenvolvimento humano e científico. Por meio dela advêm os caminhos que podem levar às respostas procuradas, das quais se necessita para compreender o mundo e torná-lo melhor. Pesquisar é coletar dados, é análise e interpretação, por meio do que é possível conquistar melhor qualidade de vida.

Para Gil (1999, p. 51), a pesquisa precisa ser fundamentada no estudo dos fatos que se utilizam do conhecimento como critério da verdade, pois é um processo formal e sistemático de desenvolvimento do método científico. O objetivo fundamental da pesquisa é descobrir respostas para problemas mediante o emprego de procedimentos científicos.

A ciência é a atividade que propõe a aquisição sistemática de conhecimentos sobre a natureza biológica, social e tecnológica, com a finalidade de melhoria da qualidade de vida, intelectual e material. A pesquisa científica é o fundamento primordial para o avanço da ciência, uma vez que possibilita a descoberta de novos saberes em numerosas áreas. Pesquisar é o ato de observar, analisar e experimentar, afastando-se das concepções subjetivas e buscando respostas sólidas. Para Gil (1991, p. 19), pesquisa se define como

Procedimento racional e sistemático que tem por objetivo proporcionar respostas aos problemas que estão postos. A pesquisa é requerida quando não se dispõe de informação suficiente para responder ao problema, ou então quando a informação disponível se encontra em tal estado de desordem que não possa ser adequadamente relacionada ao problema.

Existem diferentes procedimentos técnicos para a realização de pesquisas; um deles é a pesquisa experimental, que se trata do estudo sobre um objeto e as variáveis que podem influenciá-lo. Segundo Gil (1999), sua principal característica é manipular diretamente as

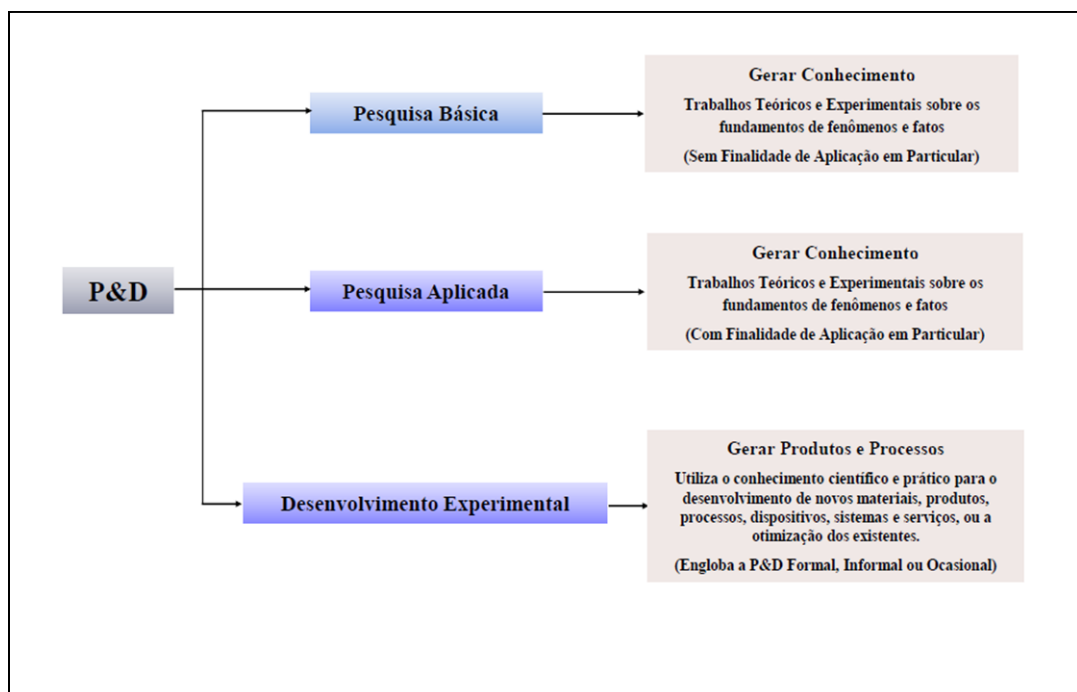
variáveis relacionadas com o objeto de estudo a fim de observar o que acontece com a dependente.

Santos (2019) define a pesquisa experimental como uma forma de aquisição do conhecimento em que o pesquisador fixa, manipula e introduz variáveis no objeto do estudo. Desta forma, a experimentação prevê a interferência, introdução e manipulação das condições ambientais ou quaisquer outros fatores pelo pesquisador, tudo em função das finalidades da pesquisa.

Esta pesquisa especificamente utiliza os conhecimentos científicos e modelos de inovação para o desenvolvimento de um produto com finalidade de aplicação considerando o formato de pesquisa e desenvolvimento (P&D) que tem a finalidade de buscar respostas aos desafios tecnológicos por meio da originalidade e inovação, sendo o desenvolvimento a aplicação destes novos conhecimentos para se obter resultados práticos.

Dentro da metodologia de pesquisa e desenvolvimento existem três caminhos distintos, em que podemos destacar: pesquisa básica, pesquisa aplicada e o desenvolvimento experimental como podemos ver na figura abaixo:

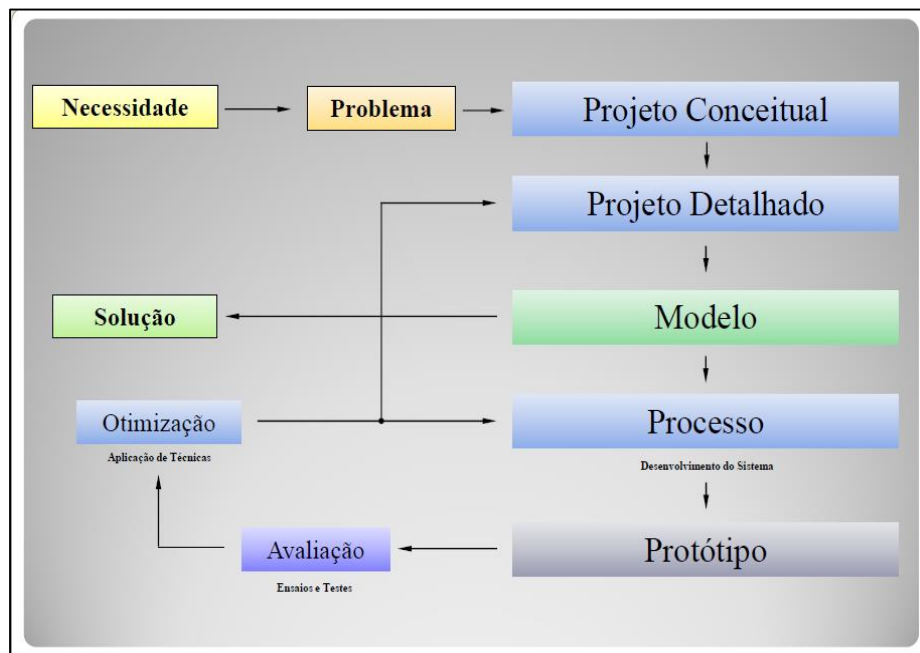
Figura 25: Diagrama dos caminhos da Pesquisa & Desenvolvimento



Fonte: Santos (2019, p.08)

O desenvolvimento experimental utiliza os conhecimentos para criar, adaptar e repensar estratégias e ferramentas com o objetivo de gerar novos conhecimentos para uma determinada aplicação prática; assim, é dirigido para encontrar soluções específicas para um problema, sendo o planejamento parte fundamental para execução da pesquisa dentro de um processo sistematizado. As etapas que compõem a pesquisa são de extrema relevância, pois durante o processo criam-se formulações que são testadas e podem sofrer alterações conforme as variáveis envolvidas no objeto de estudo, ao longo da pesquisa.

Figura 26: Fluxograma das etapas da pesquisa experimental



Fonte: Santos (2019, p.09)

Para atingir o objetivo geral deste trabalho, que é propor uma tecnologia de auxílio na avaliação e consequente fiscalização das legendas, foi escolhido, como metodologia, o desenvolvimento experimental. Tomando como base as etapas da pesquisa experimental, como ponto de partida, identificou-se a necessidade de avaliar a qualidade das legendas na televisão. Em seguida, estudou-se sobre a forma possível de solucionar esse obstáculo e, após se

pesquisar, concluiu-se que a tecnologia poderia ser uma grande aliada; desse modo, propôs-se criar um aplicativo de celular que auxiliasse nessa função. Construiu-se, então, o projeto conceitual e, com a experimentação, chegou-se à proposta com mais detalhes. O protótipo do app foi criado a fim de ser testado e avaliado por uma amostra de usuários e, posteriormente, redefinido conforme orientações, até que se chegasse a uma versão consolidada.

Nessa direção, ressalta-se a relevância do tripé⁴³ das tecnologias da informação e comunicação na educação, que é a base para se ensinar pessoas a utilizarem as tecnologias, uma vez que existe um mito de que todas as pessoas sabem utilizá-las. Sob essa perspectiva, Nascimento (2018, p.109) criou o conceito de *educationware*, ou seja, uma perspectiva de formação educacional a partir da qual as pessoas “devam ser submetidas para aprender a interagir autônoma e eficazmente com os recursos e equipamentos que integram o processo de desenvolvimento e de uso de tecnologias da informação no âmbito educacional e fora dele.”

Figura 27: Diagrama do Sistema *Educationware*



Fonte: Nascimento (2018, p.110)

⁴³ Segundo Nascimento (2018), esse tripé é composto por três eixos: *Hardware*, *Software* e *Peopleware*.

Nascimento (2018, p. 4) afirma que o *educationware* não se aplica somente para alunos surdos ou para alunos com deficiência, “mas sim a todos os alunos e a todo e qualquer recurso de tecnologia da informação e comunicação que requeira um preparo formal para sua melhor utilização”, podendo ser esse recurso específico para o ensino-aprendizagem ou como parte do processo de comunicação e interação mediado por tecnologia.

A tecnologia como fator social proporciona espaços de educação informal, ou seja, por meio dela, podem-se sugerir, criar e desenvolver produtos e meios que colaborem no processo de acessibilidade para as pessoas com deficiência, promovendo inclusão e educação para a cidadania. Espaços de educação formal e/ou informal potencializam a acessibilidade, a inclusão e o exercício pleno da cidadania das pessoas com deficiência.

2.3 Primeiros passos: como o aplicativo foi pensado

Criar algo é tarefa ampla que envolve traçar caminhos e estratégias que culminem no desenvolvimento do produto. Ao se conceber o aplicativo, levando em consideração que essa ferramenta possa ser acessada por diferentes tipos de perfis que possuem exigências e necessidades específicas, foi necessário refletir sobre alguns princípios, durante a formulação, elaboração e construção do recurso.

O primeiro elemento levado em consideração foi o Desenho Universal (DU), conceito principal a ser aplicado em todas as etapas da criação de um produto. Segundo a NBR 15290/16, desenho universal é “a forma de conceber produto, meios de comunicação, serviços e ambientes para serem utilizados por todas as pessoas, pelo maior tempo possível, sem necessidade de adaptação, beneficiando pessoas de todas as idades e capacidades” (ABNT, 2016, p. 3). São também pressupostos a esse conceito: equiparação na possibilidade de uso, flexibilidade do uso, uso simples e intuitivo, captação da informação, tolerância para o erro e dimensão do espaço para o uso e interação.

Silva (2018, p. 25) assim se expressa, em relação ao conceito de desenho universal:

Em meio a essa diversidade de características físicas, psíquicas e sensoriais, o conceito de desenho universal surge em decorrência de reivindicações de dois segmentos sociais; por um lado, as pessoas com deficiência que não se sentiam atendidas pelos ambientes e espaços projetados, por outro, os arquitetos, engenheiros,

urbanistas e designers, que enxergavam naquelas necessidades a oportunidade de democratizar o uso dos espaços.

Para Coltro (2019, p. 20), “a perspectiva do desenho universal vem para nortear a confecção de novas tecnologias e a construção de novos ambientes aptos para serem usados por todos, sem a necessidade de adaptar para determinado grupo de pessoas com deficiência em momento posterior”. Assim, definiu-se este como princípio base da produção que aqui se propõe, com a intenção de que o acesso seja feito na maior dimensão possível.

O segundo princípio que norteia a construção do aplicativo é a possibilidade de ele ser disponibilizado gratuitamente para os usuários; assim, optou-se pela versão *Copyleft*, que é uma licença facultada para que o produto possa ser remodelado e também compartilhado de forma não comercial, ou seja, que esteja disponível em formato livre, que permite maior acesso e compartilhamento. A ideia é de que a aplicativo seja um modelo para que pesquisadores possam pensar e/ou criar novas versões, desde que seja feita a referência aos criadores do produto⁴⁴.

Com intenção de que o aplicativo alcance o maior número de pessoas e pensando no quesito difusão, cogitou-se colocar o produto final em uma loja de aplicativo do sistema Android, tendo em vista ser um local seguro e de confiabilidade, facilitando o acesso por qualquer pessoa que deseje conhecer um pouco mais sobre legendas CC televisiva.

Optou-se por trabalhar com tecnologia colaborativa, isto é, uma tecnologia criada de forma conjunta, pelo fato de que um trabalho em equipe de forma flexível sempre oportuniza mais discussões e leva a tomada de decisões mais assertivas, considerando-se, assim, a relevância da máxima “Nada Sobre Nós, Sem Nós”.

Segundo estudos de Sasaki (2007, p.10), o **nada** se refere a “nenhum resultado, qualquer lei, política, programa, serviço, projeto, campanha, financiamento, edificação, aparelho, equipamento, utensílio, sistema, estratégia, benefício, entre outros.” **Sobre** significa “a respeito das pessoas com deficiência” pertencentes a qualquer etnia, díade, gênero entre outras. **Sem nós**, “sem a plena participação das próprias pessoas com deficiência”, diz respeito a que elas participem de toda etapa do processo da elaboração ao contínuo aperfeiçoamento.

⁴⁴ Não se pode realizar nenhuma reprodução do mesmo sem a devida autorização.

A ideia da tecnologia colaborativa, então, é fazer com que usuários de legenda de nosso país, especialmente surdos e DAs, mobilizem-se em relação à perspectiva de avaliação e esse esforço resulte em dados concretos para lutar pela melhoria da ferramenta.

Com relação à acessibilidade, pensou-se em um aplicativo que atenda todos os tipos de telespectadores, que possam navegar sem complicações e façam uso de suas línguas maternas (língua portuguesa e língua brasileira de sinais) além do apoio das informações iconográficas, ou seja, que o mesmo possa ser utilizado de forma intuitiva com uso de representações imagéticas das palavras.

Após elaborados os princípios norteadores, deu-se início à fase de estruturação geral do app. Definiram-se quatro pilares básicos de atendimento do aplicativo: login (para usuários acessarem todo conteúdo do aplicativo), busca (para encontrarem os instrumentos de avaliação realizada por outros usuários), informações (para terem acesso aos elementos que compõem o aplicativo) e a avaliação (para verificarem a qualidade da legenda desejada).

Definida a estrutura geral do aplicativo, alavancou-se, no mês de agosto de 2018, a pesquisa experimental e, com ela, emergiram muitos questionamentos e ideias. Os primeiros questionamentos surgidos referiam-se à funcionalidade: tamanho de tela, resolução de imagem, processador, internet, botões, formato da língua a ser usada, perfil dos participantes, entre outros. Entretanto, era preciso começar a colocar a ideia no papel para que essas questões fossem tomando forma.

Em seguida, iniciou-se a preparação para a criação dos primeiros croquis das telas e funções do aplicativo. Escolheu-se uma imagem de um celular Android para realizar a primeira montagem (versão a lápis), sendo a primeira experiência de locação dos elementos que comporiam as telas. A partir dessa experiência, foi possível testar o formato de *layout*, ordem, e principais funções. Nesse processo, foram criadas sete versões analógicas do app, entretanto, verificou-se a necessidade de nomear as telas e construir a ordem funcional do aplicativo.

Na sequência, o trabalho com os mapas cegos⁴⁵ foi iniciado com o intuito de operacionalizar as funções do aplicativo: em um papel quadriculado foram inseridos os nomes

⁴⁵ Mapa cego é um diagrama ou ferramenta gráfica que representa visualmente as relações entre as ideias. São organizados em formato hierárquico obedecendo linhas e a partir desta estrutura é possível criar conexões entre as ideias.

das telas, desenhados e definidos os caminhos que as funções do aplicativo poderiam ter.

Esse momento foi de suma importância, uma vez que por meio dele foi possível começar a visualizar a operacionalização, como um todo, do aplicativo, possibilitando acrescentar e retirar telas que estivessem ou não de acordo com o objetivo do mesmo. Nessa fase, foram elaborados cinco mapas cegos, até que se chegasse a uma versão que estivesse condizente com o objetivo da pesquisa.

Para fechar a primeira versão do aplicativo com o objetivo de se visualizarem os procedimentos internos, de se otimizar o gerenciamento do processo, a análise organizacional e aumentar a visão sistêmica, criou-se o fluxograma⁴⁶. Essa ferramenta auxiliou de forma eficaz na gestão do projeto – colaborou para a visualização do trabalho de forma geral; reconheceu as possibilidades de aperfeiçoamento do sistema; apontou as imprecisões; colaborou com o desenvolvimento de novas atividades, entre outros.

Terminada a construção do projeto conceitual, iniciou-se, em junho de 2019, a operacionalização da prototipagem, com o objetivo de apresentar o produto em um formato digital. Para Palhais (2015, p. 29), “este recurso ajuda a analisar a funcionalidade, com maior ou menor profundidade e, por vezes, averiguar o efeito estético do projeto a desenvolver”; assim, iniciaram-se as buscas por *softwares* que pudessem colaborar na construção do aplicativo.

A prototipagem auxilia no processo de desenvolvimento de produto, uma vez que, possibilita a simulação do produto em escala real, permitindo a identificação de erros de projeto e a realização de testes quer em laboratório como por grupos teste. Em determinada fase do processo de pesquisa e desenvolvimento de um novo produto, existe a necessidade de prever o comportamento real do projeto, sendo o recurso à prototipagem, tanto manual como rápida uma mais-valia (PALHAIS, 2015, p. 4).

Levando em consideração a premissa desta pesquisa de buscar caminhos gratuitos, pesquisaram-se *softwares* que funcionassem na vertente “faça você mesmo”, de fácil manuseio e sem programação. Foram selecionados, para teste, três *softwares* diferentes: Fábrica de aplicativo, Android Studio e Adobe XD.

⁴⁶ O fluxograma encontra-se no apêndice A.

Figura 28: Softwares testados para prototipagem do aplicativo

SOFTWARE	VANTAGEM	DESvantAGEM
Fábrica de aplicativos	Possui <i>template</i> pronto; Não precisa de programação;	Para melhorar o aplicativo é preciso comprar plano; Dificuldade em interagir com as telas.
Android Studio	Muito bem equipado quanto a funções; Ótima resolução; Editor com recursos que aceleram o desenvolvimento das aplicações.	Necessário saber programar; Necessário ter kit de desenvolvedor de software Android; Necessário ter kit de desenvolvedor Java.
Adobe XD	Design colaborativo; Fácil manuseio; Arquivamento nas nuvens; Acesso no celular; Kits de interface;	Na versão gratuita compartilha-se apenas um link para o revisor.

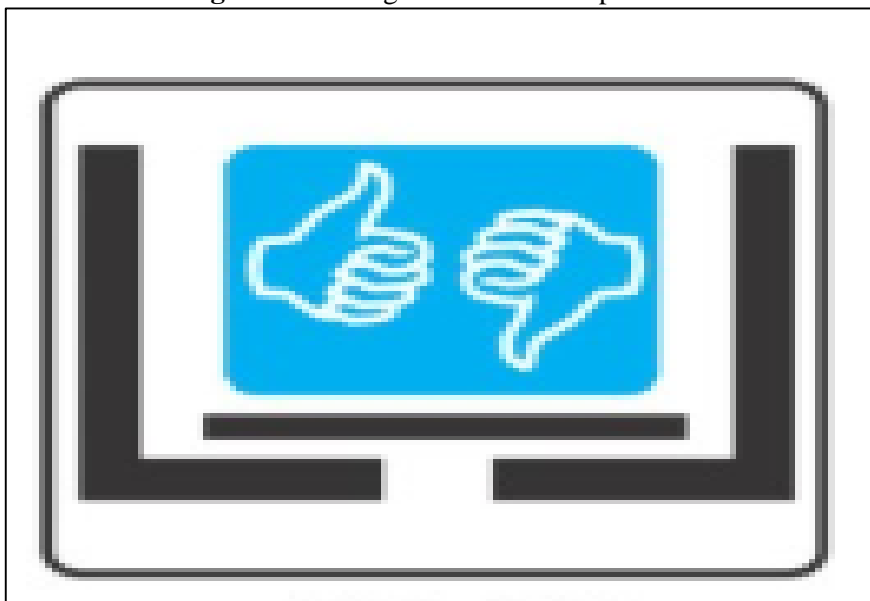
Fonte: Elaborado pela autora (2019)

Os três *softwares* foram amplamente testados, todavia, o Adobe XD foi escolhido pelo maior número de vantagens: facilidade de manuseio, visualização do projeto (possibilidade de visualização do resultado do projeto tanto no computador como no celular), realização de compartilhamento com o revisor, repetição de grade (mesmo padrão de *layout* nas telas que desejar), ferramentas vetoriais (conjunto de funções e ícones prontos para serem inseridos), animação automática, interações entre as telas, entre outros.

Definido o *software*, deu-se início à montagem das telas. Nesse momento, percebeu-se que alguns itens não usados na fase analógica, mas que comporiam o aplicativo, precisavam de uma atenção especial, quais sejam: ícone, plano de fundo, cores e imagens.

O ícone é o primeiro contato do usuário com o aplicativo, ele é a representação iconográfica do mesmo, e precisa conter uma identidade visual, ou seja, que através da imagem o usuário identifique o que trata o aplicativo. Primeiramente, foram pensadas as referências para a construção do mesmo: televisão, legenda, avaliação e cores. Após discussões com integrantes do grupo de pesquisa e algumas tentativas, criou-se, então, o ícone do aplicativo: no centro da imagem, as duas mãos que representam, em libras, o sinal de avaliar, na cor azul representativa da luta da comunidade surda; abaixo desse sinal, uma tira preta, representando a legenda CC; nas laterais, as letras L que representam o sinal de televisão.

Figura 29 - Imagem do ícone do aplicativo



Fonte: Elaborado por Patrícia Nogueira Aguenta (2019)

O plano de fundo/*background*, popularmente conhecido como papel de parede, é uma iconografia cuja finalidade é de ilustrar a tela do aplicativo, com posição distanciada em relação ao seu primeiro plano. Para a montagem personalizada do plano de fundo do aplicativo, escolheu-se o sinal em língua brasileira de sinais de avaliação e utilizou-se uma cor no tom pastel, no formato opaco, para tornar a visualização mais suave.

Figura 30 - Imagem do plano de fundo do aplicativo



Fonte: Elaborado pela autora (2019)

A cor azul turquesa foi a escolhida para compor os botões, uma vez que é a cor símbolo da comunidade surda⁴⁷. Segundo informações do sítio “mãos em movimento”, a cor azul faz referência a dois momentos históricos distintos. O primeiro está ligado à Segunda Guerra Mundial, em que os nazistas amarravam fitas azuis nos braços das pessoas com deficiências, para depois eliminá-las. O segundo momento é o atual, em que os surdos ainda continuam na resistência, lutando por seu direito linguístico, utilizando essa cor azul turquesa como marca identitária.

Com relação às imagens, a decisão foi que as informações do aplicativo deveriam sempre conter ilustrações para facilitar o acesso dos usuários, uma vez que o app foi pensado sob a égide do desenho universal, com o princípio de que qualquer pessoa possa acessá-lo de forma autônoma. Vale destacar que a fase de prototipagem do aplicativo exigiu muito tempo e dedicação, principalmente para aprender os domínios dos comandos do programa e as formas de navegabilidade sem realizar programação.

A primeira versão completa do aplicativo⁴⁸ em formato de protótipo foi elaborada com o intuito de apresentar todas as funções iniciais idealizadas para a ferramenta; atribuiu-se a denominação “Aplicativo de estudo e avaliação de legenda” (APP-EAL). Apresentam-se, a seguir, os objetivos de cada função e a estrutura conceitual de produção.

As telas de entrada⁴⁹ possuem quatro objetivos: dar boas-vindas aos usuários e apresentar a instituição na qual foi realizado este trabalho e o grupo de pesquisa ao qual pertence; realizar cadastro básico dos usuários que estão fazendo o primeiro acesso; dar a opção de escolha do usuário quanto a língua de acesso ao conteúdo do aplicativo (libras ou língua portuguesa); encaminhar o usuário ao menu principal, que contém as principais funções do aplicativo.

No pilar “buscar”⁵⁰, o usuário pode fazer buscas de avaliações de legenda já realizadas por usuários, em três formatos diferentes: avaliação do usuário que corresponde aos quesitos registrados sobre qualidade e satisfação com a legenda avaliada; avaliação técnica que apresenta

⁴⁷ Para Padden e Humphries (2000) a comunidade surda é um grupo de pessoas que partilham objetivos comuns. Esta comunidade pode ser formada por pessoas que não são surdas, mas que apoiam ativamente os objetivos da comunidade e trabalham em conjunto com as pessoas surdas para os alcançar.

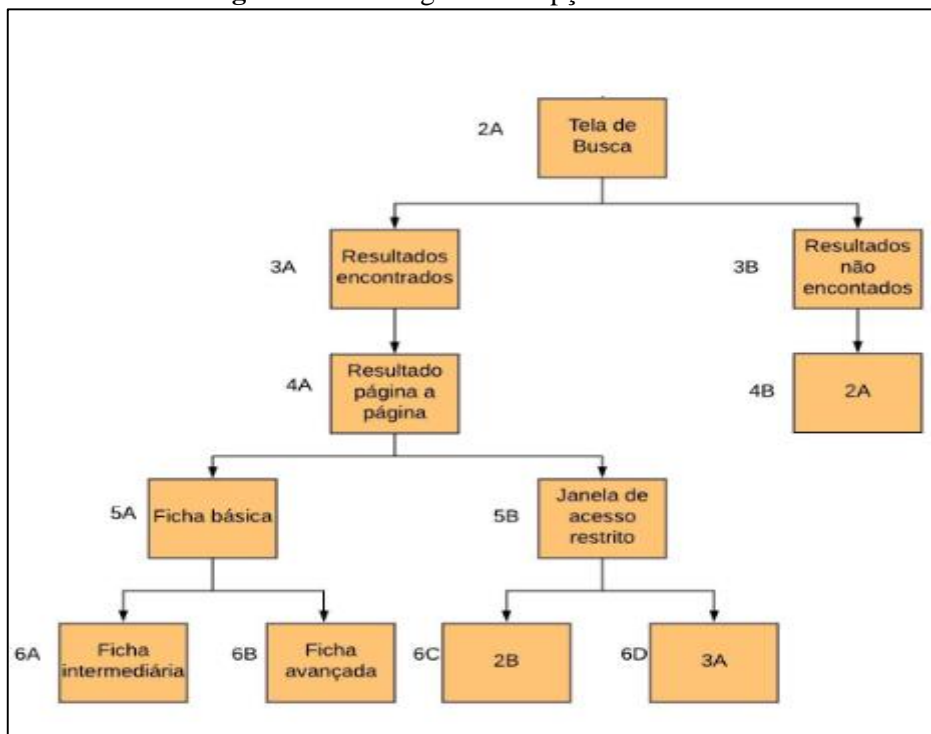
⁴⁸ Essa versão está no apêndice B.

⁴⁹ Frames 1 a 6 do apêndice B.

⁵⁰ Frames de 7 a 13 do apêndice B.

detalhadamente a resposta para cada quesito previsto na norma de produção da legenda; avaliação de satisfação onde são apresentados os destaques positivos e negativos que o usuário verificou sobre a legenda avaliada.

Figura 31 - Fluxograma da opção buscar

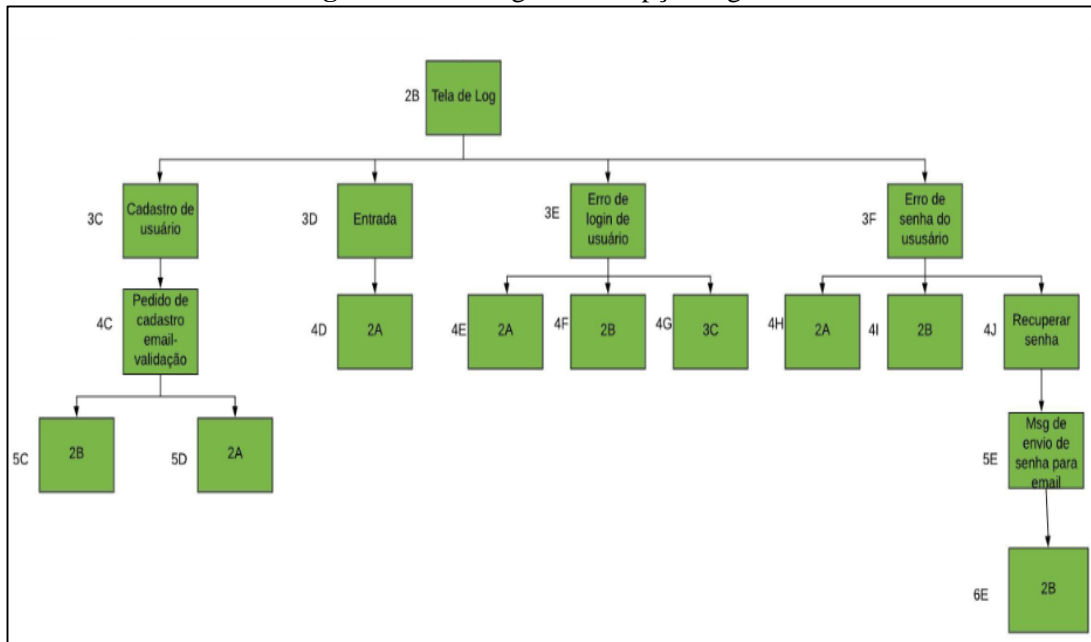


Fonte: Elaborado pela autora (2019)

O pilar denominado “logar”⁵¹ é considerado a porta de entrada para acessar de forma irrestrita o aplicativo. Serve tanto para o usuário que já é cadastrado, como para as pessoas que desejam fazer seu primeiro *login* (caso não tenha preenchido o cadastro no primeiro acesso). Os caminhos desse espaço compõe-se de duas alternativas: na primeira, o usuário que já possui cadastro pode logar direto usando informações de usuário e senha; na segunda, é possível recuperar a senha de acesso da conta através do contato de e-mail anteriormente cadastrado.

⁵¹ Frames 14 a 18 do apêndice B.

Figura 32 - Fluxograma da opção logar



Fonte: Elaborado pela autora (2019)

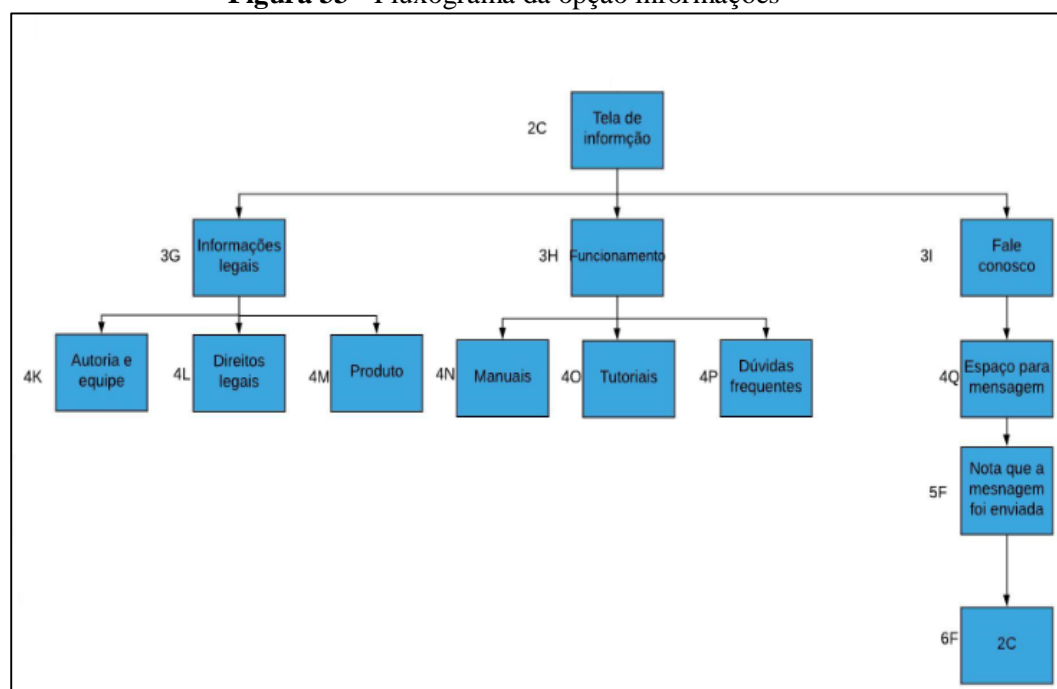
O pilar denominado “informações”⁵² é o espaço para que o usuário possa conhecer um pouco mais sobre a criação do aplicativo, seu funcionamento e a possibilidade de comunicação com a equipe de criação.

O primeiro espaço denominado *informações legais* é subdividido em: Autoria e Equipe (informações sobre quem desenvolveu o aplicativo e seus parceiros); Direitos legais (informações sobre uso, reprodução do aplicativo); e Produto (informações técnicas sobre aplicativo).

Na segunda aba tem-se a opção *funcionamento* que trata sobre as informações de como acessar o aplicativo com suas subdivisões: manuais (com textos que apresentam o aplicativo); tutoriais (vídeos com explicações sobre funcionamento do mesmo); dúvidas frequentes (espaço com os principais questionamentos feitos pelos usuários).

No terceiro item há a opção *fale conosco*, espaço importante para a comunicação entre os administradores e os usuários para o recebimento dos *feedbacks* quanto a dúvidas, sugestões e considerações sobre o aplicativo.

⁵² Frames 19 a 33 do apêndice B.

Figura 33 - Fluxograma da opção informações

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

No pilar⁵³ “avaliação” é possível realizar três operações: avaliar legendas de programas desejados; cadastrar objetos (programas com legenda CC da TV aberta) e realizar edição dos instrumentos de avaliações de outro usuários. Entretanto, para realizar qualquer um desses comandos, é necessário estar de acordo com as condições exigidas, uma vez que são funções cruciais do aplicativo.

Figura 34 - Condições para avaliar, cadastrar e editar no aplicativo

Função	Condições necessárias
Avaliar	Assistir ao tutorial de avaliação.
Cadastrar	Assistir ao tutorial habilitação de cadastro e ter realizado 10 avaliações
Editar	Esta função só pode ser feita por pessoas preparadas e cadastradas pela equipe responsável do aplicativo.

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

⁵³ Frames 34 a 69 do apêndice B.

Os tutoriais de habilitação (vídeos formativos) contêm informações sobre o processo desejado, especialmente explicações sobre as responsabilidades da ação. Após essa etapa, o usuário solicita, ao administrador, autorização para realizar a função; este verifica o cumprimento das etapas anteriores e autoriza (ou não). O usuário recebe um e-mail de confirmação e afirma estar de acordo com as condições para poder realizar a função que solicitou.

A avaliação da qualidade da legenda é o ponto chave desta pesquisa, uma vez que avaliar algo é um trabalho que requer muita cautela e que pode ser visto por diferentes ângulos. Nas avaliações foram dimensionadas duas perspectivas relevantes: avaliação pela norma, ou seja, avaliar conforme os aspectos legais sobre a produção de legenda, e a percepção do usuário, forma como os telespectadores que usam a legenda presenciam a mesma.

Assim, optou-se por montar uma avaliação que contemplasse essas duas perspectivas, para que não ficasse engessada em um viés, apenas, pois se tão somente se levar em consideração a norma, existe a possibilidade de se ficar preso a aspectos exclusivamente técnicos. Se a análise, entretanto, contemplar somente a questão da percepção do usuário, corre-se o risco de se ocultarem algumas normas fundamentais e de parecer algo superficial. Dessa forma, propôs-se a avaliação por parâmetros, isto é, uma avaliação que contemple os quesitos da norma, associada à percepção do usuário ponderada por pessoas que vivenciam e observam a funcionalidade dessa ferramenta.

Nessa versão do aplicativo é possível realizar três tipos de avaliação: a) *avaliação do usuário*: que verifica o nível de contentamento do usuário com a legenda avaliada, b) *avaliação técnica*: analisa quesitos técnicos de produção da legenda conforme a normativa e c) *avaliação de satisfação do usuário*, em que este deixa o registro dos aspectos positivos e negativos que identificou na legenda.

Figura 35 – Quadro descritivo dos tipos de avaliações e quesitos

Tipo de avaliação	Pergunta	Quesito avaliado	Justificativa
Do usuário	P1	Qualidade	Consideração pessoal
	P2	Satisfação	Consideração pessoal
	P3	Presença de legenda	Portaria nº 312, de 26/06/12
	P4	Cor do fundo	Item 4.1.6 NBR 15.290/16
	P5	Cor da letra	Item 4.1.6 NBR 15.290/16

Técnica	P6	Número de linhas	Item 4.1.7 NBR 15.290/16
	P7	Sobreposição	Item 4.5.1 NBR 15.290/16
	P8	Associação	Item 4.2.1 NBR 15.290/16
	P9	Omissão	Item A.1.2.1 NBR 15.290/16
	P10	Erros ortográficos	Item A.1.2.3 NBR 15.290/16
	P11	Erros ortográficos graves	Item A.1.2.2 NBR 15.290/16
	P12	Tempo de exibição	Item 4.2.8 da NBR 15.290/16
	P13	Efeitos sonoros	Item 4.2.2 NBR 15.290/16
P14	Sincronia	Item 4.1.9 NBR 15.290/16	
Satisfação	Destaques positivos	Aspectos bons da legenda	Consideração pessoal
	Destaques negativos	Aspectos ruins da legenda	Consideração pessoal

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

Com relação às respostas, foram definidas seis opções para cada pergunta⁵⁴. As repostas são dadas em dois formatos: *iconográfico*, neste caso específico, em formato de *emoticons*⁵⁵ que representam as concepções: vazio⁵⁶, péssimo, ruim, regular, bom, ótimo, associada à escrita dos conceitos. Considera-se relevante esta associação pois tem sido uma linguagem amplamente utilizada na comunicação, além de ser um mecanismo muito usado atualmente, nos aplicativos de celular, fazendo parte, especialmente, da comunicação dos surdos/DAs.

O cadastro de objetos é a opção para que os usuários salvem os vídeos que poderão ser avaliados. Estes podem ser gravados por diferentes equipamentos - celular, *tablet*, computador, gravador de DVD -, entretanto, precisam ser da TV aberta, na qual a legenda CC é obrigatória. Os vídeos ficam salvos em um banco de dados que pode ser acessado direto do aplicativo pelo link. Ao inserir no aplicativo, o usuário preenche as principais informações do programa: nome, data de exibição, canal de origem.

Na opção *edição de ficha* é possível realizar três operações: excluir avaliações que estiverem com falhas (poucas informações para se obter uma resposta, avaliações fora do padrão ou que não condizem com a legenda avaliada); relatório de avaliações (visualização da quantidade de avaliações realizadas por programa); cadastro de colaborador (são inseridos na

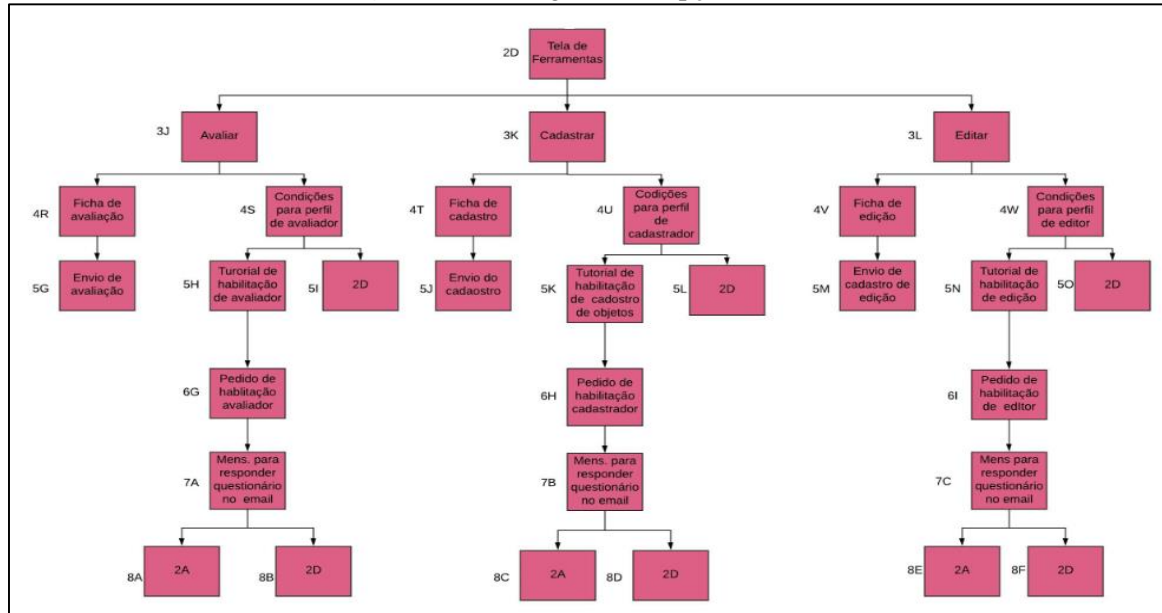
⁵⁴ As opções de respostas foram criadas a partir da normativa e de observações e pesquisas sobre legendas disponibilizadas na TV.

⁵⁵ *Emoticon* é um termo que vem do inglês *emotion* (emoção) e *icon* (ícone). Serve para expressar emoções no formato iconográfico.

⁵⁶ Quando não contém a resposta/ausente.

função de colaborador pessoas que possuem conhecimento amplo sobre o assunto para ajudar no gerenciamento com o objetivo de garantir a credibilidade das informações geradas pelo aplicativo).

Figura 36: Fluxograma da opção avaliar



Fonte: Elaborado pela autora (2019)

Após construída a prototipagem completa do aplicativo, verificou-se a necessidade de se obter um *feedback* da proposta das principais funções do aplicativo a partir de uma amostra do público para testar, avaliar e validar a ferramenta em questão.

2.4 Estudo piloto: primeiros passos

Segundo Mackey e Gass (2005), o estudo piloto é um teste, em pequena escala, dos procedimentos, materiais e métodos propostos para determinada pesquisa. É uma estratégia relevante para o estudo, pois é por meio dele que o pesquisador tem a oportunidade de validar o instrumento com um número reduzido de participantes, com o objetivo de melhorá-lo antes de ser disponibilizado para o público final desejado.

Apesar de muitos pesquisadores considerarem o planejamento prévio cuidadoso e a preparação suficientes para o sucesso da pesquisa, o estudo piloto é decisivo, uma vez que pode revelar falhas sutis na estruturação do projeto ou na implementação do

estudo, que, muitas vezes, não estão aparentes no plano da pesquisa (BAILER et al, 2011, p. 130).

Essa fase é também conhecida como “mini versão do estudo completo”, quando se redefine e refina o que for preciso para coleta de dados final. Bailer et al. (2011) afirmam que, apesar de serem tomados todos os possíveis cuidados na fase de planejamento da pesquisa, é no momento do delineamento e implementação do teste piloto que falhas antes imperceptíveis podem vir à tona.

Nesse momento, o pesquisador deve verificar especialmente se alguma variável deixou de ser abordada e, também, se o instrumento contempla todos os objetivos propostos. Para Zaccaron et al. (2018), o estudo piloto vai além da função de afinar instrumentos e métodos, ele age como catalisador para aprimorar não somente as ferramentas, mas também prepara quem conduz a pesquisa, dando mais confiança e experiência para o estudo definitivo.

Com o objetivo de se obter maior coerência e organização no processo de construção, aplicação e análise, o teste piloto foi dividido em etapas, conforme se pode observar na Figura 37.

Figura 37 - Etapas do teste piloto

Etapas	Descrição
Etapa A	Organização e disponibilização dos material
Etapa B	Validação da ferramenta avaliar e buscar
Etapa C	Indexação e aplicação
Etapa D	Análise dos questionários e alterações necessárias do aplicativo

Fonte: Elaborado pela autora (2020)

2.4.1 Etapa A

Ao planejar o teste piloto, o primeiro passo foi definir a criação de uma versão especial do aplicativo⁵⁷ para teste, ou seja, aplicar aos colaboradores as principais funções do aplicativo: buscar avaliações já realizadas e avaliar legendas de programas para que as mesmas pudessem ser validadas ou não pelos usuários antes da aplicação com a amostra ampliada.

⁵⁷ Esta versão encontra-se no apêndice C.

Em relação à seleção dos vídeos para essa fase, optou-se por utilizar quatro vídeos: dois para a opção buscar e dois para serem avaliados. Para cada opção foi selecionado um vídeo curto e um longo, cujas legendas foram consideradas mediana e comprometida⁵⁸, respectivamente, de emissoras diferentes e gêneros distintos, com a intenção de se obter uma amostra diversificada.

Figura 38 - Programas selecionados para teste piloto

Opção	Nome do prog.	Emissora	Data	Duração	Legenda
Buscar	Brasil Urgente	Band	13/04/2020	10 minutos	Comprometida
	Santa Receita	TV Aparecida	13/04/2020	3 minutos	Mediana
Avaliar	Filme ⁵⁹	Globo	13/04/2020	10 minutos	Mediana
	Casos de família	SBT	13/04/2020	3 minutos	Comprometida

Fonte: Elaborado pela autora (2020)

Após a gravação dos programas, os vídeos foram encaminhados para uma plataforma e seus links foram salvos para que, posteriormente, fossem enviados aos colaboradores do teste piloto.

Selecionou-se uma amostra do grupo de colaboradores para auxiliar na observação, uso e avaliação do aplicativo; em geral, essa amostra é de 10% da amostra pretendida na aplicação final. Em seguida, definiu-se o perfil desses colaboradores, levando em consideração cinco critérios, quais sejam os constantes na Figura 39.

Figura 39 - Critérios para seleção de perfil dos participantes para teste piloto

Critérios	Descrição
Perfil	Ser surdo, DA ou ouvinte.
Telespectador	Pessoas que tem TV em casa e possuem costume de assisti-la regularmente.
Escolaridade	A partir do fundamental incompleto
Faixa etária	Dos 11 aos 65 anos
Gênero	Masculino e feminino

Fonte: Elaborado pela autora (2020)

⁵⁸ Com a intenção de ajudar na validação dos instrumentos como podemos ver na etapa B.

⁵⁹ Como se fosse a primeira vez.

Em meados do mês de abril de 2020, foi encaminhado o convite, via e-mail, para 20 possíveis colaboradores, dentro dos critérios já mencionados, na intenção de conseguir uma amostra de pelo menos 10 participantes. Juntamente com o convite foi enviado o termo de adesão de consultoria voluntária⁶⁰ para ser assinado, caso o colaborador desejasse participar da pesquisa. Esse documento, além de obter o consentimento do participante tinha o objetivo de explicar de forma resumida a pesquisa, sobre as pessoas responsáveis por ela e deixar claro que a participação seria totalmente voluntária, com o fim exclusivo de colaboração. Obteve-se resposta de 10 colaboradores, dentre eles três surdos, três DAs e quatro ouvintes.

Após o recebimento e arquivamento dos termos de adesão de consultoria voluntária, encaminharam-se, para cada colaborador, dois arquivos de materiais: o primeiro continha materiais para acesso e uso do aplicativo, como link de acesso ao protótipo do aplicativo, quatro links dos programas selecionados para a fase, dois instrumentos analógicos de avaliação de programa⁶¹, dois de busca de avaliação⁶².

O segundo arquivo era constituído de três formulários em formato Google Forms para serem preenchidos com informações relevantes para análise. O formulário 1⁶³ tratava de informações pessoais e sobre a forma do consumo de TV de cada colaborador, além de questões auxiliares para que se conhecesse o público que fazia parte daquela etapa da pesquisa. O formulário 2 tratava de questões sobre o uso de legendas e sobre o aplicativo de forma geral, e o formulário 3, especificamente sobre as principais funções do aplicativo: busca e avaliação.

Com a devolutiva do primeiro questionário, foi possível delinear o perfil dos participantes do teste piloto, conforme se vê na Figura 40.

Figura 40 - Quadro descritivo do perfil dos participantes do teste piloto

Participante	Perfil	Especificação	Gênero	Escolaridade	Faixa etária
C1	Surdo	Surdez profunda	Feminino	Sup. incompleto	19 a 30 anos
C2	Surdo	Surdez profunda	Feminino	Sup. completo	19 a 30 anos
C3	Surdo	Surdez profunda	Masculino	Especialização	31 a 55 anos
C4	DA	Moderada	Feminino	Sup. completo	19 a 30 anos
C5	DA	Moderada	Masculino	Sup. incompleto	31 a 55 anos
C6	DA	Parcial	Masculino	Ens. M. incompleto	12 a 18 anos

⁶⁰ Encontra-se no apêndice D.

⁶¹ Encontra-se no apêndice E.

⁶² Encontra-se no apêndice F e G.

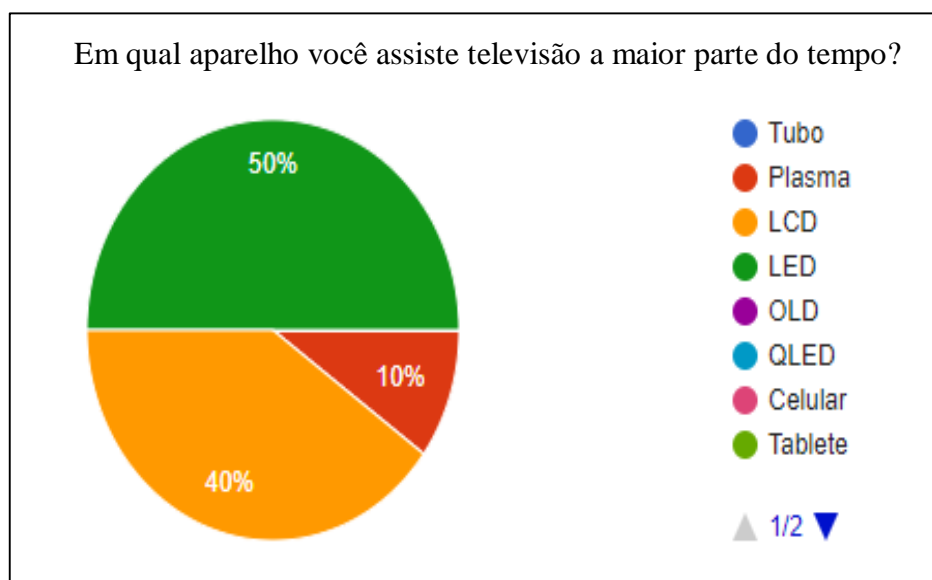
⁶³ Nas orientações iniciais foi pedido que preenchessem este formulário antes de iniciar o uso do aplicativo

C7	Ouvinte	Sem observações	Feminino	Sup. completo	19 a 30 anos
C8	Ouvinte	Sem observações	Feminino	Mestrado	19 a 30 anos
C9	Ouvinte	Sem observações	Feminino	Especialização	31 a 55 anos
C10	Ouvinte	Sem observações	Feminino	Sup. completo	19 a 30 anos

Fonte: Elaborado pela autora, com base nas informações disponibilizadas no formulário 1 (2020)

Com base nas respostas do formulário 1, além das informações pessoais, foi possível analisar as condições dos colaboradores quanto ao consumo de TV: tipo de aparelho usado, tamanho da tela, distância usual entre o colaborador e a tela e tipo de programação mais assistida, condições que fazem diferença na recepção da informação e visualização da legenda.

Figura 41 - Gráfico representativo do tipo de aparelho usado para assistir TV



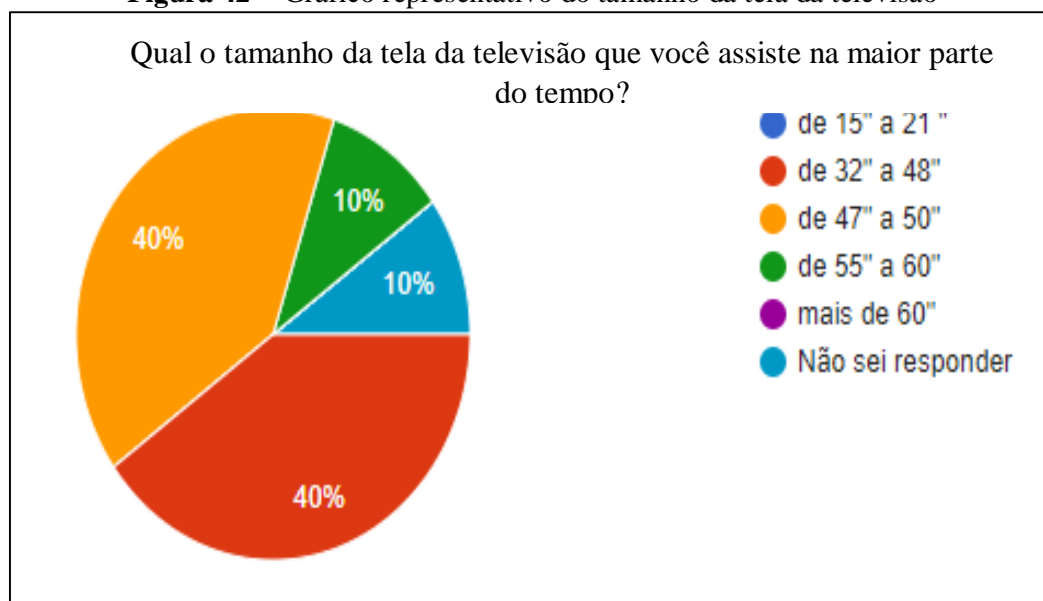
Fonte: Elaborado pela autora, com base nas informações disponibilizadas no formulário 1 (2020)

Os três tipos mencionados pelos colaboradores foram: LED, LCD e plasma. A televisão LED, por possuir uma tecnologia mais avançada, tem melhor contraste e as cores são mais vivas. A TV de Plasma é recomendada para ambientes escuros, apresentando bom ângulo de visão de diferentes posições. A TV de plasma é recomendada para ambientes iluminados, uma vez que não refletem muito, entretanto seus ângulos de visão são limitados. Contudo, a maioria

das população desconhece a diferença entre as tecnologias e por uma questão financeira acabam comprando os aparelhos que muitas vezes não condizem com sua necessidade.

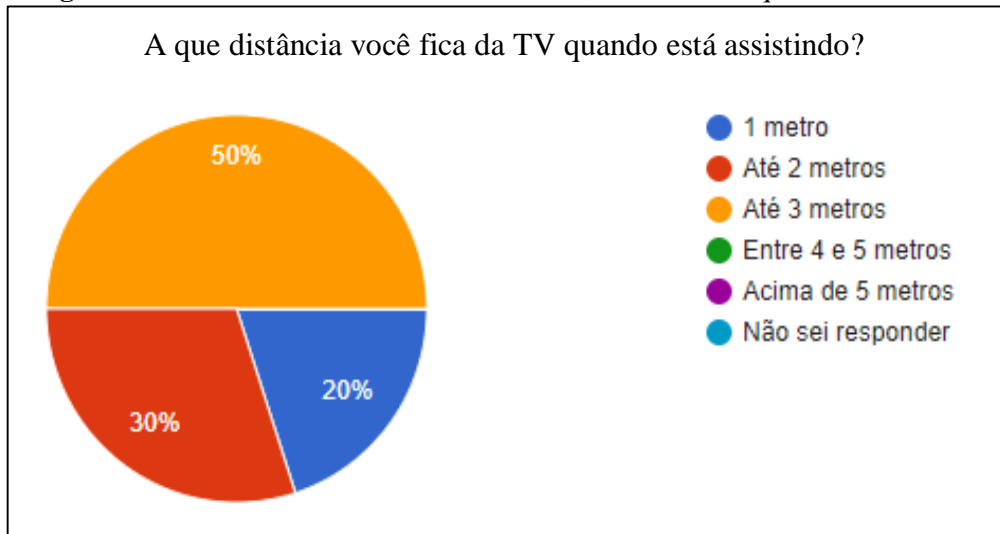
O tamanho de tela é um aspecto importante, na hora de assistir TV. Observou-se que a maioria dos colaboradores (80%) possui televisões com formato entre 32” e 55”; 10% possuem entre 55” a 60” e outros 10% não souberam responder. Destaque-se que as telas maiores ajudam a melhorar a visibilidade da imagem, especialmente nos casos em que a recepção de sinal for boa.

Figura 42 - Gráfico representativo do tamanho da tela da televisão



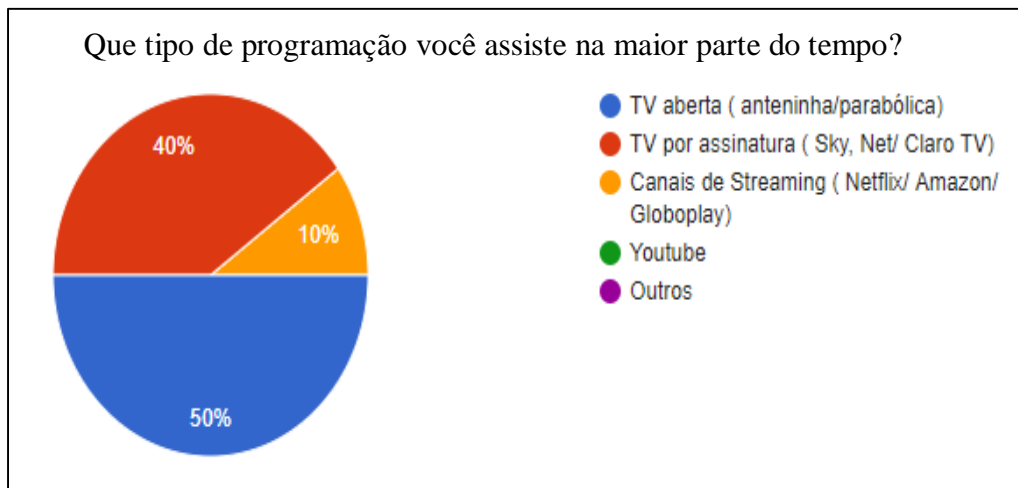
Fonte: Elaborado pela autora, com base nas informações disponibilizadas no formulário 1 (2020)

No que diz respeito ao distanciamento, segundo informações do sitio tecmundo, a orientação para determinar o tamanho ideal da tela é de que se calcule a distância entre TV e sofá X o número de polegadas da TV. A orientação básica é a seguinte: TVs até 32 polegadas (1 e 1,5 metro de distância), TVs de até 42 polegadas (1,2 e 2 metros), TVs de até 50 polegadas (1,5 e 2,3 metros) e TVs de até 60 polegadas (1,8 e 2,8 metros).

Figura 43 - Distância entre colaborador e TV, no momento que está assistindo

Fonte: Elaborado pela autora, com base nas informações disponibilizadas no formulário 1 (2020)

Sabe-se que nos dias atuais existem diferentes tipos de programação e canais disponíveis em formatos pagos e gratuitos; os dados mostram que a TV aberta continua sendo assistida por grande parte dos colaboradores, principalmente por ser de fácil acesso e gratuita. Entretanto, percebe-se que os canais por assinatura e *streaming* estão ganhando espaço, em decorrência da quantidade de opções desses canais e conteúdos diversificados. Confira-se pelos dados da Figura 44.

Figura 44 - Gráfico representativo do tipo de programação mais assistida

Fonte: Elaborado pela autora, com base nas informações disponibilizadas no formulário 1 (2020)

Analisadas as informações do formulário 1, passou-se para a fase de recebimento e averiguação dos dados contidos nos instrumentos de avaliação e busca devolvidos pelos usuários, com o objetivo de verificar a possível validação dessas funções.

2.4.2 Etapa B

Para validar a ferramenta avaliar, utilizou-se a seguinte estratégia: foram encaminhados dois vídeos com legendas diferentes, de forma intencional - o filme “Como se fosse a primeira vez”, com legenda mediana, e o programa “Casos de família”, com legenda considerada fora do padrão, com o objetivo de que os usuários, ao avaliarem, percebessem a diferença entre uma legenda e outra. Recebidas as fichas de avaliação preenchidas pelos colaboradores, via e-mail, tabularam-se as respostas correspondentes a cada programa, conforme representadas na Figura 45.

Figura 45 - Quadro com respostas das avaliações de percepção e técnica sobre a legenda do filme Como se fosse a primeira vez

Avaliação	Quesito	Resposta surdos	Resposta DA	Resposta ouvintes
Percepção	Qualidade			
	Satisfação			
	Presença de legenda			
	Cor do fundo			
	Cor da letra			
	Presença de 4 ou mais linhas			
	Sobreposição de legenda			
	Associação da legenda com quem fala			
	Omissão de informações			
	Erros ortográficos			
	Erros ortogr. graves			





















Técnico	Tempo de exibição			
	Efeitos sonoros			
	Falta de sincronia			

Fonte: Elaborado pela autora, com base nas informações disponibilizadas no instrumento de avaliação (2020)

Ao se tabularem as respostas, percebeu-se que os quesitos qualidade e satisfação foram considerados ruim ou péssimo por mais da metade dos participantes. Os quesitos omissão de informações, tempo de exibição e falta de sincronia também receberam conceitos ruins. Já os quesitos presença de legenda, cor de fundo e cor da letras receberam, de todos os participantes, o conceito máximo.

Figura 46 - Quadro com respostas das avaliações de percepção e técnica sobre a legenda do Programa Casos de família

Avaliação	Quesito	Resposta surdos	Resposta DA	Resposta ouvintes
Percepção	Qualidade			
	Satisfação			
Técnica	Presença de legenda			
	Cor do fundo			
	Cor da letra			
	Presença de 4 ou mais linhas			
	Sobreposição de legenda			
	Associação da legenda com quem fala			
	Omissão de informações			
	Erros ortográficos			
	Erros ortográficos graves			
	Tempo de exibição			

Técnico	Efeitos sonoros	  	  	   
	Falta de sincronia	  	  	   

Fonte: Elaborado pela autora, com base nas informações disponibilizadas no instrumento de avaliação (2020)

Com relação ao programa Casos de Família, observou-se que o conceito péssimo está presente em quantidade significativa em quase todos os quesitos, o que demonstra que a legenda contém sérios problemas de produção. Os mesmos quesitos da avaliação anterior, em Como se fosse a primeira vez, que receberam conceito máximo se repetiram nessa segunda avaliação, com o acréscimo do quesito “presença de quatro ou mais linhas”.

Ao se compararem os resultados e avaliarem-se os quesitos, observa-se, nitidamente, a diferença entre as avaliações, pois as respostas do programa Casos de família apresentaram mais conceitos fora da norma e maior insatisfação dos colaboradores do que em relação ao filme. Observou-se que os quesitos presença de legenda, cor de fundo e cor da letra, aparentemente são diretrizes que estão sendo cumpridas conforme o estabelecimento da norma, haja vista que 100% das respostas nas duas avaliações mostraram-se plenamente favoráveis. O quesito “presença de quatro ou mais linhas” também se destacou por seu bom resultado.

Nesse procedimento verificamos que os quesitos: sobreposição, erros ortográficos, gravidade dos erros e tempo de exibição obtiveram conceitos variados, o que significa que em algumas legendas estão de acordo com a norma e em outras não. Já os quesitos: associação, omissão e sincronia em sua maioria receberam conceitos ruins ou péssimos por comprometerem seriamente o entendimento da informação.

Ainda com a intenção de validar a ferramenta, o colaborador teve a oportunidade de registrar suas impressões positivas e negativas sobre as legendas, conforme registradas no quadro da Figura 47.

Figura 47 - Quadro com os destaques positivos e negativos sobre a legenda do filme Como se fosse a primeira vez:

Perfil	Colaborador	Destaques positivos	Destaque negativos
	C1	“Gostei legendas mas precisa melhorar mais coloca	“Não gostei porque legenda não escreveu certo. Também não falar que personagem falou mesmo legenda. Eu

Surdos		legenda mais certa, completa.”	vou casar futuro com surdo e como vou ter informação TV como aconteceu aqui em Brasil.”
	C2	“Eu gostei legenda só algumas vezes TV legenda.”	“Só confusão TV legenda”.
	C3	Eu gostei legenda mais calma, não fica muito depressa!”	“Eu não gostei legenda o texto atrasa, corta e atrapalha texto”.
DA	C4	“Duas linhas com calma ai entende tudo”.	“Filme as legendas é muito confusão quem pessoas falando qual pessoas. Não entendi nada confusão. Eu não entendo toda hora eu pergunto para minha mãe também família eu pergunto toda hora é chato dor de cabeça.
	C5	“Eu não gostei porque muito rápido a legenda precisa devagar melhor para entender”.	“A legenda péssima fica meio falhando e cortando”.
	C6	“Eu gostei legenda porque que ajuda muito DA pra entender”.	“Eu não gostei a letra demora”.
Ouvintes	C7	“Apesar de ser “ruim” o fato de ter o acesso a legenda já se torna um ponto positivo”.	“Não gostei do tempo. Por vezes a legenda parece não corresponder com a cena do filme”.
	C8	Não descreveu.	“Texto que não condiz com as falas; Omissão de informação; Legenda não sincronizada às falas dos atores; Apareceu “burburinho”, quando, na verdade, apareceu uma música ao fundo”.
	C9	“Cor do fundo preto e letra branca”.	“Sobreposição; Tempo disponível para leitura; Falta de sincronização entre fala e cena (em alguns momentos); Espaço em que a legenda foi apresentada; Adiantamento ou atraso em relação a fala”.
	C10	Não descreveu.	“A legenda aparecia concentrada do lado esquerdo, de forma irregular, não tradicional no formato de linha. Falta de sincronia da fala com a legenda; Tamanho de letra pequeno”

Fonte: Elaborado pela autora, com base nas informações disponibilizadas no instrumento de avaliação (2020)

O que se verifica é que a maioria das insatisfações em relação à legenda do filme dizem respeito ao tempo para leitura e à dificuldade em identificar a fala do personagem. Alguns usuários acrescentaram observações acerca da necessidade de melhoria da legenda. Percebeu-se certa dificuldade e o esgotamento da relação entre surdos e DAs com a legenda, por meio da manifestação e preocupação do C1 “Eu vou casar futuro com surdo e como vou ter informação TV como aconteceu aqui em Brasil” e do C4 “Eu não entendo toda hora eu pergunto para minha mãe também família eu pergunto toda hora é chato dor de cabeça”. Trata-se de depoimentos que demonstram que a ferramenta, tal como se apresenta, hoje, não oportuniza que os usuários recebam a informação de forma autônoma.

Muito semelhantes aos destaques mencionados pelos colaboradores, relacionados à legenda do filme Como se fosse a primeira vez, foram os destaques relacionados ao programa Casos de família. Muitos foram os destaques negativos; observou-se que a palavra confusão foi utilizada por metade dos colaboradores, além de demonstrarem insatisfação quanto ao tempo de leitura, omissões, erros ortográficos, conforme se pode conferir no quadro da Figura 48.

Figura 48 - Quadros com destaques positivos e negativos sobre a legenda do Casos de família

Perfil	Colaboradores	Destaques positivos	Destaques negativos
Surdos	C1	“Mais ou menos alguns legenda foi bom”	“Muito ruim, porque atrasou para colocar legenda depois confusão que falar legenda personagem. Também legenda português errado”.
	C2	“Gostei legenda”	“Não gostei fala rápido”.
	C3	Não descreveu.	“Eu não gostei, muito confusão pessoas personagens falando outro falando, legenda muito atrapalhando muito rápido”.
DA	C4	“Eu gostei os nomes de mostra quem pessoa falando”.	“É muito rápido”.
	C5	“Muita confusão não entendi nada muito rápido legenda precisa devagar”.	“Precisa legenda devagar porque muito rápido”.
	C6	“Eu gostei alguns sim”.	“Não gostei porque tem mudar português”.
	C7	“Identificação dos participantes; Identificação dos efeitos sonoros”.	“O tempo não foi suficiente; Não há correspondência na legenda quanto a fala nas cenas”.

Ouvintes	C8	“Apresenta o nome de quem fala, facilitando a compreensão”.	“A legenda é inútil; é atrasada, apresenta falas cortadas, confusa”.
	C9	Não descreveu.	“Não deu tempo de ler as informações; Não consegui observar erros ortográficos porque não consegui ler; A linha era maior, mas mesmo assim o tempo e a sincronia com as cenas estavam totalmente fora de conexão”.
	C10	“Identificação dos falantes; Legenda que utiliza linha completa; Tamanho melhor”.	“Muito rápido”.

Fonte: Elaborado pela autora, com base nas informações disponibilizadas no instrumento de avaliação (2020)

Ao se analisarem os destaques positivos e negativos das duas avaliações, percebe-se que os quesitos associação, tempo, omissão e sobreposição foram o mais comentados, por dificultarem o recebimento da informação de forma correta. Observa-se que nenhum dos usuários recebeu a informação de forma clara, ainda que este seja um dos princípios básicos do CC, devendo “garantir um completo entendimento do que está sendo dito, transcrevendo as falas com clareza e sinalização de informações sonoras não faladas, mas que sejam essenciais para a compreensão do programa”.

Para validar a ferramenta “buscar”, o colaborador teria que assistir aos vídeos dos programas selecionados, em seguida observava os instrumentos de avaliação já realizada por outros usuários. Para validar essa função, os dois instrumentos foram preenchidos de forma diferente: o primeiro⁶⁴, que corresponde ao vídeo com a legenda comprometida (Brasil Urgente), foi realizado de forma errada, com informações de que a legendas era de qualidade. O segundo⁶⁵ (Santa Receita) foi preenchido de forma correta, levando em consideração os critérios de avaliação.

A legenda do programa Brasil Urgente era extremamente comprometida, continha erros que impossibilitavam a compreensão do contexto da notícia, entretanto, no instrumento de avaliação estava registrado que era fácil a identificação de quem falava e que foi possível

⁶⁴ Encontra-se no apêndice F.

⁶⁵ Encontra-se no apêndice G.

compreender de forma total a informação, sem nenhuma consideração negativa de legenda. A Figura 49 registra as falas e considerações dos colaboradores.

Figura 49 - Registro das impressões dos colaboradores sobre as respostas do instrumento de busca da legenda do programa Brasil Urgente

Perfil	Colaboradores	Justificativa
Surdos	C1	“Não concordo porque legenda muito rápido passando e as vezes perde entender contexto. Precisa legenda com calma para entender melhor”.
	C2	“Eu não concordo, nota 6 ou 7 porque nada informação, confusão fala rápido”.
	C3	“Não concordo, muito atrapalhando cumprido o texto mistura, mas fechado plano fundo não consegue visual”.
DA	C4	“Toda hora confusão qual pessoas está falando quem ta falando que neles não entendi nenhum. É muito confuso também atrapalha sobreposição de legenda toda hora. É muito rápido demais”.
	C5	“Eu não gostei nada feio chateado e discordo falta informação. Só faz confusão precisa provar de verdade na minha opinião nota 6,0”.
	C6	“Não, errado essa pessoa avaliou 9 nada a ver. Cada pessoa são diferente tem que mudar isso. Minha nota será 5”.
Ouvintes	C7	“Não concordo com a avaliação, pois foi totalmente incoerente. Não houve tempo suficiente para ler as legendas. Observou-se vários erros ortográficos e falas com vocabulários informais que comprometeram a interpretação; Não houve sintonia para associar a legenda coma fala no tempo correto, sem falar que houve sobreposição de legenda”.
	C8	“Discordo. Os únicos critérios seguidos pela produção são: cor do fundo e fonte branca, no demais, comete todos os erros possíveis: sobreposição de legenda, atraso super considerável, fala fora de contexto e mal pontuadas, extremamente rápidas (comprometendo a leitura) e dessincronizadas”.
	C9	“Não concordo. Fala e cena sem conexão; Legenda adiantada em relação a cena; Imagem e legenda atrasadas (vice versa); Tempo insuficiente para leitura; Muitas linhas ao mesmo tempo; A legenda não contribuiu para entendimento da matéria apresentada”.
	C10	“Não concordo. Presença de informações desconectadas com a reportagem, atraso”.

Fonte: Elaborado pela autora, com base nas informações disponibilizadas no instrumento de busca (2020)

Verifica-se, por meio dos comentários, que 100% dos colaboradores discordaram da resposta do instrumento, fato que colaborou para o processo de sua validação. Do mesmo modo foi realizado com a legenda do programa Santa Receita; entretanto, ela foi avaliada de forma

correta, com destaques em relação à boa velocidade para leitura e omissão significativa no início do programa. A Figura 50 registra os comentários dos colaboradores:

Figura 50 – As impressões dos colaboradores sobre as respostas do instrumento de buscar da legenda do programa Santa Receita

Perfil	Colaboradores	Justificativa
Surdos	C1	“Concordo porque legenda boa velocidade, só que demorou para começar legenda”.
	C2	“Eu concorda, mas fala atrasada só”.
	C3	“Concordo, mas calma legenda depende corte falta informação, atrasar muito legenda”.
DA	C4	“Eu concordo legendas cortando sobreposição de legenda eu gosto mais ou menos”.
	C5	“Eu não gostei nada feio chateado e discordo falta informação. Só faz confusão precisa provar de verdade na minha opinião nota 6,0”.
	C6	“Eu concordo aquele pessoa fala 7.Mais não poderia ser 7 mais nota 5 isto concorda muito meu Deus”.
Ouvintes	C7	“Discordo em alguns pontos, onde a legenda não teve velocidade adequada; houve muita sobreposição de legenda comprometendo o que estava escrito na apresentação do programa. Ainda houve omissão em várias falas que não saíram na legenda”.
	C8	“Discordo. A legenda cumpre os critérios descritivos/ estruturais, mas omite muitas informações que são necessárias para a realização da receita. Em outros momentos troca expressões o que causa perda significativa da interpretação como sanduíche para salgado”.
	C9	“Concordo parcialmente quanto a velocidade da legenda, mas houve omissão de informações significativas no início e durante todo o programa a legenda esteve sempre atrasada em relação a cena apresentada. Acho que essa legenda merece nota 2”.
	C10	“Não concordo. Nota 6. A velocidade é ótima, mas há sobreposição de informações da legenda com os ingredientes da receita. Há omissões de algumas falas.

Fonte: Elaborado pela autora, com base nas informações disponibilizadas no instrumento de busca (2020)

Nessa avaliação, 50% dos colaboradores concordaram com as informações, 30% concordaram parcialmente e 20% não concordaram, afirmando que a nota deveria ser menor. Ao final dessa etapa, considerou-se válido o instrumento, pois 100% dos participantes

conseguiram identificar o erro de avaliação e 80% dos participantes concordaram plenamente ou parcialmente com o resultado realizado de forma correta.

2.4.3 Etapa C

Nessa versão do aplicativo foram apresentados três tipos de resultados de avaliação aos colaboradores: avaliação de usuário, avaliação técnica e avaliação de satisfação. Após analisadas as respostas dos colaboradores, deu-se início ao processo de indexação, ou seja, atribuir valores às questões para se obter a média das avaliações.

Decidiu-se por utilizar a escala de 5 para esta pesquisa; a cada *emoticon* utilizado na avaliação é atribuída uma nota, conforme o conceito definido pela norma ou de acordo com as questões de percepção do usuário. Em relação aos valores, foram estabelecidos assim: vazio (0), *emoticon* vermelho/péssimo (1), *emoticon* laranja/ruim (2), *emoticon* amarelo/regular (3), *emoticon* verde/bom (4), *emoticon* azul/ótimo (5).

A *avaliação do usuário* consistia em duas perguntas (P1 e P2) relacionadas ao modo como o usuário observa as legendas, dividida em dois quesitos: qualidade e satisfação. Definiu-se que nas respostas dessa avaliação seriam apresentadas apenas as opções que o usuário marcou sem indexação.

A *avaliação técnica* era composta por 12 questões. Ao se analisarem as respostas das avaliações do teste piloto dos usuários, percebeu-se que existem diferenças entre os quesitos e que alguns comprometem mais o entendimento do que outros. Dessa forma, pensando na indexação dessa avaliação, decidiu-se atribuir pesos diferentes aos quesitos analisados, assim: Peso 1 para quesitos que menos comprometem o entendimento e que mais estão sendo cumpridos conforme a normativa; Peso 2 para os que dificultam a compreensão da informação; Peso 3⁶⁶ para os que comprometem gravemente o entendimento. Confira-se na Figura 51.

⁶⁶ Foi inserido o quesito presença de legenda no peso 3, uma vez que é essencial para avaliação.

Figura 51 - Pesos atribuídos à avaliação técnica

PESO	QUESITO	PERGUNTA
Peso 1	Cor do fundo	P4
	Cor da letra	P5
	Presença de 4 ou mais linhas	P6
	Efeitos sonoros	P13
Peso 2	Sobreposição	P7
	Erros ortográficos	P10
	Gravidade dos erros ortográficos	P11
	Tempo de exibição	P12
Peso 3	Presença de legenda	P1
	Associação	P8
	Omissão	P9
	Sincronia	P14

Fonte: Criado pela autora com base na informações do teste piloto (2020)

Para obter-se a média da avaliação técnica criou-se a seguinte fórmula:

$$\text{Fórmula: } SP1+SP2+SP3/24=MAT$$

*SP1= Soma das perguntas de peso 1





*SP2= Soma das perguntas de peso 2

*SP3= Soma das perguntas de peso 3

*MAT=Media da avaliação técnica

Nesse caso, utilizou-se o critério de média ponderada, pelo fato de que cada categoria possui pesos diferentes - P1 (20 pontos), P2 (40 pontos) e P3 (60 pontos) -, totalizando, no máximo, 120 pontos, considerando-se a menor nota 0 e a maior 5. Os intervalos entre as notas, os conceitos e emojis representativos definiram-se conforme apontados na Figura 52.

Figura 52 - Intervalos de notas, conceitos e emojis correspondentes










NOTA	CONCEITO	EMOJI CORRESPONDENTE
0 a 0.7	Sem condições de avaliar	
0.8 a 1.3	Péssimo	
1.4 a 2.3	Ruim	
2.4 a 3.3	Regular	
3.4 a 4.3	Bom	

4.4 a 5.0	Ótimo	
-----------	-------	---

Fonte: Elaborado pela autora, com base na informações dos instrumentos do teste piloto (2020)

Após a definição da indexação da avaliação técnica, aplicou-se a fórmula para teste a cada ficha de avaliação enviada pelos colaboradores. A média dessa avaliação está registrada no quadro da Figura 53, a seguir.

Figura 53 - Quadro com as médias da avaliação técnica, por colaborador, do filme Como se fosse a primeira vez

Colaborador	Nota	Conceito
C1	3,16	
C2	3,33	
C3	4,62	
C4	2,70	
C5	3,5	
C6	3,66	
C7	2,29	
C8	2,62	
C9	3,12	
C10	2,62	











Fonte: Elaborado pela autora, com base na informações dos instrumentos do teste piloto (2020)

Observa-se que 70% dos colaboradores avaliaram a legenda como regular, 20% como boa e 10% como ótima, o que evidencia que a legenda do filme apresenta quesitos dissonantes do que prevê a norma, conquanto o programa seja pré-gravado, ou seja, a legenda é produzida após o programa pronto.

Já na avaliação técnica do programa Caso de família, conforme apresentada na Figura 54, 50% dos colaboradores consideraram a legenda regular, 30% ruim e 20% boa, o que também sugere que a legenda possui falhas na transmissão de informação. Ainda que essa legenda seja transcrita ao vivo (produzida em tempo real), é preciso que siga as diretrizes de legendagem

que assegura a coerência e melhora da qualidade da programação legendada que hoje é disponibilizada ao público brasileiro.

Figura 54 - Quadro com a média da avaliação técnica, por colaborador, em Casos de família

Colaborador	Nota	Conceito
C1	2,25	
C2	3,20	
C3	2,66	
C4	2,95	
C5	3,45	
C6	3,79	
C7	2,37	
C8	2,85	
C9	2,20	
C10	2,41	

Fonte: Elaborado pela autora, com base na informações dos instrumentos do teste piloto (2020)

Com relação à *avaliação de satisfação* do usuário, espaço para o registro positivo ou negativo dos aspectos por ele identificados, definiu-se que seria um resultado a mais, com as impressões sobre a legenda avaliada; por essa razão, decidiu-se por não atribuir indexação.

Fechadas as indexações das avaliações, fazia-se necessário atribuir valores às respostas correspondentes à avaliação de percepção, uma vez que as opiniões dos usuários são relevante para conceituar a legenda. Desse modo, propôs-se a criação da média geral por indivíduo, que contabiliza as respostas da avaliação do usuário mais a nota da avaliação técnica, com peso dois para todas as categorias. A proposta, então, ficou assim:

$$\text{Fórmula: } P1+P2+ (\text{MAT} \times 2) /3=\text{MGI}$$

*P1= Pergunta 1











*P2= Pergunta 2

*MAT=Média da Avaliação Técnica

*MGI=Média Geral Individual

Após definida a indexação da média geral por usuário, aplicou-se a fórmula para teste a partir de cada avaliação enviada pelos colaboradores, conforme demonstrado na Figura 55.



Figura 55 - Quadro da média geral por usuário, correspondente ao filme







Colaborador	Nota	Conceito
C1	2,19	
C2	3,66	
C3	3,83	
C4	1,72	
C5	2,55	
C6	4,0	
C7	2,38	
C8	1,47	
C9	2,41	
C10	1,58	

Fonte: Elaborado pela autora, com base na informações dos instrumentos do teste piloto (2020)

O que se observa é que 50 % dos colaboradores apresentaram como média geral o conceito ruim, 30% como bom e 20% como regular, no filme; no programa Casos de família 40% apresentaram o conceito ruim, 40% regular e 20% bom. Foi importante que se indexassem as questões de percepção, uma vez que o sentimento dos usuários em relação à legenda também deve ser levado em consideração, da mesma forma como os quesitos técnicos, na hora da avaliação.

Figura 56 - Quadro com média geral, por usuário, do programa Casos de família

Colaborador	Nota	Conceito
C1	1,52	
C2	2,86	

C3	2,61	
C4	3,05	
C5	3,86	
C6	4,25	
C7	3,22	
C8	1,72	
C9	1,50	
C10	1,55	

Fonte: Elaborado pela autora, com base na informações dos instrumentos do teste piloto (2020)

Considerou-se, também, a necessidade de se apresentar um resultado geral da avaliação da legenda de um mesmo programa, somando-se as médias gerais de cada usuário e dividindo-se pela quantidade de pessoas que o avaliaram, assim:

$$\text{Fórmula: } SMGI \times NC = MGL$$



*SMGI= Soma das médias individuais

* NC= Número de colaboradores

*MGL= Média geral da legenda

Criada essa nova avaliação, realizou-se o teste com os resultados encaminhados pelos colaboradores, como demonstrado na Figura 57, a seguir.

Figura 57 - Quadro com a média geral da legenda por programa

Programa	SMGI	Colaboradores	Média Geral	Conceito
Filme	25,79	10	2,57	
Casos de família	26,14	10	2,61	

Fonte: Elaborado pela autora, com base na informações dos instrumentos do teste piloto (2020)

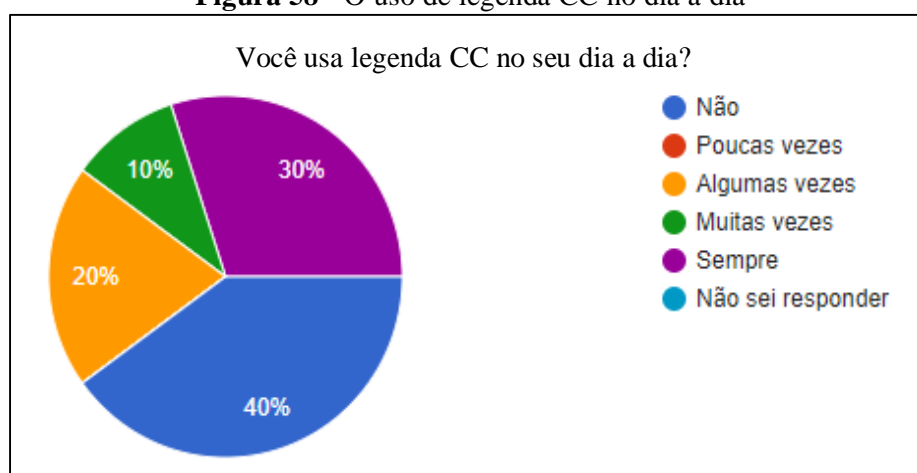
As duas médias da avaliação geral das legendas mantiveram o conceito regular, o que mostra que os usuários continuam recebendo informação de forma incompleta. Esses dados levam à conclusão de que, ainda que se façam as mensurações métricas da qualidade do serviço

de legendagem, de acordo com a norma, com base na recepção dos usuários, confiando-se nos conceitos gerados pela ferramenta, poucas legendas podem ser consideradas acessíveis.

2.4.4 Etapa D

Os questionários 2 e 3 tratavam especificamente sobre as legendas (uso, frequência, disponibilidade, canal para reclamações) e sobre o aplicativo (usabilidade, funções, utilidade, *layout*, satisfação e validação das principais ferramentas). Esses questionários tinham a função de contribuir para a identificação de alguns erros na observação das avaliações e, ainda, corrigir falhas de compreensão, dificuldades no uso e possíveis lacunas. Apresentam-se, a seguir, os gráficos correspondentes às questões, às respostas dos colaboradores e respectivas discussões.

Figura 58 - O uso de legenda CC no dia a dia



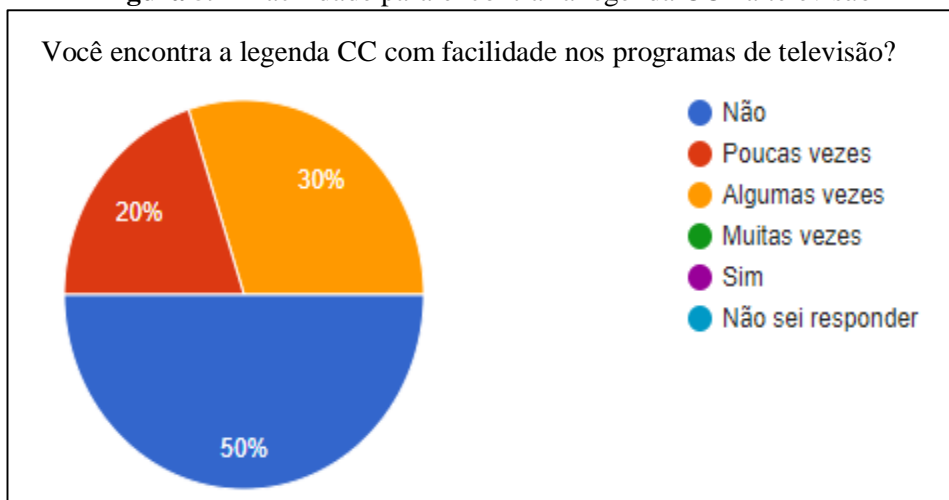
Fonte: Elaborado pela autora, com base na informações disponibilizadas no formulário 2 (2020)

Verifica-se que 60% dos colaboradores, todos eles surdos e DAs, de alguma forma utilizam legenda CC em seu dia a dia, o que demonstra a relevância da legenda para o recebimento de informação desse público. Os 40% que não fazem uso da ferramenta correspondem aos ouvintes que participaram da pesquisa.

Constata-se, com base nos dados que constam na Figura 59, que ainda existe dificuldade em encontrar legendas CC nos programas de televisão; 50% dos colaboradores afirmaram que não têm facilidade para encontrar esse tipo de legenda, um resultado que

contraria a determinação da Portaria nº312/12, de que todos os programas deveriam estar totalmente acessíveis em junho de 2017.

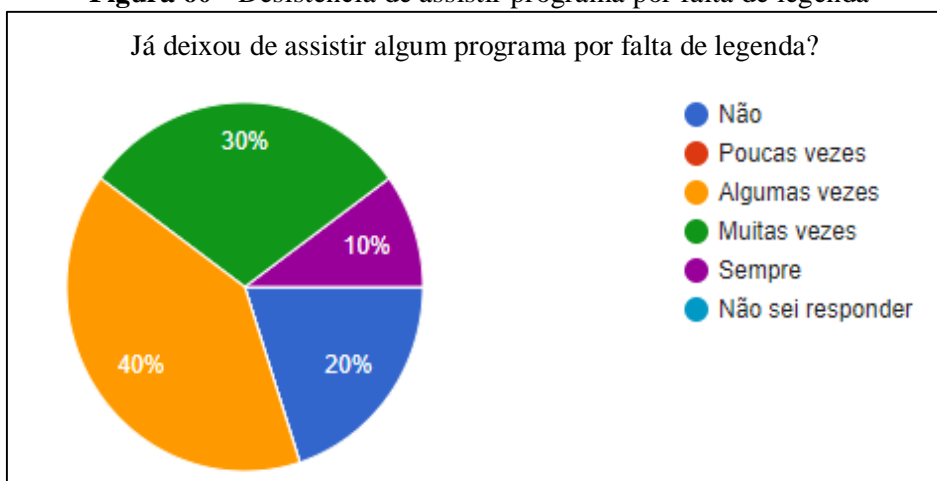
Figura 59 - Facilidade para encontrar a legenda CC na televisão



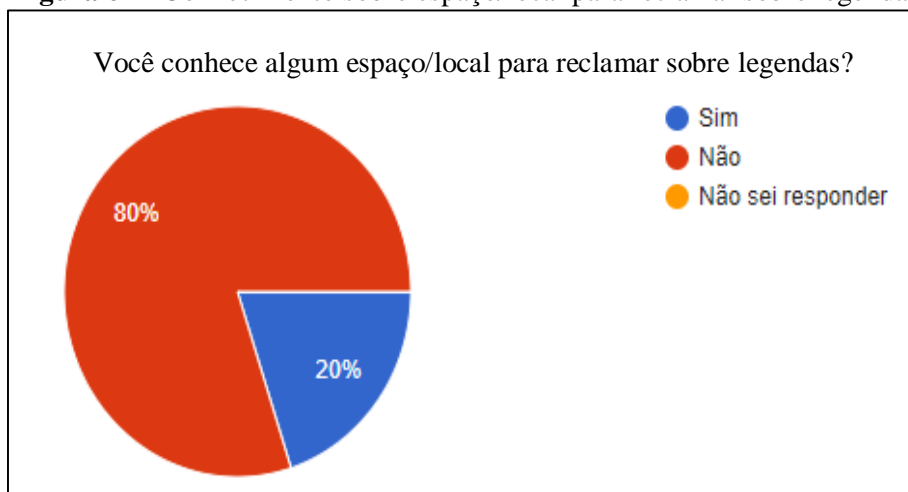
Fonte: Elaborado pela autora, com base na informações disponibilizadas no formulário 2 (2020)

É possível observar, por meio dos dados explícitos nas Figuras 59 e 60, que 80% dos colaboradores já tiveram alguma dificuldade para assistir um programa, por falta de legenda, situação que representa uma barreira comunicacional, uma vez que ela dificulta e impossibilita, ao público surdo e/ou com DA, o recebimento da informação.

Figura 60 - Desistência de assistir programa por falta de legenda

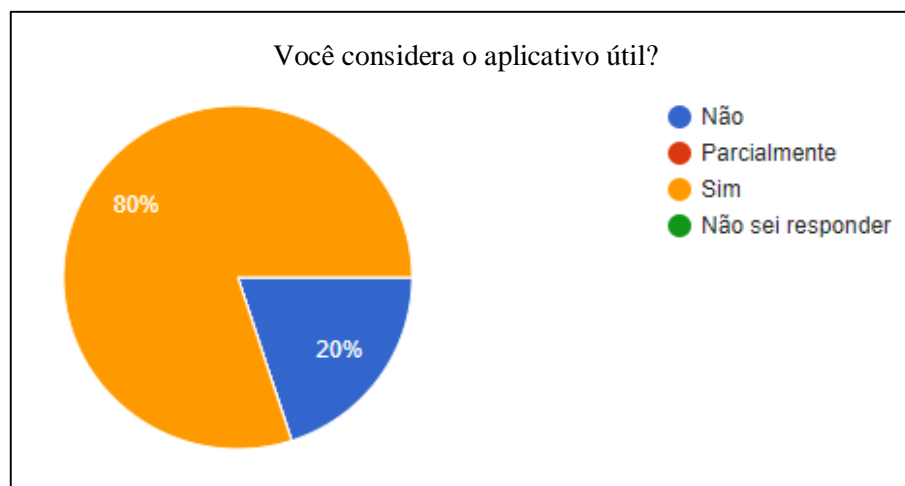


Fonte: Elaborado pela autora, com base na informações disponibilizadas no formulário 2 (2020)

Figura 61 - Conhecimento sobre espaço/local para reclamar sobre legendas

Fonte: Elaborado pela autora, com base na informações disponibilizadas no formulário 2 (2020)

Mais uma vez, 80% dos participantes mencionam não conhecerem um local para reclamar sobre as legendas. Verifica-se, com esse resultado, a necessidade de criação e divulgação de um canal específico para solucionar esse tipo de situação, tendo em vista que os usuários desconhecem a existência de algum dispositivo/órgão público disponível para denúncias.

Figura 62 - Quanto à utilidade do aplicativo

Fonte: Elaborado pela autora, com base na informações disponibilizadas no formulário 2 (2020)

Com relação à utilidade do aplicativo criado como proposta desta pesquisa para auxiliar na avaliação das legendas, observa-se que 80% dos colaboradores o consideraram útil. Esse dado é relevante, tendo em vista que o aplicativo serve para explicitar como devem se apresentar, técnica e satisfatoriamente, as legendas disponibilizadas na televisão aberta. Ato contínuo, espera-se que esse aplicativo funcione, para os usuários, como fiscalizador do cumprimento da normativa estabelecida para essa função.

Quanto à facilidade no uso do aplicativo, compreensão das funções e as cores utilizadas, 100% dos colaboradores afirmaram que conseguem acessar e utilizar as funções sem dificuldades; esta é uma das finalidades do aplicativo, que todos possam utilizá-lo sem necessidade de adaptação. Esse resultado contempla a intenção com que ele foi idealizado - ser simples, ter formato intuitivo, com boa visualidade e cores que facilitem o entendimento das funções e comandos do aplicativo.

Figura 63 - Sobre satisfação em relação aos ícones utilizados no aplicativo



Fonte: Elaborado pela autora, com base na informações disponibilizadas no formulário 2 (2020)

Esse resultado corrobora uma das expectativas que se tem, com a criação do aplicativo, qual seja a de possibilitar o uso e a captação da informação. Ainda sobre a questão de usabilidade e *layout*, o questionário abria a possibilidade de os colaboradores registrarem sugestões; na Figura 63 transcrevem-se algumas delas.

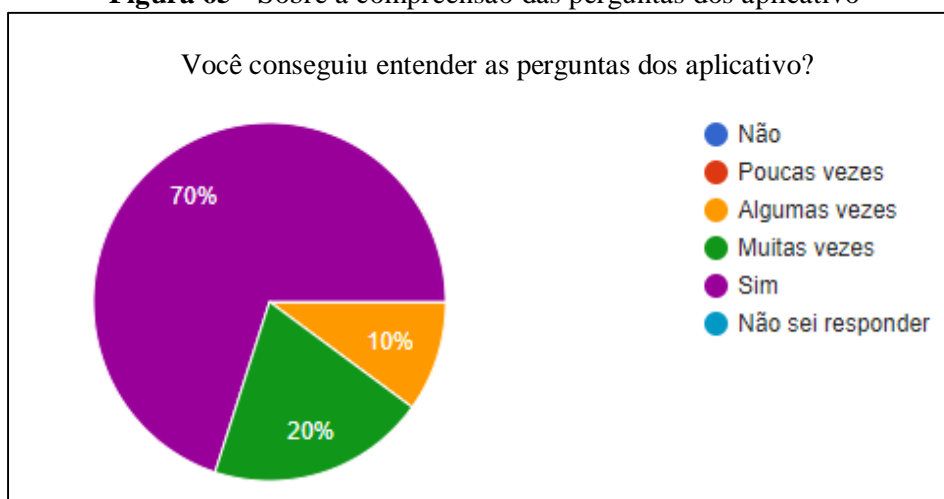
Figura 64 - *Feedback* dos colaboradores quanto ao *layout* do aplicativo

Colaborador	Sugestão
C4	“Esta oitimo...”
C6	“Muito bom usar aplicativo novas tecnologias exigem novas experiências, por isso comunidade surda usa aplicativo tem novidades quando o assunto é criação e usabilidade”.
C7	“Rever as respostas antes de salvar”.
C9	“Não. O aplicativo é bem funcional, fácil e prático para responder. Ícones facilitam a interpretação das questões”.

Fonte: Elaborado pela autora, com base na informações disponibilizadas no formulário 2 (2020)

Percebe-se menor participação no oferecimento de sugestões. Chama a atenção, o que o colaborador C7 sugeriu: de poder rever as respostas antes de salvar. Considera-se, desse modo, a necessidade de se pensarem estratégias por meio das quais os usuários possam visualizar suas respostas antes de finalizar a avaliação.

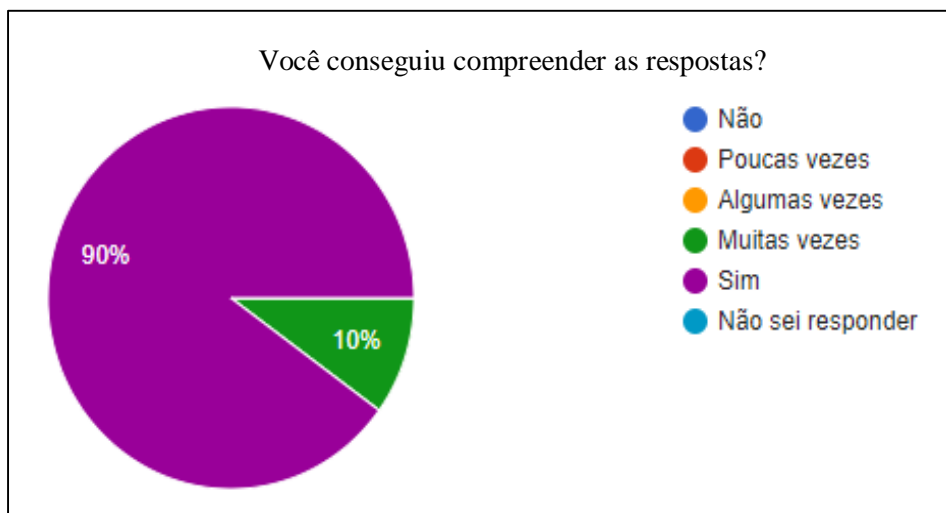
No questionário 3 formularam-se perguntas voltadas às funções das ferramentas testadas. Esse questionário serviu como mais um parâmetro para a validação das opções que foram colocadas no teste no piloto, especialmente em relação ao processo de entendimento de perguntas e respostas e formato de apresentação dos mesmos.

Figura 65 - Sobre a compreensão das perguntas dos aplicativo

Fonte: Elaborado pela autora, com base na informações disponibilizadas no formulário 3 (2020)

Evidencia-se, com esse resultado, que todos os participantes conseguiram, em algum nível, compreender as perguntas, entretanto, identificamos a necessidade de aprimorar a questão das perguntas tanto na parte da coesão quanto no formato da língua utilizada. Acreditamos que a estratégia da janela de libras iria contribuir com o entendimento das informações contidas no aplicativo.

Figura 66 - Sobre a compreensão das respostas



Fonte: Elaborado pela autora, com base na informações disponibilizadas no formulário 3 (2020)

Em resposta a essa pergunta do questionário 3, verifica-se que 90% dos colaboradores conseguiram compreender as respostas. Estas foram elaboradas em um formato por meio do qual, pelo ícone e suas cores, já fosse possível compreender as opções, além do apoio da língua portuguesa para complementar a informação. Esse resultado ajudou a perceber como os usuários estavam interagindo com a proposta das resposta em formato iconográfico.

No que tange ao formato de apresentação do resultado da avaliação da legenda, observou-se que foi do agrado dos colaboradores, uma vez que 90% deles afirmaram ter gostado, como se pode conferir pelos dados da Figura 67.

Figura 67 - Sobre o formato de apresentação do resultado avaliação da legenda



Fonte: Elaborado pela autora, com base na informações disponibilizadas no formulário 3 (2020)

A forma como as legendas são avaliadas também foi considerada satisfatória aos colaboradores; esse resultado contribuiu para se constatar que essa ferramenta atende ao público que a utilizou; contudo, há que se ficar atento à necessidade de se fazerem adaptações, a fim de se manter a qualidade.

Figura 68 - Sobre a satisfação do formato de avaliar as legendas



Fonte: Elaborado pela autora, com base na informações disponibilizadas no formulário 3 (2020)

Em relação, ainda, a esse questionário, formulou-se uma pergunta sobre se os colaboradores incluiriam ou excluiriam alguma questão. As respostas obtidas estão registradas no quadro da Figura 69.

Figura 69 - Feedback sobre inclusão e exclusão de perguntas

Colaborador	Você excluiria alguma pergunta? Qual?	Você incluiria alguma pergunta? Qual?
C1	Não	Não
C2	Não	Não
C3	Tá ótimo	Ótimo excelente
C4	Não	Não
C5	Não, foi muito bom explicar claro a comunidade surda dar sugestão muito importante sobre aplicativo tem tecnologia, antigo não tinha legendando alguma problema, agora precisa consertar melhorar acessibilidade todos os Brasil.	Muito bom, sobre legenda importante para comunidade surda.
C6	Não	Estou satisfeita com as questões
C7	Não	Não
C8	Não	Você considera a fonte e o tamanho da letra apresentado na legenda adequado?
C9	Não	Estou satisfeita com as questões.
C10	Não	Não

Fonte: Elaborado pela autora, com base na informações disponibilizadas no formulário 3 (2020)

Essas respostas sugerem que os colaboradores se sentiram contemplados com as perguntas do aplicativo, contudo, há que se atentar para a sugestão, em forma de pergunta, do colaborador C8: “Você considera a fonte e o tamanho da letra apresentado na legenda adequado?”. Observa-se, entretanto, que o documento normativo, no item 4.1.6.1, preconiza que os receptores devem utilizar uma fonte de fácil leitura, deixando a diretriz aberta, sem estabelecimento de parâmetro, o que dificulta uma solução para o questionamento.

Ao final do questionário solicitou-se que os colaboradores deixassem um comentário/impressões, de forma geral, sobre o aplicativo, prevendo sugestões, críticas ou elogios. Os registros são apresentados na Figura 70, a seguir.

Figura 70 - Feedback geral sobre o aplicativo

Colaborador	Resposta
C1	Ajuda muito comunidade surda lutar direito informação certo.
C2	Gostei todo sobre o aplicativo e não precisa muda nada porque é ótimo
C3	Eu gostei muito aplicativo de desenhos de cores fácil entender
C4	Excelente
C5	Eu gostei muito aplicativo, bom precisa ajudar aplicativo
C6	Sim muito bom aplicativo, todos tem dar sugestão e reclamar para consertar melhorar.
C7	Tive dúvidas da questão dos efeitos sonoros e a interpretação da pergunta sobre a “sobreposição de legendas”
C8	Acho super necessário. Utilidade pública! Pensar os direitos dos surdos é urgente.
C9	Gostei muito do aplicativo. Um instrumento de suma importância de avaliação das legendas apresentadas nos meios de comunicação. Através desde aplicativos poderemos buscar junto aos órgãos competentes ações para adequações e padronização de legendas que garantam a compreensão com eficácia de todos aqueles que delas necessitem.
C10	Excelente iniciativa para acessibilidade no país. Parabéns!

Fonte: Elaborado pela autora, com base na informações disponibilizadas no formulário 3 (2020)

A análise desses *feedbacks* revela que os usuários entenderam a função do aplicativo e sua relevância para os estudos de acessibilidade comunicativa na televisão. Ressalte, porém, a necessidade urgente de melhorias das legendas, tendo em vista que os surdos e DAs têm o direito de receber informação com nível de equidade e qualidade.

Apesar de cada aspecto contido no projeto do teste piloto ter sido cuidadosamente pensado, evidenciou-se que ainda seria necessário fazerem-se alguns ajustes metodológicos, antes da produção de uma nova versão do aplicativo.

Figura 71 - Itens que necessitam de criação ou refinamento após teste piloto

Item/Função	Justificativa da mudança
Revisão do formato das perguntas	Deixar as perguntas em um formato mais próximo do avaliador.
Acrescentar a ferramenta de tradução em Libras	Para auxiliar a compreensão das informações do aplicativo.
Mudança no nome das avaliações	Aperfeiçoar o nome e definição das avaliações.
Modificação e acréscimos de novos resultados	Modificar o nome de alguns resultados e acrescentar novos, para melhor compreensão das respostas.
Acréscimo de tela antes do início da avaliação	Para explicar ao avaliador que ele deve assistir ao vídeo quantas vezes desejar, antes de iniciar a avaliação.

Acréscimo de botões nas telas de avaliação	Acrescentar botão não responder e botão próxima pergunta que ajuda a confirmar a resposta do usuário.
--	---

Fonte: Elaborado pela autora, com base na informações disponibilizadas no formulário 3 (2020)

Realizadas as análises do teste piloto e elaborado o quadro dos itens que ainda precisavam ser criados ou refinados, deu-se início aos ajustes no protótipo do aplicativo, com a intenção de após a readequação encaminhá-lo para a fase final de programação do mesmo.

3. DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DO APP-EAL

A participação efetiva pressupõe a promoção de igualdade de condições/oportunidades/recursos para que cada um dos sujeitos possa participar dos processos de interação sociopolítica e cultural do grupo social ao qual pertence (SANTOS, 2012).

A palavra avaliar pode ser definida como processo de verificação de competência em uma certa habilidade ou produto, tendo como fim o processo de aperfeiçoamento continuado. De maneira geral, a avaliação de um produto serve como um espaço democrático, onde o usuário pode relatar as impressões sobre a ferramenta, *feedback* este que auxilia o desenvolvedor a tornar o produto cada vez mais adequado às necessidades desse usuário.

As observações e sugestões dos usuários colaboradores sobre o aplicativo foram primordiais para que se chegasse a uma versão mais próxima da necessidade do público. Neste caso, foi indispensável a participação do público usuário de legendas, especialmente surdos e deficientes auditivos, desde a fase de elaboração até ao produto final. O propósito foi, também, de colaborar com o processo de empoderamento das pessoas com deficiência que buscam, por meio dessa ferramenta, o aperfeiçoamento das legendas na televisão, como forma de igualdade de acesso à informação e comunicação.

3.1 Processo de construção do Produto Mínimo Viável

O *Minimum Viable Product* (MVP), mais conhecido como produto mínimo viável, é a prática de lançar um produto com o menor investimento possível, apenas com as funcionalidades básicas, para testá-lo, verificando se os usuários conseguem compreendê-lo e se ele de fato funciona, para que no futuro possa ser lançado no mercado.

A fase de construção do produto funciona como um conjunto de testes, experimentação, na prática, não mais de forma aleatória, mas como um produto avaliado por um grupo seletivo de colaboradores, porém ainda não configurado como produto final. Para transformar o protótipo

em um produto executável foi necessário recorrer a uma “assessoria de programação”⁶⁷, para a criação de um produto de versão “enxuta”, que não estaria na plataforma de aplicativo da Google, mas que seria suficiente para realizar as funções para as quais foi desenvolvido.

No que tange aos detalhes técnicos⁶⁸ da criação do MVP, utilizaram-se os seguintes recursos: plataforma de desenvolvimento/linguagem JAVA; banco de dados MongoDB, que usa o serviço MongoDB Atlas para hospedar o app (recorreu-se a um banco de dados externo, devido à grande quantidade de dados que seriam salvos no app); tecnologia *React Native* (*template* que une códigos comuns entre vários projetos de *softwares* provendo uma funcionalidade genérica, oportunizando, no futuro, ter uma versão do aplicativo em outro sistema); Vimeo (site de *upload* e compartilhamento de vídeos gratuito até 5 GB).

Pensando na acessibilidade do conteúdo do aplicativo para surdos nessa versão, foram gravados os conteúdos em língua de sinais. Os mesmos foram filmados em um estúdio em formato DIY (*Do it yourself*) ou “faça você mesmo”, uma vez que essa etapa foi concomitante ao período da pandemia do Covid-19, o que impossibilitou a gravação em um estúdio profissional.

No processo de criação dos roteiros de gravação, percebeu-se que muito sinais que compunham o corpo de texto eram novos; dessa forma, criou-se uma equipe de tradução e interpretação com apoio de 2 surdos que atuaram como consultores linguísticos. Foram realizadas 6 reuniões via Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), para discutir sinais e produzir os roteiros de tradução.

Para a gravação dos 30 vídeos utilizou-se, como equipamentos: câmera de celular, tripé com apoio de *Ring Light* (fonte de luz de LED a fim de se adquirir qualidade na imagem e ajudar no processo de sombra) e tecido na cor verde para funcionar como *Chroma Key*, para personalizar o conteúdo conforme a necessidade do público.

No que concerne à edição, foi criado um novo projeto no programa Adobe Premiere Pro 2020. Para cada vídeo, gerou-se uma nova sequência e editaram-se os seguintes itens: centralização de imagem, alteração de brilho e contraste, recorte de extremidades, efeitos de substituição de cor, remoção de cor pelo efeito Ultra Key, correção rápida de cor conforme

⁶⁷ Contamos com o apoio do desenvolvedor Vinícius Belló.

⁶⁸ Glossário de termos técnicos encontra-se no apêndice H.

movimento, inserção de fundo de imagem em formato JPEG de um banco de dados de imagem gratuito da internet⁶⁹, remoção de áudio. A exportação foi realizada na dimensão 1920x1080, no formato H.264 com extensão de MP4. Feitas as edições, os vídeos foram encaminhados para o aplicativo.

Realizada a inserção dos vídeos no app, percebeu-se uma dificuldade no processo de download, provocada pela quantidade de vídeos; assim, optou-se, naquele momento, por deixar apenas os vídeos que correspondessem ao processo de avaliação e tutoriais. Para facilitar ainda mais o *download*, transformaram-se os vídeos em gifs⁷⁰ pensando especialmente na quantidade de memória e qualidade da internet dos colaboradores.

No que tange aos programas de TV para avaliação de legenda, selecionaram-se, para essa fase, 10 vídeos de diferentes gêneros e emissoras⁷¹, ampliando, assim, a amostra dos conteúdos que foram analisados no teste piloto. Confira-se na Figura 72 a seguir.

Figura 72 - Programas selecionados para teste do MVP

NOME DO PROGRAMA	GÊNERO
Balanço Geral	Jornalístico
Clamor pela família	Religioso
Combate ao Coronavírus	Debate
Encontro	Auditório
Escrava Isaura	Novela
Fofocalizando	Colunismo
Multgrip	Propaganda
Nosso Programa	Entretenimento
Pronunciamentos	Político
Futebol	Esporte

Fonte: Elaborado pela autora (2020)

Esta versão⁷² teve como objetivo principal testar o *download* do aplicativo, realizar cadastro do usuário, buscar avaliações, fazer avaliações e receber *feedback* dos usuários. Em seguida, realizaram-se algumas alterações necessárias, identificadas no teste piloto, a saber:

⁶⁹ https://pt.pngtree.com/freebackground/gradient-green-luminous-yellow-background_665026.html

⁷⁰ Formato de imagem que pode compactar várias cenas e com isso exibir movimentos.

⁷¹ Verificou-se, nesta etapa, que algumas emissoras não possuem legenda CC em nenhum programa e também emissoras que possuem alguns programas sem legenda.

⁷² Esta versão encontra-se no apêndice I.

- **Reformulação das perguntas**⁷³: as perguntas inscritas no teste piloto foram readequadas com o objetivo de melhorar a compreensão, com a estratégia de usar o pronome *você* para deixá-las mais próximas do usuário. Como exemplo, a pergunta 12 do teste piloto era: Em relação ao tempo de exibição, a legenda apresentou tempo suficiente para leitura? No MVP passou a constar: O tempo de exibição da legenda foi suficiente para você fazer a leitura?
- **Orientação para avaliação**⁷⁴: foi acrescentada uma tela anterior ao início do processo de avaliações, com o objetivo de orientar, aos colaboradores, que poderiam assistir ao vídeo escolhido quantas vezes fossem necessárias, antes de iniciar a avaliação; desse modo eles poderiam realizar a avaliação com tranquilidade e segurança;
- **Vídeos em Libras**: foi adicionado a todas as telas correspondentes ao item *avaliar* vídeos em Libras, para assegurar a acessibilidade e conforto linguístico dos colaboradores que utilizam a libras com língua materna;
- **Confirmação de resposta**⁷⁵: ao tocar na resposta escolhida, esta recebe um contorno na cor preta, para que o usuário tenha certeza da resposta que selecionou;
- **Acréscimo do botão *não responder***⁷⁶: adicionou-se esta opção de respostas para os usuários que não quisessem responder à questão, ou que não identificassem nenhuma opção de escolha, para eles;
- **Redefinição de apresentação dos resultados**⁷⁷: os resultados, nesta versão, passam a ser apresentados na seguinte ordem: média geral da legenda do programa, quadro geral individual com os conceitos (qualidade e satisfação) e principais notas (avaliação técnica e média geral do usuário), avaliação técnica detalhada e comentários;
- **Readequação do nome da avaliação de satisfação**⁷⁸: a avaliação de satisfação do teste piloto (destaques dos pontos positivos e negativos) passa a constar como comentários;

⁷³ Frames 36 a 49.

⁷⁴ Frame 35.

⁷⁵ Frame 38.

⁷⁶ Frame 36.

⁷⁷ Frames de 8 a 12.

⁷⁸ Frame 50.

- **Orientação quanto à disponibilização dos comentários**⁷⁹: adicionou-se um item, antes de salvar os comentários, com orientação para que nesses comentários constem apenas conteúdos referentes exclusivamente à avaliação da legenda em questão;
- **Redefinição de elementos de informação**⁸⁰: fez-se, nesta versão, uma adaptação dos itens manuais, tutoriais e dúvidas frequentes, apresentando-se apenas os elementos principais que seriam necessários para teste do MVP.

A criação do MVP levou um mês para ser realizada. Foi finalizada na primeira quinzena do mês de junho de 2020; seu compartilhamento foi feito pelo aplicativo de trocas de mensagem em áudio e vídeo *whatsapp*, tendo em vista que por se tratar, ainda, de uma versão em teste, ela não estava disponível na loja de aplicativo.

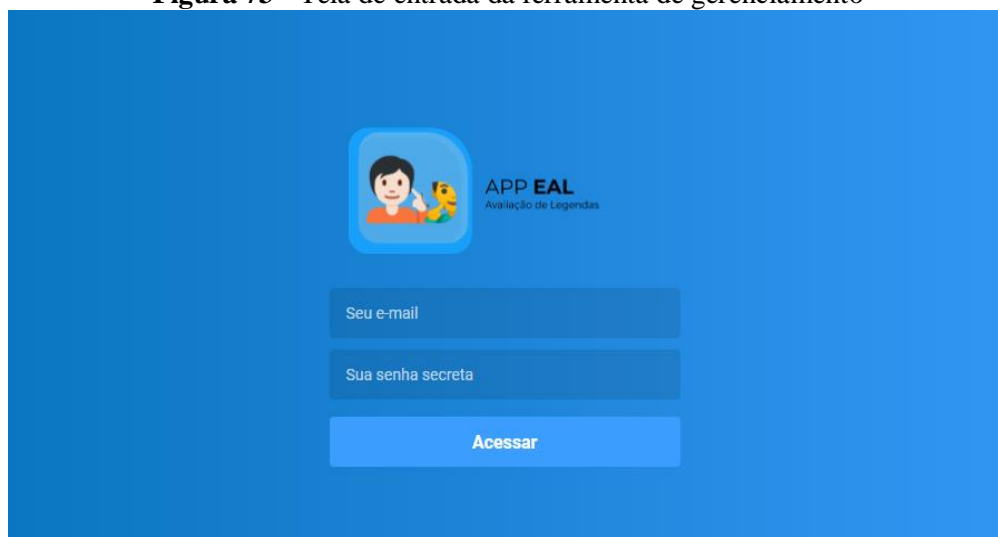
Após analisada a quantidade de informações que poderiam ser disponibilizadas no aplicativo, a responsabilidade quanto à veracidade das informações geradas, o controle de usuários e acesso, e a necessidade de um canal específico de gerenciamento por parte dos administradores, evidenciou-se a relevância de se criar uma ferramenta de gerenciamento.

Esse espaço é de uso restrito e exclusivo dos administradores e tem a função de visualizar, de forma geral, tudo que é inserido no aplicativo. São quatro, as funções básicas: visão geral do app, acompanhamento das avaliações das legendas dos programas, gerenciamento de usuários e comentários.

Para garantir acesso apenas a pessoas selecionadas para esse trabalho, criou-se uma senha comum para os administradores, a fim de que seja possível entrar na ferramenta durante o processo de aplicação do MVP, acompanhar e contabilizar os acessos e as informações concedidas.

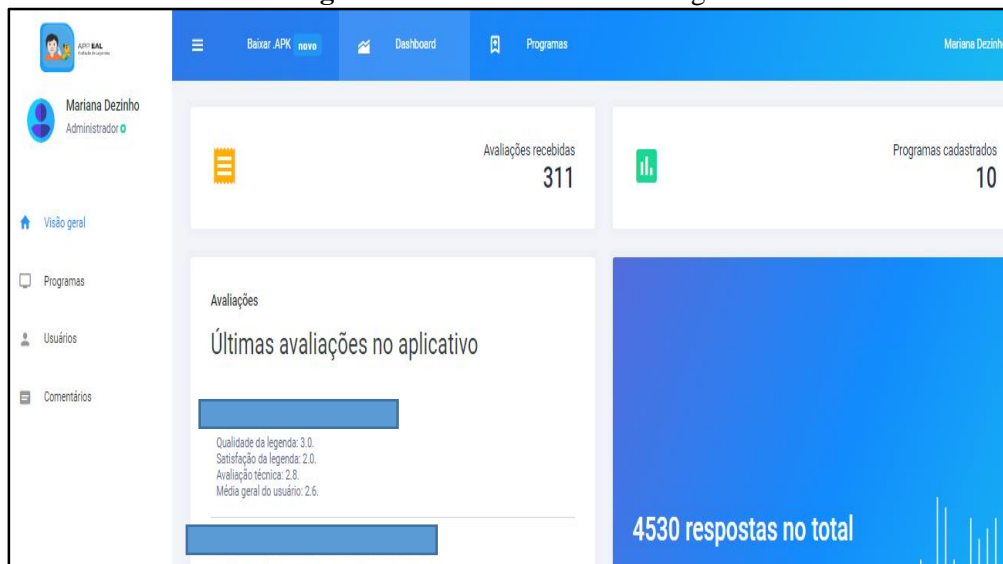
⁷⁹ Frame 31.

⁸⁰ Frames 14 a 31.

Figura 73 - Tela de entrada da ferramenta de gerenciamento

Fonte: Ferramenta de gerenciamento APP-EAL (2020)

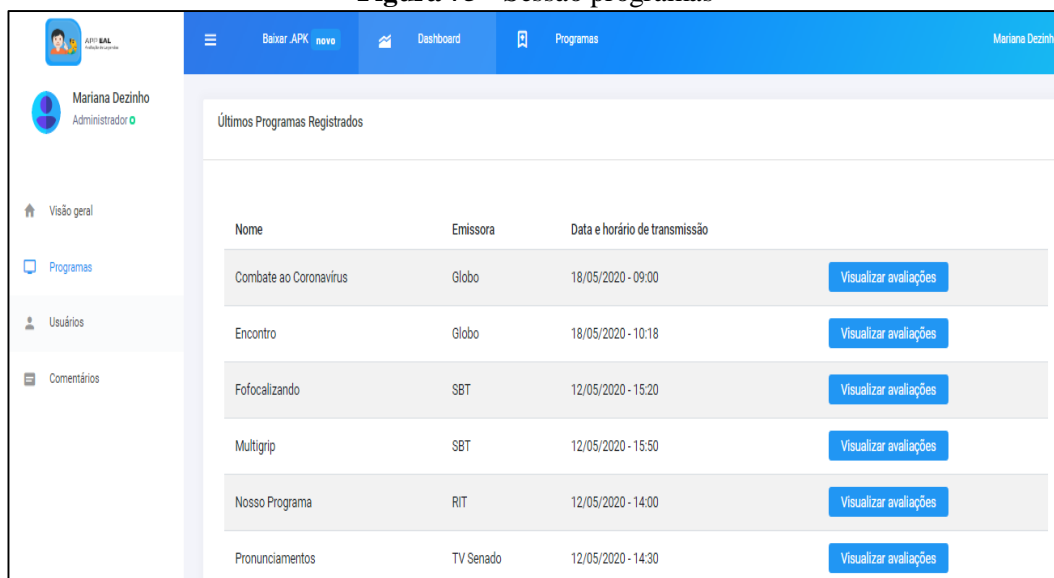
Ao acessar o portal, o administrador consegue visualizar o menu das principais funções na lateral direita da tela. A primeira opção é a visão geral. Nesse espaço, o administrador consegue ver a quantidade de avaliações que já foram realizadas no aplicativo, quantidade de programas cadastrados e o resumo das últimas avaliações realizadas. Veja-se o modelo na Figura 74.

Figura 74 – Tela da sessão visão geral

Fonte: Ferramenta de gerenciamento APP-EAL (2020)

Na sessão *programas*, ficam disponibilizados todos os programas cadastrados com suas principais informações (nome, emissora, data e horário de exibição). Ao lado direito de cada programa há a opção *visualizar avaliações*, onde são apresentadas todas as avaliações feitas pelos usuários.

Figura 75 - Sessão programas

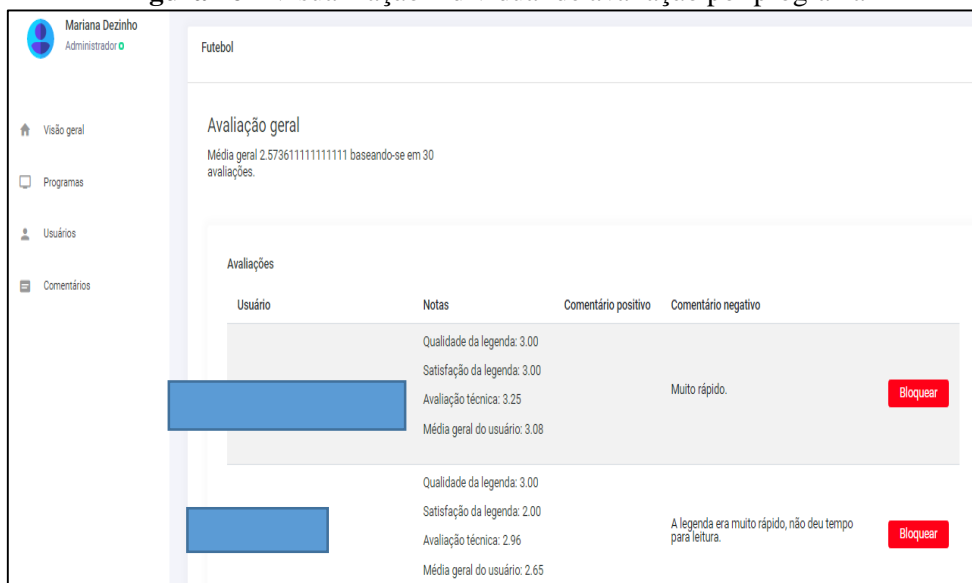


Nome	Emissora	Data e horário de transmissão	
Combate ao Coronavírus	Globo	18/05/2020 - 09:00	Visualizar avaliações
Encontro	Globo	18/05/2020 - 10:18	Visualizar avaliações
Fofocalizando	SBT	12/05/2020 - 15:20	Visualizar avaliações
Multigrip	SBT	12/05/2020 - 15:50	Visualizar avaliações
Nosso Programa	RIT	12/05/2020 - 14:00	Visualizar avaliações
Pronunciamentos	TV Senado	12/05/2020 - 14:30	Visualizar avaliações

Fonte: Ferramenta de gerenciamento APP-EAL (2020)

Ao acessar a opção *visualizar avaliações* de um programa específico, o administrador consegue identificar o nome do usuário, o quadro de notas, os conceitos atribuídos e os comentários deixados. Nessa função, caso o administrador observe que as informações deixadas por um usuário estão nitidamente contrárias em relação à maioria das respostas, constate que a avaliação e comentários não foram realizados com o intuito exclusivo de avaliar as legendas, como recomendado, esse administrador tem a opção de bloquear a avaliação no botão vermelho no canto direito, tal como mostra a Figura 76.

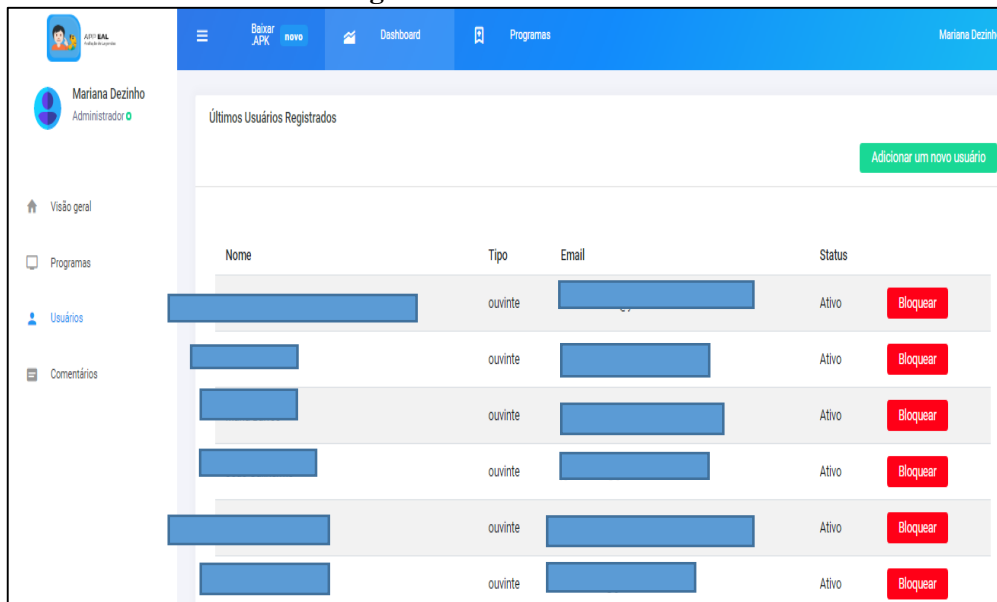
Figura 76 - Visualização individual de avaliação por programa



Fonte: Ferramenta de gerenciamento APP-EAL (2020)

Na sessão *usuários* é possível verificar todas as pessoas cadastradas no aplicativo por ordem cronológica de acesso e suas informações pessoais como: nome completo, perfil, e-mail e status. Nesta sessão, o administrador também pode bloquear ou adicionar um usuário, caso seja necessário.

Figura 77 - Sessão usuários



Fonte: Ferramenta de gerenciamento APP-EAL (2020)

Para além de ser uma ferramenta de gerenciamento de informações que auxilia no controle e qualidade dos dados gerados no aplicativo, o portal APP-EAL contribuiu, de forma significativa, na fase de análise dos dados sobre as legendas, pois, por meio dela, foi possível visualizar e analisar as avaliações realizadas.

3.2 Teste com amostra ampliada: da distribuição as análise de dados

Finalizadas a versão MVP do aplicativo e a construção do portal APP-EAL para gerenciamento, iniciou-se a fase de teste no formato ampliado. O aplicativo foi encaminhado para os três seguimentos de perfis definidos no teste piloto, por aplicativo de mensagem, juntamente com o convite de participação, com explicação sobre o objetivo da pesquisa.

A devolutiva aconteceu de forma muito rápida, pois, em pouco tempo, foram recebidos os aceites e iniciados os processos de *download* do aplicativo. Nesse momento, em específico, foi preciso acompanhar mais de perto alguns usuários, uma vez que o aplicativo ainda não estava na loja virtual para *downloads* e, por essa razão, alguns celulares não reconheceram como opção segura, sendo preciso modificar itens nas configurações para que a instalação fosse realizada com sucesso.

Participaram dessa etapa da pesquisa 55 usuários, sendo 20 surdos, 15 DAs e 20 ouvintes. As avaliações realizadas diziam respeito aos seguintes programas, de acordo com as escolhas de cada participante: Combate ao Coronavírus (35), Encontro (42), Fofocalizando (29), Multigrip (29), Nosso Programa (29), Pronunciamentos (29), Balanço Geral (26), Clamor pela família (28), Escrava Isaura (28) e Futebol (29), totalizando 304 avaliações.

A análise dos dados foi realizada por meio do estudo de recepção, amparada pelo método do estudo de painel, para tabelar todos os resultados dos programas em relação à média geral das avaliações, conceito qualidade e satisfação, avaliação técnica, média geral do indivíduo, e também os comentários deixados pelos usuários em cada programa.

O estudo de recepção foi fundamental para essa etapa da pesquisa, pois ajudou a compreender como as legendas se apresentam e a verificar se elas possuem efetividade ou não

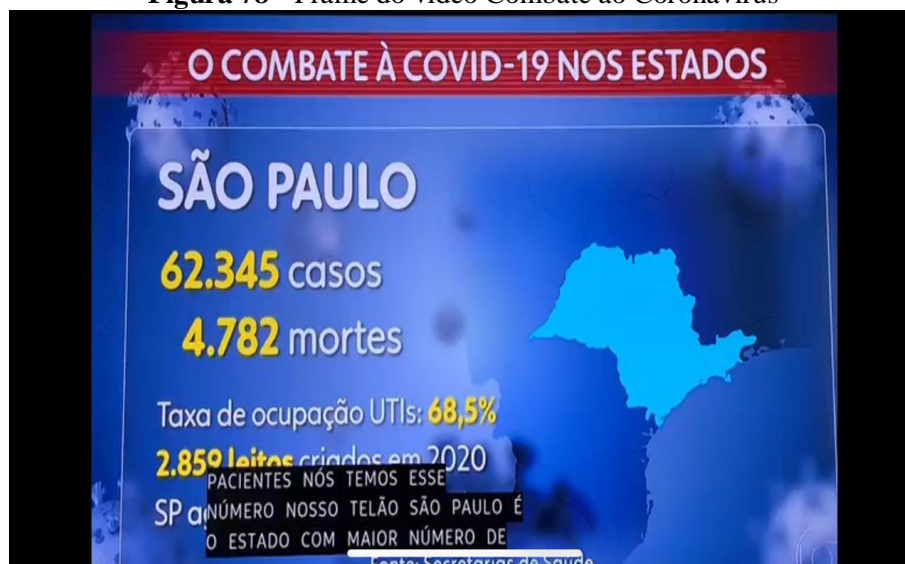
para o público que as utiliza. Fíguro (2000) aponta que os estudos de recepção propõem uma abordagem diferenciada dos meios de comunicação, vendo-os no processo de interação social.

Para Nascimento (2013), o estudo de painel permite ao pesquisador utilizar, de forma sistematizada, vários instrumentos de pesquisa; o autor explicita que tal modalidade de estudos é recente, nas áreas de ciências humanas e da educação, sendo mais habitual em áreas como economia, *marketing*, biologia, ou áreas que envolvam experimentos.

Em suma, a metodologia de painel consiste no acompanhamento de um ou mais grupos, por meio de observação, questionários, entrevistas e coleta de dados sem cadernos de campo, na busca por um histórico de desenvolvimento do objeto estudado no interior do grupo em foco. Essa técnica é utilizada principalmente em pesquisas sobre audiência de mídia e sobre comportamento político.

A primeira legenda analisada foi do programa Combate ao Coronavírus, um quadro do telejornal da rede Globo que discute especificamente questões sobre a pandemia de Covid-19. É apresentado diariamente no período da manhã, contando com a participação de especialistas que tiram dúvidas e repórteres que trazem as últimas informações sobre o avanço da doença.







Figura 78 - Frame do vídeo Combate ao Coronavírus



Fonte: Telejornal da Globo. Gravação dia 18 de maio de 2020, às 9h. Duração do vídeo: 3 min.

Realizaram a avaliação desse programa 35 colaboradores; os resultados são apresentados na Figura 79, a seguir.

Figura 79 - Resultados das avaliações da legenda do programa Combate ao Coronavírus

Conceito	Qualidade	Satisfação	Avaliação técnica	Média geral do usuário	Média geral do programa
	5,71%	11,42%	11,24%	8,57%	
	14,28%	5,71%	31,42%	14,28%	
	42,85%	37,14%	48,57%	37,14%	
	34,28%	28,57%	8,57%	40%	
	2,85%	17,14%	0%	0%	

Fonte: Elaborado pela autora, com base nas informações disponibilizadas no aplicativo (2020)

Ao analisar os resultados dessa legenda, observa-se que todos os quesitos foram avaliados, por quase metade dos colaboradores, com os conceitos regular e ruim. Esse resultado revela que a legenda apresenta dificuldades de acesso. Na Figura 80 pode-se ler os destaques registrados pelos colaboradores a respeito desse recurso.

Figura 80 - *Feedback* dos colaboradores sobre a legenda do programa Combate ao Coronavírus

DESTAQUES POSITIVOS	DESTAQUES NEGATIVOS
Existe o serviço de legenda	Precisa melhorar a sincronização e sobreposição da legenda com as informações da tela
Não descreveu.	Faltam escrever seguirem certinho que jornal falar. <i>[sic]</i>
Não houve pontos positivos. O simples fato de ter legenda não contribuiu para o entendimento do programa	Atraso em relação à fala. Palavras iniciais e finais das frases cortadas, pois o espaço reservado para a legenda não era suficiente para a quantidade de palavras. Tempo insuficiente para leitura.
Tamanho da letra era bom	Legenda não identifica o nome de quem estava falando.
Não descreveu.	Atraso da legenda no início do programa. As linhas da legenda só iam até metade da tela. Velocidade muito alta, difícil de ler.
Não descreveu.	Difícil de fazer a leitura por conta da velocidade. Demorou muito para a legenda aparecer.
Respeita o fundo. Respeita o número de 3 linhas. Cor da letra branca.	Falta de sincronia. Falta de pontuação para indicar mudança de pessoa.
Possibilidade em compreender a discussão apresentada;	O espaço no qual a legenda era apresentada era muito pequeno; O tempo de apresentação da legenda não condiz com a fala; O modo como se verificou a legenda, dificulta saber quem de fato está falando e, por vezes, algumas falas são cortadas, ou são expostas muito rapidamente.
A legenda condiz com o que é falado.	Legenda um pouco atrasada e rápida.

Não tem ponto positivo	Legenda muito confusa.
A legenda tem poucos erros, dá para entender o contexto da informação	A legenda passa muito rápido, perde algumas informações.
É bom ter legenda e áudio conseguimos entender melhor	Não descreveu.
Não descreveu.	Legenda depois da fala
Não descreveu.	A legenda sempre atrasada em relação a voz.
Letra legível.	Legenda atrasada em relação ao som. Houve omissão de algumas partes faladas. Em alguns momentos muito rápida.
O estilo da fonte com a formatação ficou bem legível para leitura.	A legenda atrasa um pouco em relação à fala
Não descreveu.	Atraso da fala na legenda; letra muito pequena.
Não descreveu.	A legenda passa muito rápido e não dá para ler; não há nenhuma sincronia entre a fala e a legenda.

Fonte: Elaborado pela autora, com base nas informações disponibilizadas no aplicativo (2020)

As maiores dificuldades relatadas pelos usuários dizem respeito à velocidade, falta de sincronia entre fala e legenda, sobreposição e falta de indicação de quem está falando; entretanto, ainda se destacam outros quesitos que comprometeram a compreensão da informação: atraso de 13 segundos no início do programa, duplicação de palavras, estagnação da legenda em certos momentos. O que se infere é que, pelas condições de apresentação da legenda, os telespectadores apenas tenham conseguido observar as imagens ilustrativas e representativas das notícias, uma vez que a legendagem mostrou-se significativamente comprometida.

A segunda legenda analisada foi do programa *Encontro*, que pertence à categoria entretenimento, e está na grade da rede Globo todas as manhãs, de segunda a sexta. O programa une informação, debate temas atuais, música, dança, contando com a interação do público.

Figura 81 - Captura de tela do programa Encontro



Fonte: Programa Encontro. Gravação dia 18 de maio de 2020, às 10h18. Duração do vídeo: 3 min.

A legenda foi avaliada por 42 colaboradores. Vejam-se os resultados na Figura 82.

Figura 82 - Resultados das avaliações da legenda do programa *Encontro*

Conceito	Qualidade	Satisfação	Avaliação técnica	Média geral do usuário	Média geral do programa
	14,28%	11,90%	16,44%	16,44%	
	11,90%	9,54%	26,19%	14,28%	
	42,85%	33,33%	40,47%	42,85%	
	14,28%	23,80%	16,44%	23,80%	
	16,44%	21,42%	0%	2,38%	

Fonte: Elaborado pela autora, com base nas informações disponibilizadas no aplicativo (2020)

Na avaliação, quase metade dos colaboradores atribuíram, à legenda, o conceito regular. Esse resultado remete à inferência de que parte das diretrizes de produção da legenda não está sendo seguida, no momento em que é escrita. Observa-se que os destaques negativos são nitidamente em maior número que os positivos. A maioria dos colaboradores apontaram

erros gráficos (especialmente o nome do remédio anunciado), falta de sincronia, omissão de informações, velocidade da legenda.

Apontem-se, ainda: estagnação da legenda, falta de símbolos de efeitos sonoros e sobreposição de legendas, aspectos que vão de encontro ao preceito de produção de legenda que é viabilizar, à maior quantidade possível de pessoas, independentemente de idade, limitação de percepção ou cognição, o acesso à programação televisiva.

Figura 83 - Feedback dos colaboradores sobre a legenda do programa *Encontro*

DESTAQUES POSITIVOS	DESTAQUES NEGATIVOS
Existe serviço de legenda.	Falta de sincronia.
Não descreveu.	Muito rápido. Palavras escritas erradas.
Não descreveu.	1. A sequência digitada que se repete e emenda na outra atrapalha muito a linearidade da leitura 2. A situação do item 1 faz doer e cansar à vista. 3. 1 e 2 atrapalham a leitura e compreensão do que se é lido.
Somente o fato de ter a legenda.	Atraso em relação à fala. Erros ortográfico graves como nome do remédio e omissão de informações importantes do que foi falando. Pouco tempo para leitura.
Legenda de qualidade	Não descreveu.
Não descreveu.	A legenda e a fala não têm uma sincronia boa, tem palavras que não estão escritas corretamente ou estão faltando palavras.
Não descreveu.	Muitos erros ortográficos, especialmente o nome do remédio.
O fundo preto e as letras brancas	Falta de sincronia. Mudança de assunto antes de finalizar a legenda.
Não descreveu.	Demora para apresentação da legenda.
Tinha pontuação, isso ajuda na compreensão	Pequenos erros ortográficos
Não descreveu.	Legenda com algumas palavras erradas.
Não descreveu.	Fala do apresentador e legenda sem sincronismo
Sem erros ortográficos.	Não teve sincronia entre legenda e fala
Cor de fundo escolhida; tamanho do texto.	Não descreveu.
Consegue realizar a leitura com tranquilidade	Um pouco de atraso da voz com a legenda

As legendas estão boas fundo preto e letras brancas.	Tem vários tipos de negativos: * Quase maioria das vezes aparece legenda com palavras falhas. * E também as [sic] vezes aparece uma linha com apenas uma letra ou uma palavra. Certo era seguir a frase certinho. * Também atrasar as legendas e as palavras[sic]. * Às vezes repeti as palavras mesmo tempo[sic]. * Diminui um pouco a velocidade e também aumentar a legenda mais um pouco. * Falta aparece mais vezes [...] para os surdos possa acompanha[sic] os sons com escritas.
Legenda compreensível	Atraso. Às vezes muito rápida. Não tem sincronia com a fala.
Não descreveu.	O nome do remédio anunciado em nenhum momento foi escrito da forma correta. Legenda cheia de erros ortográficos.

Fonte: Elaborado pela autora, com base nas informações disponibilizadas no aplicativo (2020)

A terceira legenda analisada foi do programa *Fofocalizando*, do canal SBT, que é exibido de segunda a sexta, no período vespertino. É um programa de variedades e tem como tema principal as notícias sobre as celebridades e dos bastidores da televisão, contando também com comentários acerca desses conteúdo.







Figura 84 - Captura de tela do programa Fofocalizando



Fonte: Programa: Fofocalizando. Gravação dia 12 de maio de 2020, às 15h30. Duração do vídeo: 3 min.

A avaliação dessa legenda foi realizada por 29 colaboradores e obteve os seguintes conceitos, descritos na Figura 85.

Figura 85 - Resultados das avaliações da legenda do programa *Fofocalizando*

Conceito	Qualidade	Satisfação	Avaliação técnica	Média geral do usuário	Média geral da legenda
	10,34%	3,44%	10,34%	10,34%	
	17,24%	17,24%	31,03%	20,68%	
	3%	20,68%	37,93%	37,93%	
	31,03%	34,48%	20,68%	27,58%	
	17,24%	24,13%	0%	13,44%	

Fonte: Elaborado pela autora, com base nas informações disponibilizadas no aplicativo (2020)

Observa-se que os quesitos qualidade e satisfação receberam, de mais de 30% dos colaboradores, o conceito ruim; além disso, todos os quesitos avaliados obtiveram o conceito regular. A maioria dos colaboradores relatou sobre a dificuldade com a velocidade da legenda, falta de sincronia, uso exagerado de reticências, sobreposição de legenda, falta de efeitos sonoros, omissões de informação. Por meio dos relatos dos colaboradores (Figura 86), ficam nítidas as inúmeras barreiras com relação à legenda disponibilizada.

Figura 86 - Feedback dos colaboradores sobre a legenda do programa *Fofocalizando*

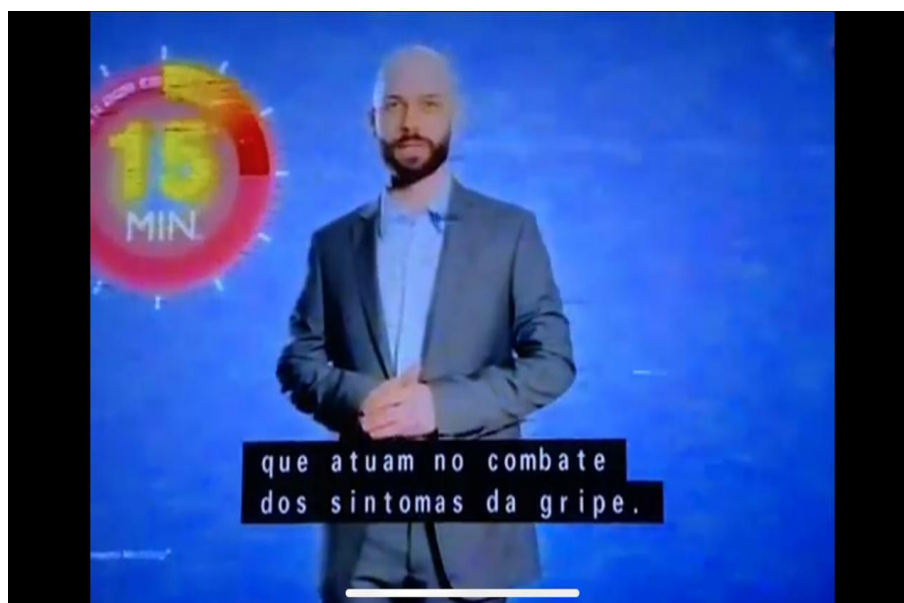
DESTAQUES POSITIVOS	DESTAQUES NEGATIVOS
Não descreveu.	Muito rápido. Difícil entendimento quando tem várias pessoas falando. Atrasada.
Poucos erros de português	Muito rápido
Apenas o fato de ter legenda	Atraso em relação à fala. A legenda sempre estava atrasada em relação ao apresentador do programa. Pouco tempo para leitura.
Não descreveu.	Poderia ser mais lenta a velocidade da legenda
Presença do nome do locutor.	Ausência total de efeitos sonoros.
Não descreveu.	A legenda em alguns momentos apaga e volta. Muito uso de reticências, omitindo informações. Não consegui ler a legenda que estava atrás do CC.
Não descreveu.	Muito ruim! não tinha possibilidade de compreender nada.

Não descreveu.	Fala era muito rápida, não deu tempo para leitura.
Não descreveu.	Legenda atrasada em relação à fala
Bem legível para leitura	O atraso da legenda com a fala
Não descreveu.	Atraso. Às vezes muito rápida. Não tem sincronia com a fala
Não descreveu.	Legenda péssima!!!

Fonte: Elaborado pela autora, com base nas informações disponibilizadas no aplicativo (2020)

A quarta legenda analisada foi a da propaganda *Multigrip*, remédio indicado no tratamento dos sintomas de gripes e resfriados, destinado ao alívio da congestão nasal, coriza, febre, dor de cabeça. Essa propaganda tem a duração de 31 segundos, e é exibida em diferentes canais da TV aberta.







Figura 87 - Captura de tela da propaganda *Multigrip*



Fonte: Propaganda: Multigrip. Gravação dia 12 de maio de 2020, às 15h50. Duração do vídeo: 31 s.

Participaram dessa avaliação 29 colaboradores. Os resultados da avaliação estão registrados na Figura 88 a seguir.

Figura 88 - Resultados das avaliações da legenda da propaganda do *Multigrip*

Conceito	Qualidade	Satisfação	Avaliação técnica	Média geral do usuário	Média geral da legenda
	72,41%	58,62%	86,20%	72,41%	
	24,13%	34,48%	3,44%	13,79%	
	3,44%	3,44%	0%	3,44%	
	0%	3,44%	10,34%	10,34%	
	0%	0%	0%	0%	

Fonte: Elaborado pela autora, com base nas informações disponibilizadas no aplicativo (2020)

Destaca -se que nessa legenda todos os quesitos atingiram nota máxima e, em alguns casos, acima de 70%, contemplando as diretrizes da normativa e atendendo às necessidades dos usuários. Nota-se que os colaboradores ficaram satisfeitos com a legenda e, ao contrário das legendas anteriormente avaliadas, o espaço para destaques foi amplamente utilizado.

Dentre as características mais elencadas, podem-se destacar: tempo suficiente para leitura, sincronia entre fala e legenda, ausência de erros gráficos, mudança de local da legenda para que o telespectador conseguisse ler informações adicionais no vídeo, não apresenta omissão. O único destaque negativo mencionado foi a falta do símbolo dos efeitos sonoros (música ao fundo). A legenda é, portanto, um exemplo de acessibilidade em comunicação na televisão dentro das melhores práticas do desenho universal.

Figura 89 - *Feedback* dos colaboradores sobre a legenda da propaganda do *Multigrip*

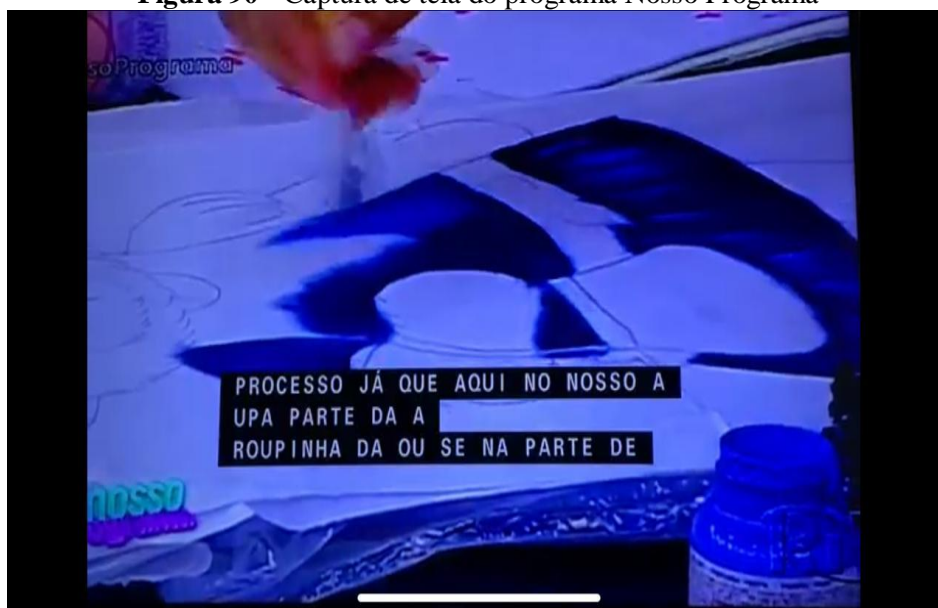
DESTAQUES POSITIVOS	DESTAQUES NEGATIVOS
Excelente	Não descreveu.
Legenda correta, bem clara.	Não descreveu.
Ótima legenda. Muito clara. Gostei muito.	Não descreveu.
Sincronia de legenda. Ausência de erros ortográficos.	Ausência de efeitos sonoros.
Ótima! Não encontrei defeitos	Não descreveu.
A sincronização estava ótima. Não houve mais que duas linhas de legenda.	Não descreveu.
Fala e legenda sincronizadas Tempo suficiente para leitura. Ortografia correta.	Não descreveu.

Esse vídeo apresentou um bom espaçamento entre as palavras, ótima ortografia e o tempo das legendas foi o mesmo do apresentador.	Não descreveu.
A legenda esteve em sincronia	Não descreveu.
Legenda boa	Não descreveu.
A Legenda e a voz sincronizaram constantemente	Não descreveu.
Boa sincronia entre a fala e a legenda.	Não descreveu.
Legenda totalmente sincronizada com a fala. Tempo para leitura muito bom. Ortografia correta.	Não descreveu.
Gostei demais!!!!	Não descreveu.

Fonte: Elaborado pela autora, com base nas informações disponibilizadas no aplicativo (2020)

A quinta legenda analisada foi do *Nosso Programa*, na grade da RIT TV, que é exibido de segunda a sexta no período vespertino. Trata-se de um programa que tem como foco informação e entretenimento, cujos assuntos são abordados em forma de bate-papo, especialmente sobre artesanato, dicas de cultura, lazer e prestação de serviço.







Figura 90 - Captura de tela do programa *Nosso Programa*



Fonte: Programa “Nosso Programa”. Gravação dia 12 de maio de 2020, às 14h. Duração do vídeo: 3 min.

Essa legenda recebeu 29 avaliações, e obteve os conceitos registrados na Figura 91.

Figura 91 - Resultados das avaliações da legenda do programa *Nosso Programa*

Conceito	Qualidade	Satisfação	Avaliação técnica	Média geral do usuário	Média geral da legenda
	3,44%	3,44%	10,34%	0%	
	6,89%	3,44%	20,68%	13,79%	
	27,58%	20,68%	31,03%	24,13%	
	24,13%	24,13%	37,93%	62,06%	
	37,93%	48,27%	0%	0%	

Fonte: Elaborado pela autora, com base nas informações disponibilizadas no aplicativo (2020)

Para a maioria dos colaboradores, os conceitos de todos os itens desta legenda ficaram entre ruim e péssimo. Verifica-se que uma porcentagem mínima dos colaboradores mostrou-se satisfeita e considerou a legenda com qualidade. Observa-se, diante dessa avaliação, que ainda que a acessibilidade seja um direito garantido, as emissoras de televisão pouco têm pensado na verdadeira necessidade de quem as utiliza. As limitações técnicas e a baixa qualidade das legendas impossibilitam, de modo geral, que o grupo específico de telespectadores surdos e DAs tenha acesso efetivo aos programas.

Figura 92 - *Feedback* dos colaboradores sobre a legenda do programa *Nosso Programa*

DESTAQUES POSITIVOS	DESTAQUES NEGATIVOS
Não descreveu.	Muitos erros. Rápido demais.
Não descreveu.	Legenda posicionada no meio da tela. Muitos erros ortográficos e de digitação.
Não descreveu.	Excesso de erros ortográficos. Tempo de exibição da legenda insuficiente. Má distribuição da legenda na tela.
Não descreveu.	A legenda é péssima! Por ela não dá para compreender nada! Uma vergonha.
Somente o fato de ter legenda	Falta de sincronia fala legenda. Legenda em cima da imagem. A legenda não informava quem estava falando.
Não descreveu.	Muito ruim, muitos erros de ortografia, palavras incompletas. Não houve possibilidade em compreender nada.
Não descreveu.	Legenda com erros ortográficos, sem sincronia com a fala do apresentador
Leitura tranquila	Algumas palavras apareceram espaçadas faltando letras

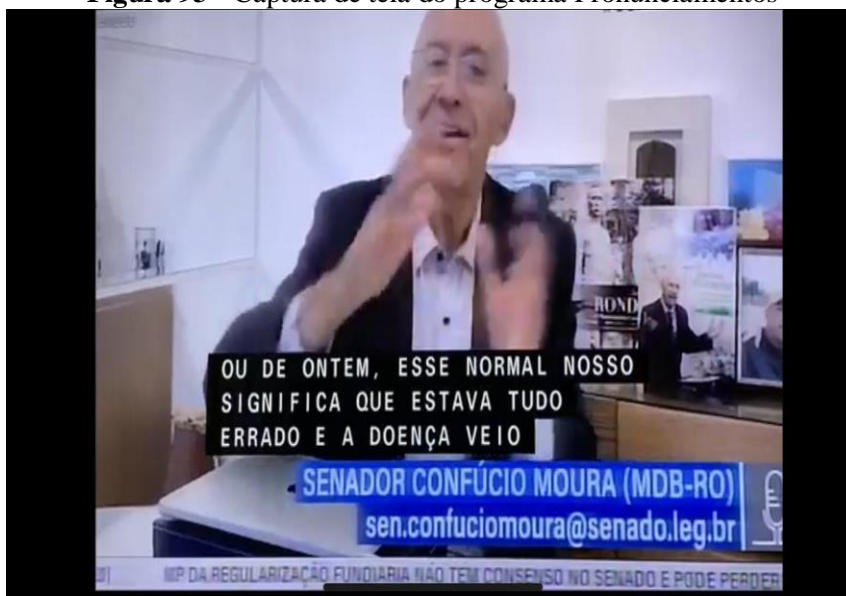
Não descreveu.	Na legenda não identificava quem estava falando, portanto ficava complicado identificar se a fala correspondia ao apresentador ou ao entrevistado.
Não descreveu.	Legenda com muitos erros. Muito rápida. Não tem sincronia com a fala.
Não descreveu.	Não deu para entender nada!!! legenda horrorosa.

Fonte: Elaborado pela autora, com base nas informações disponibilizadas no aplicativo (2020)

Constata-se, por meio dos *feedbacks*, que a legenda apresentou um número elevado de itens que impediu a recepção da informação; o excesso de erros gráficos tornou-a quase incompreensível, e mais, a posição da legenda, na maior parte do tempo em cima da mão da artesã, impediu a visualização da pintura.

A sexta legenda analisada foi do programa *Pronunciamentos*, da TV Senado, que tem como objetivo dar espaço aos pronunciamentos dos senadores e senadoras, com o tempo estimado entre uma a duas horas.







Figura 93 - Captura de tela do programa Pronunciamentos



Fonte: Programa: Pronunciamentos. Gravação dia 12 de maio de 2020, às 14h30. Duração do vídeo: 3 min.

A legenda foi avaliada por 29 colaboradores. Os resultados são apresentados na Figura 94 a seguir.

Figura 94 - Resultados das avaliações da legenda do programa Pronunciamentos

Conceito	Qualidade	Satisfação	Avaliação técnica	Média geral do usuário	Média geral da legenda
	31,03%	24,13%	24,13%	27,58%	
	13,79%	17,24%	37,93%	3,44%	
	34,48%	34,48%	20,68%	31,03%	
	10,34%	10,34%	17,24%	37,93%	
	10,34%	13,79%	0%	0%	

Fonte: Elaborado pela autora, com base nas informações disponibilizadas no aplicativo (2020)

Observa-se que a legenda recebeu diferentes conceitos, entre bom e ruim, pela maioria dos colaboradores, deixando em dúvida se a legenda disponibilizada realmente está desenvolvendo a comunicação e assegurando os direitos dos cidadãos, estabelecidos pela Constituição Federal. Na Figura 95 registram-se os relatos dos colaboradores a respeito da legenda.

Figura 95 - *Feedback* dos colaboradores sobre a legenda do programa Pronunciamentos

DESTAQUES POSITIVOS	DESTAQUES NEGATIVOS
Não descreveu.	Muitos erros.
Legenda correta, bem clara.	Nenhum ponto negativo
Tempo suficiente para leitura	Muitas trocas de palavras. Uso de reticências quando cortava a informação.
Tempo de exibição da legenda.	Omissões de palavras. Erros ortográficos.
A presença de sinais de pontuação.	Erros ortográfico que comprometem a compreensão.
Não descreveu.	Não há sincronismo entre a fala e a legenda.
Não descreveu.	Não gostei legenda
Tinha pontos de interrogação, vírgula, tinha pausas o que deixou muito claro o que a pessoa estava falando.	Outras legendas embaixo, muita informação visual.
Letra da legenda	Palavras escritas e não faladas
A legenda iniciou junto com a fala. E manteve em sincronia	Não descreveu.
Tempo para leitura	Atraso Não tem sincronia com a fala <i>[sic]</i>
Sincronia entre as fala e a legenda.	Não descreveu.

Fonte: Elaborado pela autora, com base nas informações disponibilizadas no aplicativo (2020)

Percebe-se que os *feedbacks* ficaram tecnicamente equilibrados entre pontos positivos e negativos. O tempo para leitura, pontuações e sincronia foram elencados como positivos; contudo, ainda que a média geral atribuída à legenda seja boa, apresentaram-se itens negativos, como omissão e troca de palavras, o que sinaliza a necessidade de ajustes.

A sétima legenda analisada foi do programa *Balanço Geral*, da Rede Record, que está no ar de segunda a sábado, no período vespertino. Possui formato jornalístico, que varia entre jornalismo policial e comunitário, além de pautas e quadros de forte apelo popular.






Figura 96 - Captura de tela do programa Balanço Geral




Fonte: Programa Balanço Geral. Gravação dia 12 de maio de 2020, às 15h. Duração do vídeo: 3 min.

Avaliaram essa legenda 26 colaboradores. Os resultados são apresentados na Figura 97 a seguir.

Figura 97 - Resultados das avaliações da legenda do Balanço Geral

Conceito	Qualidade	Satisfação	Avaliação técnica	Média geral do usuário	Média geral da legenda
	11,53%	3,84%	3,84%	7,64%	
	15,38%	46,15%	19,23%	15,38%	
	53,84%	34,61%	30,76%	46,15%	
	11,53%	7,69%	19,23%	26,93%	

	7,64%	26,93%	0%	3,84%	
---	-------	--------	----	-------	--

Fonte: Elaborado pela autora, com base nas informações disponibilizadas no aplicativo (2020)

Por esses resultados observa-se que a 80 % dos conceitos foram avaliados como regulares e apenas o quesito satisfação foi considerado bom, por 46,15% dos colaboradores. O que se conclui é que uma parcela significativa dos usuários não conseguiram acessar as informações contidas na legenda de forma autônoma e independente. Percebe-se com clareza a insatisfação dos usuários em relação à legenda e que a possibilidade e condições de acesso para segurança e autonomia descritos na NBR 15.290/16 ainda é um elemento que necessita ser discutido, (re)pensado e aplicado. A seguir, na Figura 98, registram-se as observações feitas pelos colaboradores.

Figura 98 - Feedback dos colaboradores sobre a legenda do programa *Balanço Geral*

DESTAQUES POSITIVOS	DESTAQUES NEGATIVOS
Não descreveu.	Muito rápido. Confuso por ter vários falando ao mesmo tempo
Não encontrei pontos positivos	Uso de apenas duas linhas. Não tem identificação de quem está falando.
Tempo de exibição da legenda.	Sobreposição de legendas.
Alguns sinais de pontuação.	Atraso legenda e fala. A legenda não informava quem estava falando.
Não descreveu.	Muitos erros ortográficos. Às vezes muito rápida. Não tem sincronia com a fala
Não descreveu.	Falta de sincronismo entre fala e legenda.

Fonte: Elaborado pela autora, com base nas informações disponibilizadas no aplicativo (2020)







Prossegue-se com a oitava legenda analisada, que foi do programa *Clamor pela família*, pertencente à Rede Mundial, que apresenta cultos protestantes pelas famílias organizados pela Igreja Mundial do Poder de Deus e é apresentado diariamente, algumas vezes ao dia.

Figura 99: Captura de tela do programa *Clamor pela família*

Fonte: Programa Clamor pela família. Gravação dia 12 de maio de 2020, às 16h30. Duração do vídeo: 3 min.

A legenda foi avaliada por 28 colaboradores e os resultados são apresentados na Figura 100, a seguir.

Figura 100 - Resultados das avaliações da legenda do programa *Clamor pela família*

Conceito	Qualidade	Satisfação	Avaliação técnica	Média geral do usuário	Média geral da legenda
	10,71%	10,71%	17,85%	14,28%	
	14,28%	14,28%	28,57%	10,71%	
	25%	25%	35,71%	35,71%	
	42,85%	32,14%	17,85%	39,28%	
	7,14%	17,85%	0%	0%	

Fonte: Elaborado pela autora, com base nas informações disponibilizadas no aplicativo (2020)

Identificou-se, por meio dos resultados das avaliações da legenda, que os itens qualidade e satisfação obtiveram, da maioria dos usuários, o conceito ruim. Já as avaliações técnica, geral do usuários e geral da legenda oscilaram entre os conceitos regular e ruim. Nota-se, mais uma

vez, que a legenda não está dentro dos padrões orientados pela norma técnica no que tange ao serviço de acessibilidade de transmissão e mídia.

Figura 101 - Feedback dos colaboradores sobre a legenda do programa *Clamor pela família*

DESTAQUES POSITIVOS	DESTAQUES NEGATIVOS
Não descreveu.	Omissão o tempo todo. Erros.
Tempo suficiente para leitura	Erros ortográficos constantes. Troca de palavras.
Apresentou identificação de música.	Presença de erros ortográficos. Muitas omissões de palavras.
Tempo suficiente para leitura.	Falta de legenda em alguma[<i>sic</i>] cenas. Erros ortográfico[<i>sic</i>].
Velocidade adequada da legenda	Sobreposição de legendas, muitas informações ao mesmo tempo
Não descreveu.	Legendas sobressai...uma sobre a outra em partes, as palavras usadas não condiz com contexto... [<i>sic</i>]
Não descreveu.	Vários erros ortográficos Às vezes muito rápida Não tem sincronia com a fala
Não descreveu.	Muito difícil entender as informações.

Fonte: Elaborado pela autora, com base nas informações disponibilizadas no aplicativo (2020)

Outras observações foram feitas, ainda, sobre a legenda, no sentido de comprometerem a compreensão da mensagem, como, por exemplo, o excesso de troca de palavras (bispo por bichos, banco por banho, gramática por chalé) e a omissão da legenda durante 13 segundos substituída pelo efeito sonoro música.







Passa-se, agora, à nona legenda avaliada, da novela *Escrava Isaura* da Rede Record, exibida no período vespertino. Sua primeira exibição foi em 2004; no momento da pesquisa a novela estava sendo reprisada.

Figura 102 - Captura de tela da novela *Escrava Isaura*

Fonte: Novela *Escrava Isaura*. Gravação dia 12 de maio de 2020, às 15h15. Duração do vídeo: 3 min.

A legenda foi avaliada por 28 colaboradores; a seguir, na Figura 103, apresentam-se os resultados da avaliação.

Figura 103 - Resultados das avaliações da legenda da novela *Escrava Isaura*

Conceito	Qualidade	Satisfação	Avaliação técnica	Média geral do usuário	Média geral da legenda
	10,71%	10,71%	21,42%	10,71%	
	17,85%	14,28%	39,28%	32,14%	
	39,28%	42,85%	28,57%	39,28%	
	10,71%	14,28%	10,71%	17,85%	
	21,42%	17,85%	0%	0%	

Fonte: Elaborado pela autora, com base nas informações disponibilizadas no aplicativo (2020)

Verifica-se que a maioria dos colaboradores (80%) atribuiu, à legenda em pauta, o conceito regular; apenas a avaliação técnica obteve conceito bom. Esse resultado ressalta o cenário de pseudoacessibilidade da ferramenta, pondo à prova o pressuposto da equiparação nas possibilidades do uso.

Figura 104 - *Feedback* dos colaboradores sobre a legenda do programa *Escrava Isaura*

DESTAQUES POSITIVOS	DESTAQUES NEGATIVOS
Legenda com letras e formato bom	Não descreveu.
Não descreveu.	Erros na escrita
Tempo bom para leitura.	As palavras que eram ditas pelo personagem não eram escritas como ele pronunciava.
Tamanho da Letra. Legenda bem distribuída no comprimento da tela.	Falta de informação sobre música de fundo.
Sinais de pontuação.	Localização da legenda: muitas vezes a legenda estava posicionada em cima dos lábios dos personagens. Erros ortográficos. A legenda não identificava quem era o personagem que estava falando.
Tamanho da fonte	Erros ortográficos. Falta de sincronia da fala com a legenda. Algumas vezes o tempo para leitura foi pouco.
Velocidade considerável	Não consegui identificar de quem eram as falas.

Fonte: Elaborado pela autora, com base nas informações disponibilizadas no aplicativo (2020)

Além das informações descritas acima, observou-se, com relação a essa legenda, o uso de reticências e troca de palavras (perfumosa por perfume, Manacá por mano cá), situação que provoca alteração de conteúdo e dificulta ou mesmo impede sua compreensão.







A última legenda avaliada foi a de um jogo de futebol, final do Campeonato Mundial de Clubes da FIFA de 2005, entre Liverpool e São Paulo, reprisado pela TV Globo durante a pandemia do Coronavírus, uma vez que as práticas de esportes estavam suspensas.

Figura 105 - Captura de tela de futebol

Fonte: Programa Futebol. Gravação dia 24 de maio de 2020, às 15h. Duração do vídeo: 5 min.

Foram 29 os colaboradores que avaliaram a legenda. Os resultados dessa avaliação são disponibilizados na Figura 106.

Figura 106 - Resultados das avaliações da legenda do jogo de Futebol

Conceito	Qualidade	Satisfação	Avaliação técnica	Média geral do usuário	Média geral da legenda
	6,89%	3,44%	6,89%	3,44%	
	17,24%	10,34%	20,68%	10,34%	
	13,79%	17,24%	44,82%	27,58%	
	17,24%	27,58%	20,68%	55,17%	
	44,82%	41,37%	6,89%	3,44%	

Fonte: Elaborado pela autora, com base nas informações disponibilizadas no aplicativo (2020)

Esses resultados chama a atenção, tendo em vista que três de cinco itens avaliados receberam conceito péssimo e ruim. Apenas a avaliação técnica e a média geral da legenda foram consideradas regulares. Mais detalhes sobre essa avaliação podem ser vistos nos comentários transcritos no quadro da Figura 107.

Figura 107 - *Feedback* dos colaboradores sobre a legenda do programa Futebol

DESTAQUES POSITIVOS	DESTAQUES NEGATIVOS
Não descreveu.	Muito rápido.
Não descreveu.	A legenda era muito rápido, não deu tempo para leitura.
Aparece o nome de quem está falando.	Muito rápido, difícil de fazer a leitura. Linhas que vão até metade da tela.
Não descreveu.	Falta de identificação do som da torcida. Péssima sincronização de fala e legenda.
Não descreveu.	Muito ruim o espaçamento entre as palavras! muito rápido, não existia jeito de compreender e associar ao que os narradores falavam e o que os jogadores faziam.
Não descreveu.	A legenda atrasava muito. Como é um jogo as coisas acontecem muito rápido.
Não descreveu.	Atraso em relação à fala e movimento do jogo. Pouco tempo para leitura. O espaço reservado para legenda era muito pequeno.

Não descreveu.	Não tinha sincronia entre a fala e a legenda. A narração do jogo praticamente não batia com a legenda, a mesma sempre estava atrasada em relação à fala.
Poucos erros ortográficos	Atraso na legenda. Falta de sincronia da fala com a legenda. Omissão de partes da fala na legenda.
Não descreveu.	Não foi possível compreender as informações pela legenda!

Fonte: Elaborado pela autora, com base nas informações disponibilizadas no aplicativo (2020)

No caos da legenda em pauta, destaque-se a velocidade cuja rapidez impossibilitava a leitura. Essa ocorrência corrobora o pensamento de Reichert (2006), quando afirma que em alguns momentos a população surda acaba por deduzir as informações transmitidas, o que leva a que essas pessoas apenas “vejam” TV, em lugar de assistir.

De forma geral, após análise de todas as avaliações, é possível considerar que a produção das legendas continua fora das diretrizes, tendo em vista que, dentre as dez legendas avaliadas pelos colaboradores, apenas duas se mostraram dentro ou próximas do padrão recomendado, ou seja, apenas 20% da amostra. Os outros 80% se configuraram de modo regular e cumprem com mais eficiência as diretrizes referentes à presença de legenda, cor do fundo, cor da letra e número de linhas. Apenas uma legenda cuja exibição foi de 31 segundos obteve os conceitos de qualidade e satisfação adequados. Desse modo, mesmo havendo já passado três anos do prazo para a obrigatoriedade de legendas em 100% da programação, constata-se que essa ferramenta ainda precisa ser implantada em alguns programas e que é imprescindível sua fiscalização, uma vez que os usuários não estão satisfeitos com o funcionamento do recurso, haja vista que poucos conseguem compreender a informação transmitida.

Tem-se lutado muito para que a televisão se comprometa a disponibilizar ferramentas de acessibilidade que garantam efetivamente a comunicação e que os surdos se tornem verdadeiros telespectadores, pois até o presente momento eles continuam sendo, como afirma o SNJ (2009), uma “audiência fora do ar”.

Registram-se, a seguir, alguns comentários, críticas, dúvidas ou elogios manifestados pelos colaboradores, nos espaços apropriados para isso, em suas avaliações.

Figura 108 - Feedbacks da opção fale conosco

Falta botões de ações do que fazer na entrada do aplicativo. Não sei libras e cliquei instintivamente, sem saber o que viria [sic].
O fale conosco deveria ter destaque junto com menu ajuda em todas as tela. O tutorial não tem a opção legenda?
O menu sair deveria estar em todas as janelas.
Eu esperava receber um feedback no e-mail que minha mensagem foi recebida e que será verificada pela equipe técnica e em breve será respondida.
O aplicativo é muito pertinente para o objetivo proposto. Apenas senti dificuldades de visualizar todas as alternativas no celular. No momento de salvar as questões, alguns ícones ficam sobrepostos as opções de SIM e NÃO. Os ícones dos emojis também cortam, ou seja, não se enquadram totalmente na tela, pedindo a leitura do que está escrito.
Eu pensei muito dentro app muito diferente imagem o visual importante e libras com português para vídeo, não dá explicar ficou perfeita se melhorar dentro app acessibilidade gostaria né!!! [sic]
Gostei muito do aplicativo, acho uma ótima iniciativa, pois vemos que quando se trata de legenda poucas são a discussões e menos ainda alguma medida que possa ajudar a melhorar a situação.
Ótima iniciativa!! A tradução em Libras está bem clara e objetiva!
Gostei de quando surge uma dúvida no momento da avaliação da legenda a opção de voltar a ver o vídeo e não perder as respostas já atribuídas.
Legal app!!
Parabéns pela iniciativa! O programa é muito bom! Não trava, é de fácil compreensão! Muito didático! Parabéns! Sucesso.
Eu gostei aplicativo, muito bom para surdos, precisa melhorar legenda entender[sic].
Olá, gostaria de parabenizar a iniciativa. Precisávamos de um instrumento que avaliasse e fiscalizasse as legendas para melhorá-las. Com esse aplicativo será possível ser entregue [sic] melhores legendas a quem precisa, por uma questão social, de inclusão, equidade, respeito e acessibilidade. Parabéns aos envolvidos!
Parabéns pelo aplicativo! É uma ferramenta de suma importante para avaliar e a partir dos resultados obtidos [sic], buscar junto aos órgãos competentes uma padronização das legendas para que ela realmente seja funcional e adequada para todos que dela necessitem.
Ótima iniciativa
Gostei muito do aplicativo, parabéns pela ideia, pois existe[sic] muitas falhas nas legendas que precisam serem corrigidas, pois os surdos tem[sic] o direito de ver as programações com legenda de qualidade.
Quero parabenizar a iniciativa do aplicativo, pois somente após avaliar as legenda[sic] pude perceber como as pessoas que necessita[sic] da mesma estão recebendo a informação com algum tipo de "déficit"[sic]. Desta forma é de extrema importante[sic] que os veículos de informação se comprometam em cumprir[sic] a normativa existente.
Este app é mais que necessário. É um divisor de águas no que tange à comunicação dos surdos. Sucesso!
Bom demais! Prático, simples e essencial! Parabéns!
Importante, acessível e fácil de usar. Muito bom!

Fonte: Elaborado pela autora, com base nas informações disponibilizadas no aplicativo (2020)

Sabe-se que o caminho para a versão final do aplicativo ainda é longo, entretanto a expectativa é de que, com maiores estudos e aplicações, o APP-EAL se torne um instrumento que poderá colaborar com os estudos sobre legenda CC e que poderá servir de apoio na fiscalização do cumprimento das normas de produção.

3.3 Desdobramentos

Após o término das atividades propostas para a avaliação do aplicativo, percebeu-se que ainda são necessários mais testes de funções e aprimoramento da ferramenta para futuro; dentre eles, podem-se destacar:

Opção de entrada como visitante: essa função permitirá que pessoas com interesse de conhecer e/ou observar a ferramenta, de modo geral, ver alguns resultados consigam entrar no app sem efetivamente precisar fazer cadastro;

Novo formato dos comentários: percebeu-se a necessidade de acrescentar o formato de envio de vídeo, na opção comentários, para contemplar os surdos que utilizam a libras como L1;

Cadastro de objetos: testar a função cadastro de vídeos realizados pelos usuários.

Divulgação: criar um site de divulgação do aplicativo, ou uma página nas redes sociais, para haver mais um canal direto de diálogo com os usuários;

Distribuição: alocar o app na loja de aplicativo da Google Play para facilitar o *download* do aplicativo e, também, dar visibilidade ao mesmo, já que a loja é muito visitada e utilizada como fonte confiável;

Estabelecimento de redes colaborativas comunitárias: observou-se a relevância de reunir pessoas e instituições de forma voluntária e democrática em torno dessa temática, estabelecendo relações horizontais que pressupõem um trabalho mais colaborativo e participativo entre seus integrantes, na busca pela melhoria da ferramenta legenda CC.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio dos resultados obtidos com os estudos realizados ao longo da pesquisa que embasou esta Tese, pode-se afirmar que nos dias atuais, existe uma discussão profícua em relação aos direitos humanos, principalmente no que tange à defesa da dignidade da pessoa humana na esfera social, com o objetivo de salvaguardar a dignidade de todas as pessoas. Foi por meio das relações interpessoais determinadas pela vida em sociedade que criaram-se comandos normativos gerais que asseguram os mínimos direitos fundamentais. O direito à comunicação é considerado condição necessária para o exercício dos demais direitos e um dos princípios basilares das relações sociais tem como fundamento a isonomia.

No que tange aos direitos e deveres dos cidadãos brasileiros, a Constituição brasileira estabelece que todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, possuindo direitos que não podem ser violados como: vida, liberdade, igualdade, segurança, informação, ente outros. Estes princípios estão inseridos em um contexto social, em que vivemos um momento no qual a disseminação de informações ocorre em velocidade, volume e fluxo configurados como exponenciais. Receber informações é condição básica para o exercício da cidadania e estar informado é um direito de todos, logo, o acesso livre e autônomo a informações variadas é um direito inerente à condição de vida em sociedade.

A respeito da questão do avanço tecnológico, é evidente que as rápidas mudanças ocorridas nos últimos anos geraram um novo tipo de vida em sociedade que utiliza em seu dia a dia ferramentas que colaboram em quase todas as atividades humanas e que, sem as mesmas, seria impossível realizar diferentes tarefas em um período curto de tempo. Presencia-se um novo paradigma global onde o contato com a tecnologia é gradativo e inconversível, assim, estar conectado é fundamental para adaptar-se a esse mundo em incessante evolução.

Nesse processo, a comunicação foi sensivelmente favorecida, entretanto, é relevante que se pondere se de fato as pessoas com e sem deficiência estão tendo acesso igualitário às informações. A humanidade vive cercada por novos desafios, em que, mesmo com a legitimação no campo dos direitos humanos e com a desconstrução de alguns paradigmas, ainda

se faz necessário lutar pela inclusão social, sendo as tecnologias um meio de auxiliar esse processo.

Assiste-se ao avanço tecnológico como um leque de possibilidades para a melhoria de vida das pessoas, com e sem deficiência. Além disso, observa-se que a tecnologia assistiva vem melhorando substancialmente a vida das pessoas que delas fazem uso. É nesse contexto e em consonância com esse processo que se propôs, por meio desta pesquisa, a criação de um aplicativo de celular que avaliasse a qualidade das legendas na televisão, tendo em vista que se vivencia um período distinto na história das tecnologias digitais, em que grandes transformações estão revolucionando toda a indústria e o cotidiano das pessoas.

A popularização dos dispositivos móveis tem sido considerada por muitos a revolução tecnológica de maior impacto nos últimos anos. Sua constante evolução e o crescimento das discussões sobre a importância da acessibilidade têm proporcionado o crescente desenvolvimento de produtos relacionados à área de tecnologia assistiva.

Essa nova tecnologia tem mudado a forma de interação entre as pessoas e, igualmente, tem possibilitado novas formas de mobilidade. Os sistemas digitais oferecem meios extremamente eficientes de dirigir a vida nas sociedades conectadas à rede, no mundo todo; especialmente, nos últimos anos, os celulares foram ganhando novos formatos e evoluindo sua função primária de apenas promover a comunicação entre pessoas, para assumirem novas funções como GPS, agenda, despertador, auxiliar de prática de esporte, localizador, entre, outros, ratificando que a nomenclatura “smartphone” (ou “telefone inteligente”) faz jus ao que oferece aos usuários.

Não é possível deixar de mencionar a constatação, especialmente no momento de pandemia vivenciado na fase final deste trabalho, de que existe um número significativo de pessoas sem acesso ou com acesso limitado, situação que dificulta o recebimento de informações e de acesso a conteúdo relevantes. A pesquisa experimental trouxe diversos benefícios, especialmente na forma de recebimento de informações e conhecimento, revelando-se um grande potencial na área da educação; entretanto, por si só, ela não faz nada.

Outro aspecto importante, a ser destacado, é que, em geral, acredita-se que as pessoas, por conviverem em um ambiente rodeado de tecnologias, estariam preparadas para utilizá-las sem dificuldades. Contudo, o que se constata é que as pessoas sabem usar a tecnologia de forma

muito básica. Com a recomendação da Organização Mundial da Saúde de se permanecer em isolamento social, tornaram-se explícitas as desigualdades em relação ao acesso à internet, falta de equipamento tecnológicos e conhecimento sobre tecnologias digitais.

Diante dessa situação, reafirma-se a relevância da discussão sobre o *educationware* dentro das escolas, pois, segundo Nascimento (2018), é necessário “incorporar a ação de preparar, mediante intervenção didático-pedagógica educacional, os estudantes para o uso e interação com recursos tecnológicos de forma mais satisfatória possível, visando, assim, potencializar as habilidades para o uso de determinado recurso”. Esse autor explicita que o *educationware* serve para qualquer aluno e/ou tecnologia que necessite de uma preparação maior para sua melhor utilização, podendo ser esse uso tanto no processo educacional, comunicacional ou qualquer situação cotidiana que se realize por meio de uma tecnologia.

Nesse sentido, **conclui-se** que a escola possui muitos desafios a serem enfrentados, especialmente no que tange ao ensino e uso das tecnologias, já que sua utilização desenvolve competências e habilidades. Dessa forma, é preciso (re)pensar os currículos, as práticas pedagógicas, favorecendo e ampliando a discussão e utilização da cultura digital. Por outro lado, o que se tem visto são escolas que possuem tecnologias em pouca quantidade, de certa forma obsoletas, bem como é patente a falta de professores capacitados para trabalhar de forma efetiva com a maioria dos equipamentos, sistemas e plataformas.

Em relação as questões de acessibilidade midiática, sabe-se que ainda é um dos maiores impasses vividos pelas pessoas com surdez. Desse modo, para que todos tenham equidade no acesso, é preciso que haja condições reais para que a cidadania dessas pessoas não seja restringida. As legendas são exemplos de recursos desenvolvidos para promover acessibilidade, entretanto, o que se tem observado é que essas ferramentas estão timidamente disponíveis. Para avançar nessa questão, não basta disponibilizar as legendas, é necessário ter mais e com qualidade.

No que tange às pesquisas realizadas no ano de 2019, sobre as produções desta temática no Brasil, disponibilizadas no banco de teses da CAPES e do BDTD e elencadas para contribuir para o desenvolvimento deste estudo, constatou-se um aumento das produções, se comparadas à primeira pesquisa realizada no ano de 2016; além disso, percebeu-se uma preocupação sobre a real situação em que se encontram estas legendas, sejam elas na televisão,

no cinema ou em conteúdos audiovisuais de forma geral. As pesquisas apontam que as legendas oferecidas, especialmente na televisão, ainda não garantem acessibilidade do sujeito surdo e DAs.

Os trabalhos denunciaram a falta de qualidades das legendas, ficando evidenciado que há necessidade de se aprimorarem e aprofundarem os estudos dos mecanismos de acessibilidade midiática que realizam a transmissão de informações, pois, ainda que a ferramenta das legendas esteja disponível, o modo como são produzidas e apresentadas continua restringindo o direito de acesso à informação.

O que se tem visto, contudo, é a falta de conhecimento sobre as legendas, uma vez que elas não favorecem somente a surdos e/ou pessoas com deficiência auditiva; auxiliam pessoas ensurdecidas, idosos e até mesmo ouvintes que optam pela legenda, em lugar do áudio. Elas não se restringem ao uso por um grupo social, mas facilitam o entendimento a toda a sociedade que dela necessitar. Além disso, as legendas ampliam o vocabulário, reforçando conhecimentos linguísticos e oportunizando o enriquecimento cultural em diferentes níveis para nativos e estrangeiros que queiram ter contato com uma segunda língua.

Constata-se que mesmo com o desenvolvimento e aumento de vendas de novos aparatos tecnológicos, a televisão ainda constitui um dos meios mais utilizados para produzir e difundir informação, entretenimento, cultura e educação a distância, com conteúdos direcionados à formação da cidadania, conteúdos de utilidade e serviços públicos. Sem dúvida, é ainda o aparato tecnológico que pode alcançar um maior número da população, quando comparado a outros suportes, como os computadores, *tablets* e *smartphones* conectados à internet, entre outros. Embora estes últimos sejam de fato mais desenvolvidos tecnologicamente, são restritos, ainda, a uma parcela específica da população, o que, de certa forma, limita o alcance em termos comparativos e que acabam por compor uma nova parcela de excluídos da sociedade da informação.

Observa-se que o acesso aos canais de televisão aberta por meio do sinal analógico, transmitido por antenas terrestres, no Brasil, encontram-se em processo gradual de extinção, sendo substituído pela tecnologia digital. Quando a transmissão do sinal analógico for inteiramente desligada, as televisões sem conversor de sinal digital ficarão sem acesso direto aos canais de televisão aberta. Este é um fator preocupante, pois uma parcela significativa da

população, ou seja, 37,6 milhões de pessoas, utilizam televisões de tubo, uma presença expressiva nos domicílios em geral.

No que concerne às diretrizes de acessibilidade midiática televisiva, nota-se que mesmo com a criação da norma técnica NBR 15.290/05 e sua reformulação, no ano de 2016 - que trouxe, como “solução” para suprir essa barreira comunicacional, as legendas abertas ou *closed caption*, e a janela de Libras -, muitos percalços ainda são encontrados, especialmente quanto à disponibilidade do recurso e sua produção. A ABERT, aliada nessa tarefa de eliminar as barreiras comunicacionais, concedeu prazos para que, gradativamente, essas legendas fossem inseridas na programação das emissoras de TV aberta; o prazo máximo para que 100% da programação estivesse com CC foi junho de 2017, entretanto, **conclui-se** que em meados de 2020 ainda não se observa o cumprimento da legislação, tampouco a fiscalização ou aplicação de sanções cabíveis a esses órgãos.

No que tange ao processo de criação do aplicativo aqui proposto, quatro elementos foram elencados como pilares básicos. O primeiro foi o *desenho universal*, levando em consideração a possibilidade de que todos os usuários pudessem acessar o aplicativo e seus conteúdo de forma autônoma, tendo como preceito a equiparação na possibilidade de uso, flexibilidade, uso simples e intuitivo, captação da informação, tolerância para o erro e dimensão do espaço para o uso e interação. O *copyleft* foi cogitado para compor todo o processo, da criação até a difusão no formato gratuito. A *tecnologia colaborativa* constitui o pilar que considera a participação dos usuários, com a intenção de aprimorar o aplicativo, e, por último, a *acessibilidade linguística*, que leva em consideração as pessoas que utilizam a libras como língua materna. Nesse sentido, idealizaram-se diferentes elementos para fazerem parte do app, desde as cores (facilitando a visualização), o tamanho dos botões (diminuindo as dificuldades de acesso), a tradução em língua de sinais (proporcionando conforto linguístico), uso de iconografias (facilitar a visualidade e compreensão dos comandos), entre outros.

Na fase de proposição e experimentação, dois processos foram de extrema relevância: o primeiro, chamado de *etapa analógica de desenvolvimento* das criações de fichas e mapas cegos, por meio do qual, literalmente, foram desenhadas as ideias e as possibilidades de propostas do que poderiam ser os caminhos e funções do aplicativo; o segundo processo, denominado *fase de prototipagem*, exigiu um imenso esforço, inicialmente na pesquisa de

aplicativos gratuitos que contemplassem a criação do app e, igualmente, o aprendizado em relação às funções e comandos; depois, na criação de uma identidade visual do aplicativo e na utilização de revisão e compartilhamento.

No que concerne ao teste piloto, por se tratar de uma técnica altamente recomendada para pesquisa experimental, por ser considerado decisivo tendo em vista sua capacidade de revelar falhas sutis na estruturação do projeto ou na implementação do estudo, e por se tratar de um instrumento para o refinamento das decisões metodológicas, principalmente em relação aos procedimentos de coleta de dados e análise, optou-se por usá-lo como estratégia de pesquisa.

Testar a forma de procedimento de aplicação, a linguagem utilizada, as questões e a forma de como medir avaliar e modificar as variáveis observadas foi de suma importância, pois concedeu maior segurança e confiança no momento da aplicação da pesquisa ampliada. O teste possibilitou uma melhor visualização do projeto, de forma geral, e, por meio dele, identificaram-se falhas na estruturação do aplicativo e, dessa forma, ajudou na readequação do instrumento para o refinamento das decisões metodológicas, principalmente em relação aos procedimentos de coleta de dados e análise.

O planejamento das etapas foi primordial para a execução do piloto. Pensar a adaptação da prototipagem, seleção e gravação dos vídeos, perfil dos participantes, modelo de convite; o formato de disponibilização dos materiais, a criação analógica do instrumento de validação das ferramentas, buscar e avaliar; a criação de indexação, aplicação, análise de questionários e observações deixadas pelo colaboradores com as sugestões de readequação do instrumento. Todas essas etapas para o teste piloto, ainda que tenha contado com um grupo reduzido de participantes, foram fundamentais para criação e aplicação do MVP com o público ampliado.

O processo de validação da ferramenta *avaliar* no teste piloto (preenchimento do instrumento e *feedback* nos destaques positivos e negativos) foi essencial para que se pudesse observar o cumprimento ou não das diretrizes e o grau de comprometimento de recepção de informação que as legendas oferecem. Ao analisar as respostas das avaliações dos usuários, foi possível perceber que existem diferenças, em relação ao cumprimento da norma, entre os quesitos avaliados e que alguns comprometem mais o entendimento do que outros, pontos importantes que foram levados em consideração no momento da indexação.

Outros dois pontos que merecem destaque, com relação ao teste piloto, foram as análises dos questionários respondidos pelos participantes; além das informações pessoais, receberam-se informações sobre formato do seu consumo de TV (tipo de aparelho usado, tamanho da tela, distância que fica da tela e tipo de programação mais assistida); sobre as legendas (uso, frequência, disponibilidade, canal para reclamações) e sobre o aplicativo (usabilidade, funções, utilidade, *layout*, satisfação e validação das principais ferramentas). Igualmente, os *feedbacks* deixados pelos colaboradores contribuíram para que se identificassem alguns erros sobre as avaliações e busca e permitiram, ainda, corrigir falhas de compreensão, dificuldades no uso e outras lacunas, ajudando a repensar algumas alterações necessárias para a criação do MVP.

Já a fase final da pesquisa, especialmente a criação do produto mínimo viável, foi um grande desafio, uma vez que a intenção era usar o máximo de elementos possíveis que comporiam o aplicativo em versão gratuita, objetivando apresentar um caminho possível e servir como exemplo para outros pesquisadores que tivessem a ideia de criar um novo produto. Ainda no que tange ao desenvolvimento do aplicativo, fica evidente que é possível desenvolver um aplicativo, mesmo não tendo formação na área tecnológica, uma vez que a internet oferece diversas possibilidades. Todavia é necessário muita pesquisa e empenho, pois elaborar um aplicativo requer horas de formação, experimentação, discussão, uma vez que, na prática, observou-se que a pesquisa com desenvolvimento tecnológico exige diversos desdobramentos.

Na versão do MVP foram acrescentadas/alteradas algumas telas e funções, conforme indicação dos colaboradores no teste piloto, com destaque para os seguintes itens: reformulação das perguntas; acréscimo de aviso antes do início das avaliações; inserção das traduções em libras no item *avaliar*; confirmação de resposta; acréscimo do botão *não responder*; reorganização de apresentação dos resultados; readequação dos nomes das avaliações e orientação antes de salvar os comentários.

Outro elemento que merece destaque foi a criação da ferramenta de gerenciamento, que auxiliou no controle administrativo de todas as informações inseridas no aplicativo: visualizar a quantidade de avaliações que foram realizadas no aplicativo e a quantidade de programas cadastrados;;visualização das avaliações das legendas por programa, registro de todos os colaboradores inscritos e suas informações fornecidas no momento do cadastro (nome completo, perfil, e-mail) e a opção de bloquear ou adicionar um usuário.

Com base na metodologia de estudo de painel tabularam-se todos os resultados em relação à média geral das avaliações, conceito qualidade e satisfação, avaliação técnica, média geral do indivíduo e, também, os comentários deixados pelos usuários das legenda de cada programa, o que facilitou a visualização dos dados fornecidas pelos colaboradores.

Após análise de todo material, chega-se à constatação de que as legendas se mantêm à margem das diretrizes normativas; dentre os dez programas que tiveram as legendas avaliadas pelos colaboradores, apenas duas legendas se mostraram dentro ou próximo do padrão recomendado, ou seja, apenas 20% da amostra. Os 80% restantes, que receberam avaliação regular e ruim, apenas cumprem o que preconizam as diretrizes nos quesitos presença de legenda, cor do fundo, cor da letra e número de linhas. Mesmo passados três anos do vencimento de prazo estipulado para que 100% da programação contenham legendas CC, o que se verifica é que essa ferramenta ainda precisa ser disponibilizada em alguns programas e que é imprescindível a fiscalização sobre a sua produção, uma vez que os usuários não estão satisfeitos com a funcionalidade desse recurso, e poucos conseguem compreender da informação transmitida.

É notável a insatisfação em relação à produção das legendas televisivas. Ainda que tenha acontecido a reformulação das legislações, surdos e DAs ainda enfrentam muita dificuldade para receber a informação de forma igual aos ouvintes; a insegurança que têm em relação ao tipo de informação que recebem por esse meio de comunicação ainda é significativa.

O formato do MVP do APP-EAL contemplou as principais funcionalidades: busca e avaliações de legendas dos programas e contato com os administradores do aplicativo. Tem-se consciência da importância de se testar cada função proposta no modelo inicial para que os usuários experimentem e façam suas considerações; então, será o momento de dar encaminhamento à criação da versão final do aplicativo. O processo é longo, todavia a experimentação propicia que se chegue a um formato o mais intuitivo e compatível possível com o público que dele fará uso.

Acredita-se que o APP-EAL, em seu formato final, possa atuar em três frentes distintas: (a) na parte técnica, por meio da geração de relatórios das avaliações e com base nos resultados obtidos será possível cobrar das emissora a melhoria da produção das legendas; (b) na parte social, com o empoderamento do sujeito surdo, tornando-o protagonista desse processo de

supervisionamento da ferramenta e o motivando a exigir das autoridades o cumprimento da norma; por fim; (c) na parte educacional, podendo ser utilizado como instrumento na educação formal e informal, atrelando os conhecimentos pedagógicos à educação para a cidadania.

Quanto à difusão, espera-se que quanto mais os usuários conhecerem o instrumento de avaliação e colaborarem com a discussão dessa questão, mais força terão para cobrar do poder público e das emissoras. O olhar dos surdos e DAs colaborou de forma especial nesta etapa, para que se conseguisse chegar o mais próximo da sua forma de enxergar e receber as legendas, deixando o aplicativo, de modo mais confortável, no formato de acesso.

Ainda nesse sentido, percebeu-se, durante o percurso investigativo, que as redes colaborativas comunitárias podem ajudar no processo de empoderamento dos sujeitos, dado que, a partir das mesmas, cria-se um espaço para discussão da temática, levando, assim, a uma maior conscientização sobre direitos sociais e civis. Essa conscientização, quando acontece de forma coletiva, é fundamental para promover a superação de uma dependência social.

Neste cenário atual de sociedade globalizada, é possível perceber o uso copioso da terminologia “rede” em diversos âmbitos sociais. Verifica-se que os trabalhos em “rede” têm ganhado espaço e modificado a forma de articulação das tarefas em geral, proporcionando maior conexão e flexibilização. As redes colaborativas são exemplos proporcionados pelas novas tecnologias que “aproximam” as relações sociais e as distâncias geográficas, oportunizando um trabalho colaborativo de pessoas que discutem de forma voluntária uma temática em comum.

Para Castells (1999), as redes colaborativas são sistemas tecnológicos integrados, altamente dinâmicos e voláteis; dessa forma, é possível considerar que, com o surgimento da internet e, especialmente, com sua disseminação, foi possível criar as redes colaborativas. Entretanto, para que as redes consigam ter bom desempenho nas atividades a que se propõem, depende da habilidade dos participantes em aprender a trabalhar de forma coletiva e também saber fazer uso dessas novas tecnologias.

Angel e Almeida (2017) afirmam que “as redes sociais colaborativas digitais surgem em um contexto no qual a sociedade discutia – e ainda discute – formas de diminuir as barreiras impostas pelo espaço físico e o tempo”. Relatam que existe certa dinâmica na interação dessas redes com as facilidades proporcionadas pelas TICs que promovem a produção de novos

saberes, propagam o conhecimento em uma maior escala e geram novas formas de ser e pensar dos indivíduos e da própria sociedade.

Existe uma ampla discussão, nos dias atuais, sobre o papel das pesquisas em redes colaborativas, especialmente nesse contexto das transformações tecnológicas e as novas formas de interação social, podendo ser esta uma maneira de colaborar com o aumento da produção científica, tendo em vista a troca de experiências mútua com um mesmo objetivo - gerar conhecimento. A cooperação voluntária gerada pela rede serve como um estímulo, ampliando as parcerias, reforçando a identidade e aumentando a densidade relacional e o número de pesquisas que podem ser realizadas, conforme se tem observado.

Quanto ao conceito de desenho universal, considerou-se a necessidade das ampliação das discussões, pois a ideia é democratizar a acessibilidade comunicacional, não mais por meio de adaptações, mas de projetos que possibilitem o acesso de todos, de forma autônoma. O desenho universal também pode e deve ser pensado, no ambiente escolar, como um conjunto de possibilidades na produção de materiais que ampliem as possibilidades de aprendizagem dos alunos com e sem deficiência, respeitando suas potencialidades e limitações.

Considerou-se, ainda, por meio deste estudo, o quanto a pesquisa experimental pode e deve ser mais utilizada dentro das pesquisas em educação, especialmente na criação e/ou otimização de novos materiais, produtos, processos, dispositivos, sistemas e serviços, aplicando-se novos conhecimentos para se obterem resultados práticos. Todavia, existe a consciência de que esse tipo de pesquisa ainda é um desafio.

No que tange ao processo de empoderamento e participação social, é indispensável que os surdos e DAs continuem o debate sobre o seu papel, enquanto cidadãos, e busquem estratégias de cobrança de fiscalização, por parte do poder público, a fim de que o recurso de legendagem seja melhorado; desse modo, uma parcela significativa da população poderá se beneficiar e conseguir de fato receber a informação com qualidade.

As ações sociais e a plena participação da população, de forma geral, são primordiais para a ampliação dos direitos civis, sociais e políticos, visando sempre alcançar o bem estar social. É por meio da educação para a cidadania que se podem gerar cidadãos mais participativos e conhecedores dos deveres do Estado e da sociedade civil. Um processo democrático robusto acontece quando há grande participação social nas tarefas públicas.

Precisa-se de cidadãos comprometidos, que reivindiquem a transparência das atividades e atos públicos, que proponham avanços e cobrem a fiscalização por parte dos governantes.

A ideia de participação social e a descentralização do poder estão vinculadas ao termo autonomia. Se não há Estado democrático de direito, que é a fonte do empoderamento do indivíduo sem espaço para expressar opiniões, a tendência é que surja um processo de coerção dos direitos. Para que haja uma promoção de participação política e social, é indispensável o processo de empoderamento, que possibilita a emancipação do indivíduo, aumentando sua autonomia e liberdade.

Uma democracia forte acontece quando há significativa participação popular na vida pública. Os cidadãos possuem o direito e dever de reivindicar a clareza dos atos públicos e, especialmente, cobrar dos gestores a fiscalização dos mesmos; portanto, é primordial que a população participe efetivamente da administração pública. Quando existe verdadeiramente essa participação nas atividades governamentais, especialmente no que tange à elaboração e fiscalização das legislações, existe uma chance maior de elas serem mais sólidas e eficazes. Entretanto, o que se tem visto é um desinteresse por grande parte da população sobre as questões fundamentais ao pleno funcionamento da sociedade.

Sobre essa temática, Bobbio (1986) relata que existe uma grande preocupação quanto à imparcialidade dos sujeitos, no que se refere a questões de ordem pública. Afirma, esse autor, que é preciso dilatar os espaços de participação popular para que a mesma seja compreendida como um processo proveniente do cotidiano do indivíduo, garantindo o aumento da qualidade dos espaços democráticos.

É preciso repensar a participação dos cidadãos enquanto público/telespectador. É essencial que se oportunize uma relação dialógica, que se crie uma ligação entre os vértices (emissora e público) na busca desse direito de forma ampla e efetiva. Acredita-se que ao estimular os usuários a realizarem a avaliação, e que os resultados dela se tornem públicos, poderá haver, verdadeiramente, a melhoria da qualidade das legendas no contexto em que estão inseridas. Sabe-se que um dos objetivos da pesquisa é o desenvolvimento social. É, portanto, imprescindível, que os resultados de pesquisa alcançados retornem para sociedade em forma de informação. Essa relação dialógica entre pesquisador e sociedade estende o conhecimento e incentiva a produção de novas investigações.

Com base na pesquisa realizada, evidencia-se a importância de estimular a criação, por parte do governo, de um canal de comunicação que funcione como ouvidoria, estabelecendo um diálogo entre o consumidor/cidadão e a empresa/órgão público, por meio do qual o usuário tenha a oportunidade de apresentar suas manifestações, sugestões, elogios, solicitações, reclamações e denúncias.

Vencidas as etapas do processo de criação, desenvolvimento, aplicação e análise dos resultados relacionados a esta pesquisa; verificado que um dos princípios fundamentais da democracia é dar autonomia moral e igualdade para todos os cidadãos, considera-se que o *feedback* dos usuários de legenda seja levado em consideração, para que haja um comprometimento por parte dos governantes com o bem coletivo.

Esse prestar contas é de fundamental importância, uma vez que, mesmo sabendo que a democracia é fundamentada pelo direito de igualdade e liberdade, ao longo do tempo, parcelas significativas da população, em especial os surdos, vivenciaram situações de desigualdade, falta de justiça e oportunidade, e desintegrações. Os surdos precisam ter sua cidadania ativa; sua participação como cidadão deve provocar a formulação e, especialmente, a reformulação de políticas já existentes. É preciso maior engajamento do movimento surdo, pois a mobilização traz reconhecimento e possibilidades de uma cidadania efetiva.

Nesse sentido, a ferramenta criada, nesta pesquisa, para a avaliação da qualidade da legenda, possui caráter fiscalizador, uma vez que, por meio dela, é possível verificar se as emissoras de televisão estão produzindo as legendas conforme as normativas. Com base nesse instrumento, o público que faz uso de legendas tem mais um recurso para diminuir as lacunas de acesso à informação, podendo solicitar ações políticas de supervisão do cumprimento das normativas. Outro mecanismo que pode ser usado pelos usuários para cobrarem a melhoria da legendagem é Ministério Público (MP). Ele tem como função principal preservar os interesses da sociedade e fiscalizar o cumprimento das leis, defendendo o regime democrático e os interesses individuais e sociais indisponíveis.

É de suma importância que o governo, de forma geral, tenha como princípio básico a transparência e a *accountability*, na relação entre figuras públicas e o povo. Esses princípios estreitam os laços entre a população em geral e o poder público; conseqüentemente, essa relação traz vantagens para a coletividade, o que corrobora o pensamento de Bobbio (1987), quando

esse autor afirma que para o exercício da democracia é essencial que as ações dos governantes sejam divulgadas e, assim, quando tornadas públicas, possam ser esmiuçadas, julgadas e criticadas. Santos (2012) relata que a informação deve chegar de forma suficiente e de fácil entendimento para o cidadão comum. A transparência e participação social são conceitos intrínsecos, interdependentes e intercambiáveis. A transparência coberta pelo conceito de *accountability* se torna potente mecanismo de participação social.

Figueiredo e Santos (2013, p. 13) afirmam que a participação se desenvolve quando há um aumento de membros da sociedade informados a respeito da funcionalidade e aplicabilidade dos canais de participação; por isso a importância da divulgação desses instrumentos de participação à sociedade. **Sob este aspecto conclui-se que** participação torna-se importante para aderir o cidadão às arenas de debates públicos, onde o fortalecimento dos instrumentos de participação depende do discernimento de cada cidadão a respeito da importância do seu envolvimento nas questões políticas.

Mediante as análise de conteúdos e dados realizada, acredita-se que o objetivo geral desta pesquisa - propor uma tecnologia de avaliação da qualidade das legendas que dialogue com os emissores, para que melhorem as legendas; com as autoridades, para fiscalizá-las, e com usuários, para aprenderem a usar as legendas – **tenha sido alcançado**, bem como os objetivos específicos de elaborar, experimentar, desenvolver e avaliar um aplicativo por meio do qual fossem feitas e compartilhadas, de forma sistematizada, avaliações de legendas.

Com relação às hipóteses levantadas para este estudo, conclui-se que sejam verdadeiras, haja vista que uma tecnologia que associe redes de comunicação e interação usuários-emissores-reguladores promove melhor a inclusão social, comunicativa e educacional de pessoas com deficiência; e que o *accountability/feedback* das avaliações e repercussões das redes de usuário podem influenciar emissores e reguladores para o avanço na qualidade dos conteúdo televisivos com legendas para surdos.

Ao final da pesquisa, chega-se às seguintes conclusões: a **tese** de que a utilização de tecnologias assistivas é eficiente para o avanço na superação da pseudoacessibilidade comunicativa com protagonismo e empoderamento dos sujeitos **foi validada**; a tecnologia assistiva proporciona e amplia as habilidades funcionais de pessoas com deficiência; os

processos colaborativos mediados por tecnologias de informação promovem a inclusão social e comunicativa.

Espera-se que esse aplicativo, além de ser um indicador de qualidade, promova conexão entre usuários, emissoras e fiscalizadores, constituindo-se um canal que propicie a *accountability*, que promova a inclusão social, comunicativa e educacional das pessoas com deficiência; espera-se, ainda, que as temáticas discutidas nesta pesquisa sejam mais exploradas e que os usuários continuem avaliando, fiscalizando, cobrando melhores condições de comunicação e acessibilidade. Segue-se adiante, na esperança de que este trabalho possa ter contribuído com mais um passo no debate sobre e para a promoção de ações de inclusão.

REFERÊNCIAS

- ABERT. Associação Brasileira de Emissoras de Rádio e Televisão. **Comunicado:** acessibilidade aos radiodifusões. Brasília, DF: 9 jun. 2011. Disponível em: www.abert.org.br. Acesso em: 21 maio 2019.
- ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 15290:** acessibilidade em comunicação na televisão. Rio de Janeiro: ABNT, 2005.
- ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 15290:** acessibilidade em comunicação na televisão. Rio de Janeiro: ABNT, 2016.
- ADORNO, T.; HORKHEIMER, M. **A Dialética do Esclarecimento**. Trad. Guido de Almeida. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006.
- ALMEIDA, G. G. F. de; ENGEL, V. Redes sociais colaborativas, governança e desenvolvimento territorial: o caso portoalegre.cc. **Anais do VIII Seminário Internacional sobre Desenvolvimento Regional**. Santa Cruz do Sul, RS, 2017. Disponível em: <http://online.unisc.br/acadnet/anais/index.php/sidr/article/view/16197>. Acesso em: 12 out. 2019.
- ALMEIDA, W. G. A televisão e a comunidade surda: um olhar sobre as diferenças. **Comunicação e informação**, v 9, nº 1, p. 53-61, 2006.
- ARAÚJO, L. F. S. de et al. Diário de pesquisa e suas potencialidades na pesquisa qualitativa em saúde. **Rev. Bras. Pesq. Saúde**, Vitória/ES 15(3): 53-61, jul-set, 2002. Disponível em: <http://periodicos.ufes.br/RBPS/article/viewFile/6326/4660>. Acesso em: 15 jan. 2019.
- ASSIS, Í. A. P. de. **Legendagem para surdos e ensurdecidos (LSE):** Análise baseada em corpus da segmentação linguística em Amor Eterno Amor. 2016. 107f. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal do Ceará, 2016.
- BABBIE, E. **Métodos de Pesquisas de Survey**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2001. 519 p.
- BAILER, C; TOMITCH, L. M. B; D'Ely, R. C. S. Planejamento como processo dinâmico: a importância do estudo piloto para uma pesquisa experimental em linguística aplicada. **Revista Intercâmbio**, v. XXIV: 129-146, 2011. São Paulo: LAEL/PUCSP. ISSN 2237-759x.
- BRASIL. **Constituição Federal (1988)**. República Federativa do Brasil. Promulgada em 5 de outubro de 1988. 16. ed. atual. ampl. São Paulo: Saraiva 1988.
- _____. **Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000**. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 19 dez. 2000. Disponível em:

<<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2000/lei-10098-19-dezembro-2000-377651norma-pl.html>> Acesso em: 21 mai. 2019.

_____. **Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002.** Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais LIBRAS e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 25 abr. 2002. p. 23. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil>>. Acesso em: 03 mai. 2018.

_____. Ministério das Comunicações. **Decreto 4.901 de 26 de novembro de 2003.** Institui o Sistema Brasileiro de Televisão Digital - SBTVD, e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União, 27 nov. 2003. Disponível em: Acesso em: 03 jan. 2019.

_____. **Decreto nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004,** que regulamenta as Leis nº 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5296.htm#:~:text=Regulamenta%20as%20Leis%20nos,mobilidade%20reduzida%2C%20e%20d%C3%A1%20outras. Acesso em: 28 set. 2019.

_____. **Portaria nº 310, de 27 de junho de 2006.** Disponível em: <http://www.mc.gov.br/portarias/24680-portaria-n-310-de-27-de-junho-de-2006>. Acessado em: 15 fev. 2019.

_____. **O vereador e a fiscalização dos recursos públicos municipais.** Presidência da República, Controladoria-Geral da União. — Brasília: CGU, 2009. Disponível em: http://www.dhnet.org.br/dados/cartilhas/dht/cartilha_cgu_vereadores_fiscalizacao_recursos_publicos.pdf. Acesso em: 28 set. 2019.

_____. Presidência de República. Casa Civil. **Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20072010/2009/decreto/d6949.htm. Acesso em: 2 nov. 2018.

_____. **Decreto presidencial nº 7.037/2009.** Brasília. 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d7037.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%207.037%2C%20DE%2021,que%20lhe%20confere%20o%20art. Acesso em: 28 set. 2019.

_____. **Lei Nº 12.965.** Brasília: Congresso Nacional, 2014. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/112965.htm, Acesso em: 28 set. 2019.

_____. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015.** Institui a lei brasileira de inclusão da pessoa com deficiência (estatuto da pessoa com deficiência). Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, de 7 jul. 2015, p. 2. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm>. Acesso em: 17 mai. 2018.

BRASILEIRO, A. M. M. **Comunicação e expressão**. Porto Alegre: Sagah, 2016.

BOBBIO, N. **O futuro da democracia**. São Paulo: Paz e Terra, 1987.

_____. **A era dos direitos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

BONILLA, M. H; PRETTO, N. Política educativa e cultura digital: entre práticas escolares e práticas sociais. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 33, n. 2, p. 499 - 521, maio/ago. 2015.

BOURDIEU, P. **A economia das trocas simbólicas**. 8. ed. São Paulo: Perspectiva, 2015.

BOURDIEU, P.; CHAMBOREDON, J. C; PASSERON, J. C. **A profissão do sociólogo: preliminares epistemológicas**. Petrópolis: Vozes, 1999.

BRITO, L. F. de S. **Sistema de Decisão Automático para Conversão de Áudio em Texto na Geração de Legenda Oculta**. 2015. 109 p. Dissertação (Mestrado Integrado Profissional em Computação Aplicada) Universidade Estadual do Ceará e do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, 2015.

BRITO, R. de F. **Modelo de referência para desenvolvimento de artefatos de apoio ao acesso dos surdos ao audiovisual**. 2012. 337 f. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012.

BRYM, R. et al. **Sociologia: sua bússola para um novo mundo**. São Paulo: Thomson, 2006.

BRYMAN, A. **Research Methods and Organization Studies**. Great Britain: Routledge, 1989, 283 p.

BURTON, M.; FELKER, D. **Desenvolvimento de aplicativos Android para leigos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books editora, 2014.

CAMARINHA-MATOS, L. M.; AFSARMANESH, H. As redes de colaboração: uma nova disciplina científica. 2008. **International Journal of Production Research**. Disponível em: https://portalseer.ufba.br/index.php/cgs/article/viewFile/31619/pdf_56. Acesso em: 12 jun. 2019.

CARVALHO, M. D. **Educação, arte e inclusão: audiodescrição como recurso artístico e pedagógico para a inclusão das pessoas com deficiência**. 2017. 137f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, 2017.

CARVALHO, J. M. **Cidadania no Brasil: o longo caminho**. 11. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008.

CARVALHO, D. O. de. **A internet na sociedade: um estudo com professores e alunos da comunidade acadêmica de nível superior na cidade de Franca-SP**: UNESP, 2005. Tese – Doutorado. Franca, 2005.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**: a era da informação: economia sociedade e cultura. 13. reimp. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999. v. 1.

CEBRIAN, J. L. **A rede**: como nossas vidas serão transformadas pelos novos meios de comunicação. São Paulo: Summus, 1999.

CHAVES, É. G. **Legenda para Surdos no Brasil**: uma análise baseada em corpus. 52f. Monografia (Bacharelado em Letras Inglês). Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza-CE, 2009.

CIRIACO, D. Android cresce, iOS diminui e Windows Phone quase some. **Revista eletrônica Tecmundo**. Disponível em: <https://www.tecmundo.com.br/dispositivos-moveis/119411-android-ios-windows-phone-mercado.htm>. Acesso em: 15 out. 2019.

COLTRO, E. M. **BOCA-GAME**: jogo com audiodescrição de imagens para o ensino de ciências com pessoas cegas. 2019.147p. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, 2019.

COSTA, R. de O. C. O Ministério Público como Superego da Sociedade: design institucional e legitimidade na atuação judicial e extrajudicial. **Sequência**, Florianópolis, v. 38 n. 76, p. 115-130, ago. 2017

COUTINHO, G. L. **A Era dos Smartphones**: Um estudo Exploratório sobre o uso dos Smartphones no Brasil. 2014, 67 f. Trabalho de conclusão de curso (TCC). Brasília, 2014.

DAHL, R. **Sobre a democracia**. Brasília: UNB, 2001.

DAMINELLI, S. **Filmes legendados: perspectiva para o ensino de leitura em língua materna**. 2014. 189f. Tese (Doutorado)- Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

DAN, C. de S. **A formação do enfermeiro: uma discussão sobre o percurso formativo a partir das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Enfermagem de 2001**. 2015. 157 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Grande Dourados, 2015.

DE MASI, D. **O ócio criativo**. Entrevista a Maria Serena Palieri; Tradução Léa Manzi. Rio de Janeiro: Sextante, 2000.

DEZINHO, M. **Avaliação da qualidade dos recursos de acessibilidade midiática na televisão brasileira**: um estudo sobre legendas para surdos e deficientes auditivos. 2016. 183 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal da Grande Dourados. Dourados, 2016.

DINIZ, N. S. L. **A segmentação em legendagem para surdos e ensurdecidos: um estudo baseado em corpus**. 2012. 150f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012.

DOMINGUES, L. de A. **Acessibilidade em cinemas digitais: uma proposta de geração e distribuição de Libras e Audiodescrição.** 2015. 108 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Paraíba, 2015.

EDWARDS, P. N. **The Closed World.** Cambridge, MA, MIT Press.1996.

ENGEL, V; ALMEIDA, G. G. F. **Redes sociais colaborativas, governança e desenvolvimento territorial: o caso portoalegre.cc.** Disponível em: <https://online.unisc.br/acadnet/anais/index.php/sidr/article/view/16197>. Acesso em: 21 mai. 2019.

ERBANO, C. P. **As tecnologias de informação e comunicação na sala de aula do ensino superior.** 2014. 87 f.. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal da Grande Dourados, 2014.

ESCOSTEGUY, A. C.; JACKS, N. Comunicação e Recepção. **Revista Anagrama.** São Paulo, 2005.

FERNANDES, L. C. **Novas tecnologias da informação e comunicação e a história da educação: um estudo de caso sobre história e memória de instituições escolares.** 2011. 213 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal da Grande Dourados, 2011.

FÍGARO, R. **Estudos de recepção para a crítica de comunicação.** Revista Comunicação & Educação, São Paulo, [17]: 37 a 42, jan./abr. 2000. Disponível em: [file:///C:/Users/maria/Downloads/36895-Texto%20do%20artigo-43433-1-10-20120808%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/maria/Downloads/36895-Texto%20do%20artigo-43433-1-10-20120808%20(1).pdf). Acesso em: 12 out. 2019.

FIGUEIREDO, I. V. **Televisão, surdez, representações sociais: análise da recepção, por telespectadores surdos, das mensagens em língua brasileira de sinais, veiculadas pelo jornal visual Minas.** 2008. Dissertação (Mestrado em Letras). Universidade Federal de São João del-Rei, MG, 2008.

FIGUEIREDO, V. da S.; SANTOS, W. J. L. dos. **Transparência e controle social na administração pública.** 2013. Disponível em: <https://www.fclar.unesp.br/Home/Departamentos/AdministracaoPublica/RevistaTemasdeAdministracaoPublica/vanuza-da-silva-figueiredo.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2019.

FILHO. Luiz Carlos Querino. **Desenvolvendo seu primeiro aplicativo Android.** 2. ed. São Paulo: Novatec,2017.

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

GARCIA, H. R. **O docente Afrobrasileiro na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul: memórias escolares.** 2010. 120f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal da Grande Dourados, 2010.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** São Paulo: Atlas. 1999.

- GLAUBER, N. **Dominando o Android: do básico ao avançado**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2015.
- GOLDFELD, M. **A criança surda: linguagem e cognição numa perspectiva sócio interacionista**. São Paulo: Plexus, 2002.
- GOMES, R. A. L. **A comunicação como direito humano: um conceito em construção**. 2007. 206 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco, 2007.
- GOMES, C. R. S. **O cotidiano mediado pela internet: a necessidade de uma formação educacional para a websocialização**. 2011. 242 f. . Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal da Grande Dourados, 2011.
- GONZAGA, F. R. M. **“BOCA-APP: aplicativo de smartphone para inclusão de pessoas com deficiência visual**. 2020. 140f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, 2020.
- GRANGEIRO, R. da R. et al. Redes de colaboração científica: uma análise das publicações do encontro nacional de pesquisadores em gestão social. **Revista do Centro Interdisciplinar de Desenvolvimento e Gestão Social - CIAGS & Rede de Pesquisadores em Gestão Social – RGS**. v.4, n.2, jul./ dez. 2013.
- GUTIERREZ, E. O. **A visualidade dos sujeitos surdos no contexto da educação audiovisual**. 2011. 182 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade de Brasília, Brasília, 2011.
- HORKHEIMER, M. **Eclipse da razão**. São Paulo: Editora da Unesp, 2015.
- _____. **Teoria Tradicional e Teoria Crítica**. Os Pensadores. São Paulo, Abril Cultural, 1980.
- HULLEY, S. B. **Designing Clinical Research**. Philadelphia, PA: Lippincott Williams &Wilkins. 2007.
- IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua**. 2016. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/17270-pnad-continua.html>. Acesso em: 11 maio 2019.
- _____. **Censo demográfico 2010**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/>>. Acesso em: 28 mai. 2018.
- IDEC. **Internet Móvel no Brasil Análise das redes 2G e 3G no país 2016**. Disponível em: <https://www.idec.org.br/pdf/analise-internet-movel-brasil-2g-3g.pdf>. Acesso em: 02 mai. 2019.
- ISO 9999:2007. **Norma Internacional; classificação**. Disponível em: <<http://www.unit.org.uy/misc/catalogo/9999.pdf>> Acesso em: 05 set. 2019.
- JENKINS, H. **Cultura da convergência**. 2. ed. São Paulo: Aleph, 2008.

JORDÃO, F. R. M. História: a evolução do celular. **TECMUNDO**, 2009. Disponível em: <<http://www.tecmundo.com.br/celular/2140-historia-a-evolucao-do-celular.htm>>. Acesso em: 02 set. 2019.

LAFER, C. **Reconstrução dos direitos humanos**: um diálogo com o pensamento de Hannah Arendt. Rio de Janeiro: Companhia das letras, 2001.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de Metodologia Científica**: 6. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

LANGER, A. **Expansão e sustentabilidade do ensino superior em Mato Grosso do Sul: o caso da UFMS (1992 – 2012)**. Dourados. 2014. 120p. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal da Grande Dourados, 2014.

LEMOS F. H. **Uma proposta de protocolo de codificação de Libras para sistema de TV digital**. 2012. Dissertação (Mestrado em informática). Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2012.

LEMOS, A. Celulares, funções pós-midiáticas, cidade e mobilidade. **Urbe - Revista Brasileira de Gestão Urbana**, v. 2, n. 2, p. 155-166, 2010.

LIMA, M. Até o fim de 2017, Brasil terá um smartphone por habitante, diz FGV. 19/04/2018. Disponível em: <https://link.estadao.com.br/noticias/gadget,ate-o-fim-de-2017-brasil-tera-um-smartphone-por-habitante-diz-pesquisa-da-fgv,70001744407>. Acesso em: 19 maio 2020.

LIMA, J. M. da S. **Educação, multimodalidade textual e libras**: descompassos entre prática educativas escolares e comunicativas envolvendo estudantes surdos. 2019. 190 f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal da Grande Dourados, 2019.

LODI, A. C. B; LACERDA, C. B. F. A inclusão escolar bilíngue de alunos surdos no ensino infantil e fundamental: princípios, breve histórico e perspectivas. In: **Uma escola duas línguas**: letramento em língua portuguesa e língua de sinais nas etapas iniciais de escolarização. Porto Alegre: Editora Mediação, 2009. p. 7-32.

LOPES, J. G. Papel constitucional do Ministério Público. In: CAMARGO FERRAZ, A. A. M. **Ministério Público**: instituição e processo. São Paulo: Atlas, 1997. p. 90-115.

LUIZ, M. C. L. **Retrato da escola**: a organização do acervo fotográfico e a utilização de imagens como fonte em história da educação. 2012. 136 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal da Grande Dourados, 2012.

MACEDO, R. S. **Etnopesquisa crítica/etnopesquisa-formação**. Brasília: LiberLivro, 2010.

MAIOR, I. **História, conceito e tipos de deficiência**. 2010. Disponível em: <http://violenciaedeficiencia.sedpcd.sp.gov.br/pdf/textosApoio/Texto1.pdf>. Acesso em: 12 out. 2019.

MACKEY, A.; GASS, S. Common data collection measures. In: **Cross-cultural perspective**. Second language research: methodology and design. Mahwah: Lawrence Erlbaum, 2005. p. 43-99.

MANOVICH, L. **The language of new media**. Cambridge: The Mit Press, 2001.

MARCUSE, H. **Eros e civilização**: uma interpretação filosófica do pensamento de Freud. Trad. Álvaro Cabral. 5 ed. Rio de Janeiro, Zahar, 1972.

_____. **A Ideologia da Sociedade Industrial**. O Homem Unidimensional. Trad. Giasone Rebuá. Rio de Janeiro: Zahar, 1973.

MATTELART, A.; MATTELART, M. **Histórias das teorias da comunicação**. 14. ed. São Paulo: Loyola, 2012.

MCLUHAN, M. **Os meios de comunicação como extensão do homem**. Editora Cultrix. São Paulo, 2000.

MELO, J. V. de. **Percepções do público surdo sobre acessibilidade no cinema**. 2015. 100f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2015.

MILANI, F. de L. **Desenvolvimento de aplicativo para a plataforma android para disseminação de dados utilizando bluetooth**. 2014. 47 f. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)- Universidade Federal de Lavras, 2014.

MONTEIRO, S. M. M. **Legendagem para surdos e ensurdecidos (LSE) e legendagem para ouvintes**: um estudo sobre a segmentação e a velocidade na legendagem da campanha política de 2010. 2016. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2016.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

MUELLER, C. **The politics of communication: a study in the political sociology of language, socialization, and legitimation**. New York: Oxford University Press, 1973. Printed in the United States of America.

MUSSO, P. A Filosofia da rede. In: PARENTE, A. (Org.). **Tramas da rede**: novas dimensões filosóficas, estéticas e políticas da comunicação. Porto Alegre, Sulina, p. 17-37, 2004.

NASCIMENTO, R. A. L. **Desenvolvimento de um portal de objetos em audiodescrição**: recurso de tecnologia assistiva para inclusão de pessoas com deficiência visual: “BOCAWEB”. 2020. 215f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, 2020.

NASCIMENTO, G. V. S. **Para ler vozes na tela**: a escola como potencializadora das legendas como recurso de acessibilidade para surdos. 2018. 251f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, 2018.

NASCIMENTO, G. V. S. do. **Educação, Inclusão e TICs: O uso de tecnologias da informação e comunicação como recurso para inclusão de deficientes auditivos.** 2013. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, 2013.

NETO, D. M. A Constituição Brasileira de 1988 e os Direitos Humanos: garantias fundamentais e políticas de memória. **Revista Científica FacMais**, Volume. II, Número 1. Ano 2012/2º Semestre. ISSN 2238-8427.

NICOLESCU, B. **Um novo tipo de conhecimento: transdisciplinaridade.** In: 1º Encontro Catalisador do CETRANS (Centro de Educação Transdisciplinar) - Escola do Futuro - USP, Itatiba, São Paulo - Brasil: abril de 1999. Disponível em: <unesdoc.unesco.org/images/0012/001275/127511por.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2018.

OBSERVATÓRIO DO DIREITO À COMUNICAÇÃO. **Direito à comunicação.** Disponível em: http://www.intervozes.org.br/direitoacomunicacao/?page_id=28545 Acesso em: 22 out. 2019.

OLIVEIRA, R. de C. M. de. (ENTRE)LINHAS DE UMA PESQUISA: o Diário de Campo como dispositivo de (in)formação na/da abordagem (Auto)biográfica. **Revista Brasileira de Educação de Jovens e Adultos**, vol. 2, nº 4, 2014.

OLIVIERI, L. **A importância histórico-social das Redes.** Rede de Informações para o Terceiro Setor, ed. jan, 2003.

_____. A importância histórico-social das redes. In: **Manual de redes sociais e internet do centro de direitos humanos.** 2015. Disponível em: <https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CB0QFjAA&url=http%3A%2F%2Fformacaoredefale.pbworks.com%2F%2FA%2BImport%25C3%25A2ncia%2BHist%25C3%25B3ricosocial%2Bdas%2BRedes.rtf&ei=sM6OVfaJOMqvvggT31YLYDg&usq=AFQjCNHoj88UeIq_2vygjGaMO548CSsJQ&bvm=bv.96783405,d.eXY> Acesso em: 10 out. 2019.

OLSEN, J. P. **Accountability democrática, ordem política e mudança: explorando processos de accountability em uma era de transformação europeia/tradução,** Eliane Rio Branco. Brasília: Enap, 2018.

PADDEN, C; HUMPHRIES, T. **Deaf in América: voices from a culture.** Cambrigde: Harvard University, 2000.

PALHAIS, C. B. C. **Prototipagem uma abordagem ao processo de desenvolvimento de um produto.** 2015. 153 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade de Lisboa. Lisboa, 2015.

PALMA, V. C. L. C. F. da. **Educação, democracia e inclusão racial: análise da efetividade da lei de cotas para negros em concursos docentes de universidades federais.** 2019. 335 f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal da Grande Dourados, 2019.

PASSOS, J. D. S. A evolução história dos direitos humanos. **Revista jurídica da Universidade do Sul de Santa Catarina-Unisul de fato e de direito**. Ano VII. Nº 13 julho/agosto 2016.

QUADROS, R. M. de **Educação de surdos**: a aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

REICHERT, A. **Mídia sem som**. 2006. 100 p. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.

REIS, D. A. M. **O controle popular do dinheiro público**. 2006. 74f. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)- Unidade De Ensino Superior De São Luís Do Maranhão, 2006.

RODRIGUES, D. M. **O direito humano à comunicação**: igualdade e liberdade no espaço público medido por tecnologias. 2010. 166f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de direito da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

RODRIGUES. S. M. Educação e cidadania: para que serve a escola? **Revista do Instituto de Ciências Humanas** – vol. 14, nº 19, 2018. Disponível em:file:///C:/Users/maria/Downloads/17213-Texto%20do%20artigo-63787-1-1020180629.pdf. Acesso em: 15 out. 2019.

ROMANOWSKI, J. P.; ENS, R. T. As pesquisas denominadas do tipo “Estado da Arte” em Educação. **Diálogo Educacional**, v.6, n. 19, p. 37-50, set./dez. 2006.

SAMPAIO, A. B. **Recursos de acessibilidade nas emissoras/retransmissoras de televisão e no rádio**: a prática e as possibilidades nos veículos de Campo Grande. 2017. 131 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 2017

SANT'ANA, T. Eu sou: Estenotipista. **Revista Galileu**, maio 2012. Disponível em: <http://revistagalileu.globo.com/Revista/Common/0,,EMI281040-17825,00-EU+SOU+ESTENOTIPISTA.html>. Acesso em: 12 set. de 2019.

SANTEE, N. R.; TEMER, A. C. R. P. A Linguística de Roman Jakobson: Contribuições para o Estudo da Comunicação. **UNOPAR Científica Ciências Humanas e Educação**. Londrina, v. 12, n. 1, pp. 73-82, Jun. 2011.

SANTINI, P. G. **Contando Histórias**: a Escola Estadual Dom Bosco por meio de seu acervo fotográfico, 2012. 90p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal da Grande Dourados, 2012.

SANTOS, M. de L. dos; SANTOS, R. dos. **O cajado de mentor**: mídia, eleições e coronelismo eletrônico no Brasil. Dourados: Editora UFGD, 2017.

SANTOS, R. dos. **Mídia, democracia e participação efetiva**: liberdade, igualdade e participação política. Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação. Curitiba, 2009.

SASSAKI, R.K. Nada sobre nós sem nós: Da integração à inclusão – Parte 1. **Revista Nacional de Reabilitação**. Ano X, n. 57, jul./ago. 2007, p. 8-16. Disponível em:<http://www.bengalalegal.com/nada-sobre-nos>. Acesso em: 02 mai. 2019.

SELVATICI, C. **Closed Caption: conquistas e questões**. 2010. 140 p. Dissertação (Mestrado em Letras) PUC-RIO, Rio de Janeiro, 2010.

SEREJO, B. R. B. **“EM MATO GROSSO DO SUL É ASSIM”**: as contribuições do ensino de Sociologia na Educação Básica para construção de identidades em Mato Grosso do Sul. 2014. 136 f. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal da Grande Dourados, 2014.

STROBEL, K. **As Imagens do Outro Sobre a Cultura Surda**. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2008.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez editora, 2007.

SILVA, E. F. G. da; SANTOS, S. E. de B. **O impacto e a influência da mídia sobre a produção da subjetividade**. Disponível em:http://abrapso.org.br/siteprincipal/images/Anais_XVENABRAPSO/447.%20o%20impacto%20e%20a%20influ%C3%Aancia%20da%20m%C3%ADdia.pdf. Acesso em: 12 out. 2019.

SILVA, E. B. da. **Para todos verem por palavras**: elaboração de tecnologia assistiva e banco de dados de objetos digitais de audiodescrição segundo o princípio do desenho universal (BOCA-REP). 2018. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, 2018.

SILVA, L. J. O. L., **Globalização das redes de comunicação: uma reflexão sobre as implicações cognitivas e sociais**. 2008. Tese (Doutorado) – Universidade de Aveiro, Aveiro, Portugal, 2008.

SOARES, M. A. **Aplicativo móvel para academia**: estudo de tecnologias e desenvolvimento. 2016.70 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Sistemas de Informação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais, Sabará, 2016.

SOTOLANI, M. C. **Tecnologias da informação e comunicação e distorções em trabalhos no ensino superior**. 2015. 156 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Grande Dourados.

SOUSA, J. da S. P de. **Abordagem dos processos de independência: descolonização do Brasil e São Tomé e Príncipe em livros didáticos de história no ensino médio**. 2015. 173f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Grande Dourados, 2015.

SOUZA, J. de C. T. **Ouvidos silenciados, mãos que falam**: os surdos e a teleinformação. 2005. 145 p. Dissertação (Mestrado em educação) Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2005.

SPENILLO, G. M. D. **Direito à comunicação**: uma formulação contemporânea de exigências de mudanças nas estruturas coletivas de comunicação e informação. Contribuições para uma análise sociogenesiológica e configuracional da articulação. 2008. 255 f. Tese (doutorado) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2008.

TARDELL, R. T. **A televisão, o surdo e a escola**: relações possíveis. 2008. 205f. Dissertação (Mestrado) Centro Universitário Moura Lacerda, 2008.

TAVARES, D. **A Pós-Graduação em educação no Mato Grosso do Sul**: desafios de flexibilização e inserção social no contexto das políticas de expansão dos anos FHC (1995-2002). 2010. 139f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal da Grande Dourados, 2010.

TEIXEIRA, G. A. S. **A relação família-escola na perspectiva das famílias**. 2013. 109 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal da Grande Dourados, 2013.

TIBES, C. M. dos S.; DIAS, J. D.; ZEN-MASCARENHAS, S. H. Aplicativos móveis desenvolvidos para a área da saúde no Brasil: revisão integrativa da literatura. **Revista mineira de enfermagem**. 2014 abr/jun; 18(2): 471-478. Disponível em: <http://www.reme.org.br/artigo/detalhes/940>. Acesso em: 15 ago. 2019.

UNESCO. **Um mundo e muitas vozes**: comunicação e informação na nossa época. Comissão Internacional para o Estudo dos Problemas da Comunicação. Rio de Janeiro, FGV, 1983.

VASCONCELOS, T. A Importância da Educação na Construção da Cidadania. **Revista Saber (e) Educar**, 12, 2007. Disponível em: http://repositorio.esepf.pt/bitstream/20.500.11796/714/2/SeE12A_ImportanciaTeresa.pdf. Acesso em: 23 out. 2019.

VIEIRA, J. M. **Para ver os mapas com palavras**: audiodescrição como recurso pedagógico no ensino de geografia para a inclusão de pessoas com deficiência visual. 2018. 2017 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, 2018. Disponível em: < <https://goo.gl/iSkRMG> > Acesso em: 10 jun. 2018.

VIEIRA, P. A. **A influência da segmentação e da velocidade na recepção de legendas para surdos e ensurdecidos (LSE)**. 2016. 247 f. Tese (Doutorado em Linguística Aplicada) – Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2016.

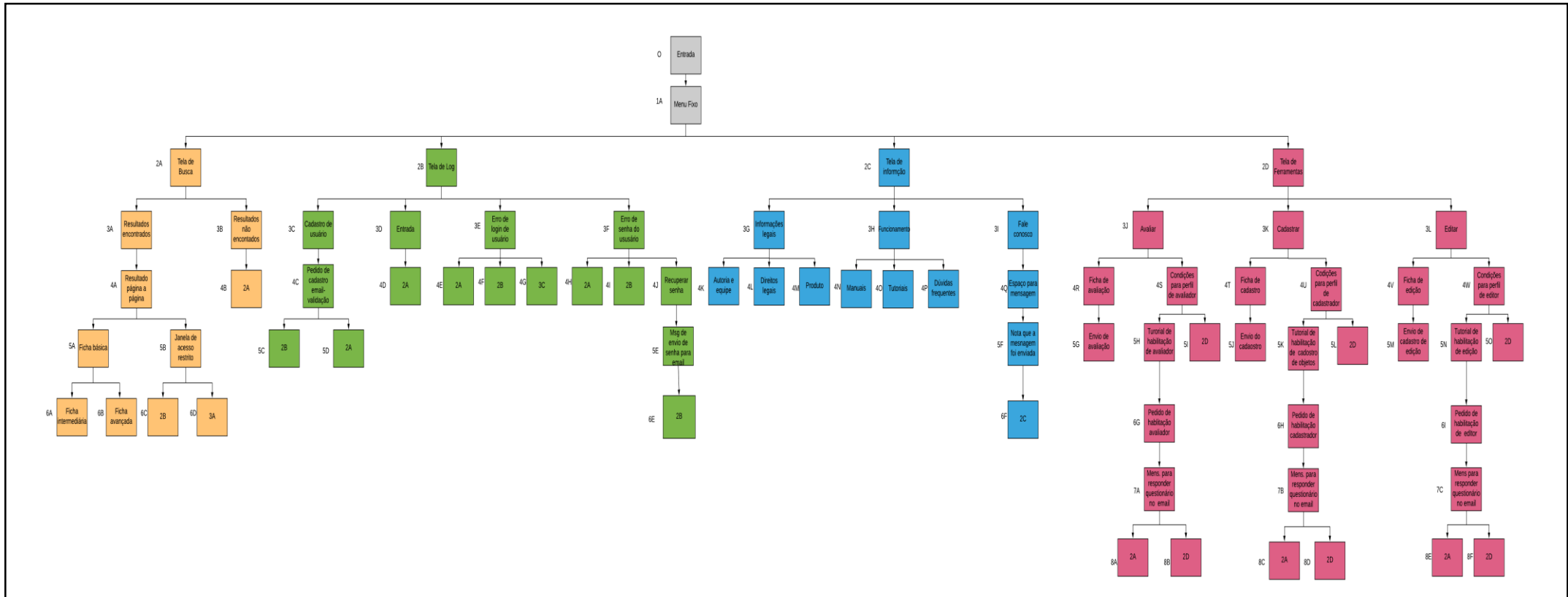
WERLE, V. Reflexões sobre a participação nas políticas públicas de esporte e lazer. **Motriz**, Rio Claro, v.16 n.1 p.135-142, jan./mar. 2010.

WOLF, M. **Teorias da comunicação**. Lisboa: Presença, 2008.

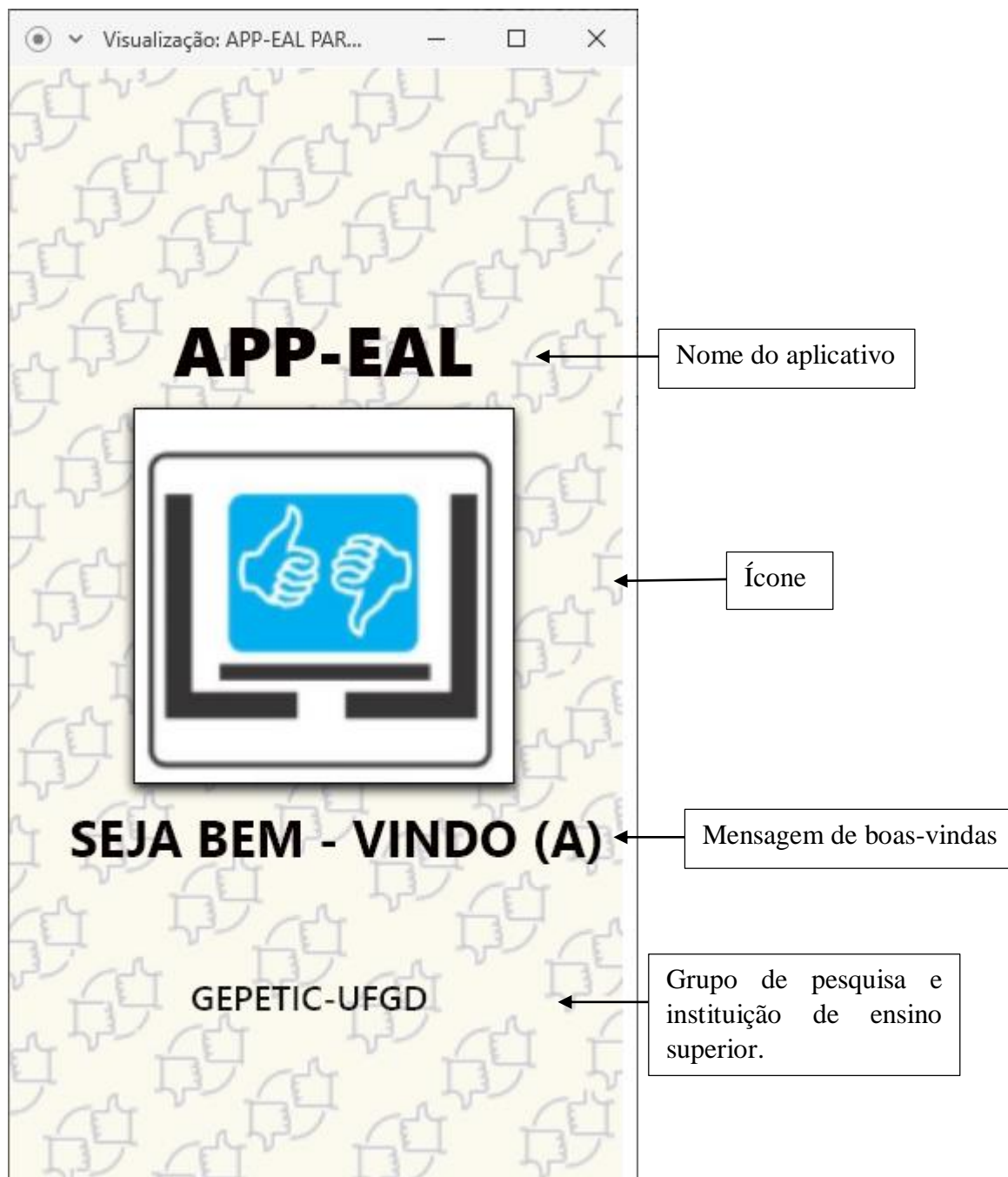
ZACCARON, R; D'ELY, R, C.S.F; XHAF AJ, D.C.B. Estudo piloto: um processo importante de adaptação e refinamento para uma pesquisa quase experimental em aquisição de L2. **Revista do GELNE**, v. 20, número 1, 2018. ISSN: 2236-0883.

APÊNDICES

APÊNDICE A- FLUXOGRAMA DO APP-EAL



Fonte: Elaborado pela autora (2019)

APÊNDICE B - PRIMEIRA VERSÃO APP-EAL COMPLETA

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

Frame 2: Tela de entrada acessível

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

Frame 3: Opção de acesso ao conteúdo

Opções de acesso linguístico ao aplicativo.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

Frame 4: Cadastro de dado do primeiro acesso

Visualização: APP-EAL PAR... 12:30

← Cadastro de primeiro acesso ×

Nome:

Email:

Perfil:

Senha:

Confirmação de senha:

Salvar

Botão para inserir o nome de usuário.

Botão para inserir e-mail.

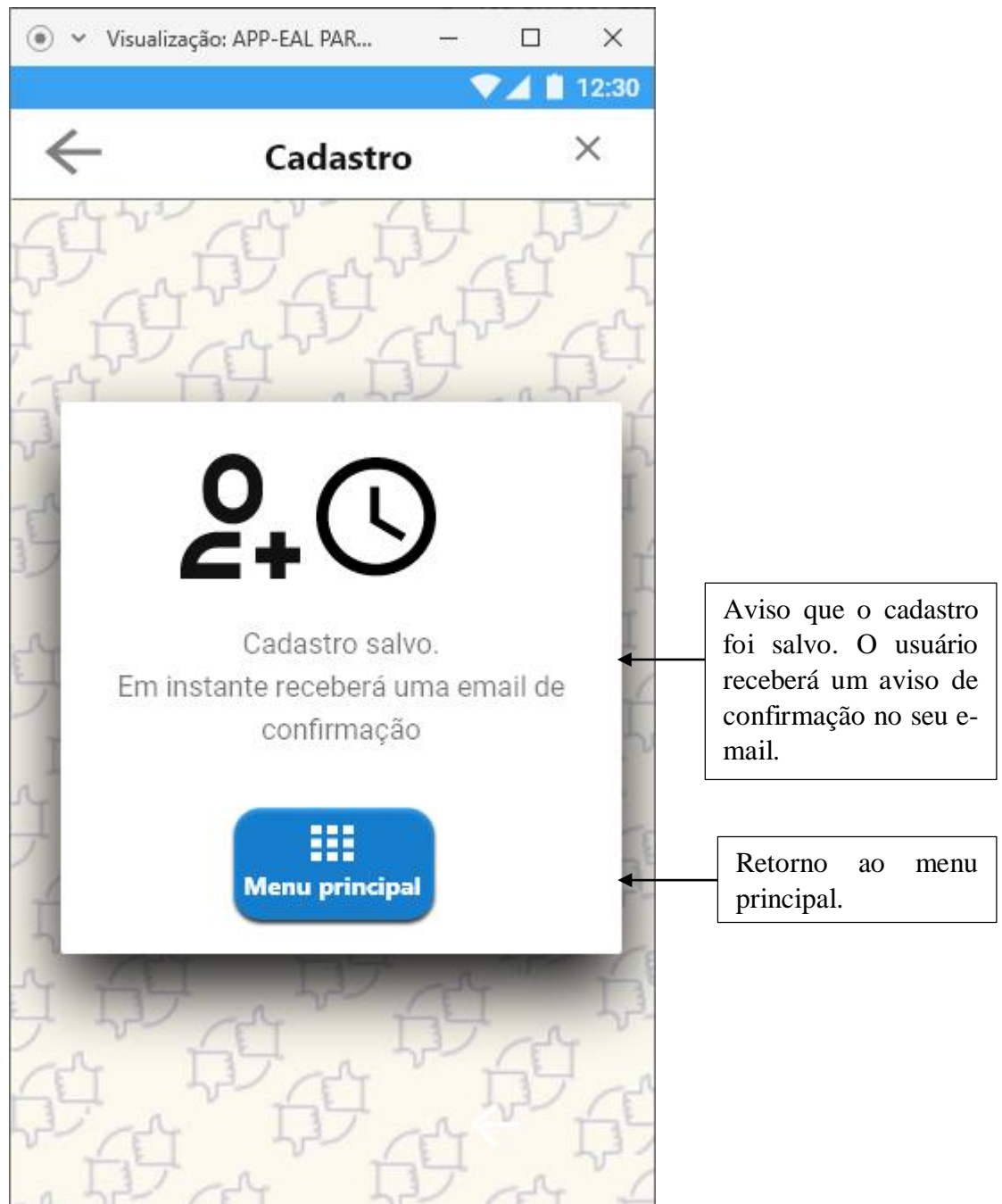
Local para usuário selecionar seu perfil: surdo, DA ou ouvinte.

Botão para definir senha

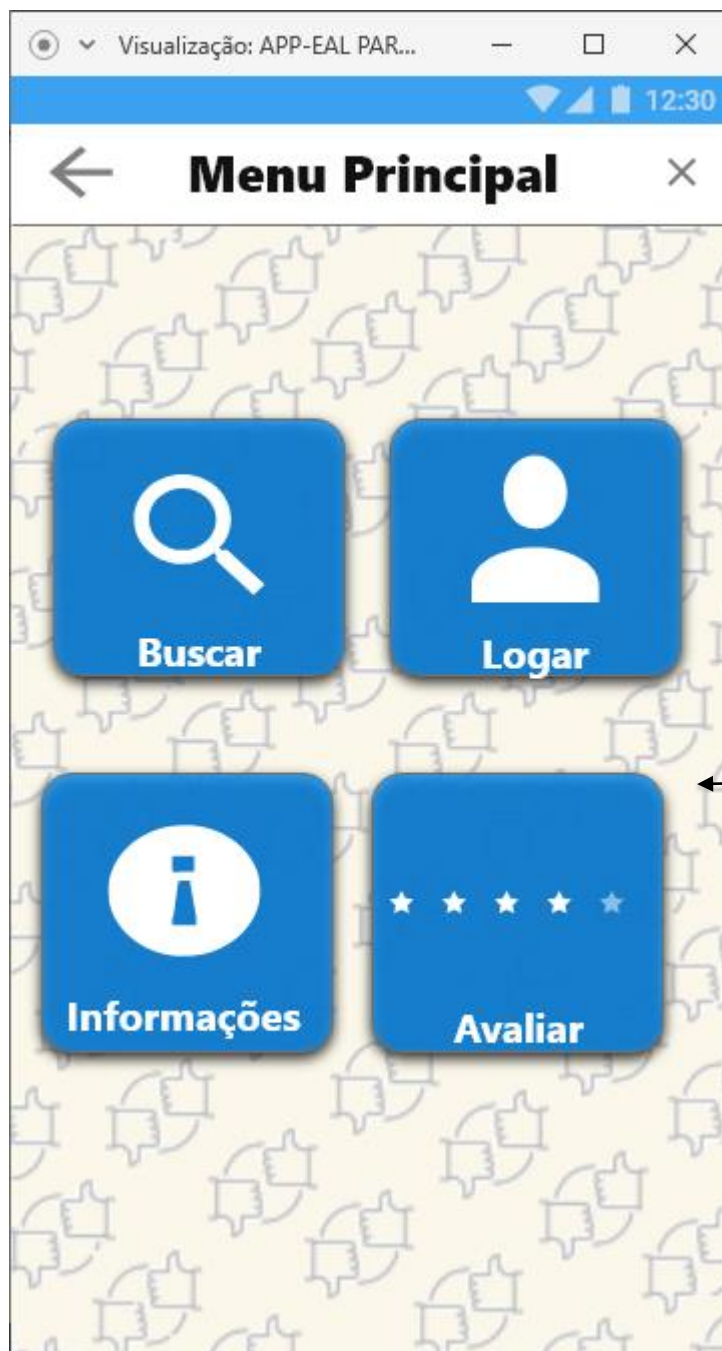
Botão para confirmar senha.

Enviar informações do cadastro.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

Frame 5: Aviso de cadastro salvo

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

Frame 6: Menu principal

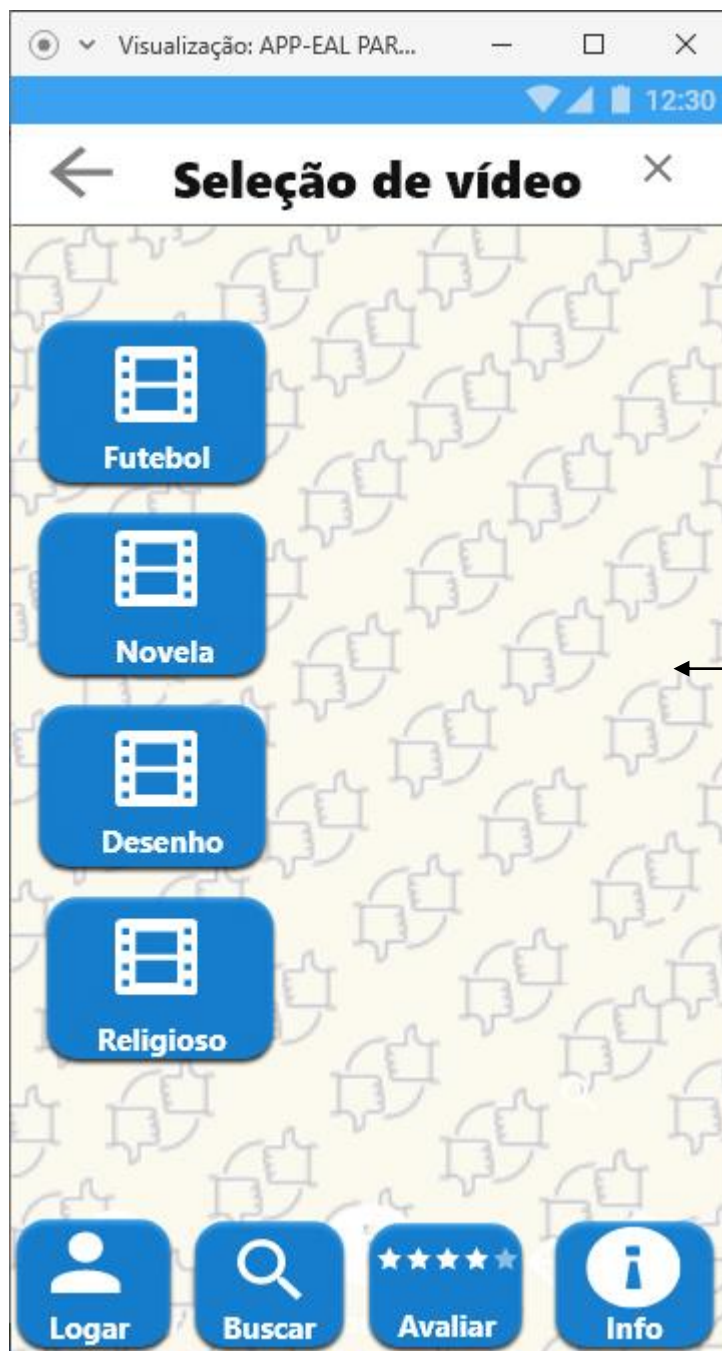
Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

Frame 7: Tela de opção buscar

Espaço para digitar o nome do programa que deseja ver a ficha de avaliação.

Menu fixo

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

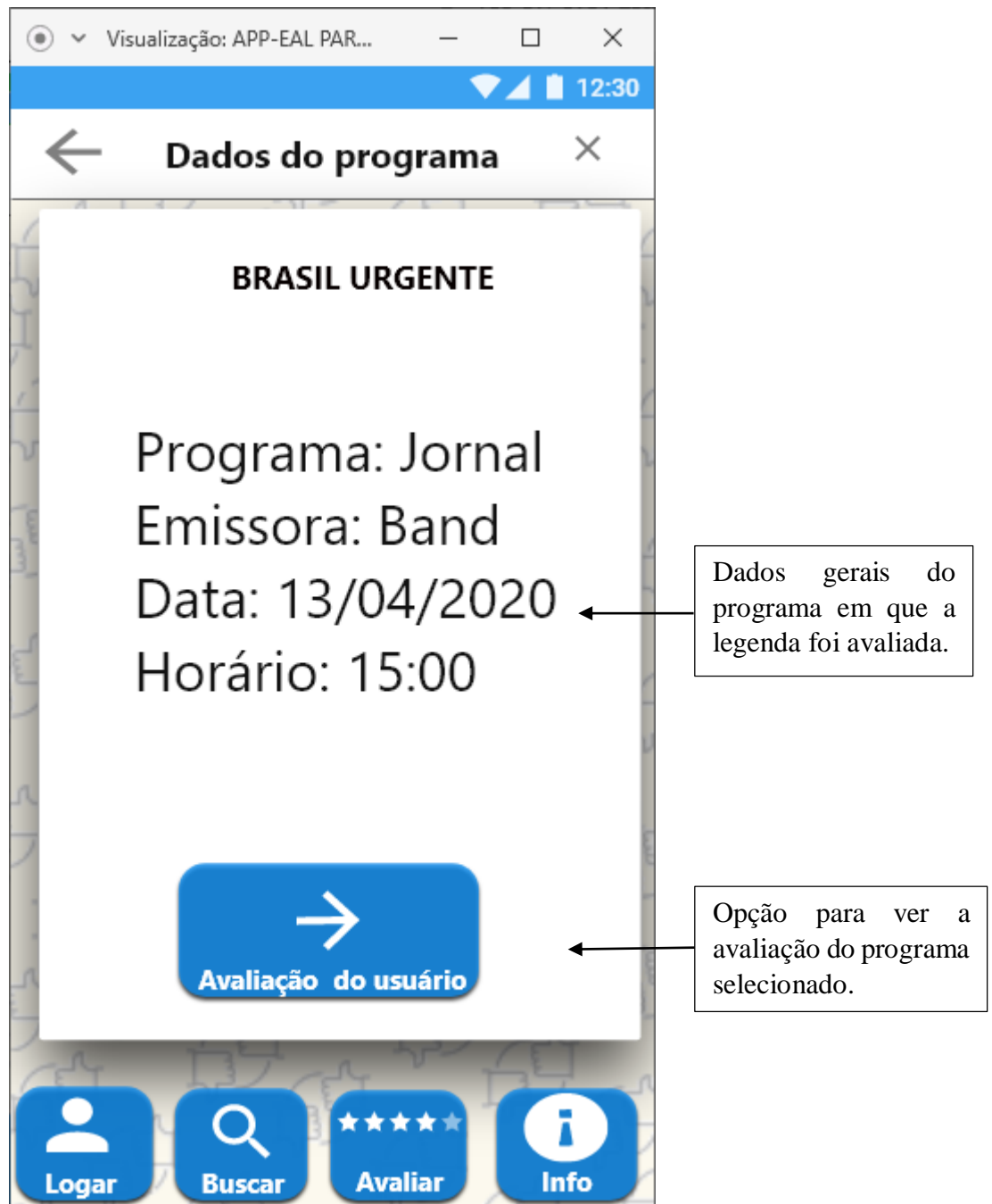
Frame 8: Tela de resultados encontrados

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

Frame 9: Tela com vídeo selecionado

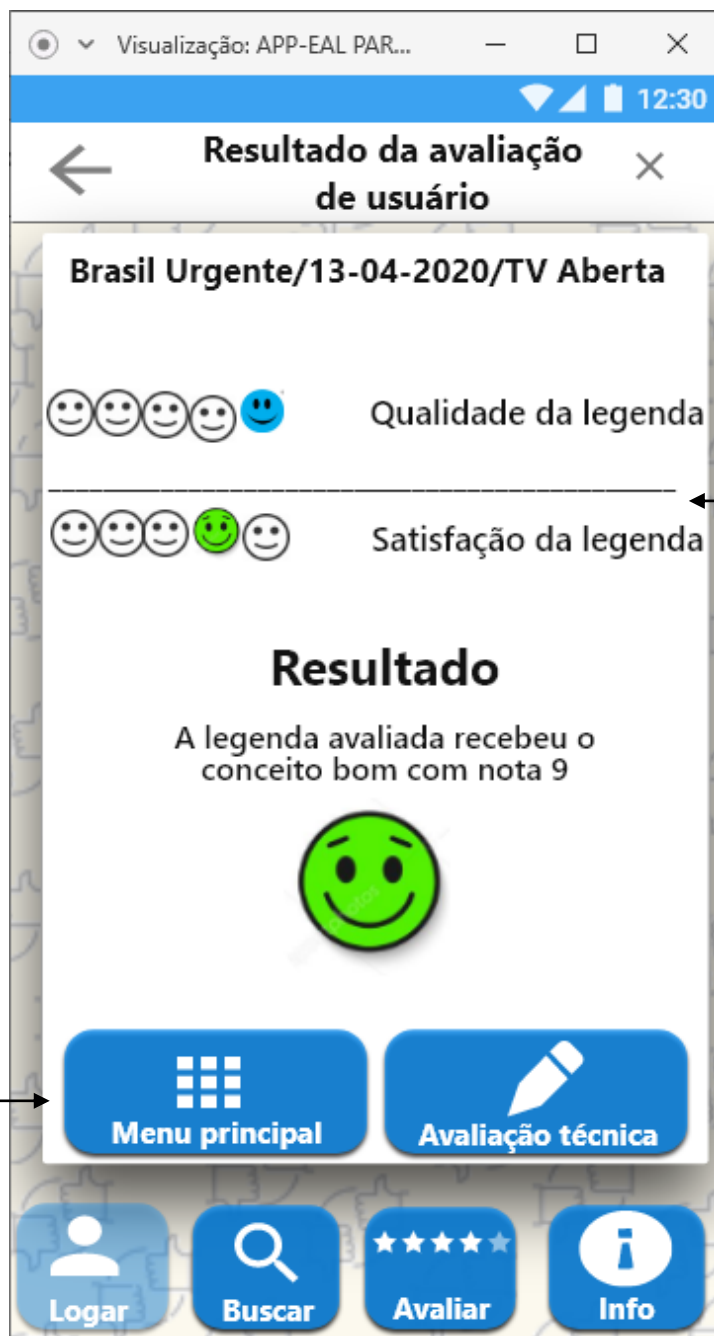
Opção para assistir o vídeo selecionado.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

Frame 10: Dados gerais do programa

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

Frame 11: Resultado de avaliação do usuário



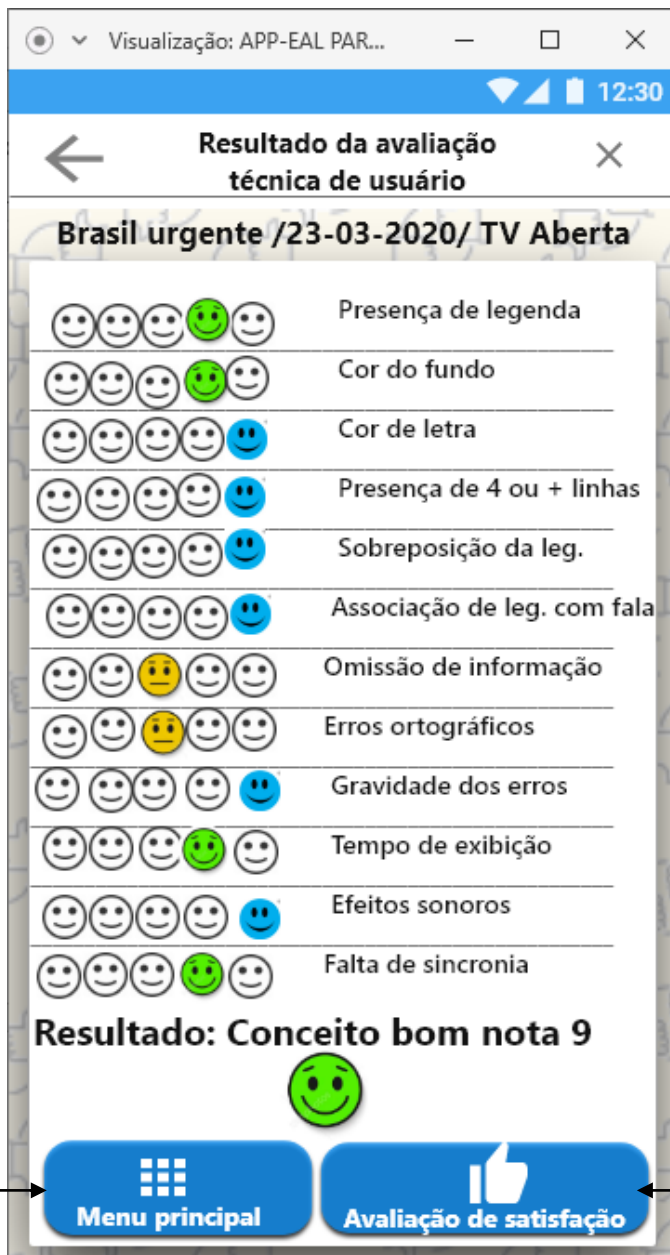
Resultado da avaliação de legenda geral por usuário selecionado. Nesta avaliação são apresentado o resumo geral das avaliações: qualidade, satisfação, avaliação técnica e média geral do usuário.

Opção para retornar ao menu principal.

Opção para ver de forma detalhada a avaliação técnica.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

Frame 12: Avaliação técnica detalhada



Avaliação técnica detalhada apresentando todos os quesitos avaliados.

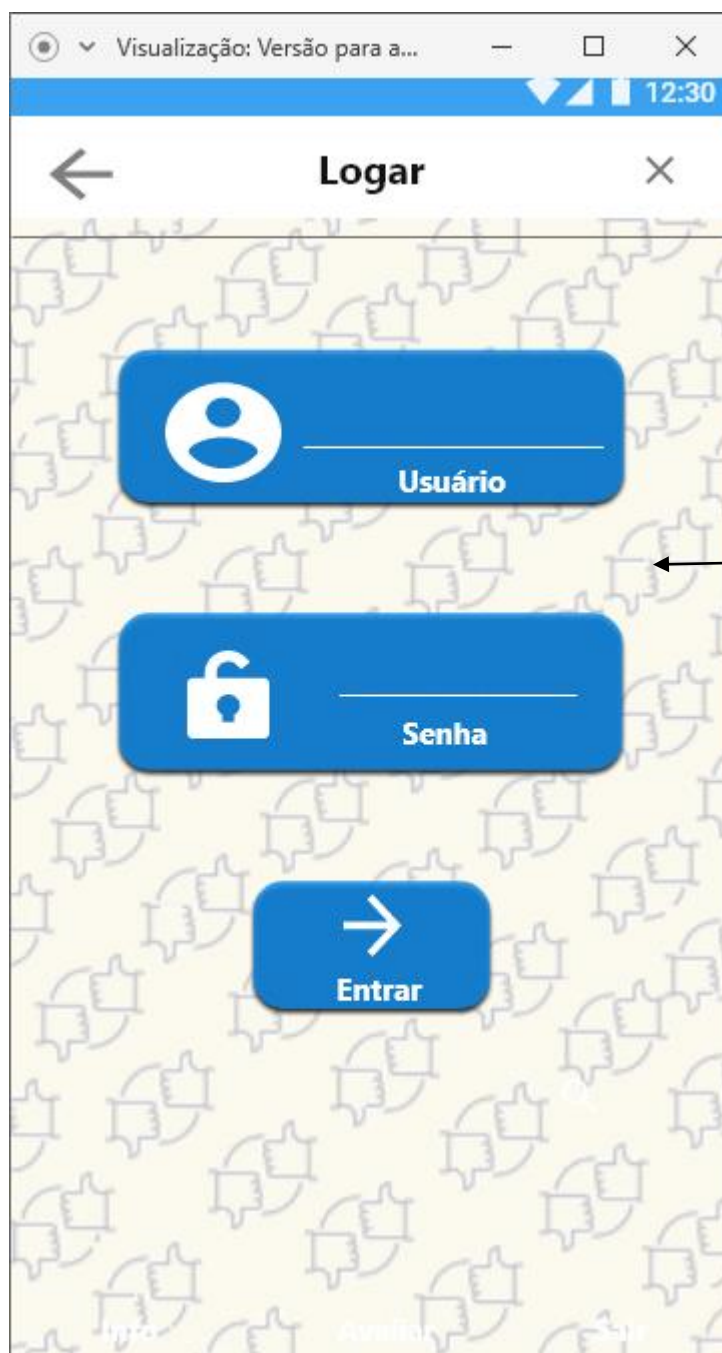
Opção para retornar ao menu principal.

Opção para visualizar a avaliação de satisfação sobre as legendas deixados pelo usuário.

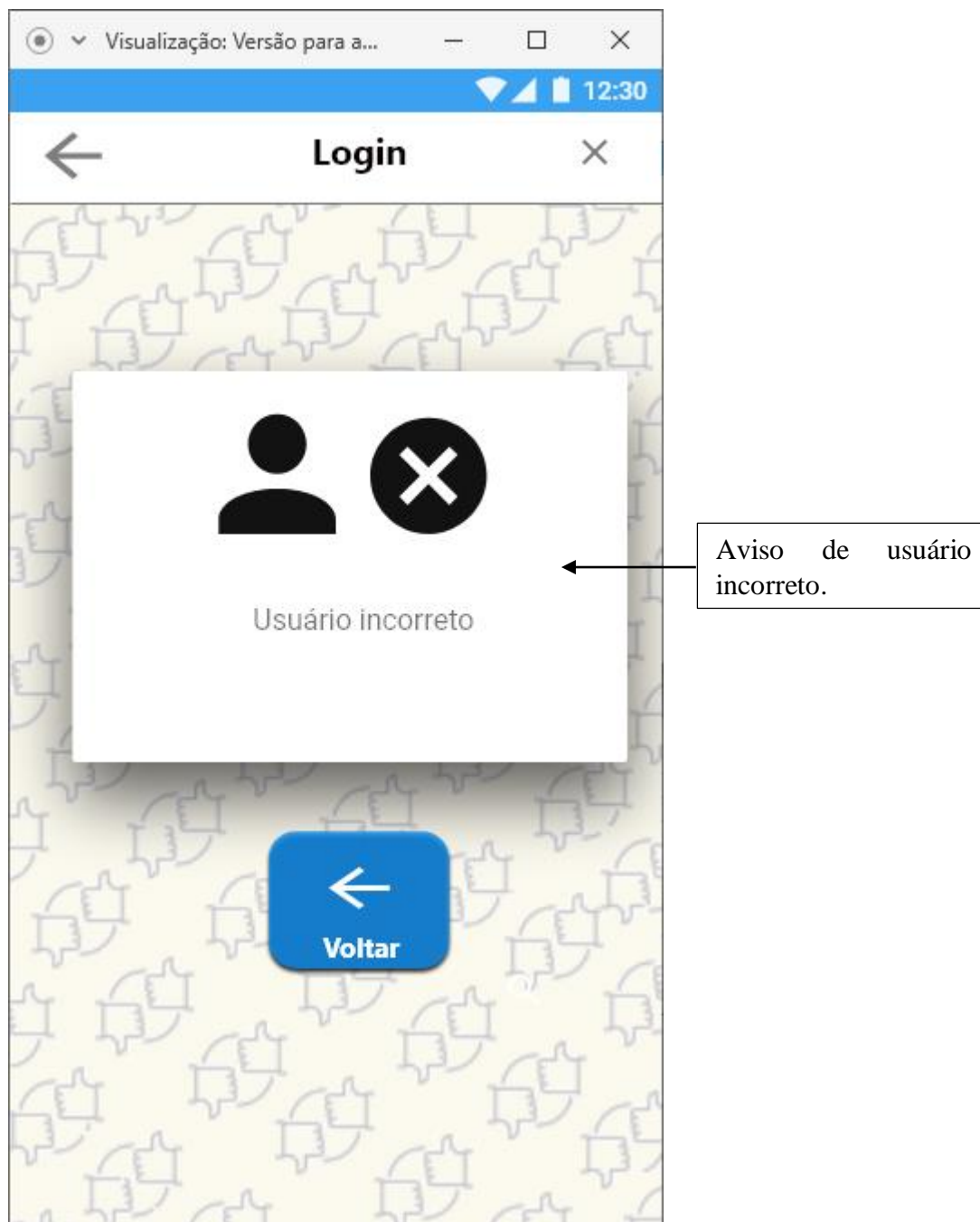
Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

Frame 13: Resultado de avaliação de satisfação

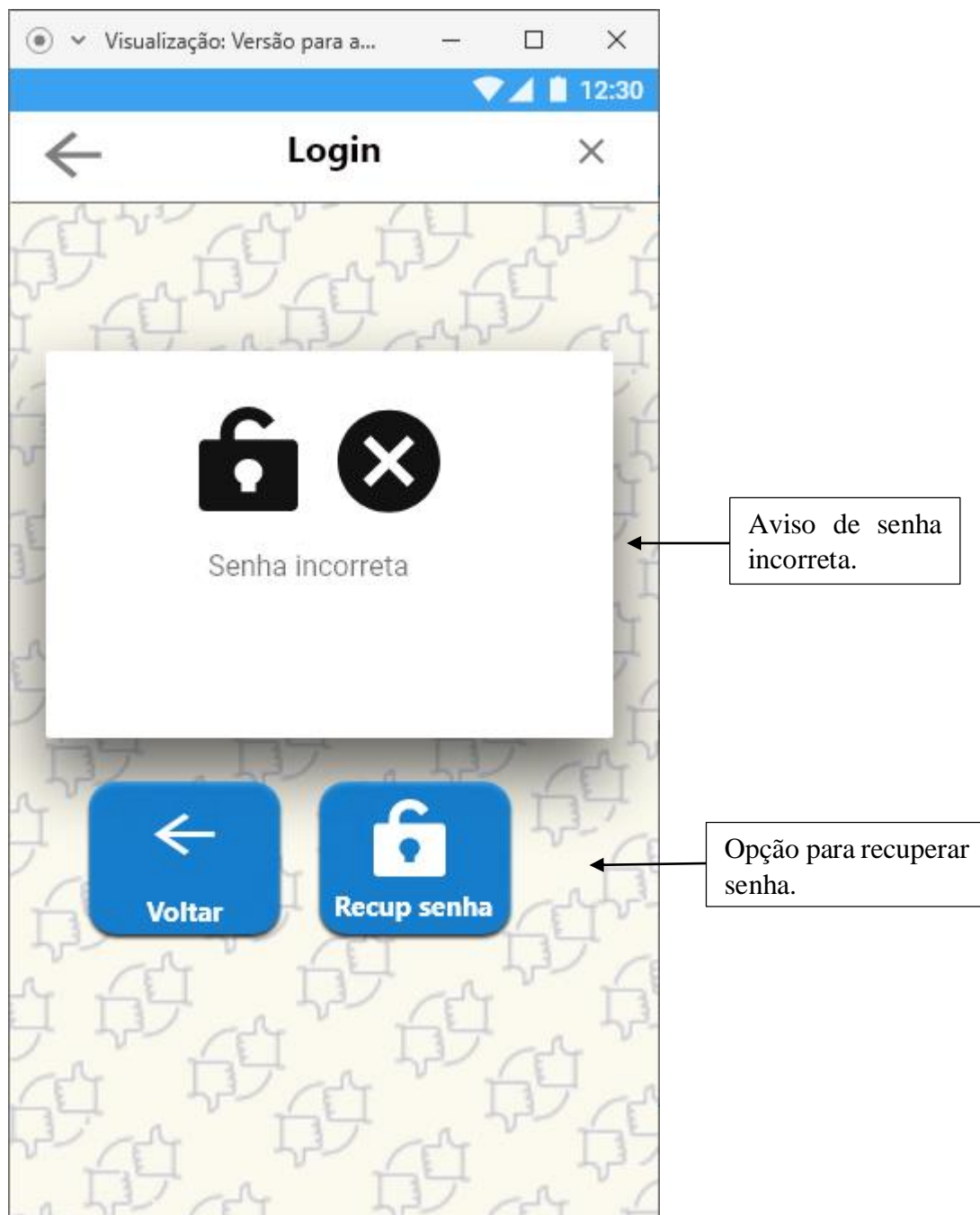
Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

Frame 14: Login

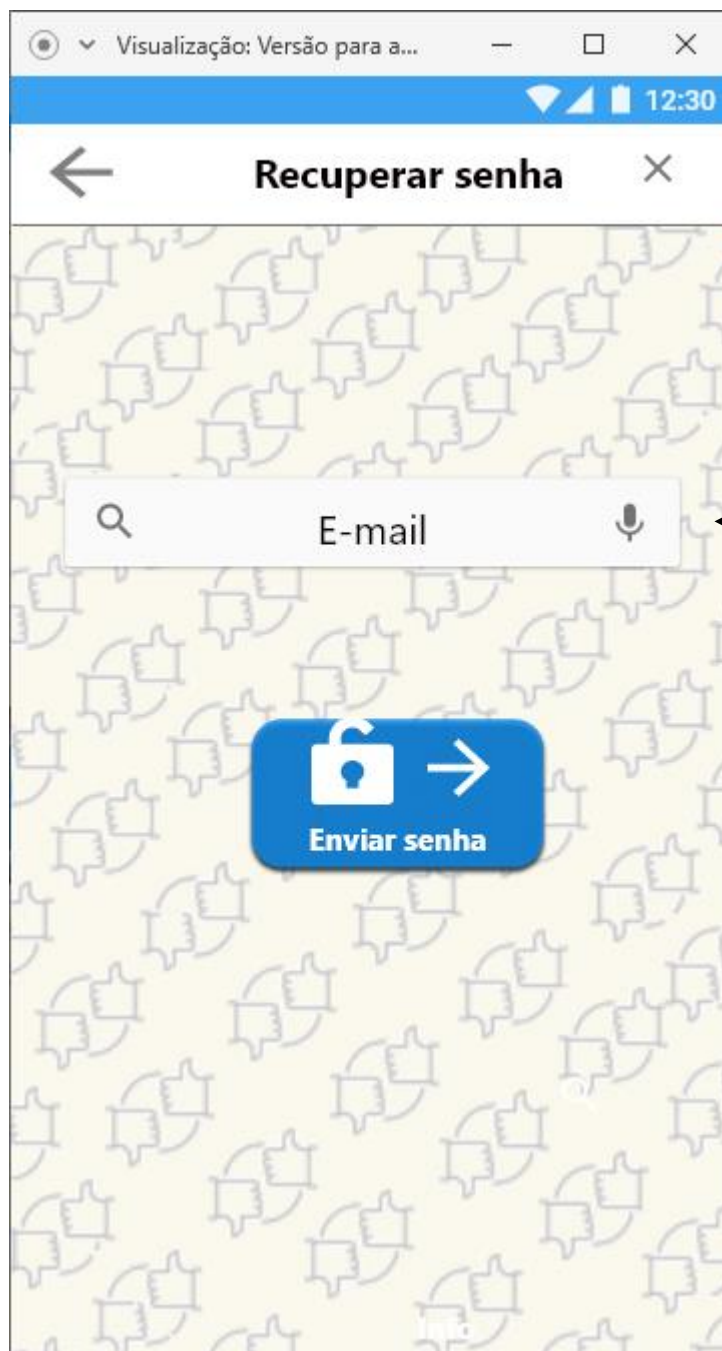
Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

Frame 15: Erro de usuário

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

Frame 16: Senha incorreta

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

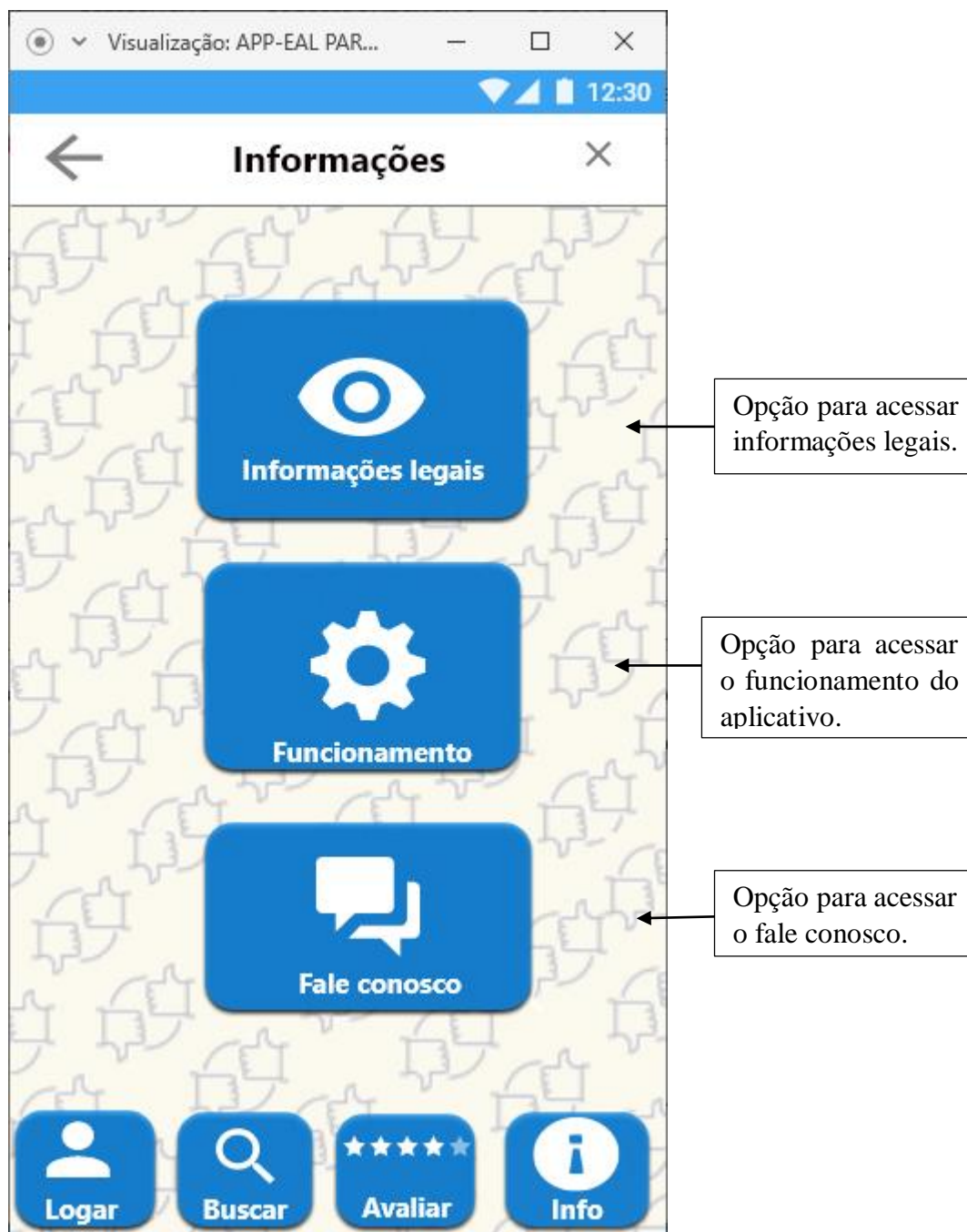
Frame 17: Solicitação de recuperação de senha

Opção para inserir e-mail cadastrado para receber a senha.

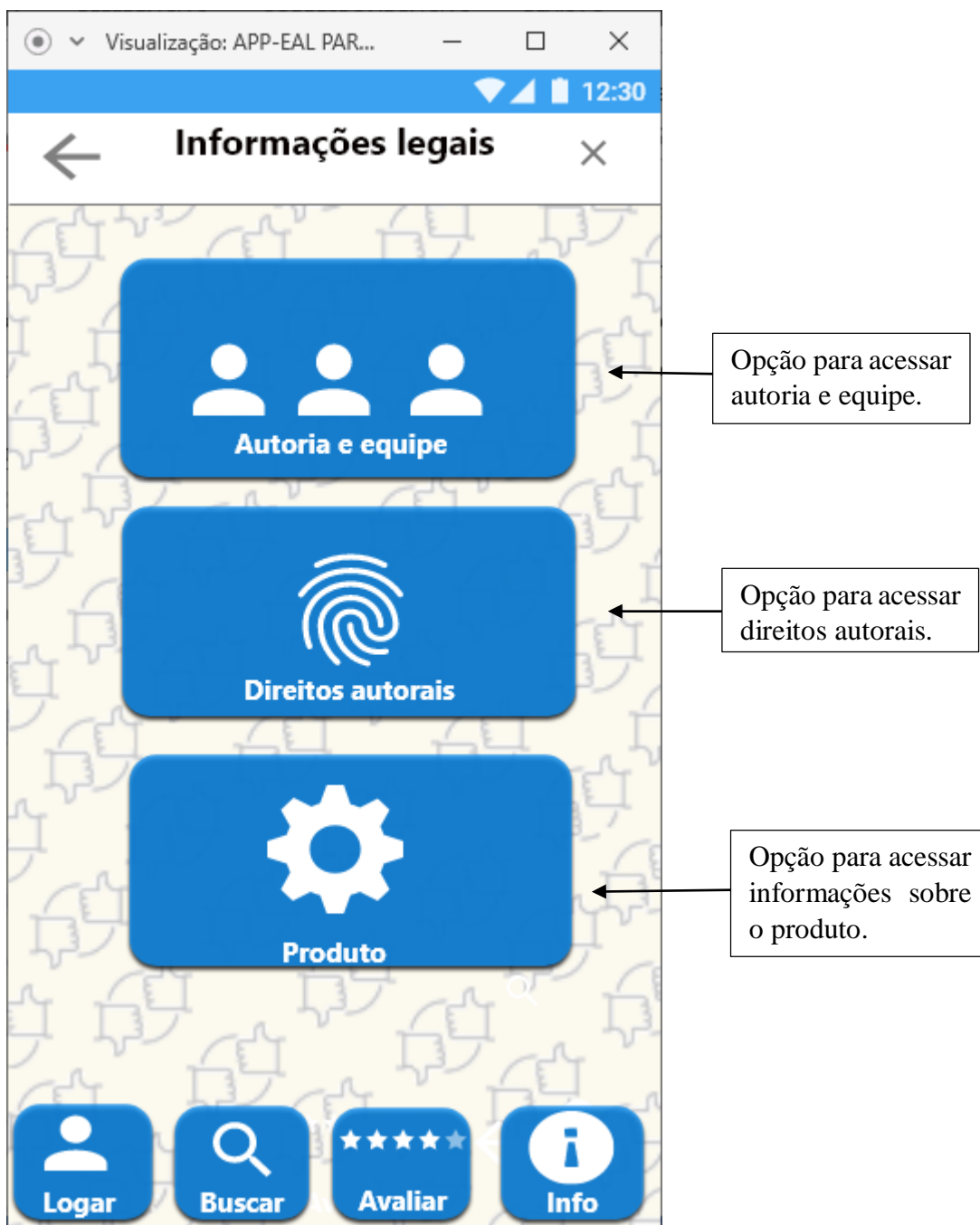
Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

Frame 18: Aviso de senha encaminhada para e-mail

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

Frame 19: Tela da opção informações

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

Frame 20: Tela de informações legais

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

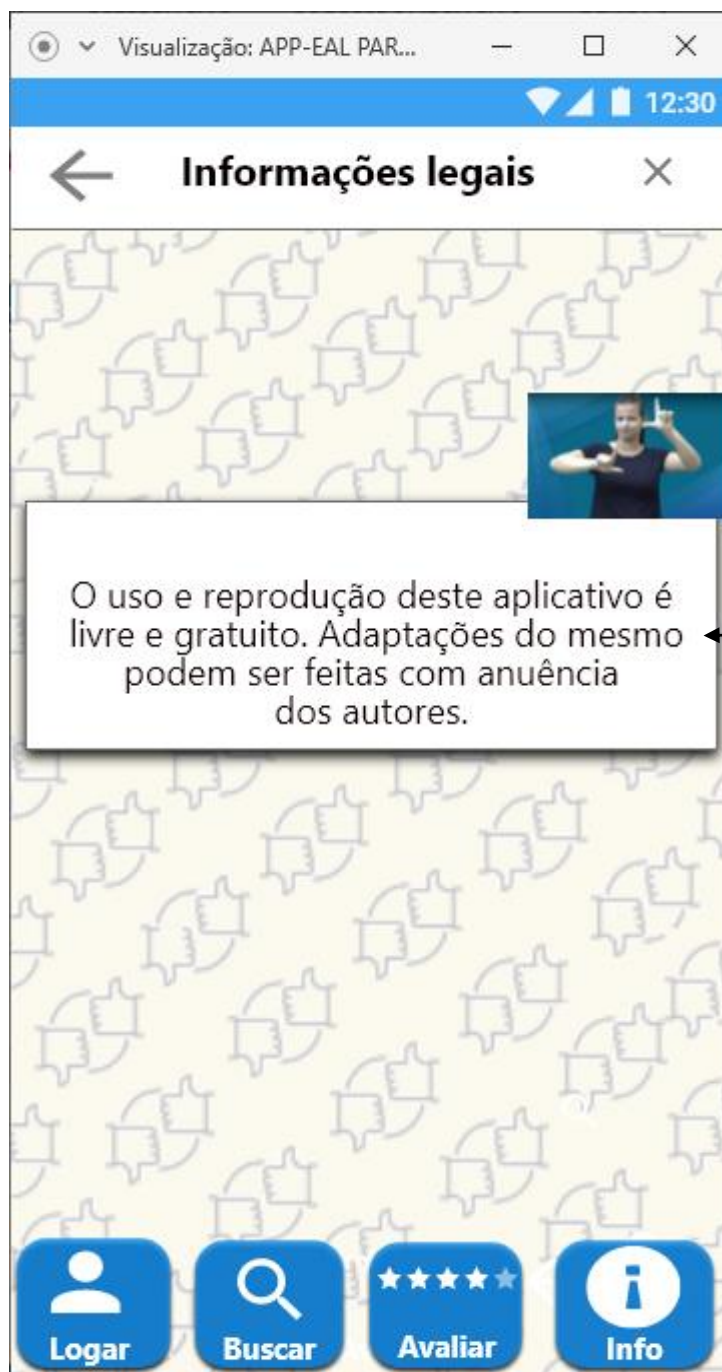
Frame 21: Autoria e equipe



Informações sobre elaboração e desenvolvimento do aplicativo e endereço para contato.

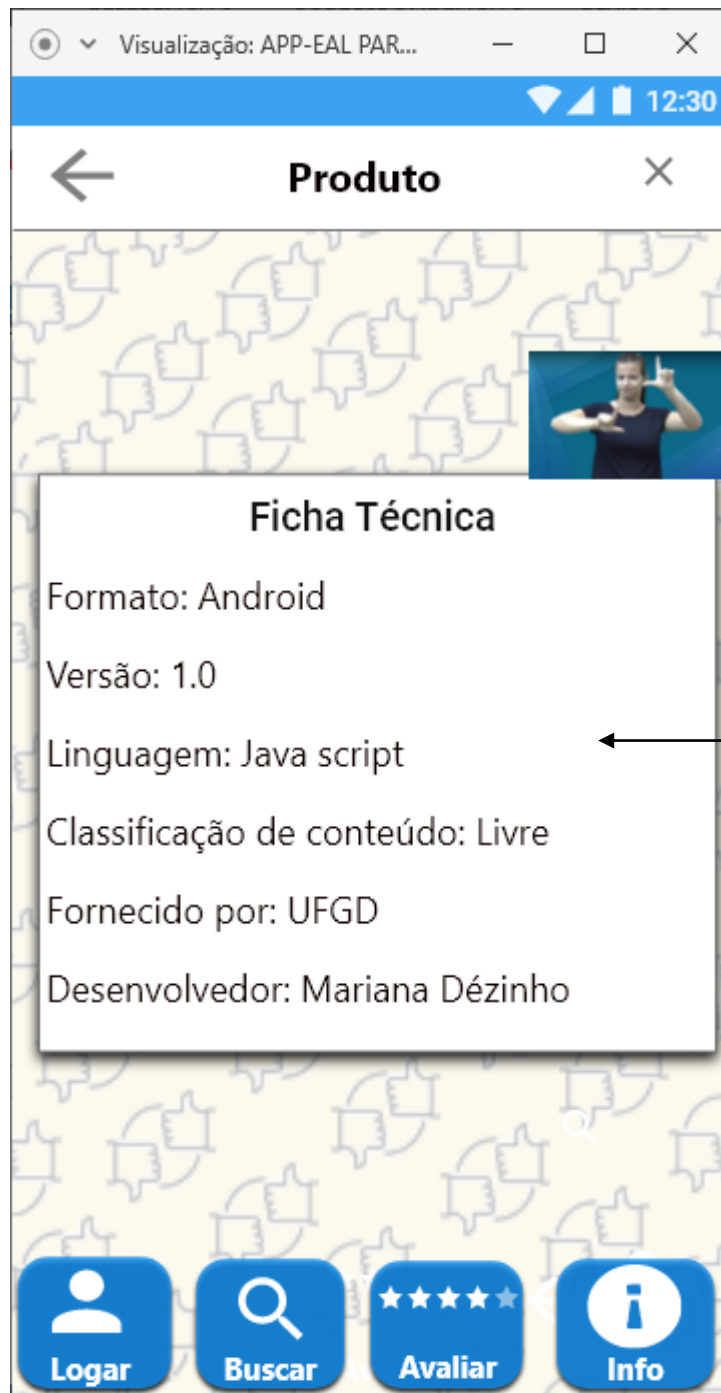
Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

Frame 22: Informações legais



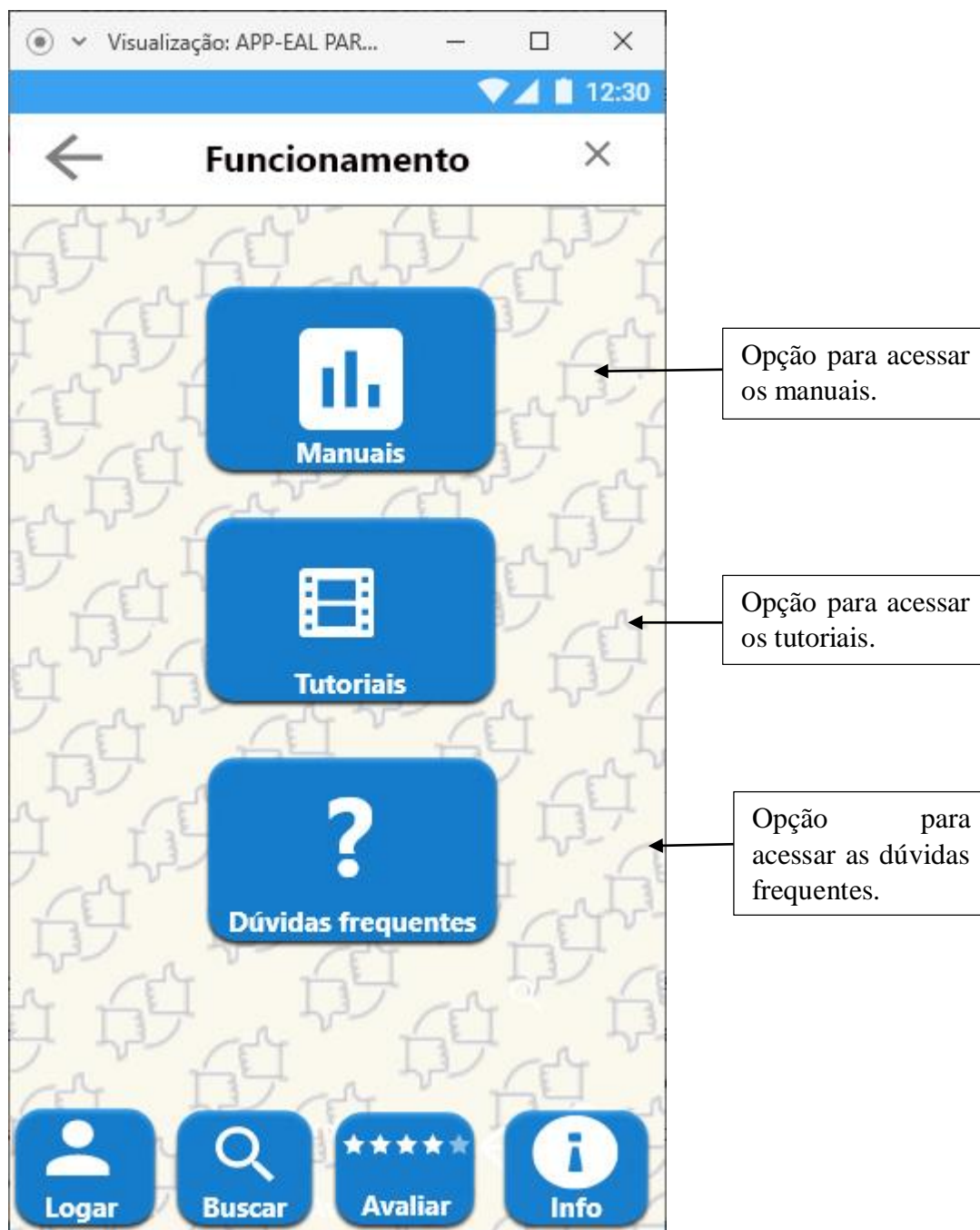
Informações sobre uso e reprodução do aplicativo.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

Frame 23: Informações sobre o produto

Informações técnicas do aplicativo.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

Frame 24: Tela de funcionamento

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

Frame 25: Manuais



Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

Frame 26: Manual sobre o aplicativo

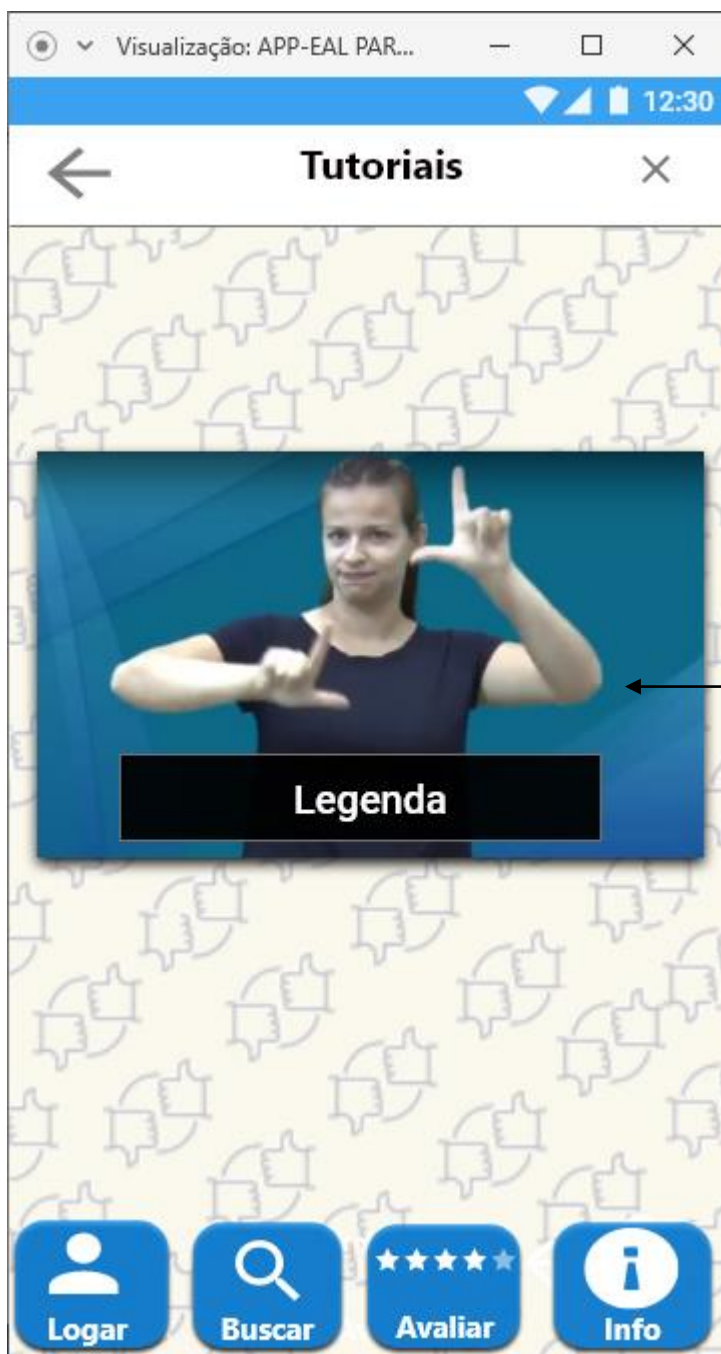
Exemplo de manual.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

Frame 27: Tutoriais

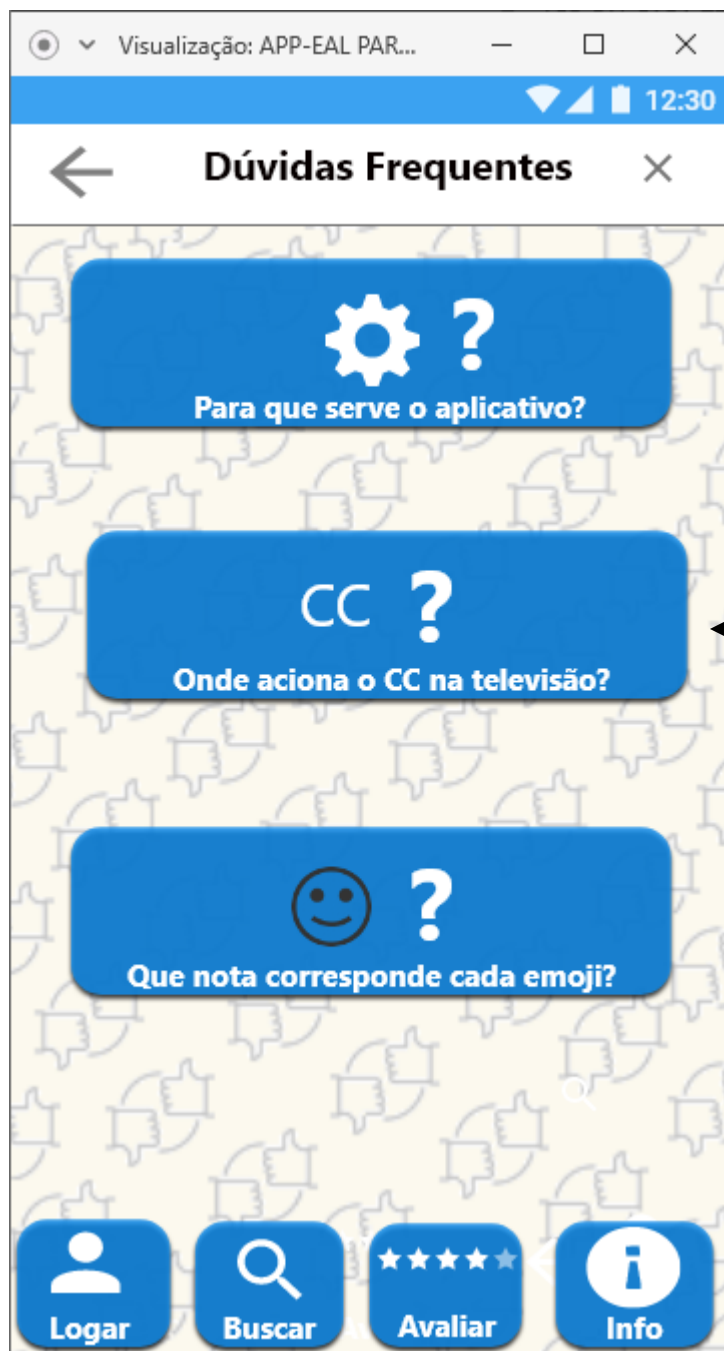


Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

Frame 28: Exemplo de tutorial

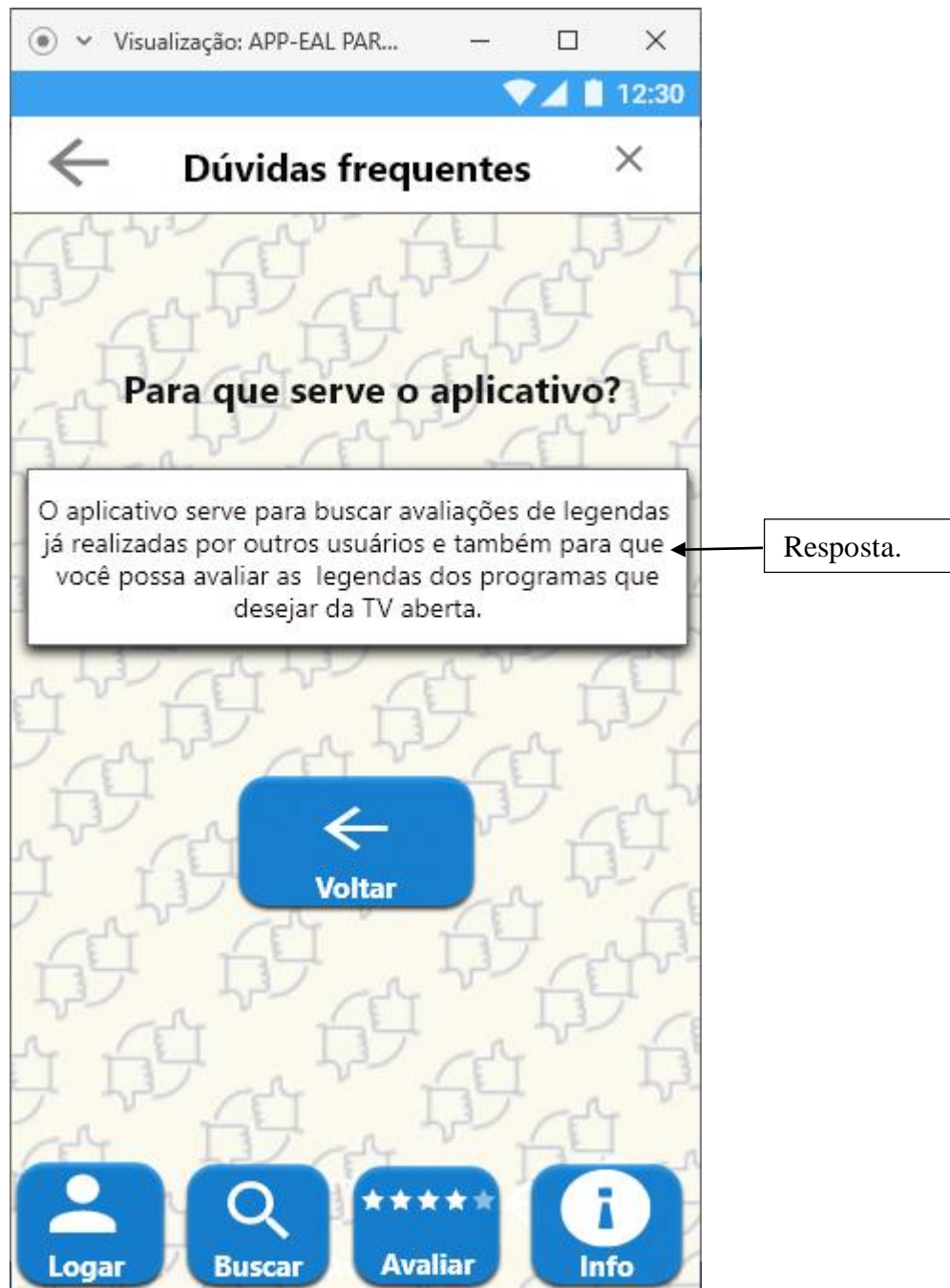
Exemplo de tutorial.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

Frame 29: Dúvidas frequentes

Tela com as dúvidas mais recorrentes dos usuários.

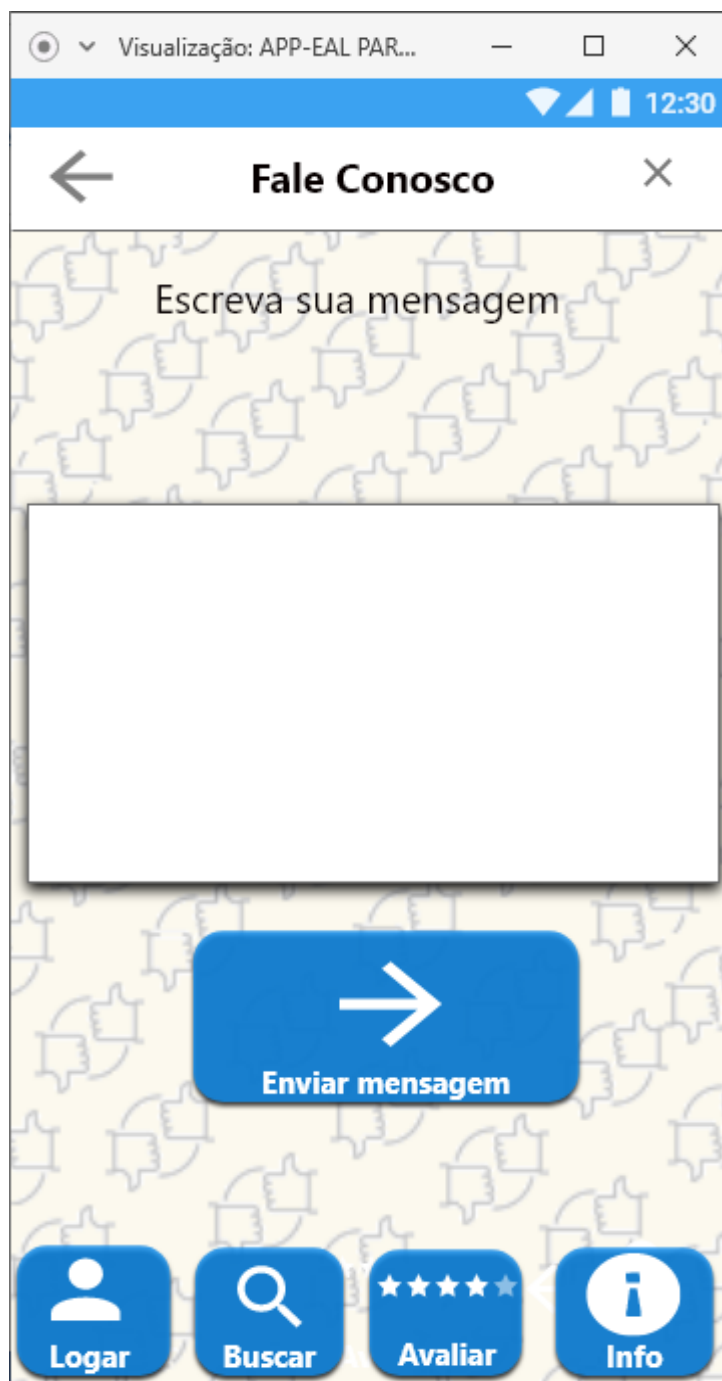
Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

Frame 30: Para que serve o aplicativo

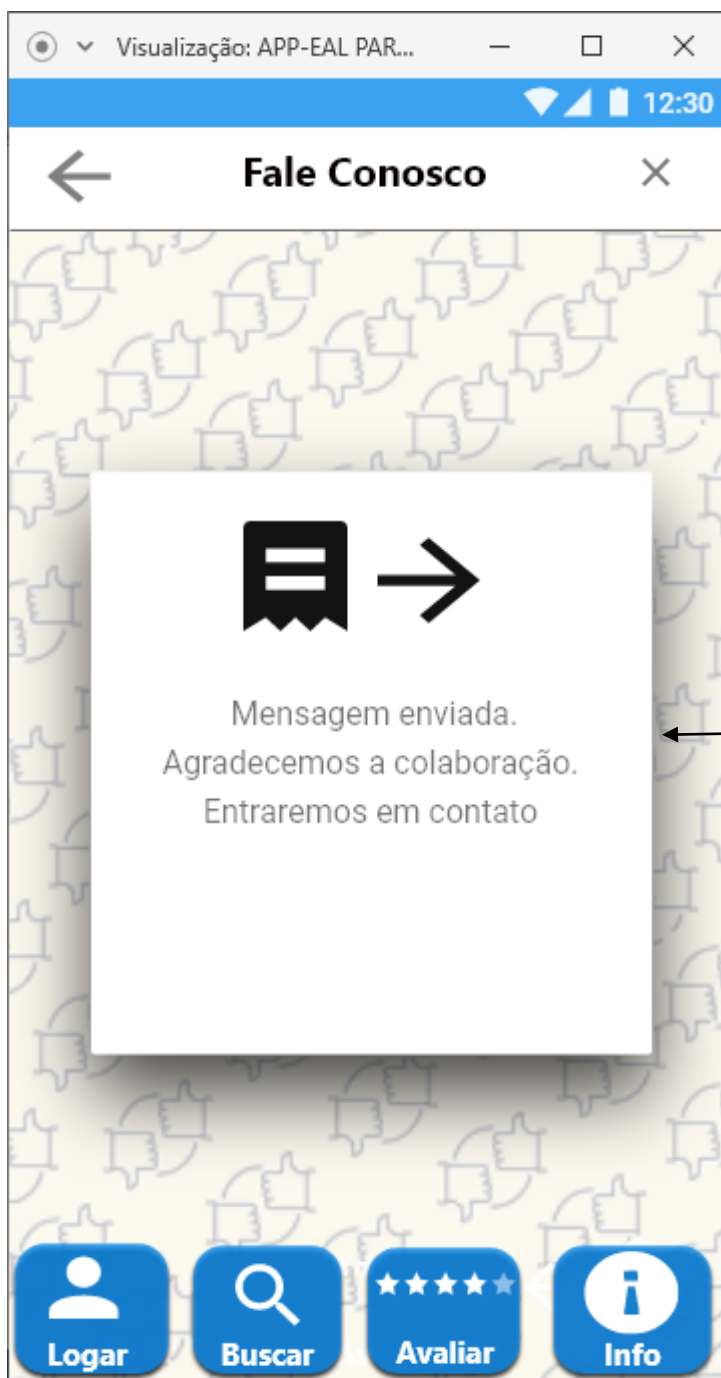
Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

Frame 31: Fale conosco

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

Frame 32: Espaço para escrever mensagem

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

Frame 33: Mensagem enviada

Aviso de que a mensagem foi enviada.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

Frame 34: Tela de opção avaliar

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

Frame 35: Perfil para avaliador



Opção para que já possui perfil para ser avaliador.

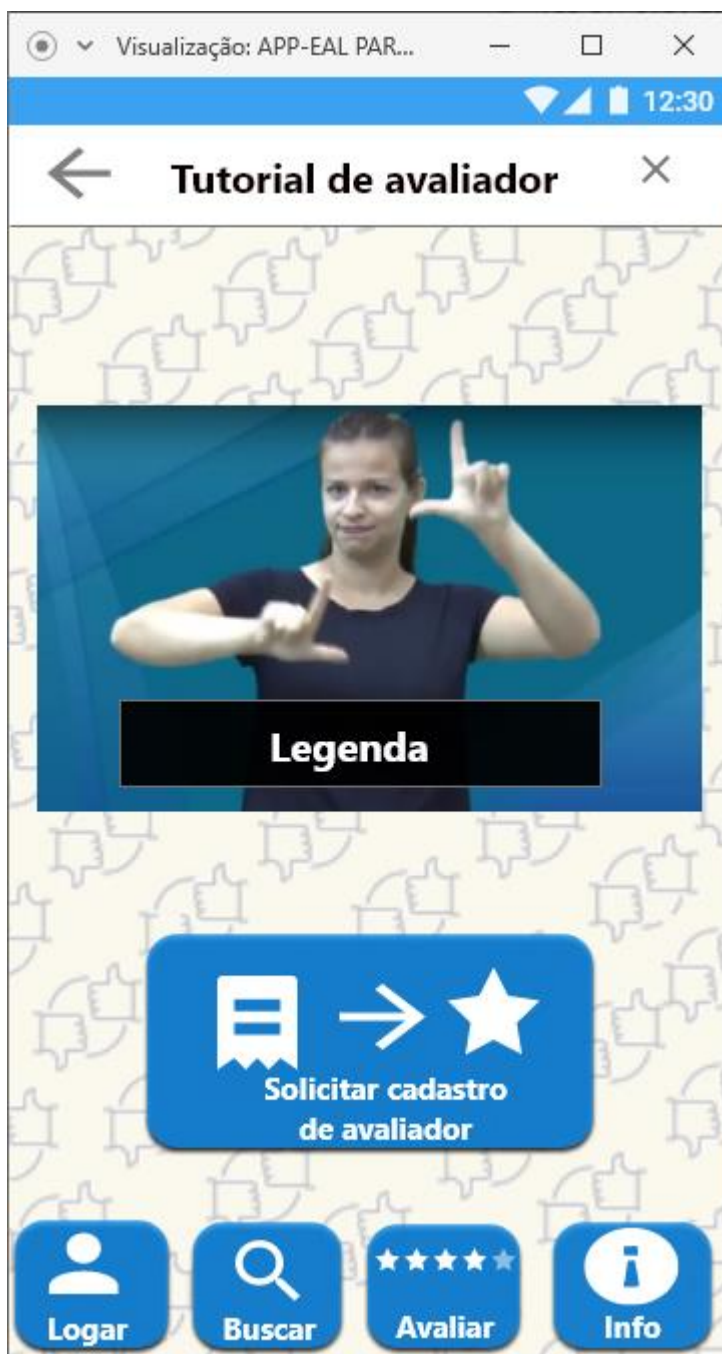
Opção para que não possui perfil para ser avaliador.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

Frame 36: Condições necessárias para ser avaliador



Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

Frame 37: Tutorial de avaliador

Tutorial em Libras com legenda em português.

Opção para solicitar a autorização para cadastro de avaliador.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

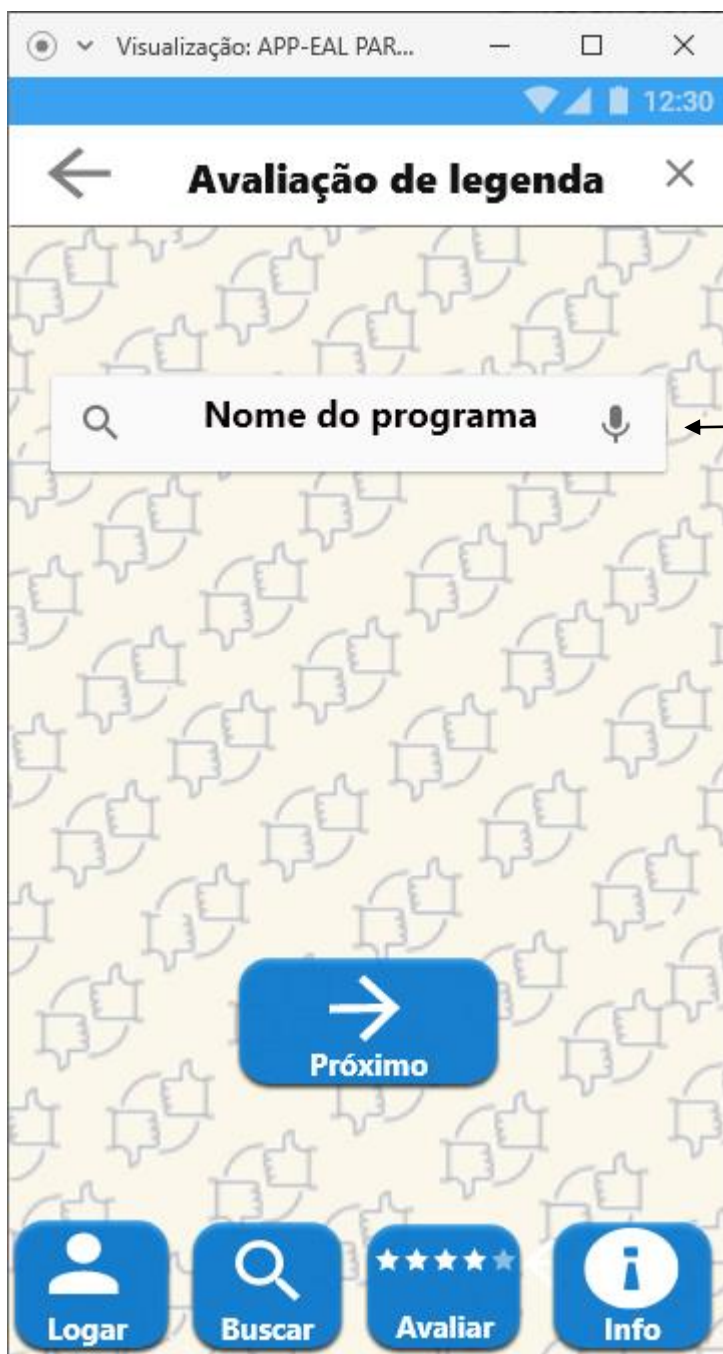
Frame 38: Solicitação de cadastro de avaliador

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

Frame 39: Habilitação de avaliador



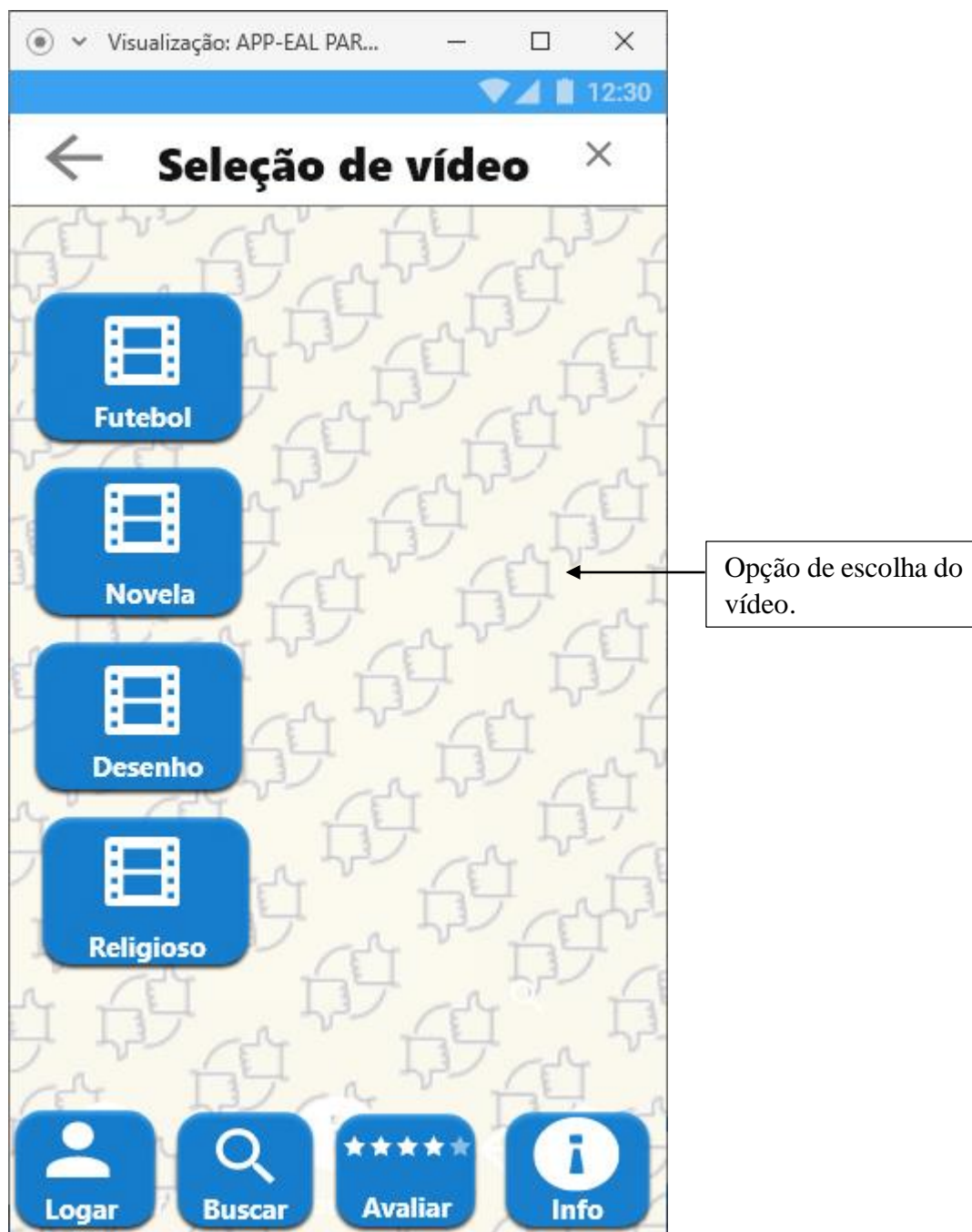
Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

Frame 40: Busca de programa para avaliação de legenda

Opção para o usuário selecionar o vídeo que deseja ver para avaliar posteriormente.

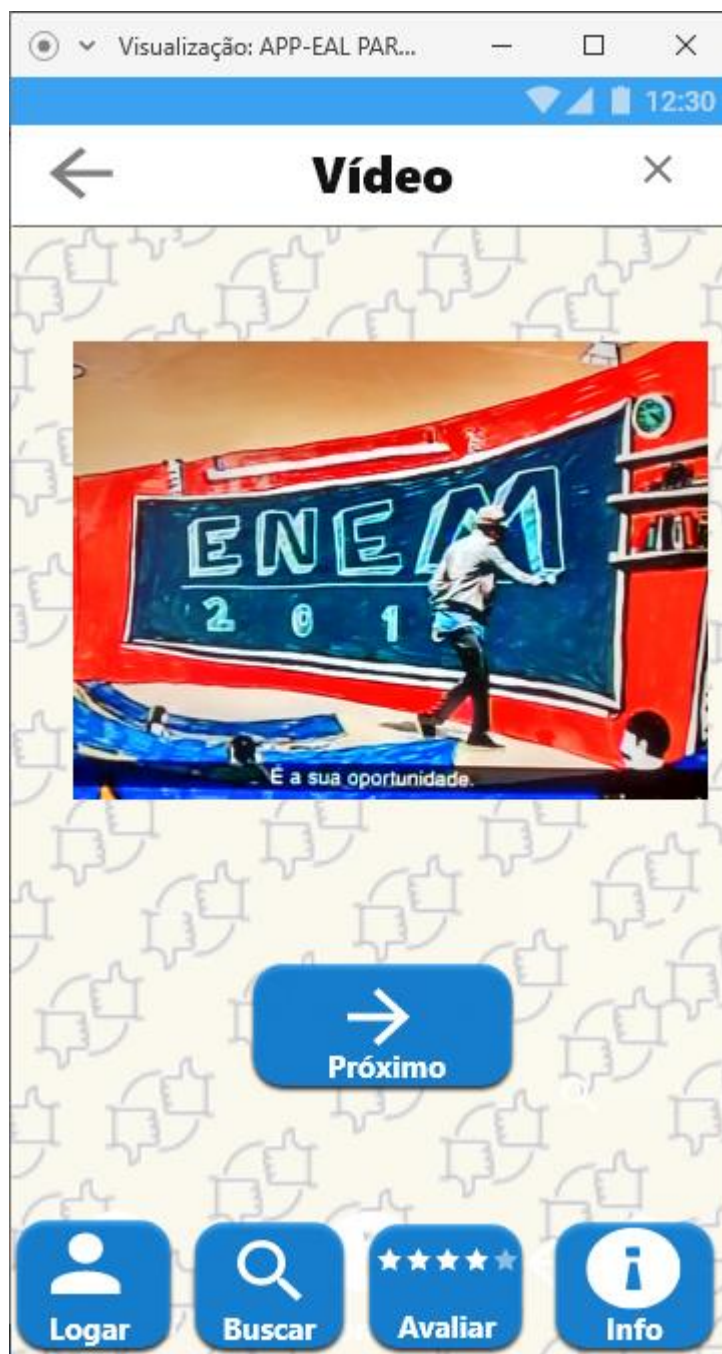
Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

Frame 41: Seleção do vídeo



Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

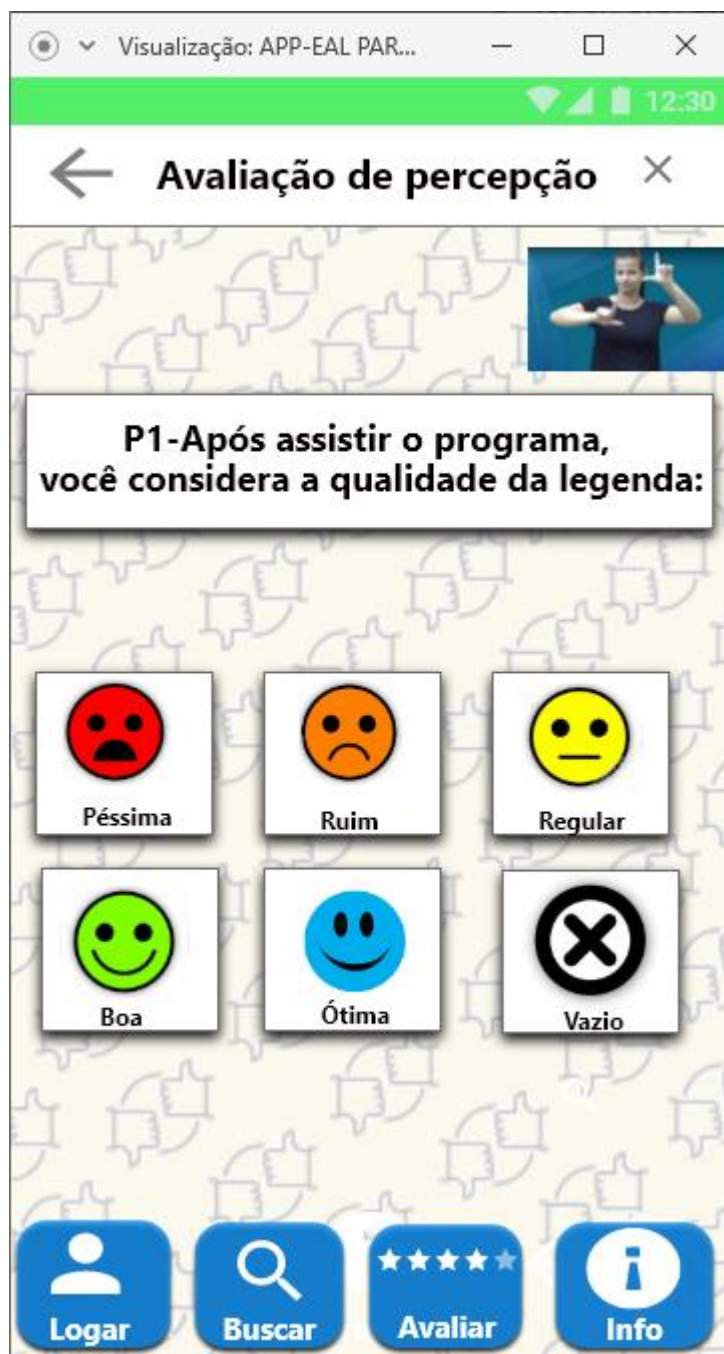
Frame 42: Vídeo selecionado



Opção para assistir o vídeo selecionado.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

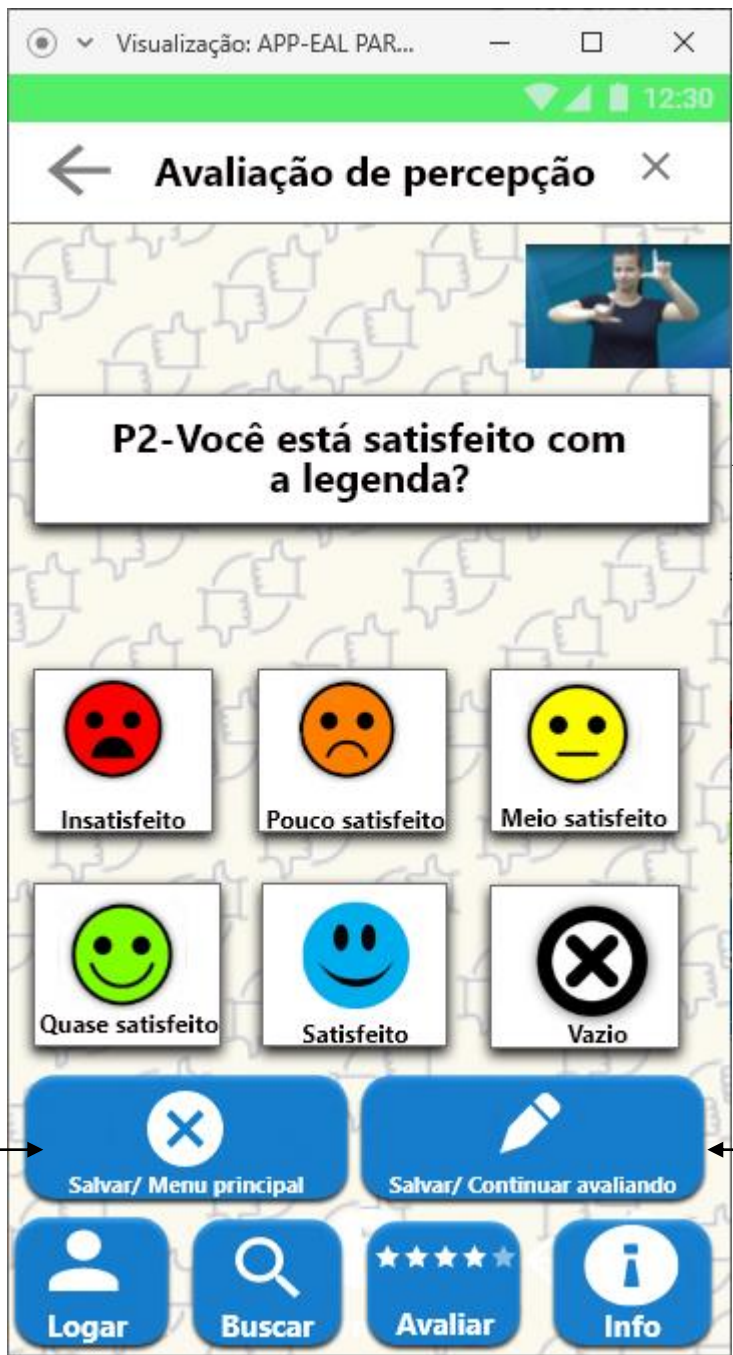
Frame 43: Pergunta 1



Pergunta 1

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

Frame 44: Pergunta 2



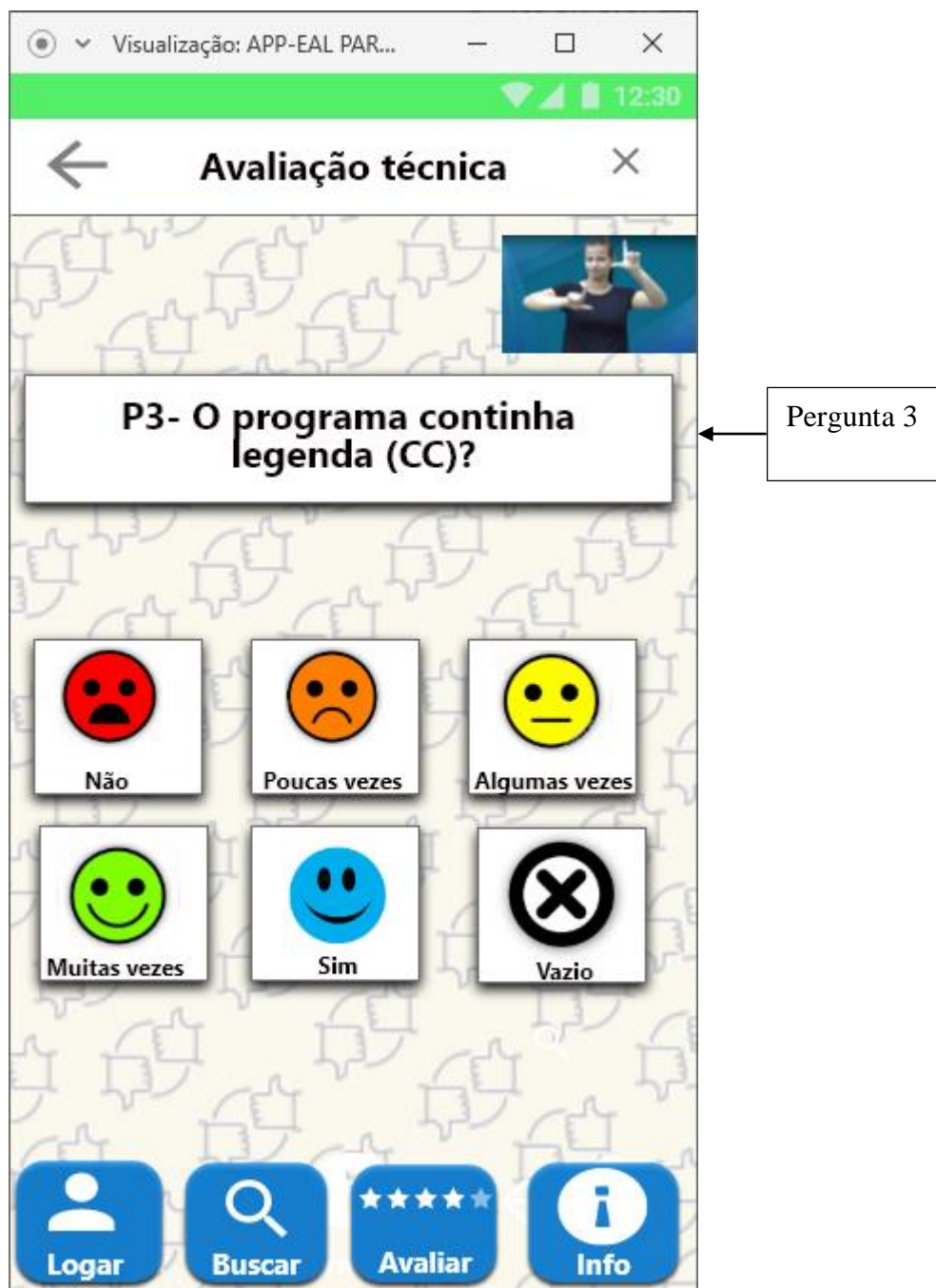
Pergunta 2

Opção para salvar avaliação de percepção e retornar ao menu principal.

Opção para salvar avaliação de percepção e continuar avaliando.

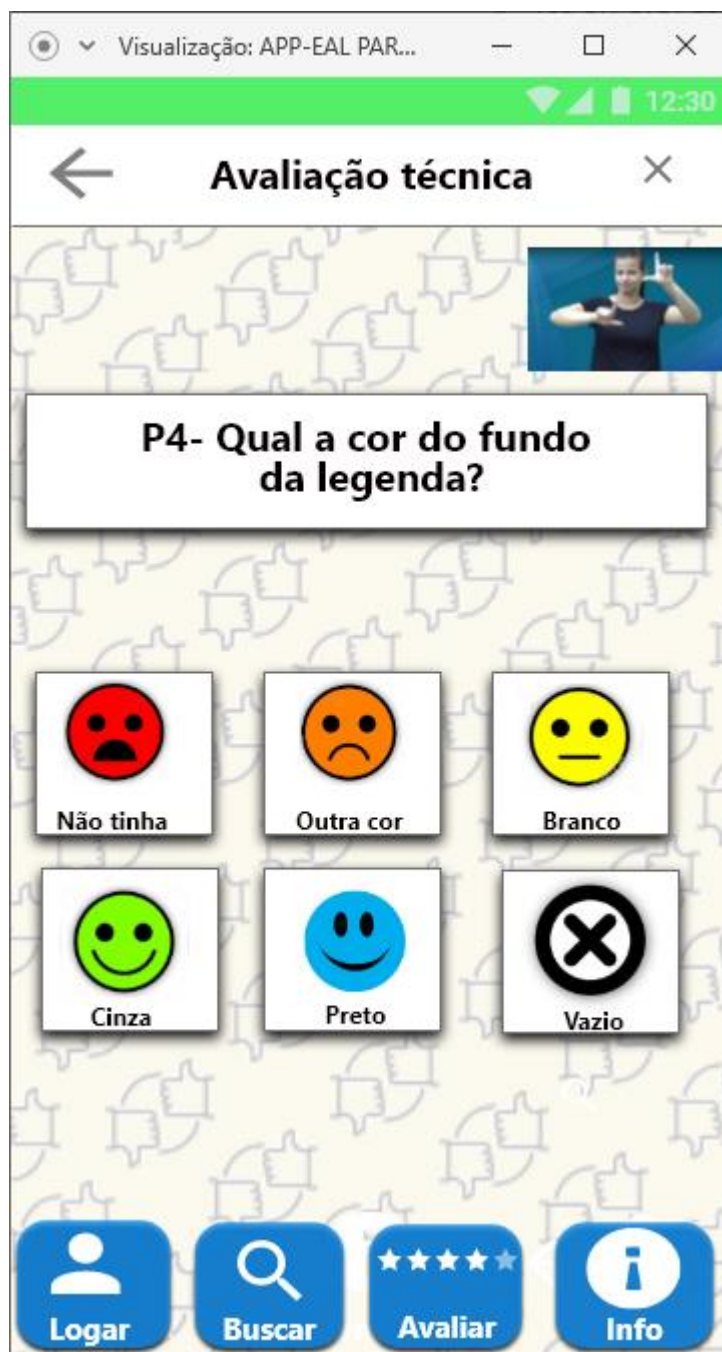
Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

Frame 45: Pergunta 3



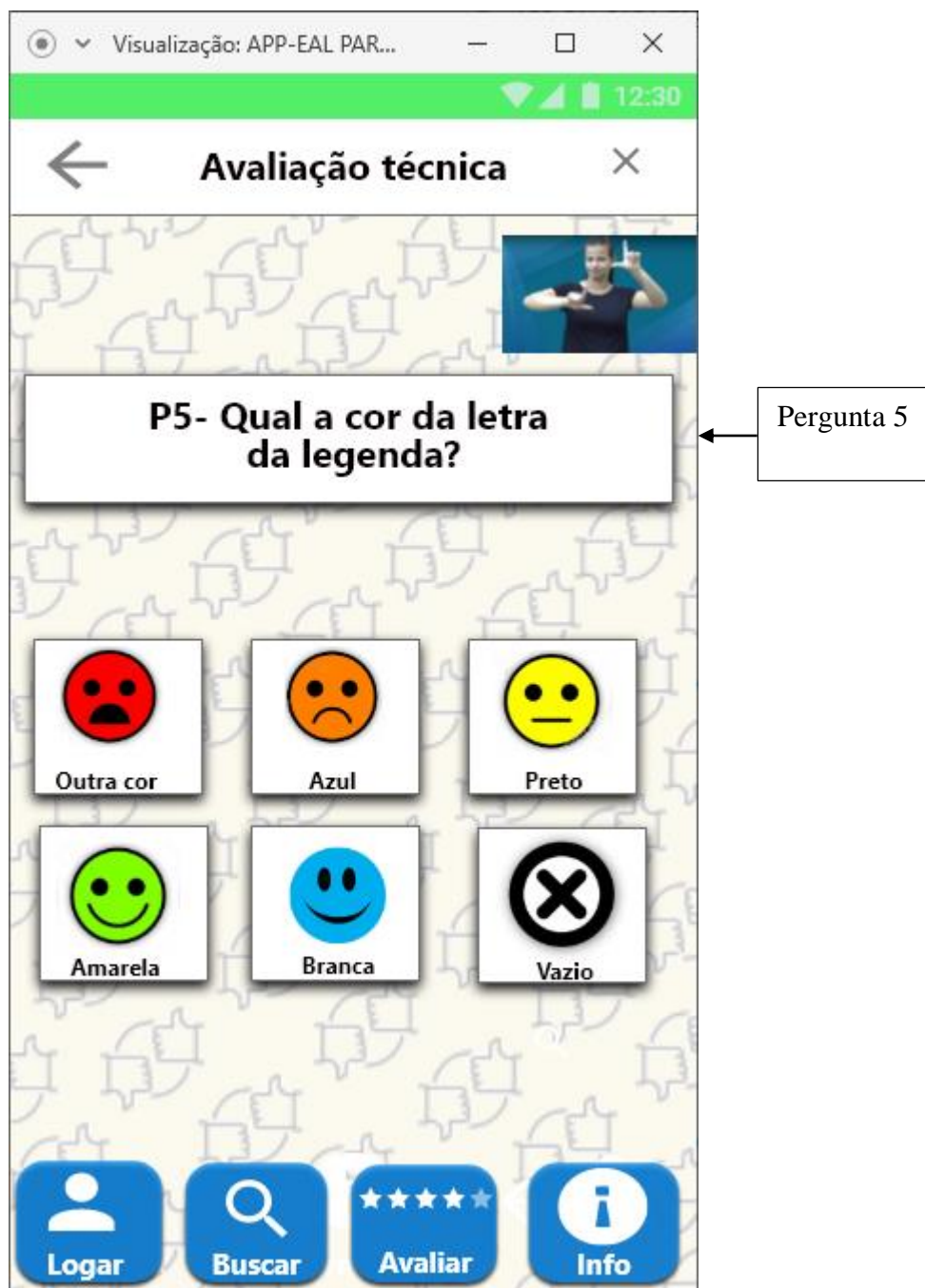
Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

Frame 46: Pergunta 4



Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

Frame 47: Pergunta 5



Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

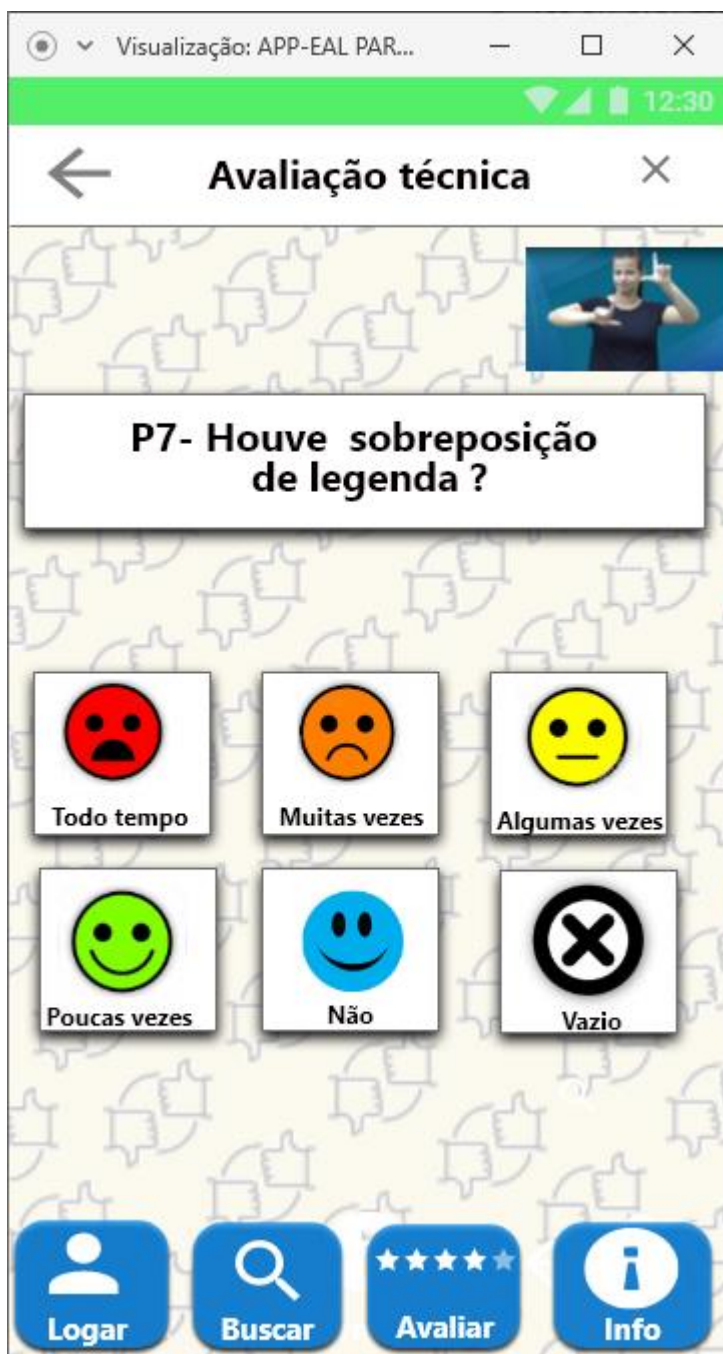
Frame 48: Pergunta 6



Pergunta 6

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

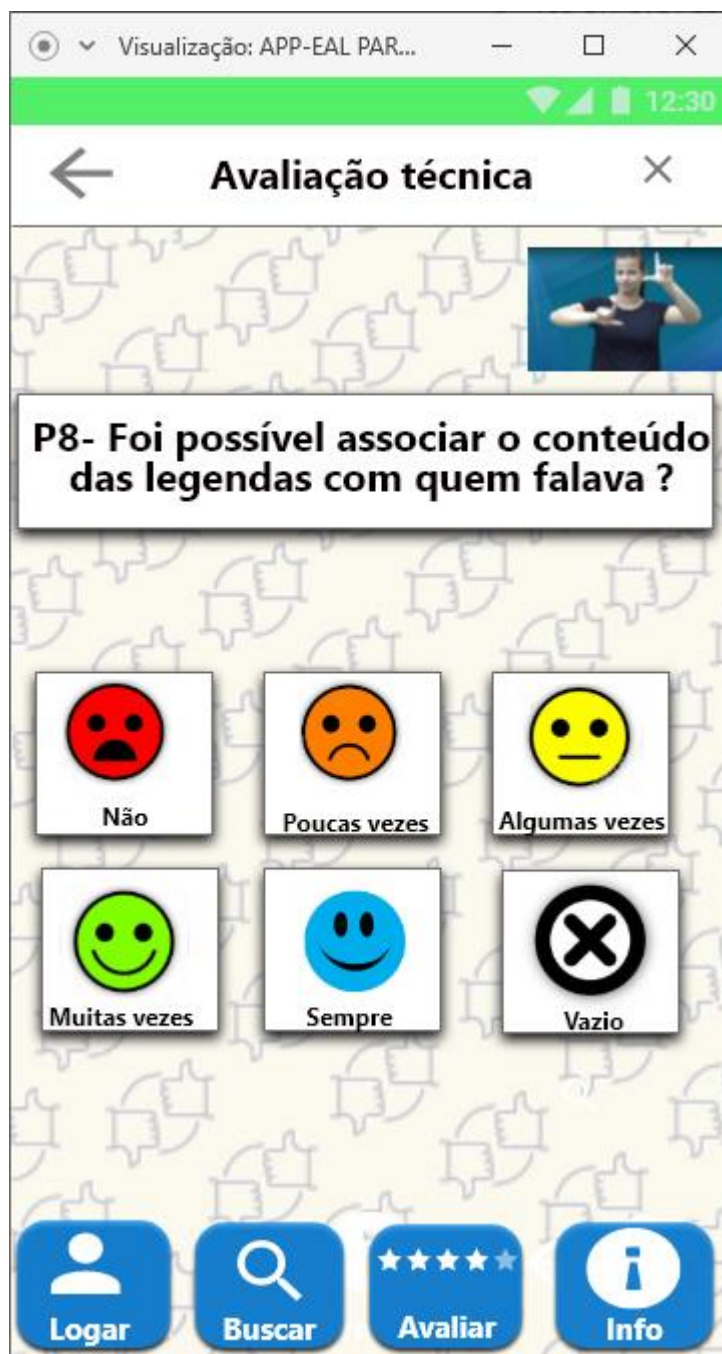
Frame 49: Pergunta 7



Pergunta 7

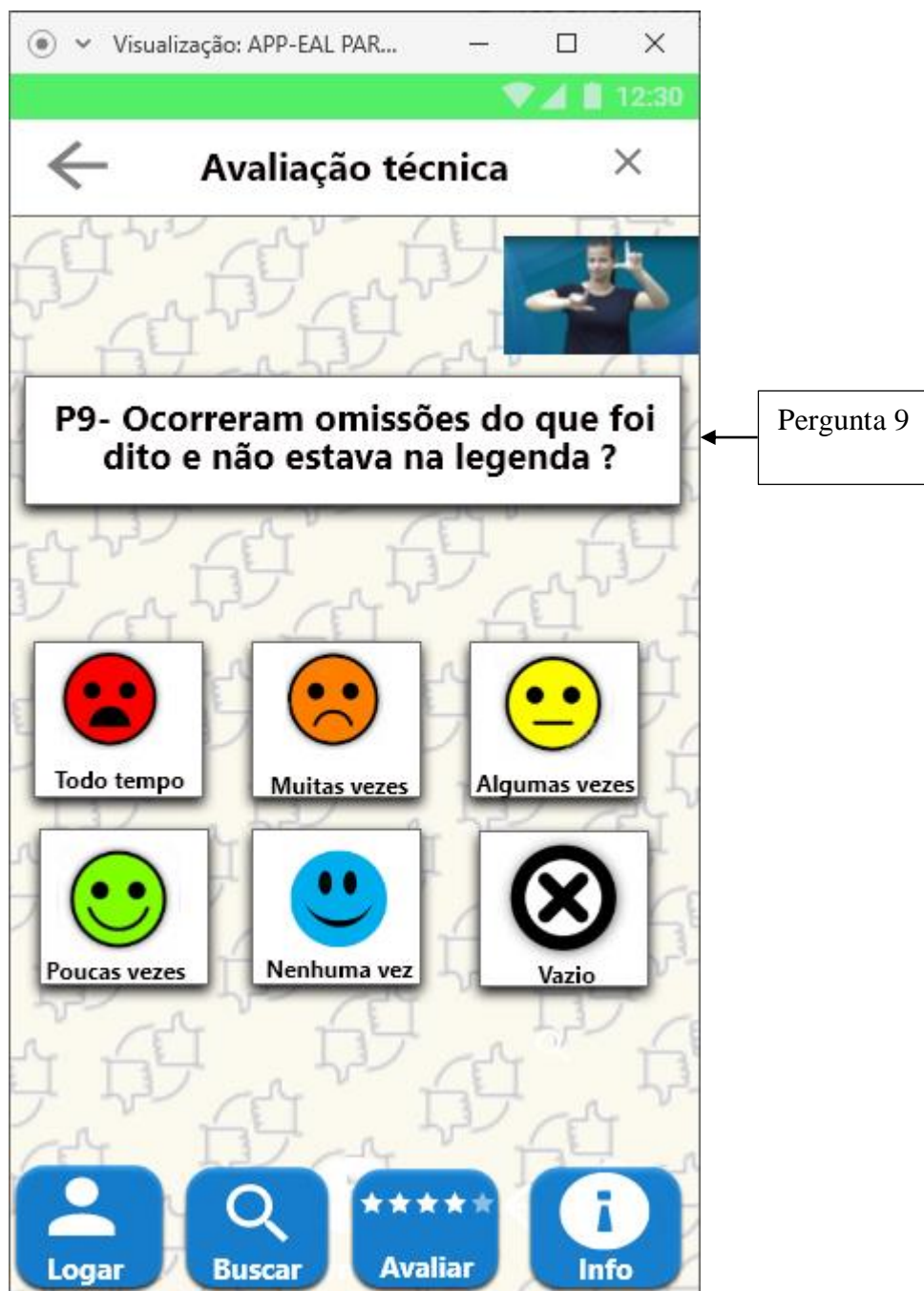
Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

Frame 50: Pergunta 8



Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

Frame 51: Pergunta 9



Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

Frame 52: Pergunta 10



Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

Frame 53: Pergunta 10



Pergunta 11

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

Frame 54: Pergunta 12

Visualização: APP-EAL PAR... 12:30

← Avaliação técnica ×

P12- Em relação ao tempo de exibição, a legenda apresentou tempo suficiente para leitura?

← Pergunta 12

Não Poucas vezes Algumas vezes

Muitas vezes Sim Vazio

Logar Buscar Avaliar Info

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)







Frame 55: Pergunta 13

Visualização: APP-EAL PAR... 12:30

Avaliação técnica

P13-Os efeitos sonoros foram exibidos de forma correta?

← Pergunta 13

 Nenhuma vez	 Poucas vezes	 Algumas vezes
 Muitas vezes	 Todo tempo	 Vazio

Logar Buscar Avaliar Info

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

Frame 56: Pergunta 14

Visualização: APP-EAL PAR... 12:30

← Avaliação técnica ×

P14-Com que frequência você percebeu falta de sincronia (fala muito adiantada ou atrasada)?

Pergunta 14

Todo tempo Muitas vezes Algumas vezes

Poucas vezes Nenhuma vez Vazio

Opção para salvar avaliação técnica e retornar ao menu principal.

Opção para salvar avaliação técnica e ir para comentários.

Salvar/ Menu principal Salvar/ Continuar avaliando

Logar Buscar Avaliar Info

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

Frame 57: Avaliação de satisfação

Visualização: APP-EAL PAR... 12:30

← Avaliação de satisfação ×

Destaques positivos
Escreva neste espaço o que você mais gostou na legenda

Destaques negativos
Escreva neste espaço o que você não gostou na legenda

Finalizar

Logar Buscar Avaliar Info

Opção para os usuários deixarem seus comentários sobre os pontos positivo e negativos da legenda que avaliou.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

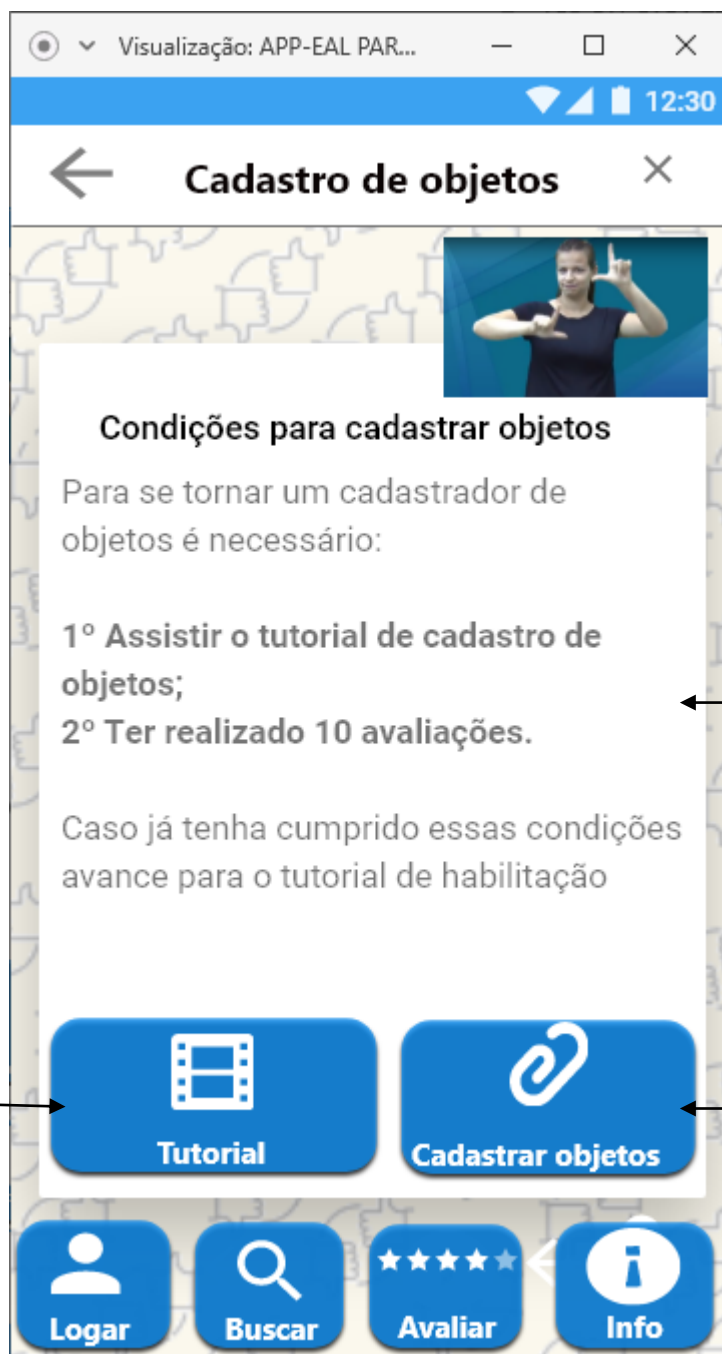
Frame 58: Perfil de cadastro de objetos



Opção para que já possui perfil para cadastrar objetos.

Opção para que não possui perfil para cadastrar objetos.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

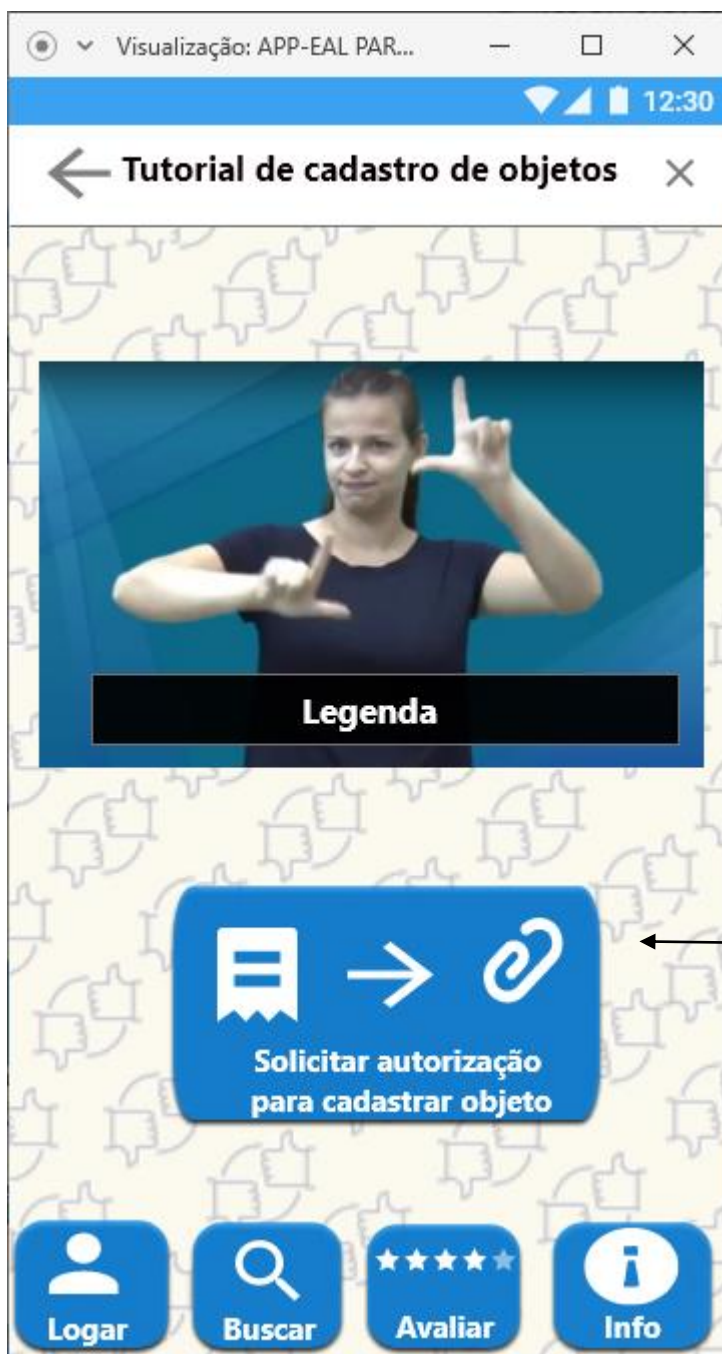
Frame 59: Condições para cadastrar objetos

Opção para acessar o tutorial de habilitação.

Condições necessárias para cadastrar objetos.

Opção para cadastrar objetos.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

Frame 60: Tutorial de cadastro de objetos

Opção para solicitar a autorização para cadastro de objetos.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

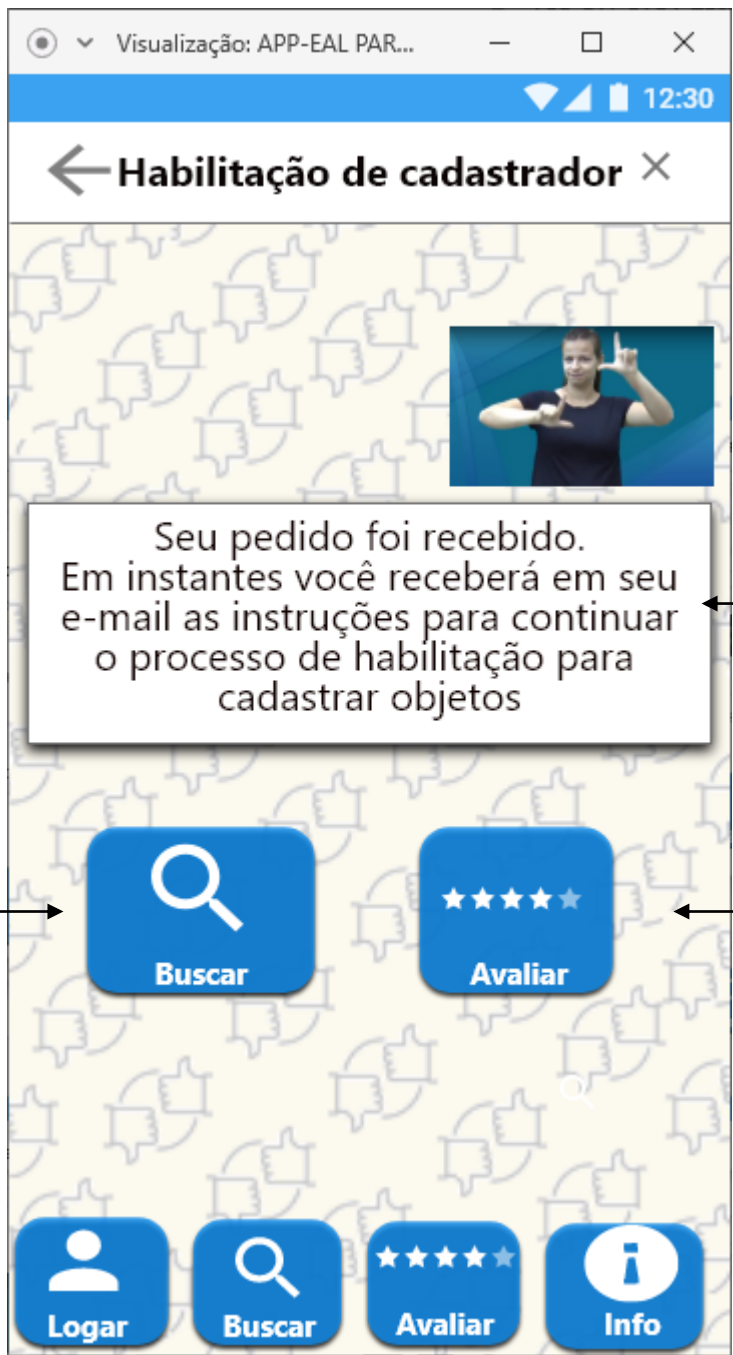
Frame 61: Processo de cadastro de objetos

Opção para continuar o processo de cadastro de objetos.

Opção para não finalizar o processo de cadastro de objetos.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

Frame 62: Habilitação de cadastrador

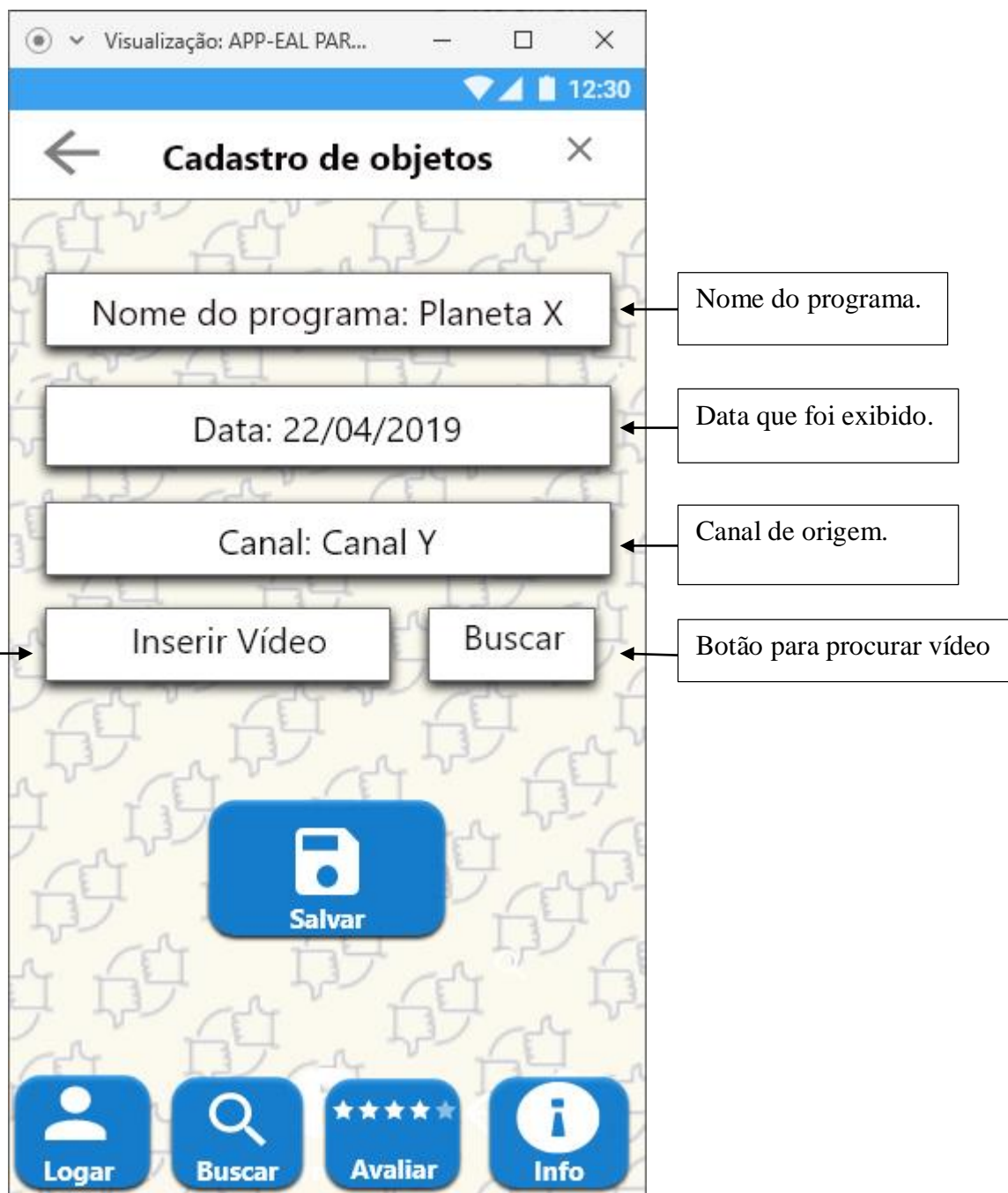


Informação sobre o pedido de habilitação de cadastro de objetos.

Ir para opção de busca.

Ir para opção de avaliação.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

Frame 63: Tela de cadastro de objetos

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

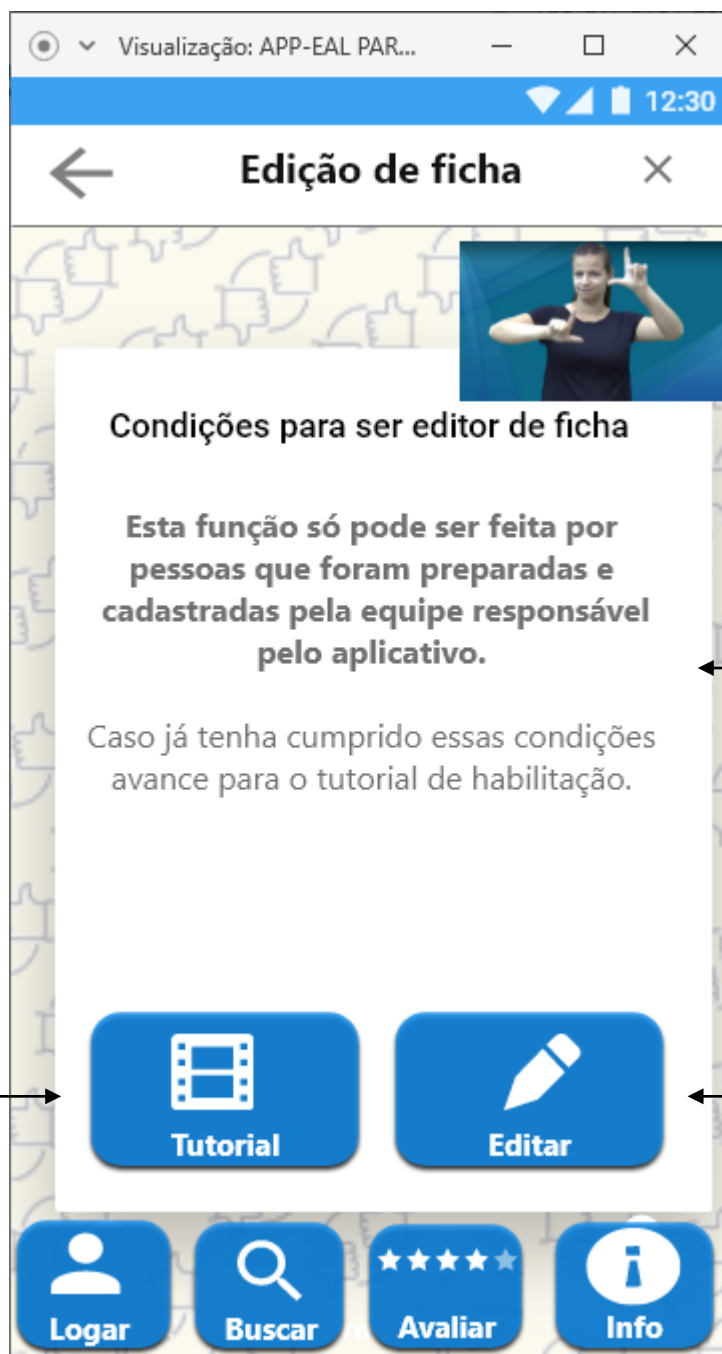
Frame 64: Perfil de editor



Opção para que já possui perfil de editor.

Opção para que não possui perfil de editor.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

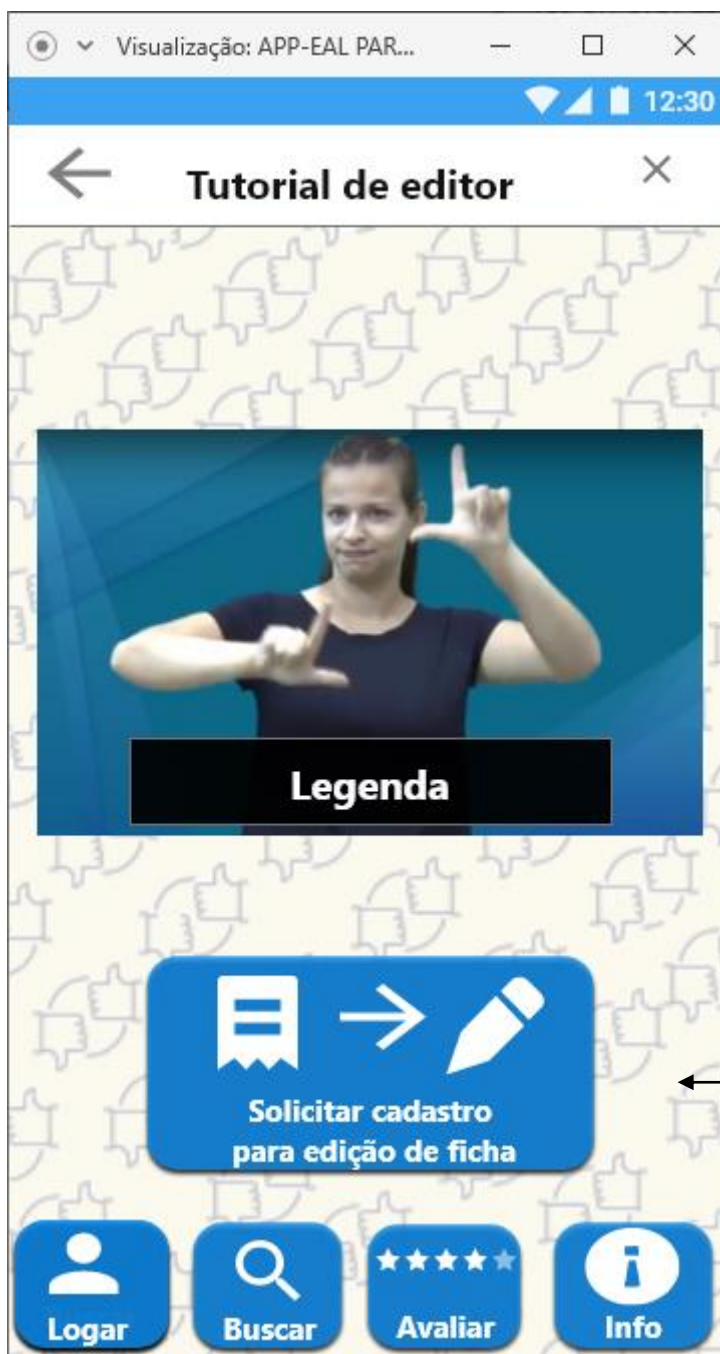
Frame 65: Condições para ser editor

Opção para acessar o tutorial de habilitação.

Condições necessárias para ser editor.

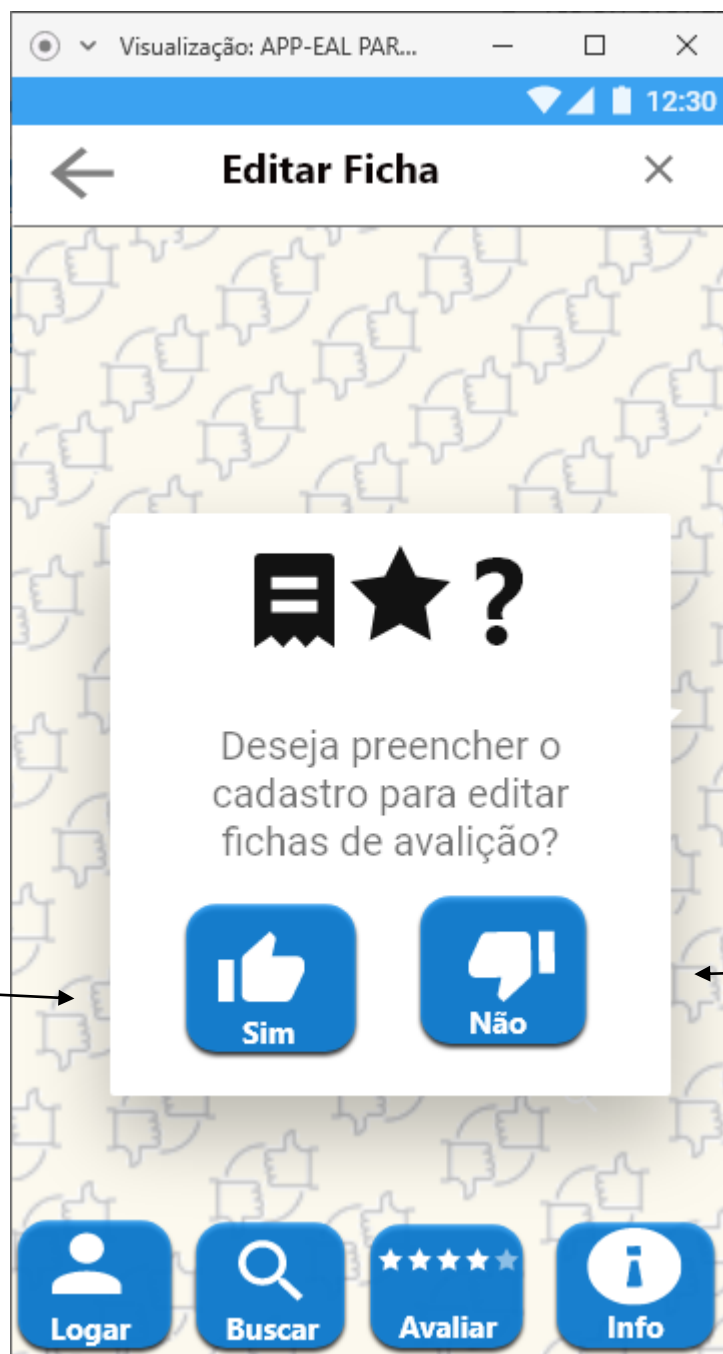
Opção para ir direto para edição.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

Frame 66: Tutorial de editor

Solicitação para realizar o cadastro de editor.

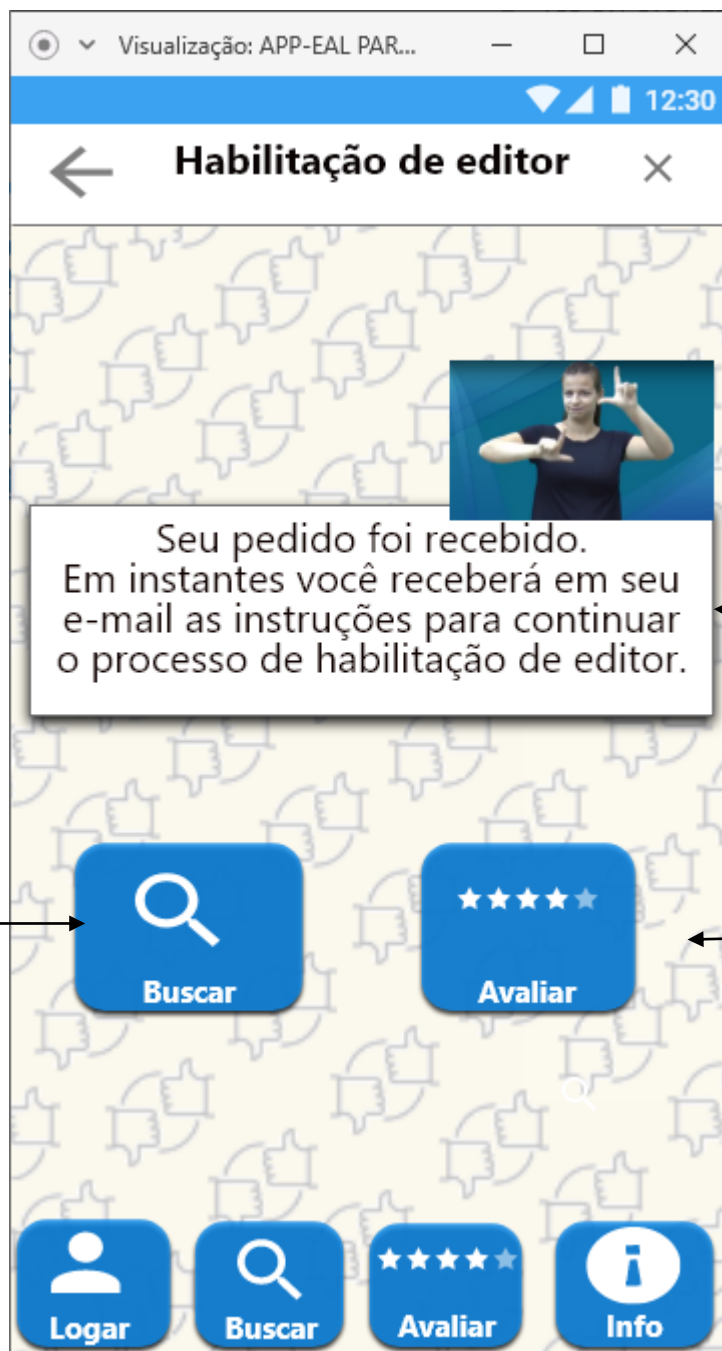
Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

Frame 67: Confirmação para preencher cadastro de editor

Opção para continuar o processo de editor de fichas.

Opção para não finalizar o processo de editor de fichas.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

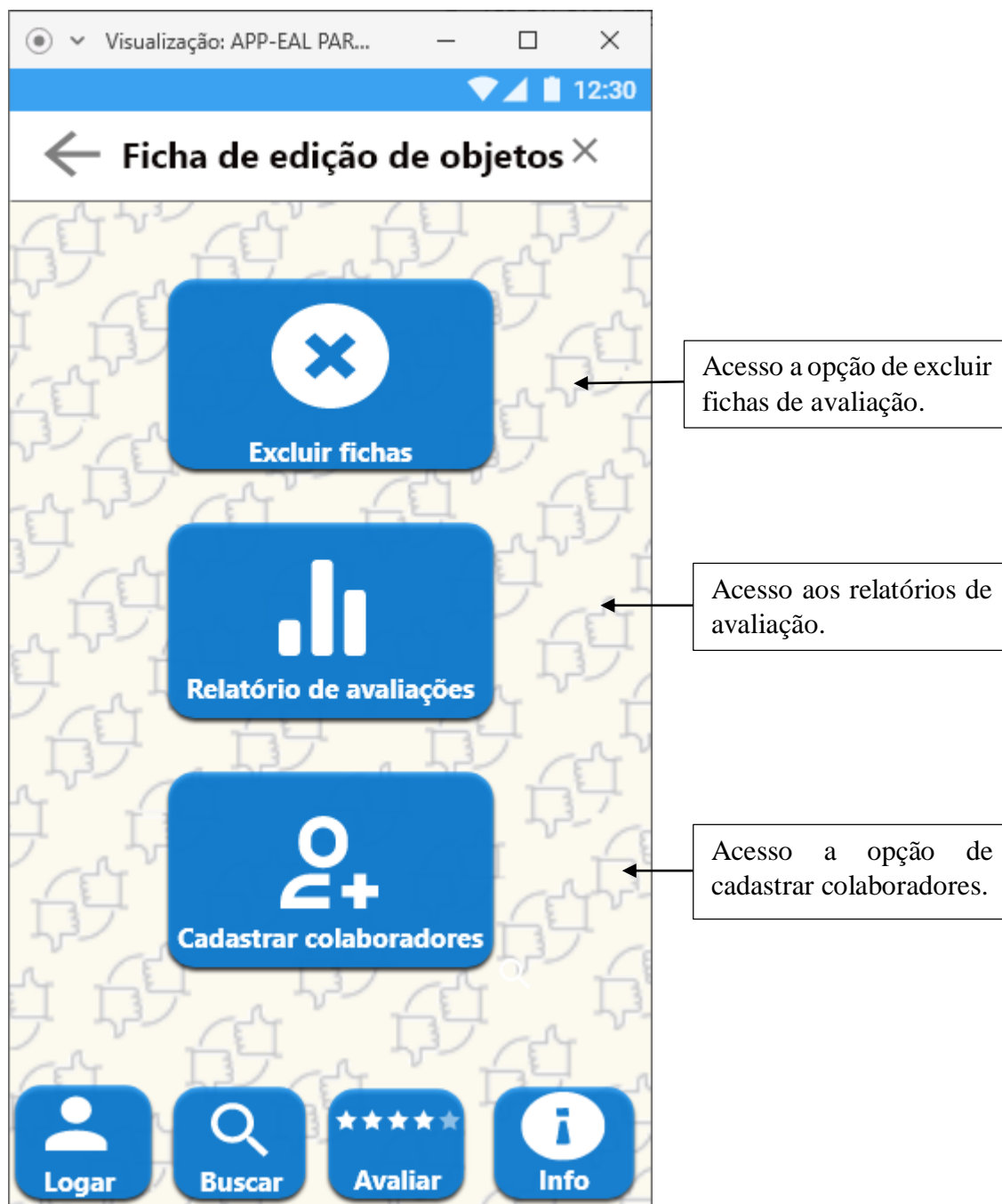
Frame 68: Habilitação de editor

Ir para opção de busca.

Informação sobre o pedido de habilitação de editor.

Ir para opção de avaliação.

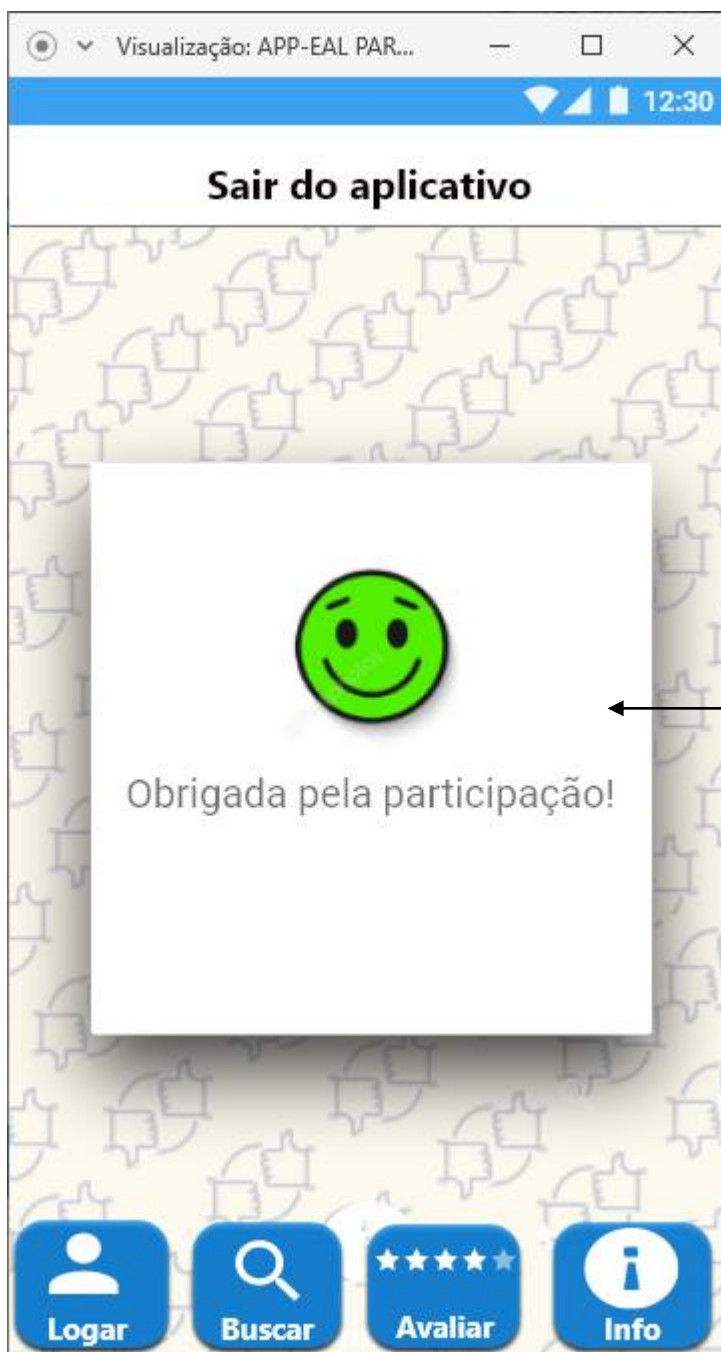
Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

Frame 69: Tela de edição

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

Frame 70: Confirmação de saída do aplicativo

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

Frame 71: Tela final

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2019)

APÊNDICE C- PROTÓTIPO USADO NO TESTE PILOTO**Frame 1: Menu principal**

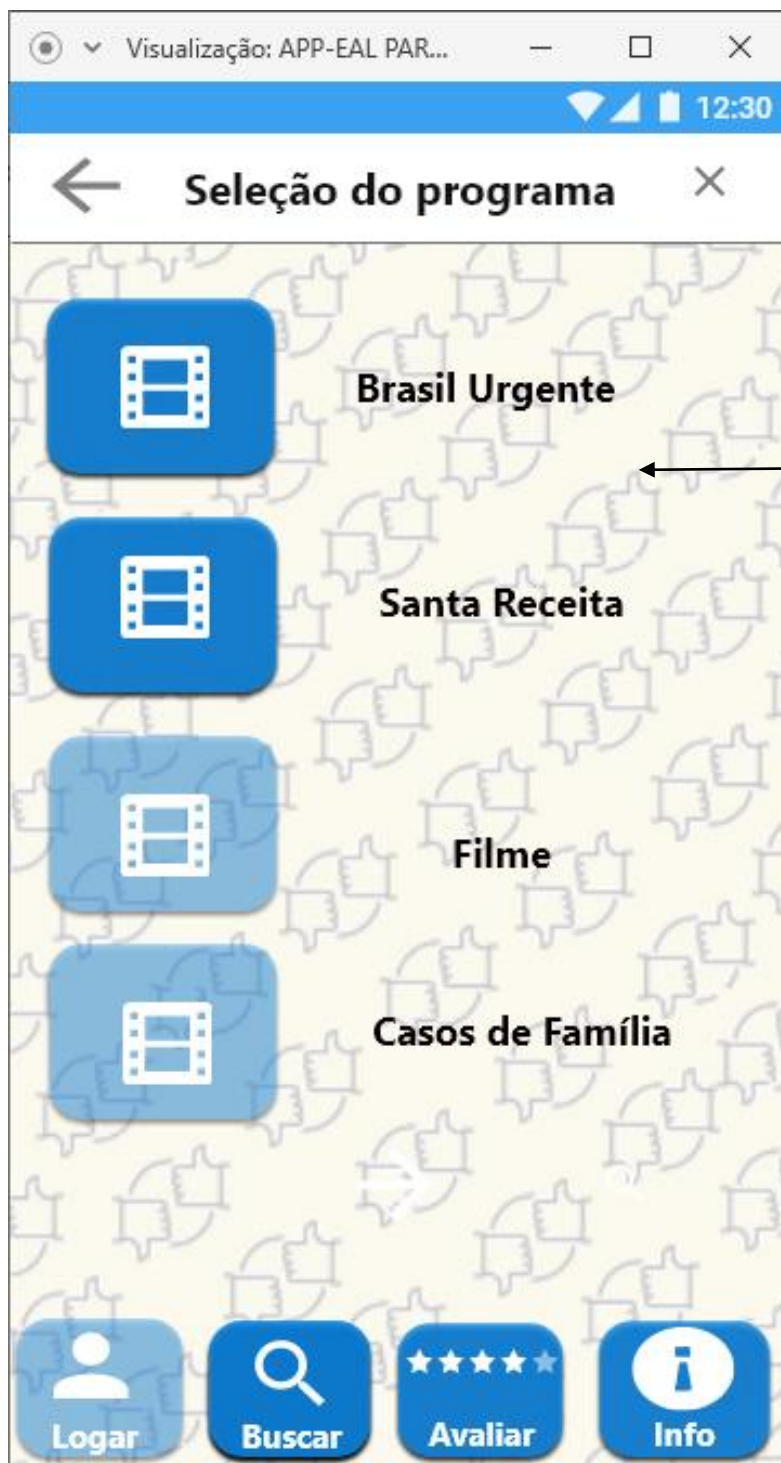
Nesta versão foi retirada a função logar pois como estava-se utilizando uma versão ainda em protótipo algumas funções não eram possíveis de realizar sem programação.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

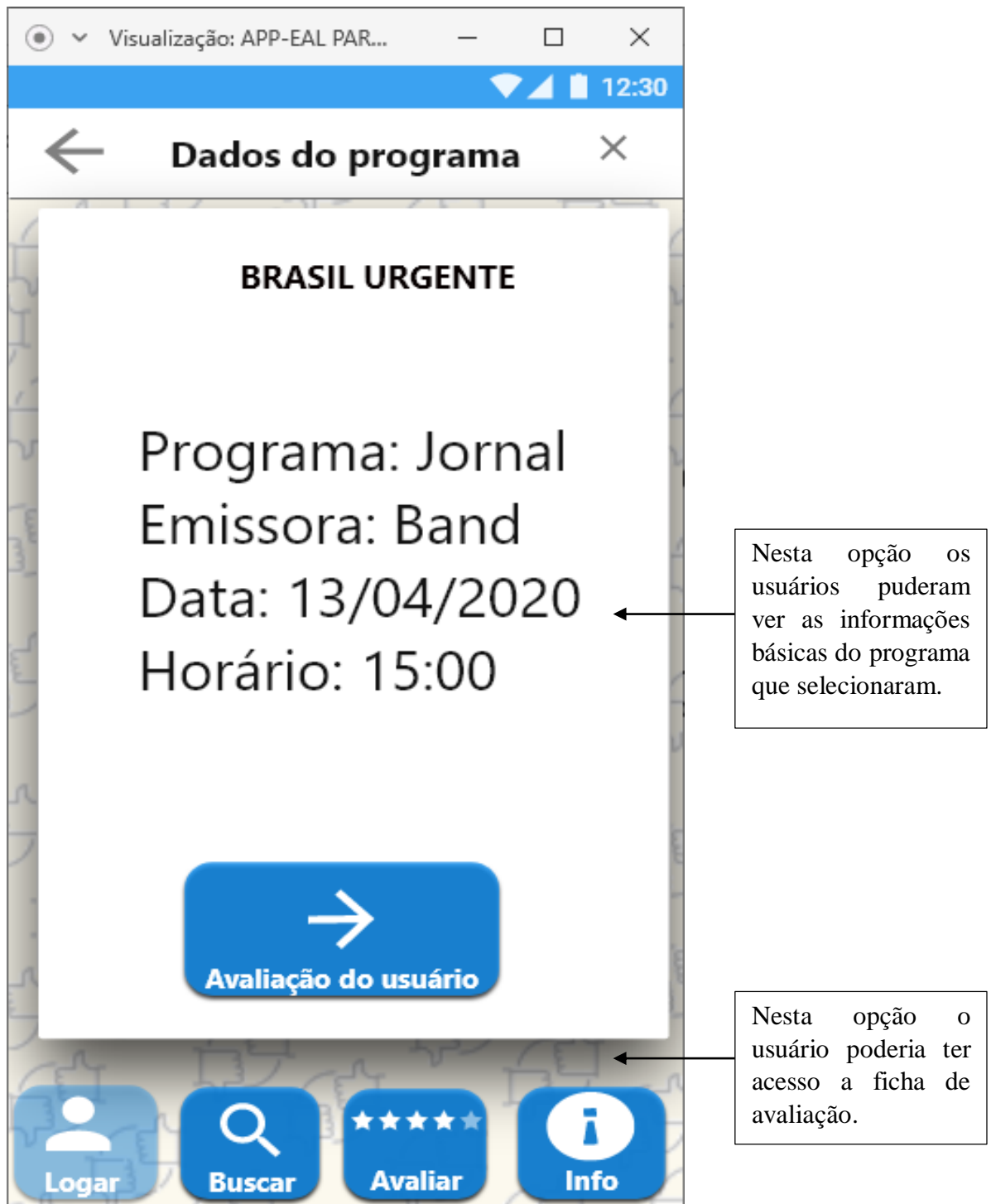
Frame 2: Tela de busca de programa

Nesta opção era possível buscar o programa para visualizar a ficha de avaliação de legenda realizada por outros usuários.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

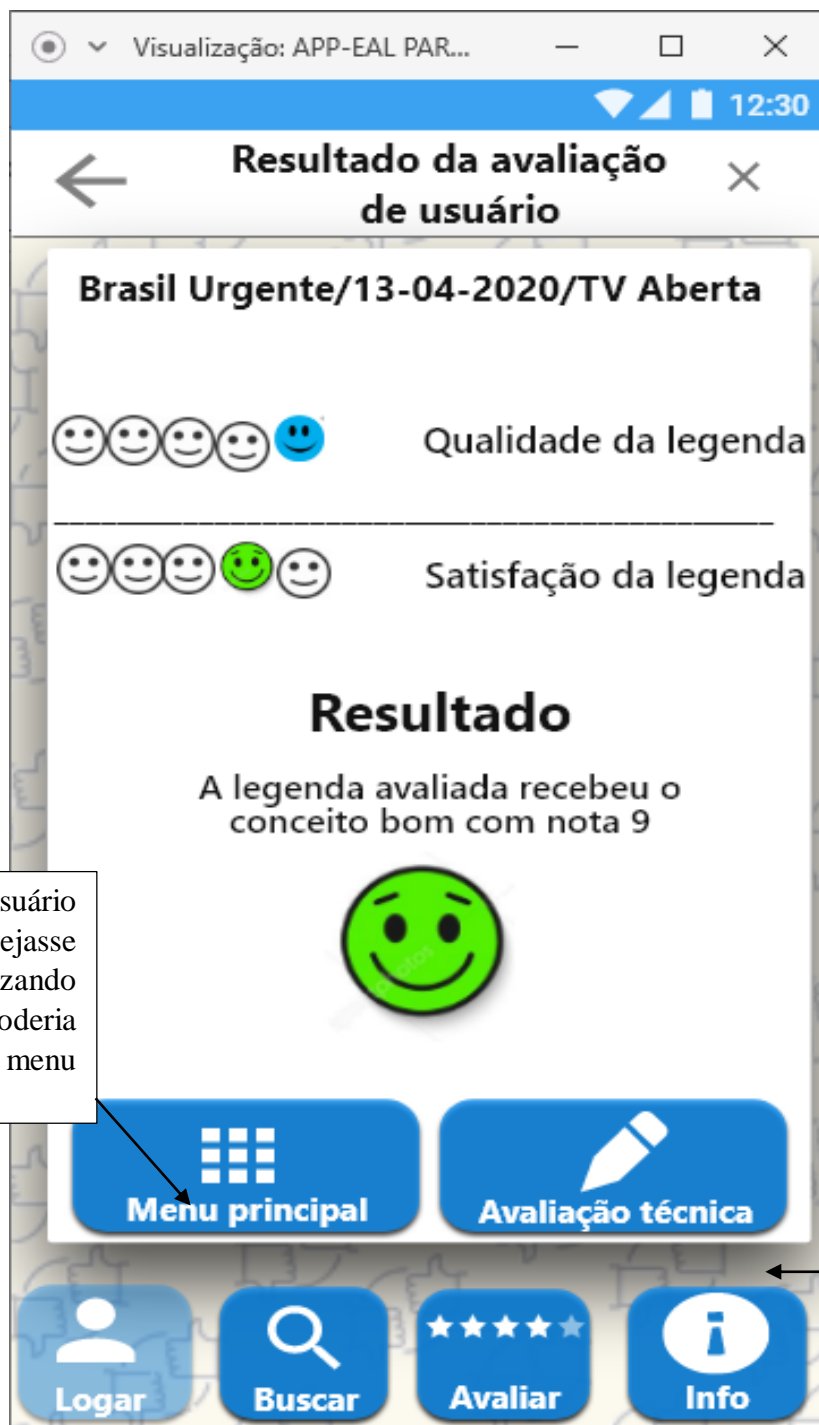
Frame 3:Tela de seleção de programas

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 4:Dados gerais do programa

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 5: Resultado da avaliação da legenda



Resultado da avaliação do usuário quanto à qualidade da legenda.

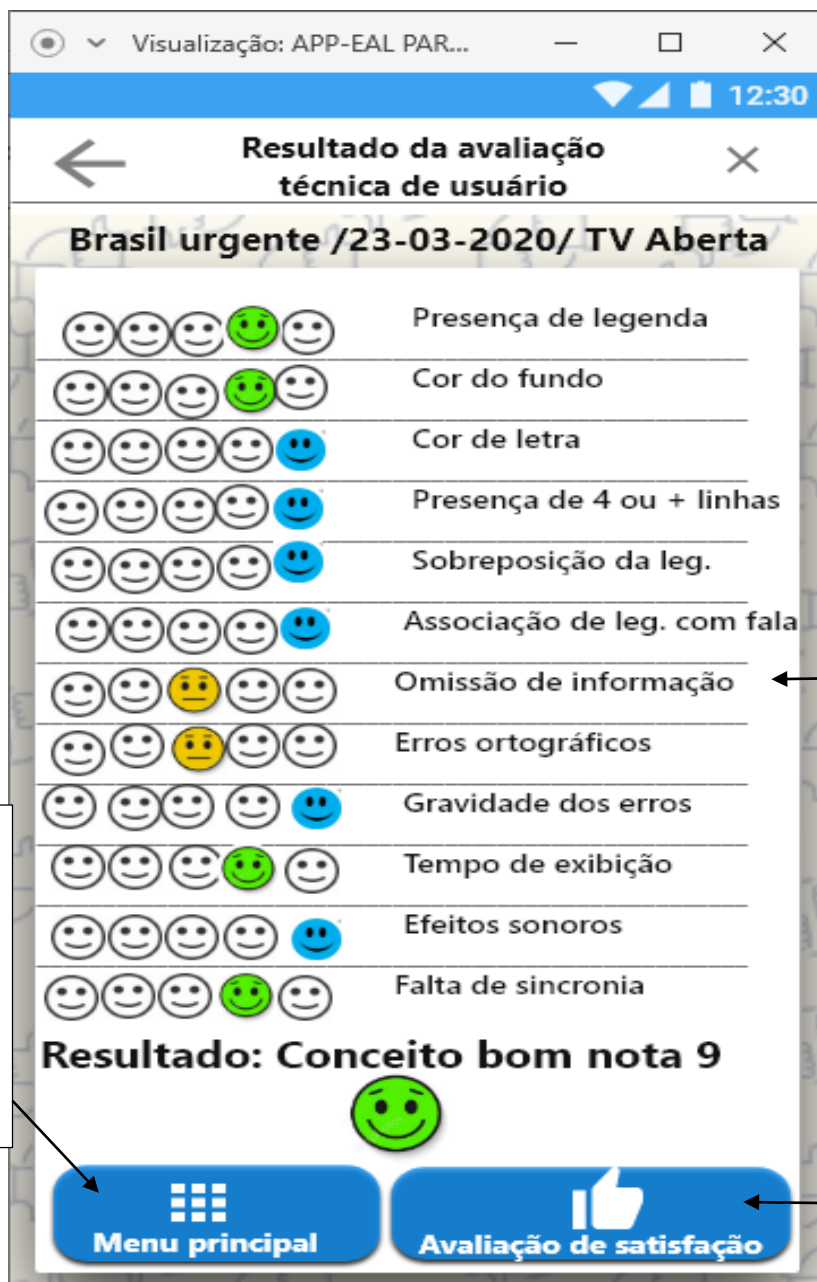
Resultado da avaliação do usuário quanto à satisfação com a legenda.

Nesta opção o usuário que não desejasse continuar visualizando avaliações poderia voltar ao menu principal.

Nesta opção o usuário poderia visualizar a avaliação técnica de forma detalhada.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 6: Resultado detalhado da avaliação técnica

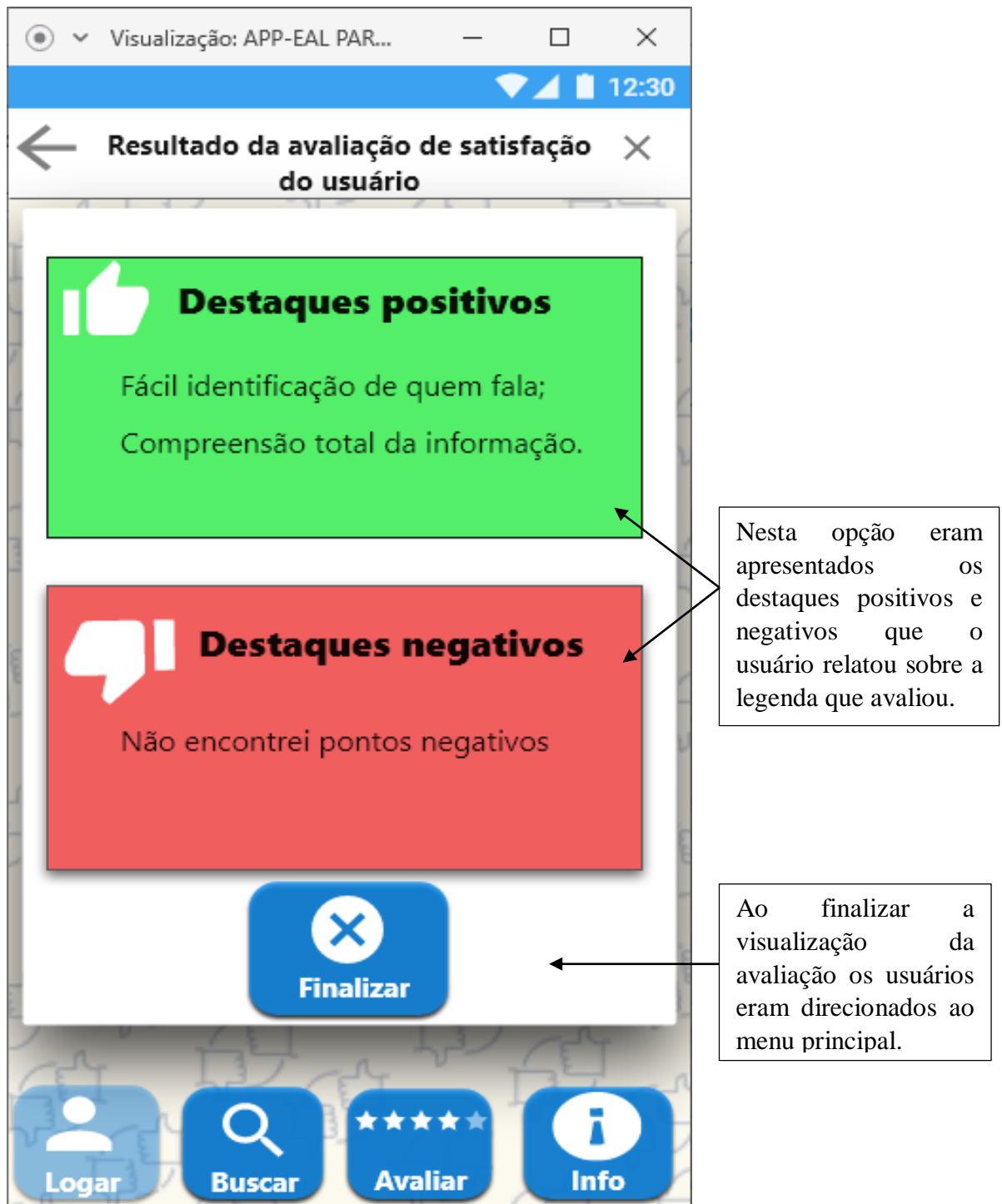


Nesta opção o usuário que não desejasse continuar visualizando avaliações poderia voltar ao menu principal.

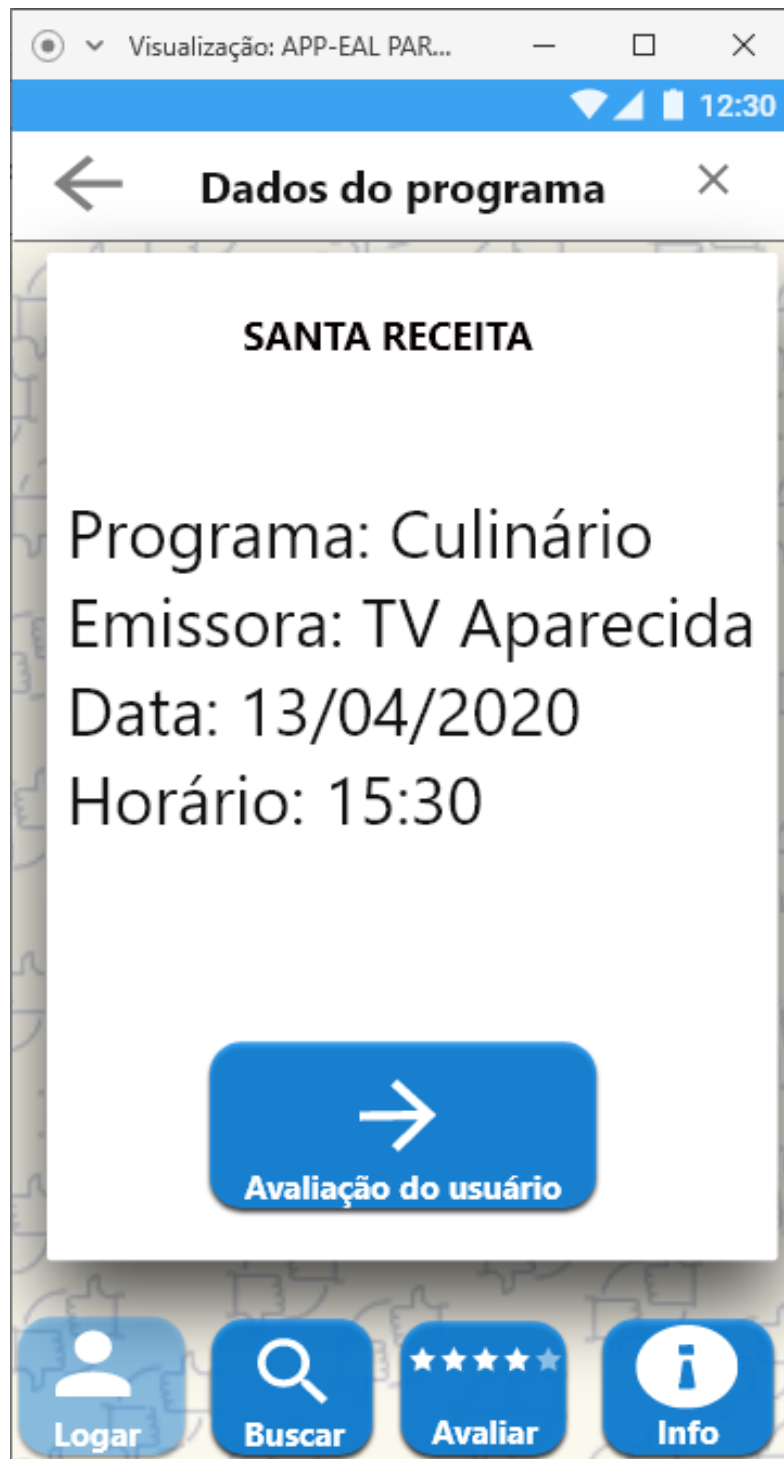
Nesta opção o usuário poderia ver quesito por quesito da avaliação técnica.

Nesta opção o usuário poderia visualizar a avaliação satisfação do usuário.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 7: Resultado da avaliação de satisfação

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

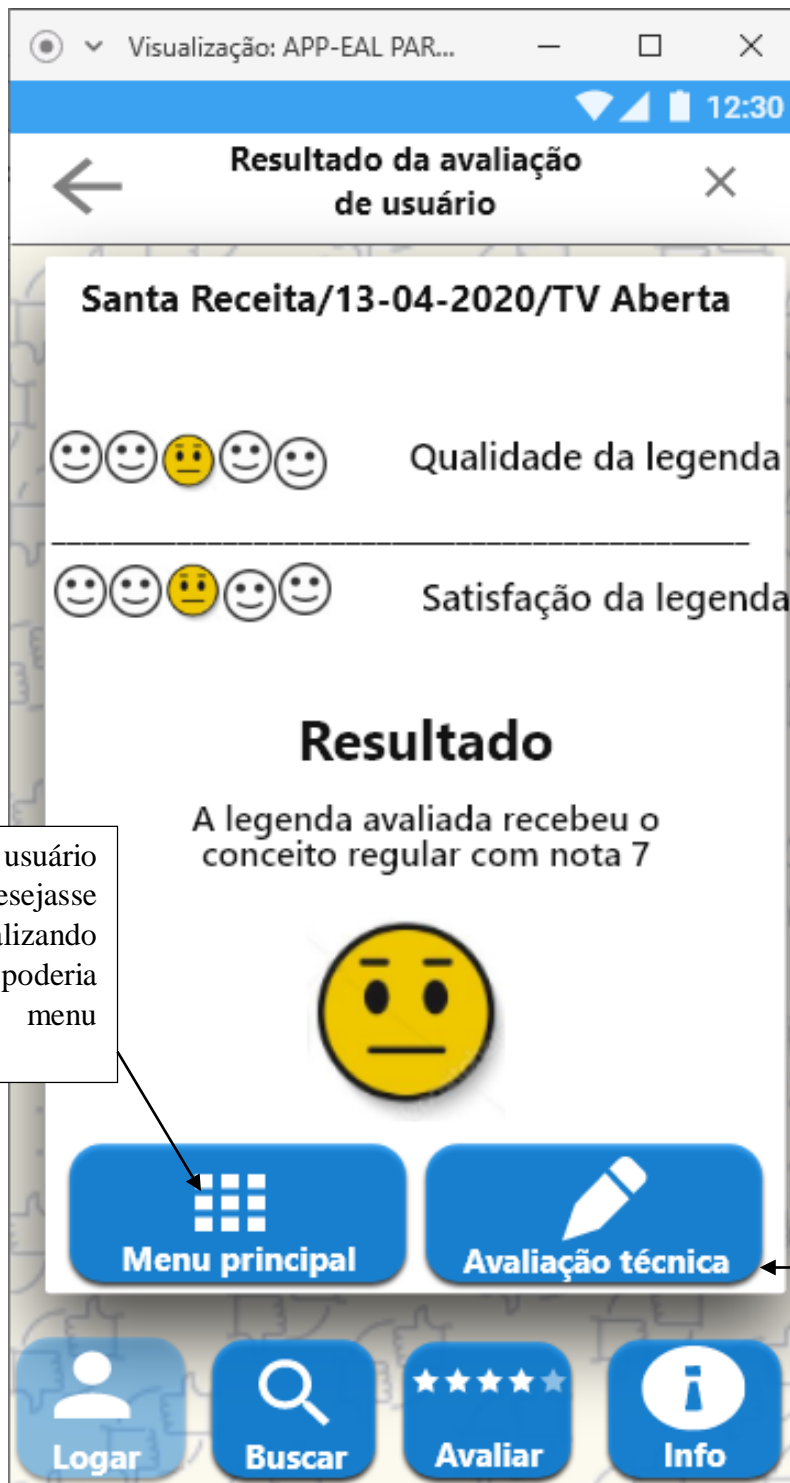
Frame 8: Dados gerais do programa

Nesta opção os usuários poderiam ver as informações básicas do programa que teve a legenda avaliada.

Nesta opção o usuário poderia ter acesso a ficha de avaliação.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 9: Resultado de avaliação do usuário



Resultado da avaliação do usuário quanto à qualidade da legenda.

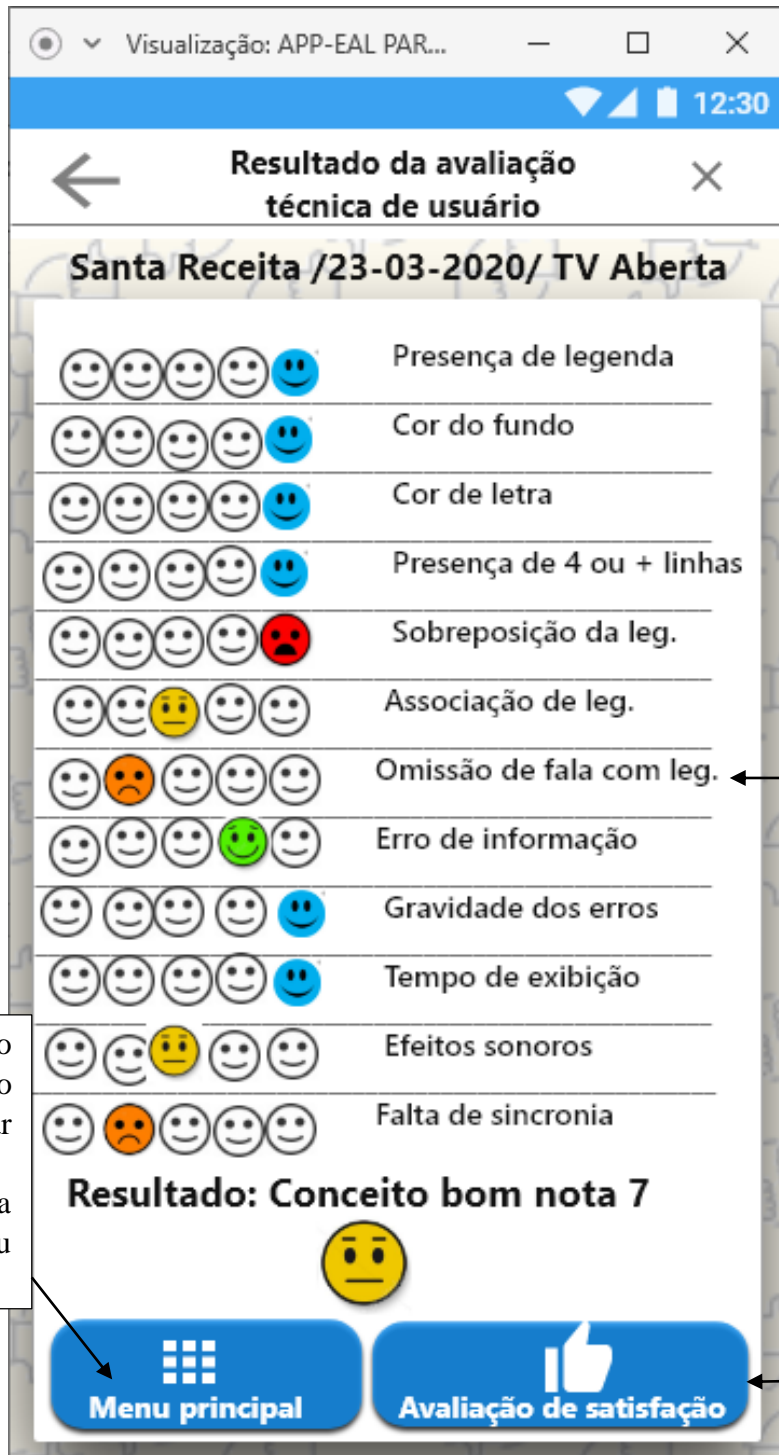
Resultado da avaliação do usuário quanto à satisfação com a legenda.

Nesta opção o usuário que não desejasse continuar visualizando avaliações poderia voltar ao menu principal.

Nesta opção o usuário poderia visualizar a avaliação técnica de forma detalhada.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 10: Resultado da avaliação técnica detalhada

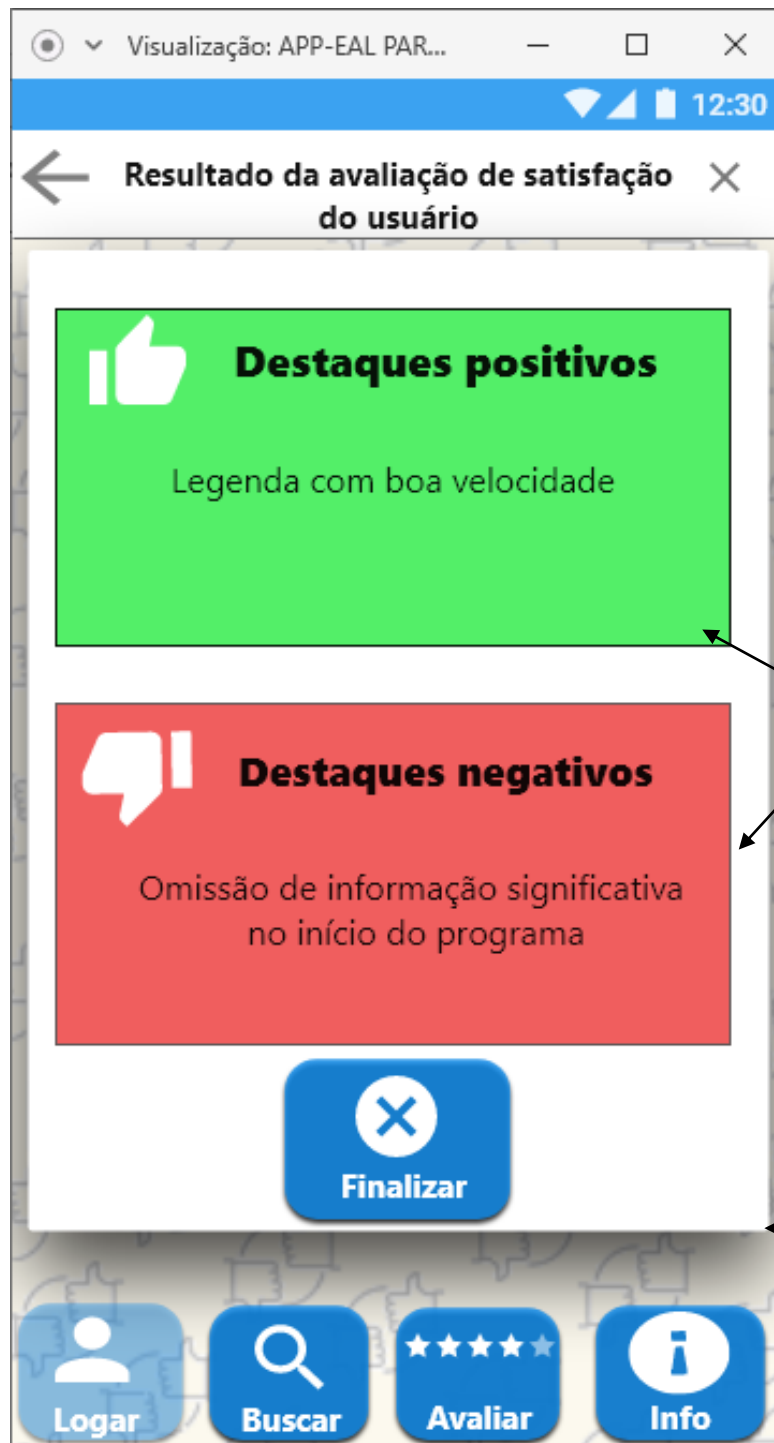


Nesta opção o usuário que não desejasse continuar visualizando avaliações poderia voltar ao menu principal.

Nesta opção o usuário poderia ver quesito por quesito da avaliação técnica.

Nesta opção o usuário poderia visualizar a avaliação satisfação do usuário.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 11: Resultado da avaliação de satisfação

Nesta opção eram apresentados os destaques positivos e negativos que o usuário teve sobre a legenda que avaliou.

Ao finalizar a visualização da avaliação os usuários eram direcionados ao menu principal.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 12: Busca de programa para avaliação

Opção era possível buscar o programa para avaliação de legenda.

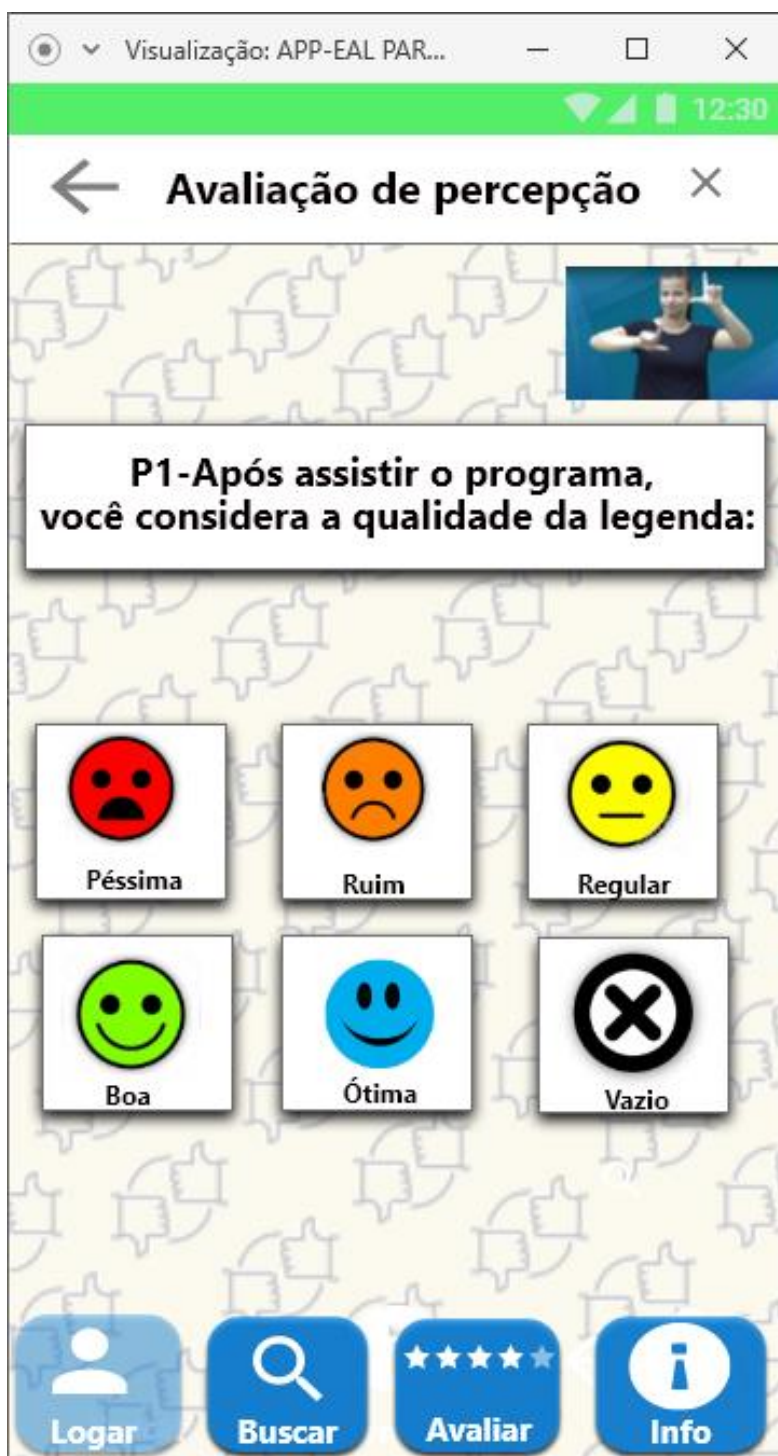
Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 13: Seleção de programa para avaliação

Programas disponíveis para usuários realizarem a avaliação da legenda.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 14: Pergunta 1



Pergunta que considera a percepção o usuário quanto à qualidade da legenda.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 15: Pergunta 2



Nesta opção o usuário poderia encerrar a avaliação de percepção e voltar ao menu principal.

Pergunta que considera a percepção o usuário quanto à satisfação com a legenda.

Nesta opção o usuário poderia salvar a avaliação de percepção e continuar avaliando.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 16: Pergunta 3

Visualização: APP-EAL PAR... 12:30

← Avaliação técnica ×

P3- O programa continha legenda (CC)?

Não Poucas vezes Algumas vezes

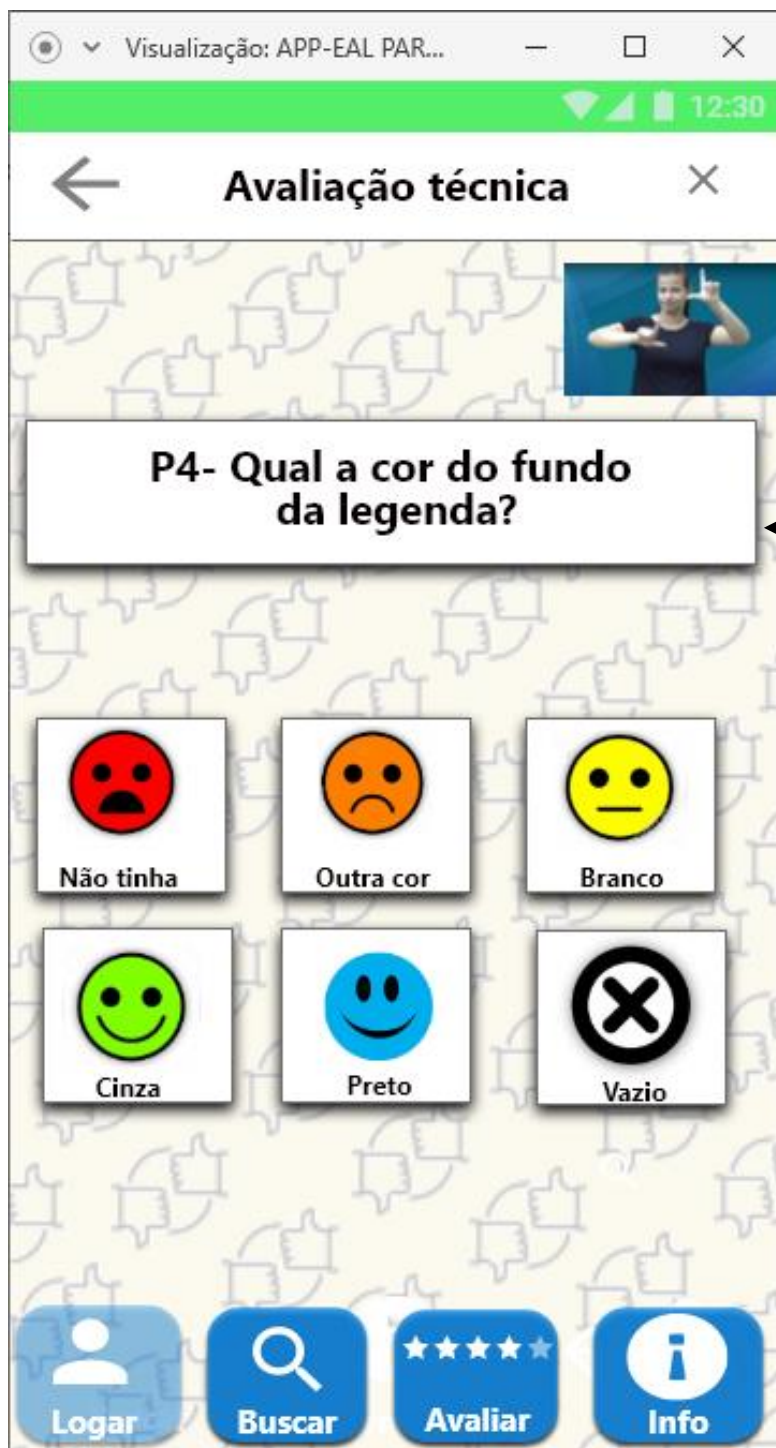
Muitas vezes Sim Vazio

Logar Buscar Avaliar Info

Pergunta que considera o quesito presença de legenda.

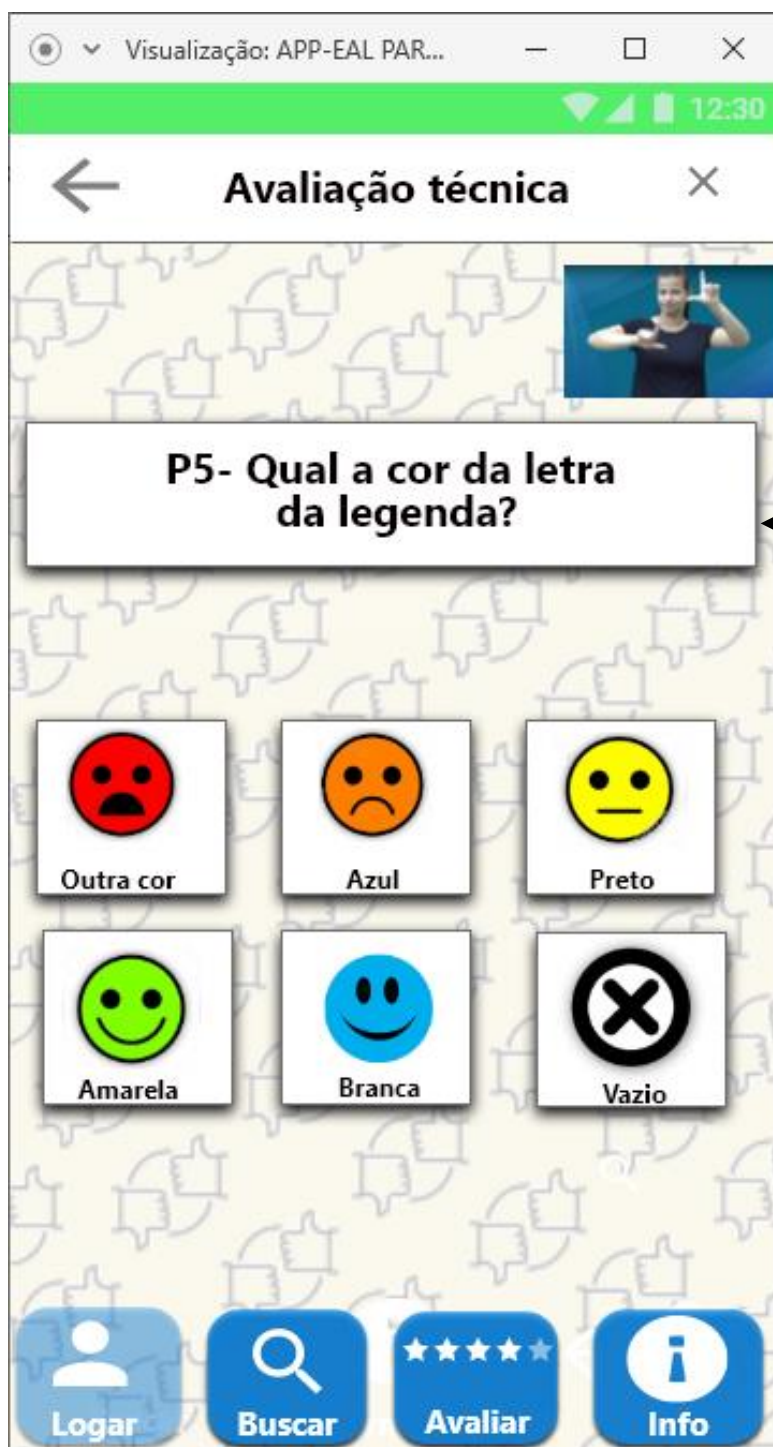
Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 17: Pergunta 4



Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 18: Pergunta 5



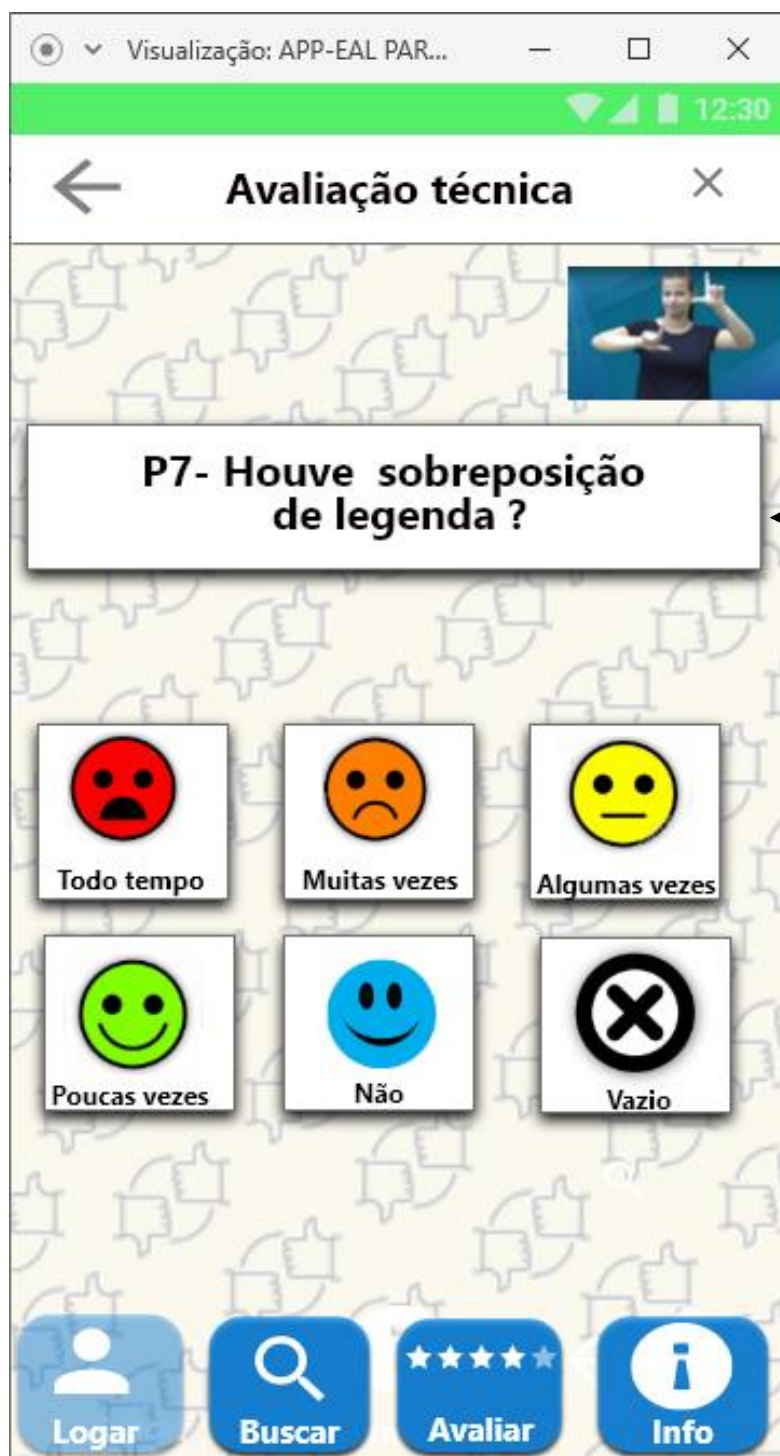
Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 19: Pergunta 6



Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

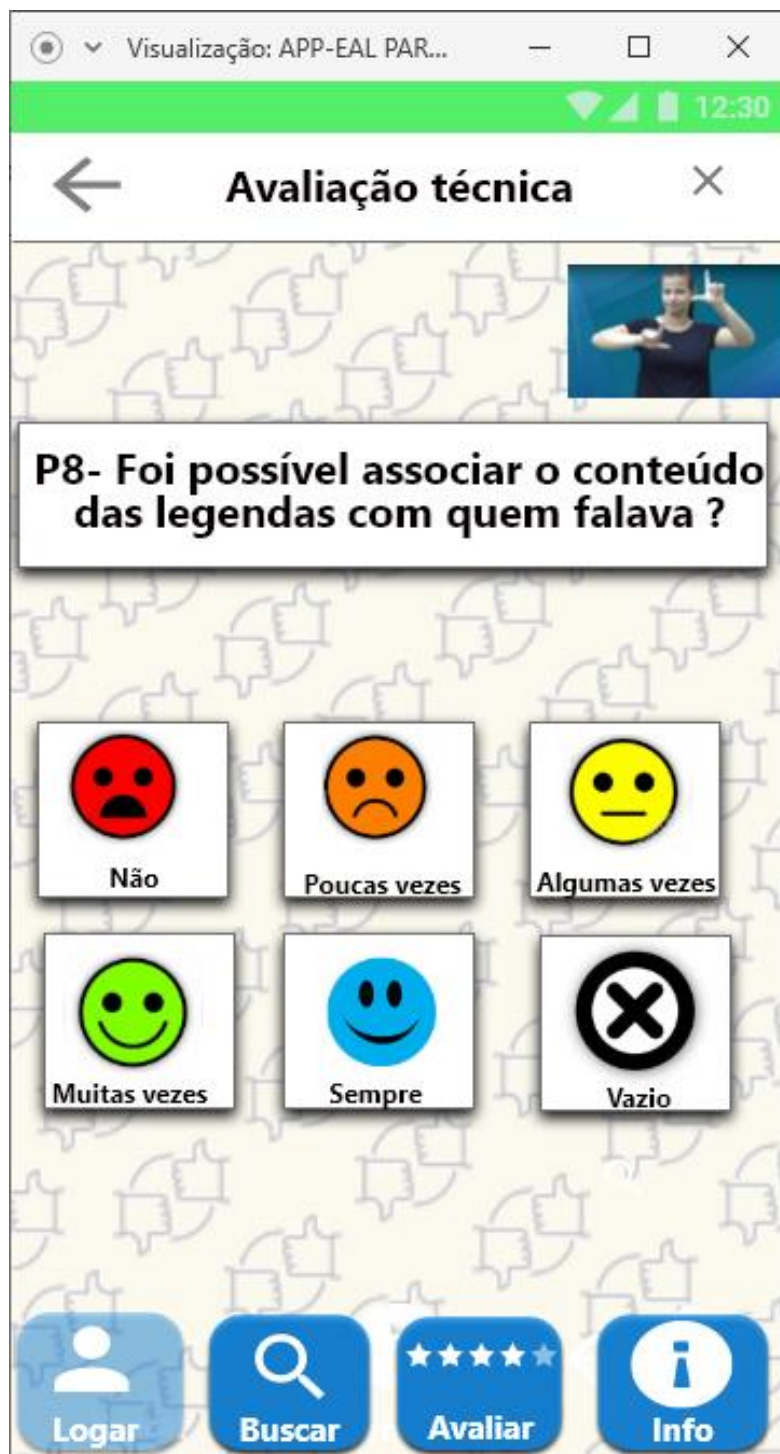
Frame 20: Pergunta 7



Pergunta que considera o quesito sobreposição.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 21: Pergunta 8



Pergunta que considera o quesito associação.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 22: Pergunta 9

Visualização: APP-EAL PAR... 12:30

← Avaliação técnica ×

P9- Ocorreram omissões do que foi dito e não estava na legenda ?

Todo tempo Muitas vezes Algumas vezes

Poucas vezes Nenhuma vez Vazio

Logar Buscar Avaliar Info

Pergunta que considera o quesito omissão.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 23: Pergunta 10

Visualização: APP-EAL PAR... 12:30

← Avaliação técnica ×

P10- Você identificou erros ortográficos na legenda ?

Todo tempo Muitos Alguns

Poucos Nenhum Vazio

Logar Buscar Avaliar Info

Pergunta que considera o quesito erros ortográficos.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 24: Pergunta 11

Visualização: APP-EAL PAR... 12:30

← Avaliação técnica ×

P11- Você identificou erros graves que comprometeram o entendimento da informação?

Todo tempo Muitas vezes Algumas vezes

Poucas vezes Nenhuma vez Vazio

Logar Buscar Avaliar Info

Pergunta que considera o quesito erros graves.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 25: Pergunta 12

Visualização: APP-EAL PAR... 12:30

← Avaliação técnica ×

P12- Em relação ao tempo de exibição, a legenda apresentou tempo suficiente para leitura?

Não Poucas vezes Algumas vezes

Muitas vezes Sim Vazio

Logar Buscar Avaliar Info

Pergunta que considera o quesito tempo de exibição.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 26: Pergunta 13

Visualização: APP-EAL PAR... 12:30

← Avaliação técnica ×

P13-Os efeitos sonoros foram exibidos de forma correta?

Nenhuma vez Poucas vezes Algumas vezes

Muitas vezes Todo tempo Vazio

Logar Buscar Avaliar Info

Pergunta que considera o quesito efeitos sonoros.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 27: Pergunta 14

Visualização: APP-EAL PAR... 12:30

Avaliação técnica

P14-Com que frequência você percebeu falta de sincronia (fala muito adiantada ou atrasada)?

Todo tempo Muitas vezes Algumas vezes

Poucas vezes Nenhuma vez Vazio

Salvar/ Menu principal Salvar/ Continuar avaliando

Logar Buscar Avaliar Info

Pergunta que considera o quesito sincronia.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 28: Avaliação de satisfação

Visualização: APP-EAL PAR... 12:30

← Avaliação de satisfação ×

Destaques positivos
Escreva neste espaço o que você mais gostou na legenda

Destaques negativos
Escreva neste espaço o que você não gostou na legenda

Finalizar

Logar Buscar Avaliar Info

Espaço disponibilizados para os usuários deixarem suas observações sobre os pontos positivos e negativos da legenda que avaliaram.

Ao finalizar o usuário era encaminhado para o menu principal.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

APÊNDICE D - TERMO DE ADESÃO DE CONSULTORIA VOLUNTÁRIA**TERMO DE ADESÃO DE CONSULTORIA VOLUNTÁRIA**

Declaro, por meio deste termo, que concordei em participar como consultor (a) do aplicativo APP-EAL, que é parte integrante da pesquisa intitulada: **APP-EAL: DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVO PARA AVALIAÇÃO DE LEGENDAS TELEVISIVAS PARA SURDOS EM REDES COLABORATIVAS COMUNITÁRIAS** desenvolvida por MARIANA DÉZINHO a quem poderei consultar a qualquer momento que julgar necessário através dos telefones (67) 9609-8644 ou e-mail mariana_libras@hotmail.com orientada pelo Prof. Dr. **REINALDO DOS SANTOS**.

Afirmo que aceitei participar por minha própria vontade, sem receber qualquer incentivo financeiro ou ter qualquer ônus e com a finalidade exclusiva de colaborar com a pesquisa. Fui informado (a) dos objetivos estritamente acadêmicos do estudo, que, em linhas gerais **é criar uma tecnologia para avaliar/fiscalizar as legendas disponibilizadas na televisão brasileira** Fui também esclarecido (a) de que os usos das informações por mim oferecidas estão submetidos às normas éticas destinadas à pesquisa, e que posso me retirar da mesma a qualquer momento, sem sofrer quaisquer sanções ou constrangimentos.

Declaro estar ciente sobre minha contribuição como voluntário (a) e aceito atuar nos termos do presente Termo de Adesão.

_____ de _____ de 2020.

Assinatura do (a) participante: _____

Assinatura da pesquisadora: _____

APÊNDICE E- INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO TESTE PILOTO

TESTE PILOTO APP-EAL

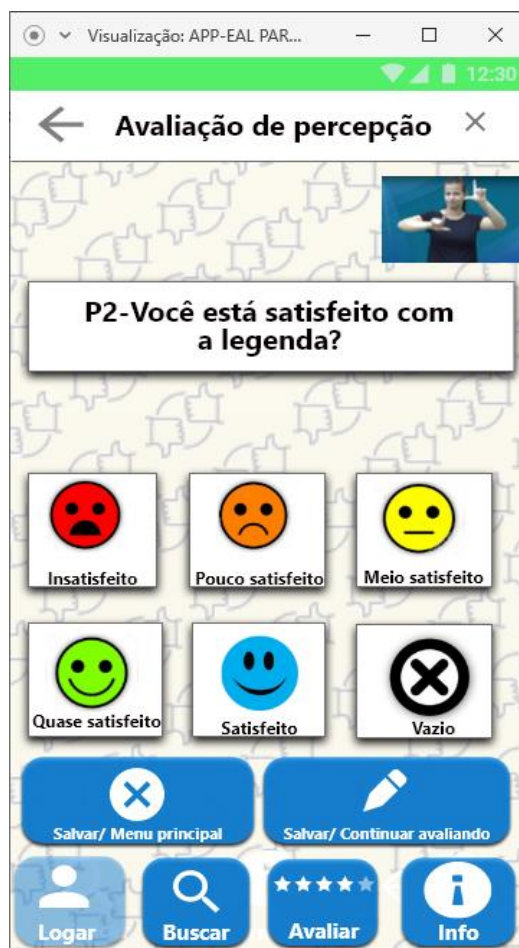
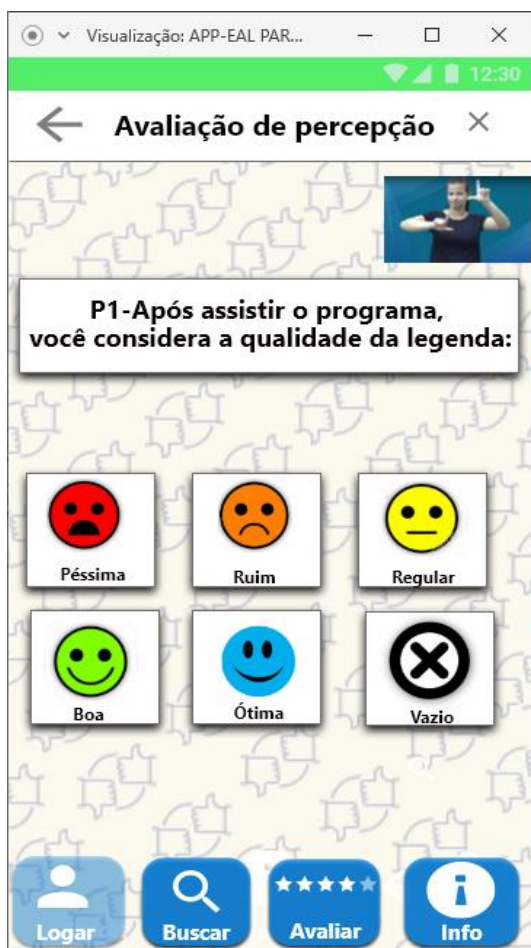
Colaborador@:

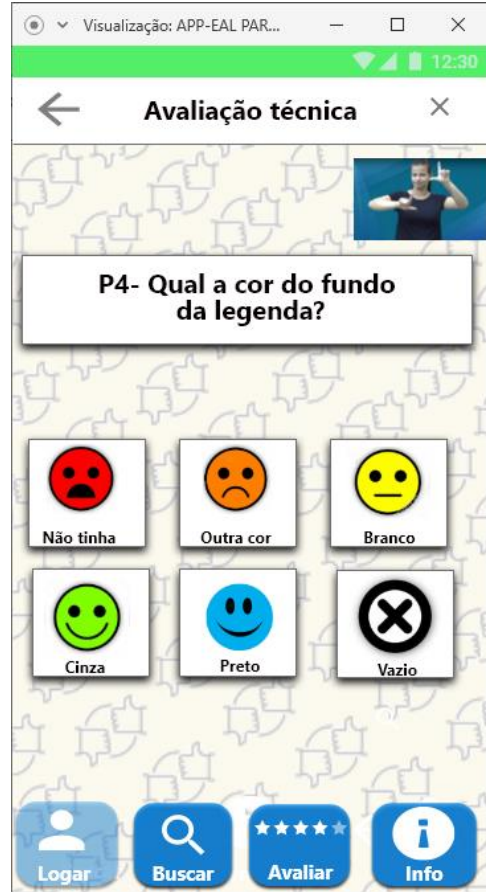
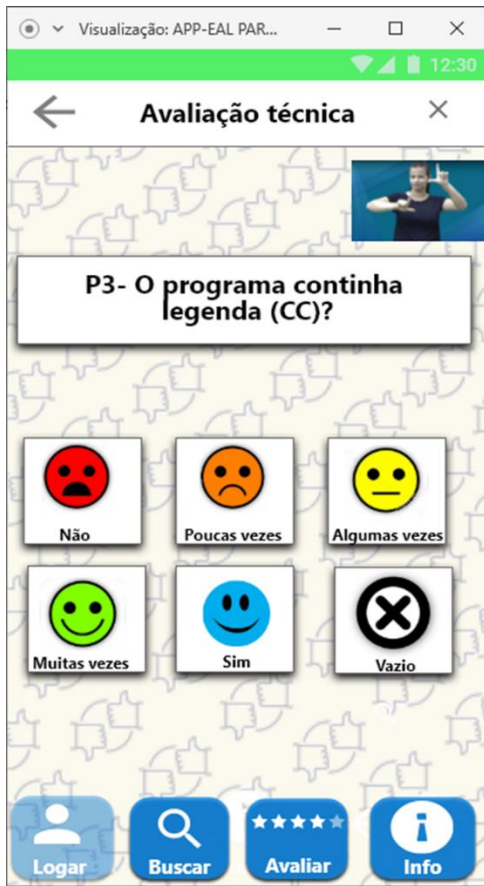
Perfil: () Surd@ () DA () Ouvinte

Data:

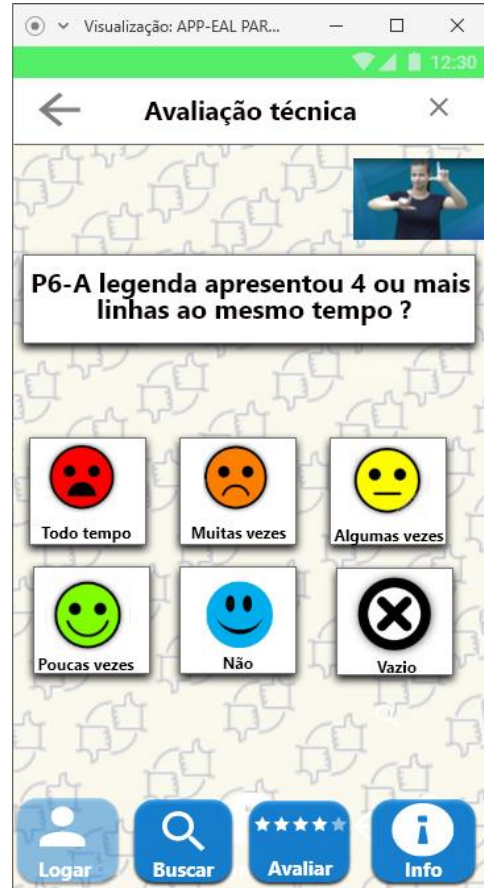
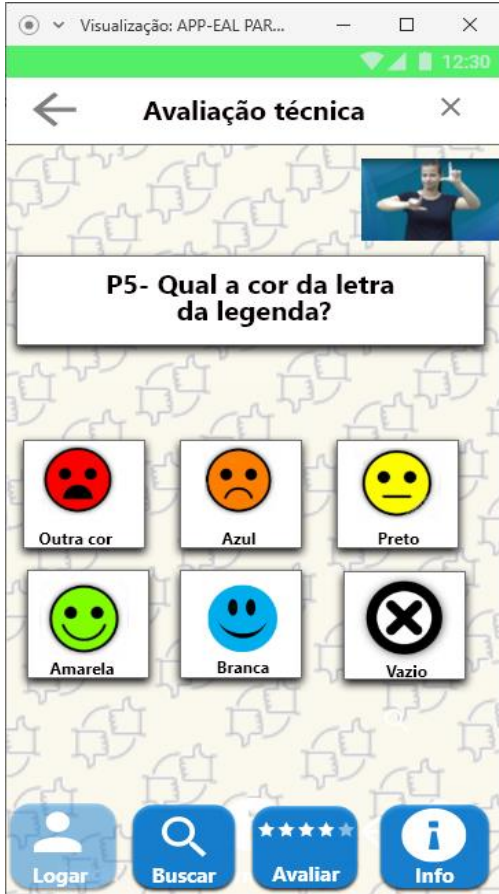
AVALIAÇÃO DE PROGRAMA

Nome do programa:

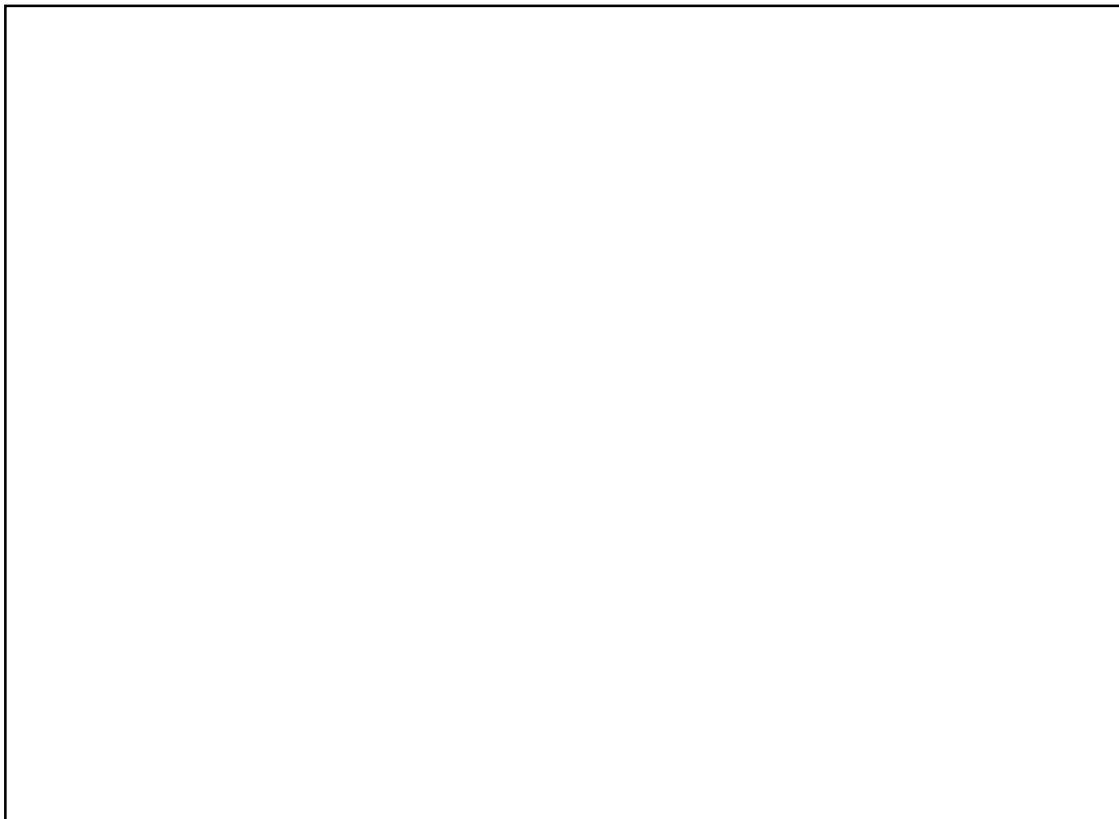


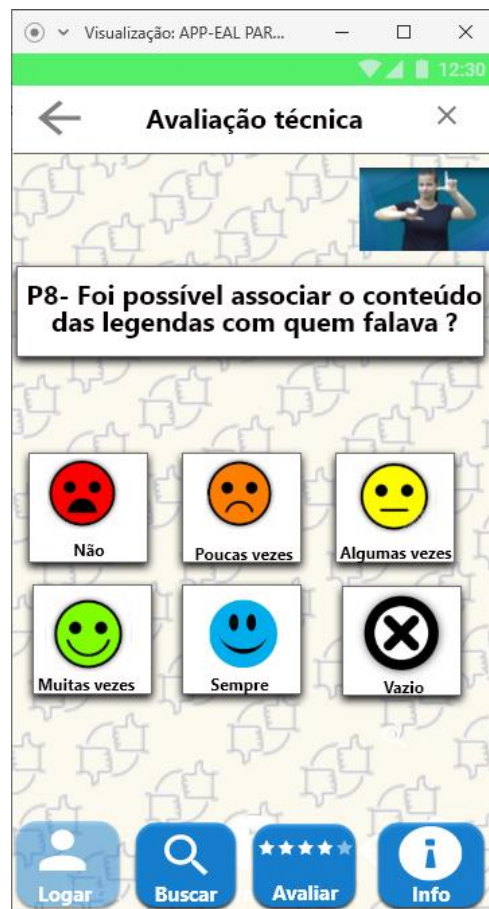
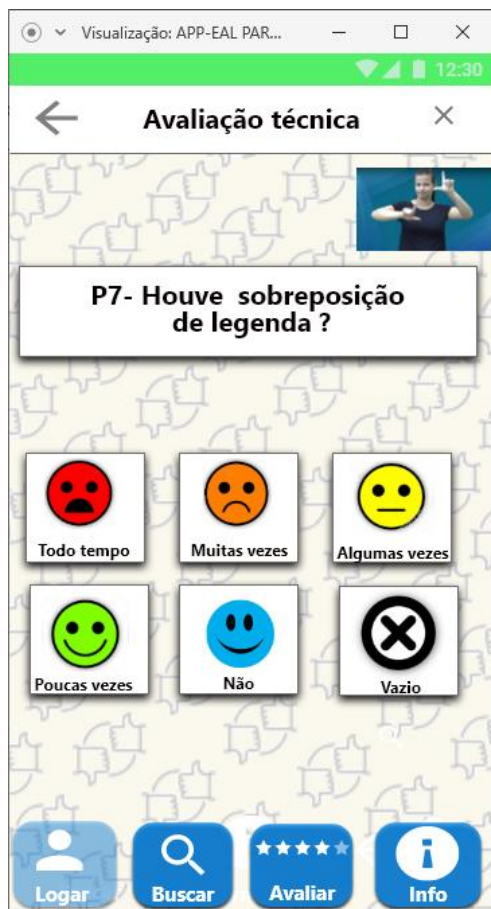


Espaço destinado para anotações do colaborador

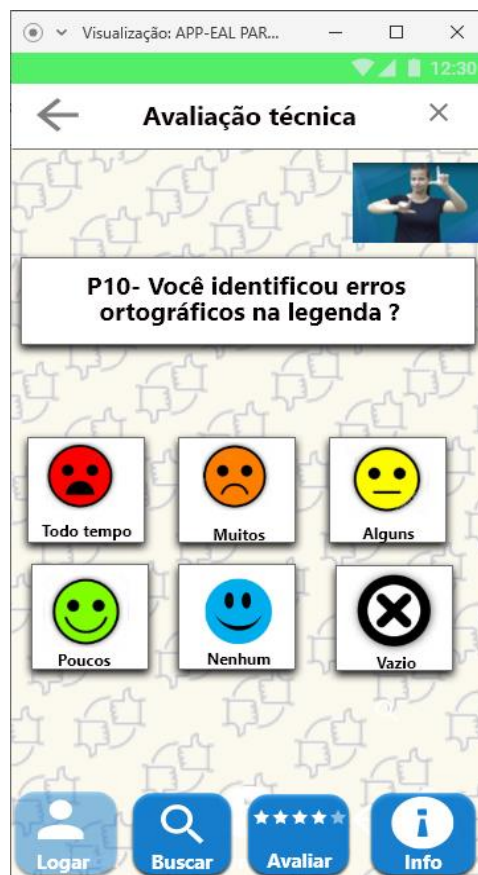
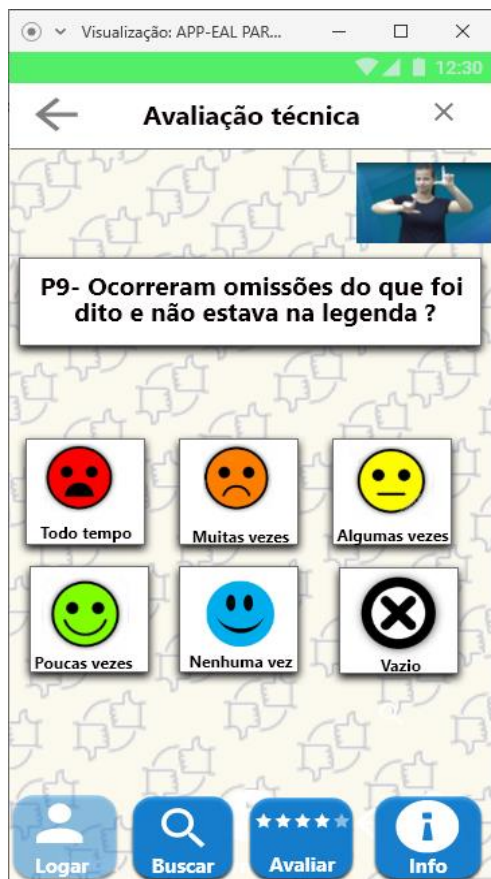


Espaço destinado para anotações do colaborador

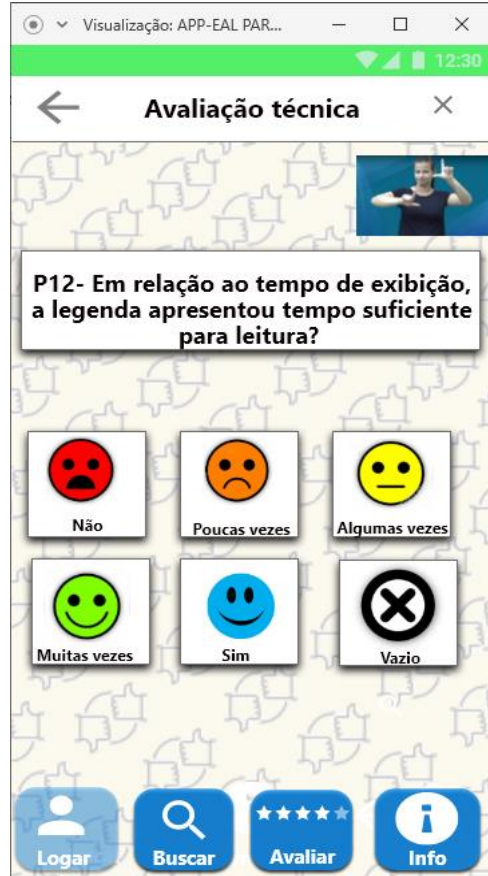
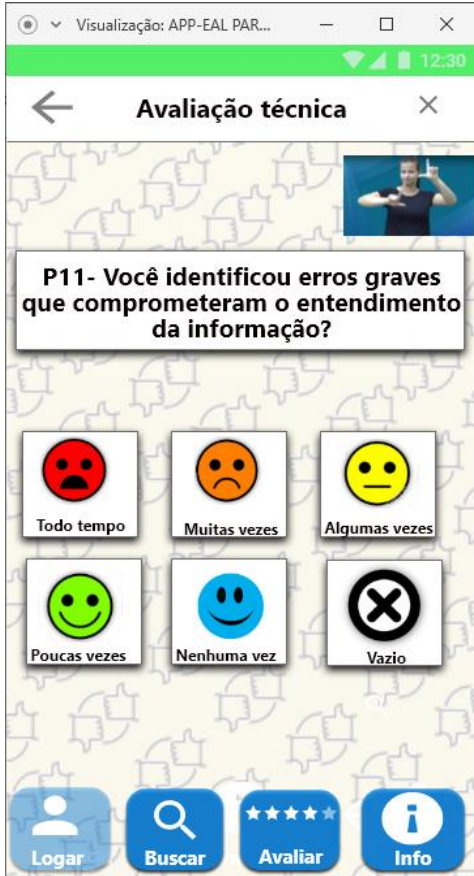




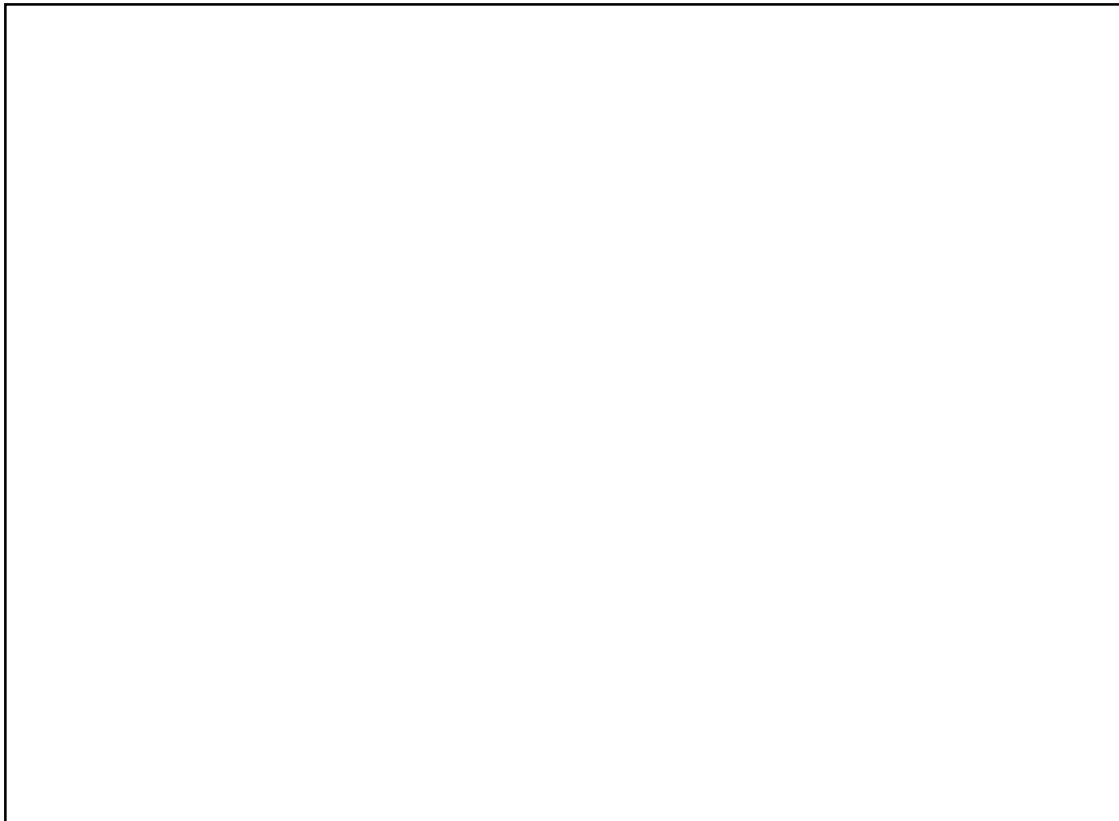
Espaço destinado para anotações do colaborador

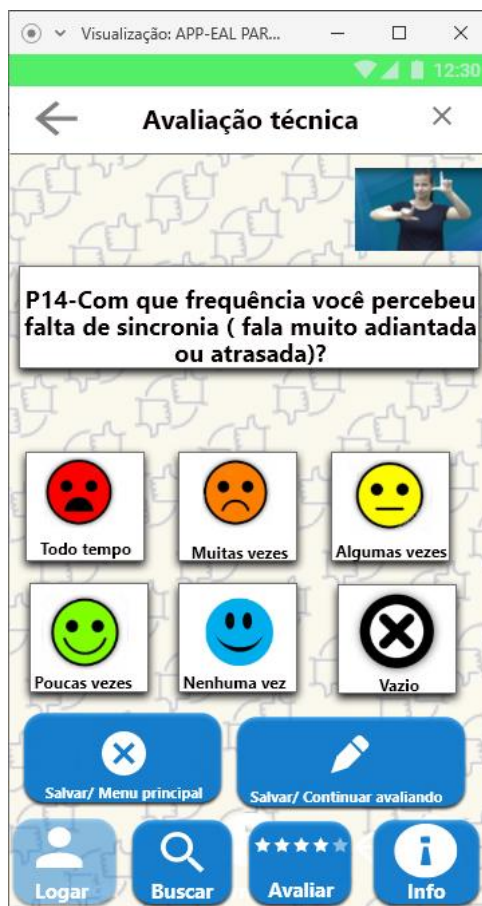
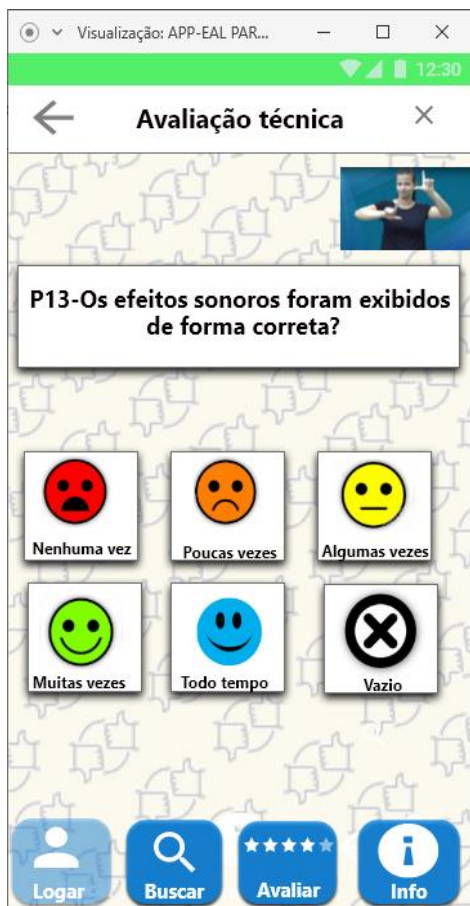


Espaço destinado para anotações do colaborador



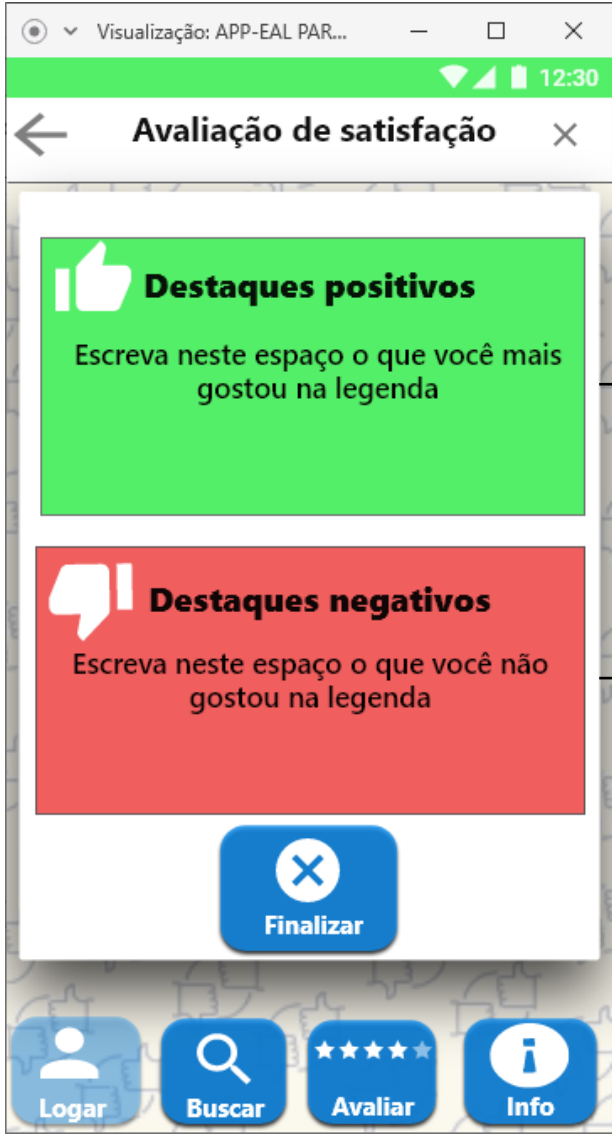
Espaço destinado para anotações do colaborador





Espaço destinado para anotações do colaborador

A large empty rectangular box intended for the collaborator's notes.

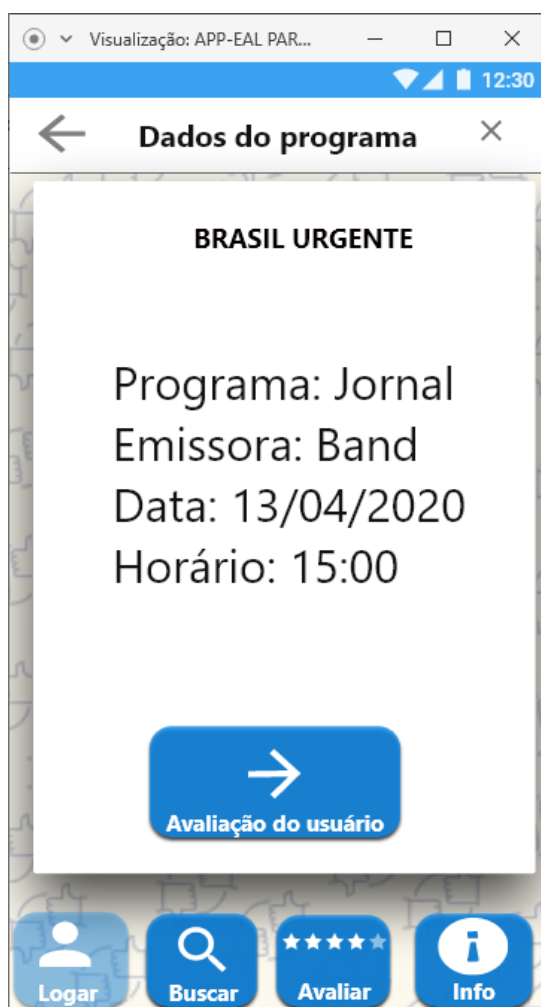


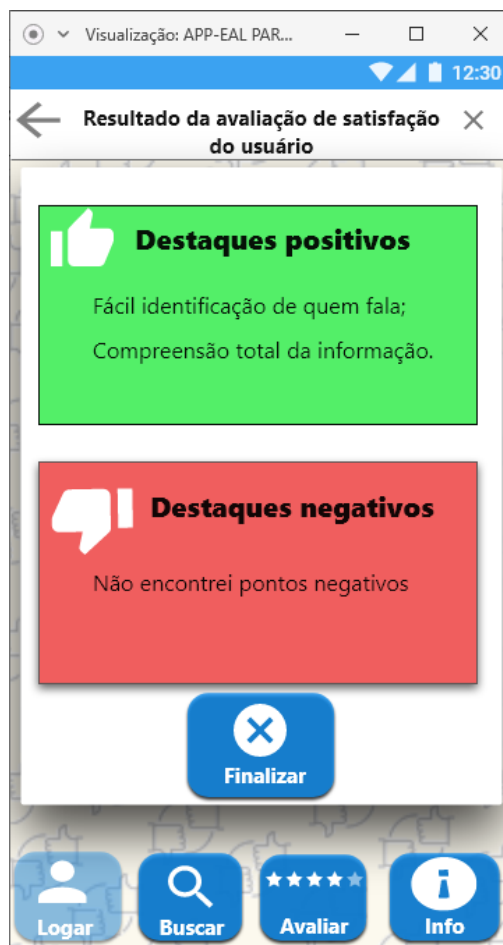
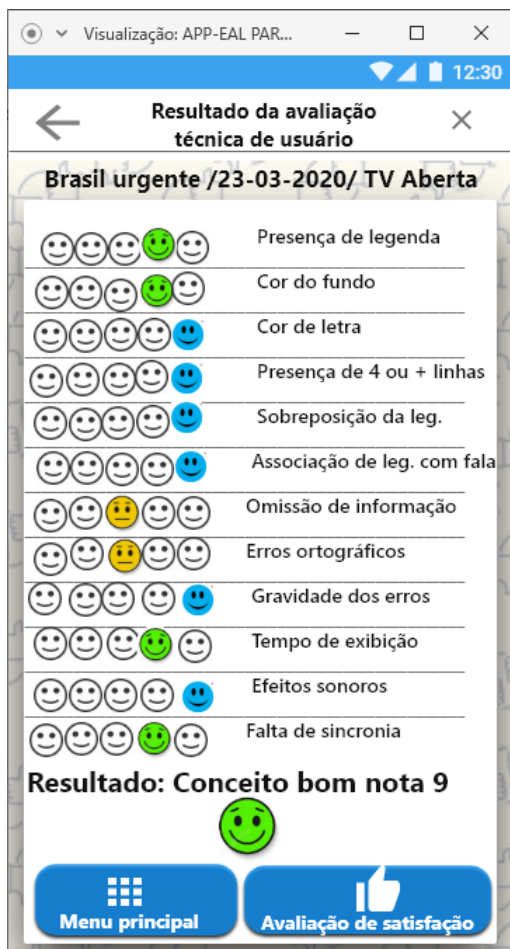
APÊNDICE F- INSTRUMENTO DE BUSCA PROGRAMA BRASIL URGENTE**TESTE PILOTO APP-EAL**

Colaborador@:

Perfil: () Surd@ () DA () Ouvinte

Data:

AVALIAÇÃO DE FICHA DE PROGRAMANome do programa: **Brasil Urgente**



Após assistir ao vídeo e analisar a ficha avaliada, você concorda com as informações descritas?

APÊNDICE G- INSTRUMENTO DE BUSCA PROGRAMAS SANTA RECEITA**TESTE PILOTO APP-EAL**

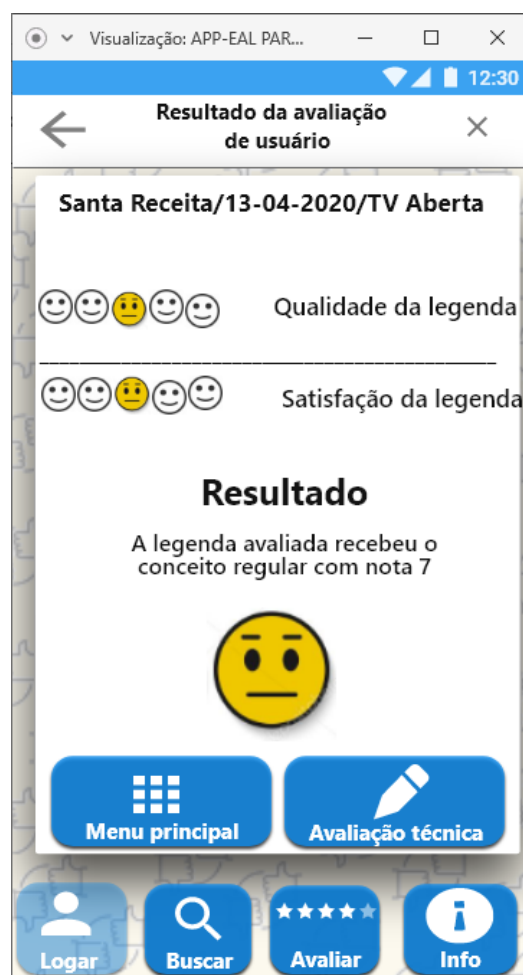
Colaborador@:

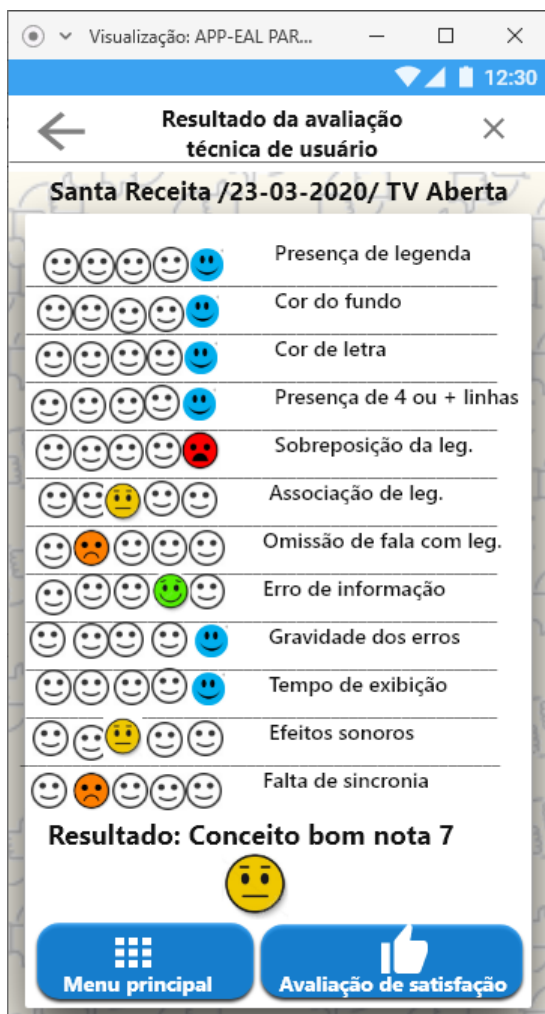
Perfil: () Surd@ () DA () Ouvinte

Data:

AVALIAÇÃO DE FICHA DE PROGRAMA

Nome do programa: Santa Receita





Após assistir ao vídeo e analisar a ficha avaliada, você concorda com as informações descritas?

APÊNDICE H- GLOSSÁRIO DE TERMOS TÉCNICOS

Software: programa; reunião dos procedimentos e/ou instruções que determinam o funcionamento de um computador.

Hardware: conjunto dos equipamentos físicos que compõe um computador (dispositivos eletrônicos, monitor, placas, teclado etc.), juntamente com seus equipamentos periféricos (impressora, scanner etc.).

Copyright: direito de permissão de cópia de uma obra por outros usuários, dando a liberdade de copiar, modificar e redistribuir, exigindo que esse direito seja mantido em todas as versões modificadas.

Protótipo: produto unitário usado para testes feitos antes da fabricação em grande escala.

Template: é um modelo a ser seguido, com uma estrutura predefinida que facilita o desenvolvimento e criação do conteúdo a partir de algo construído a priori.

Interface: elementos visuais de uma aplicação.

Java: uma linguagem de programação e plataforma computacional.

Layout: formato de página e as margens, que tal como em todo o restante processo de design deve ser bem fundamentado pelo conteúdo do trabalho e pela perspectiva criativa.

Background: plano de fundo das telas do aplicativo.

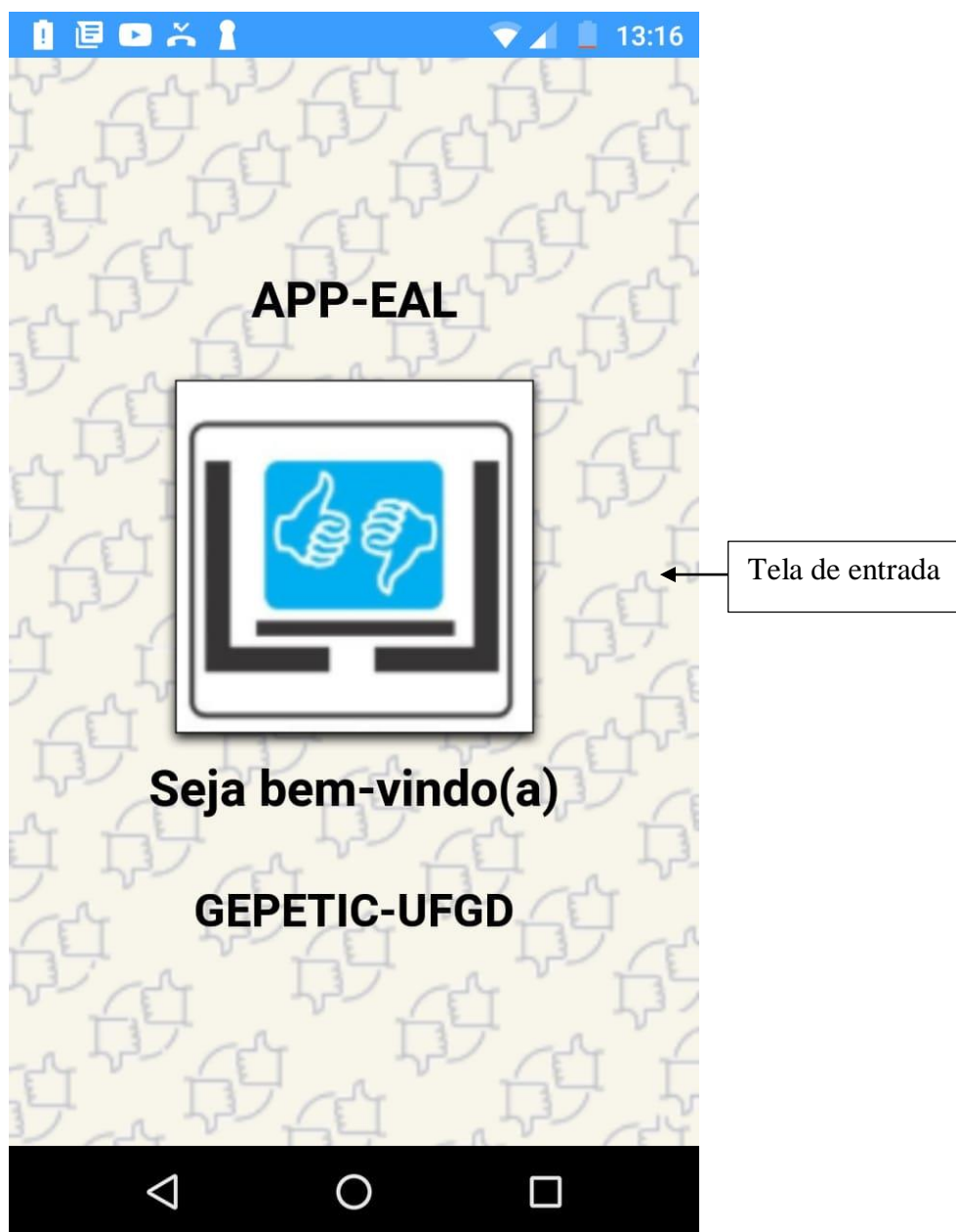
Produto mínimo viável: versão mais simples de um produto que pode ser lançada com uma quantidade mínima de esforço e desenvolvimento.

React Native: biblioteca Javascript usada para desenvolver aplicativos para os sistemas Android e IOS de forma nativa.

Download: ato de fazer cópia de uma informação, ger. de um arquivo, que se encontra num computador remoto.

Upload: ato de enviar uma informação, ger. um arquivo, para um computador remoto.

Chroma Key: técnica de efeito visual que consiste em colocar uma imagem sobre uma outra por meio do anulamento de uma cor padrão.

APÊNDICE I- VERSÃO MVP**Frame 1: Tela de entrada**

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 3: Escolha da opção de acesso ao conteúdo



Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 4: Cadastro do primeiro acesso

Nome completo

Digite seu e-mail

Selecione um per..

Sua senha

Criar conta

Já tenho uma conta

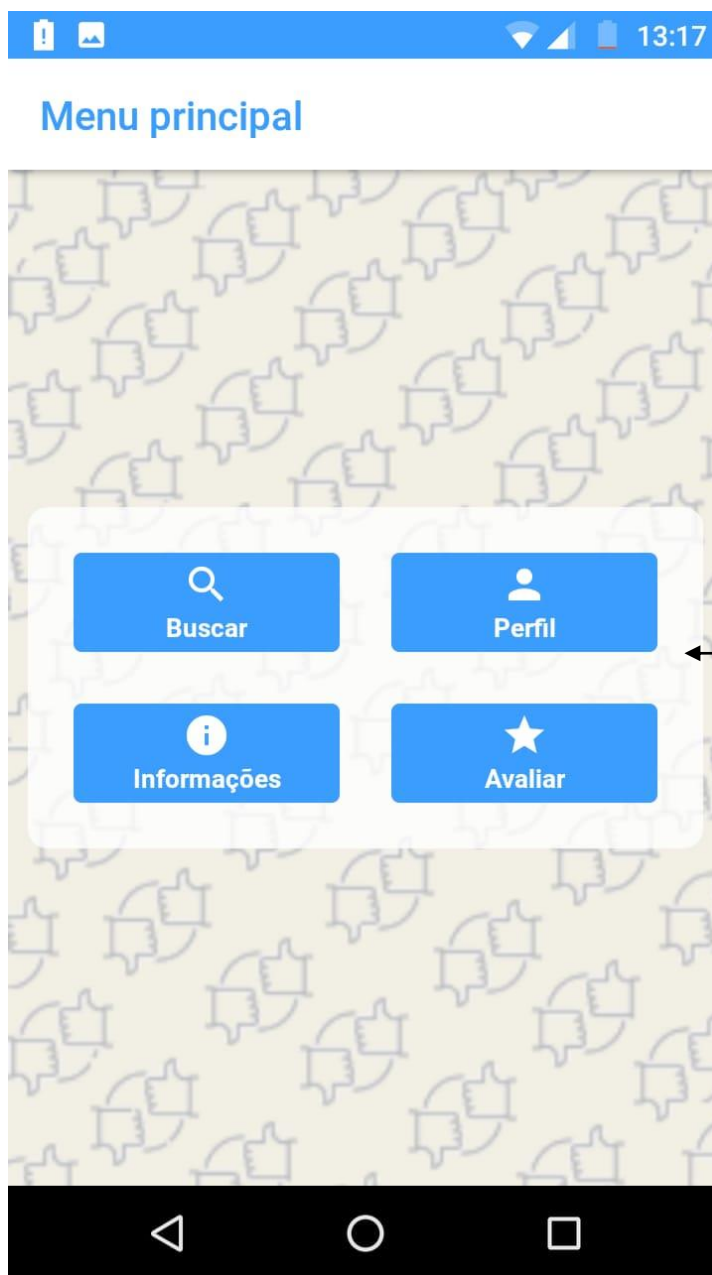
Tela de cadastro do primeiro acesso.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 5: Acesso de usuários cadastrados

Tela de entrada de usuários já cadastrados.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

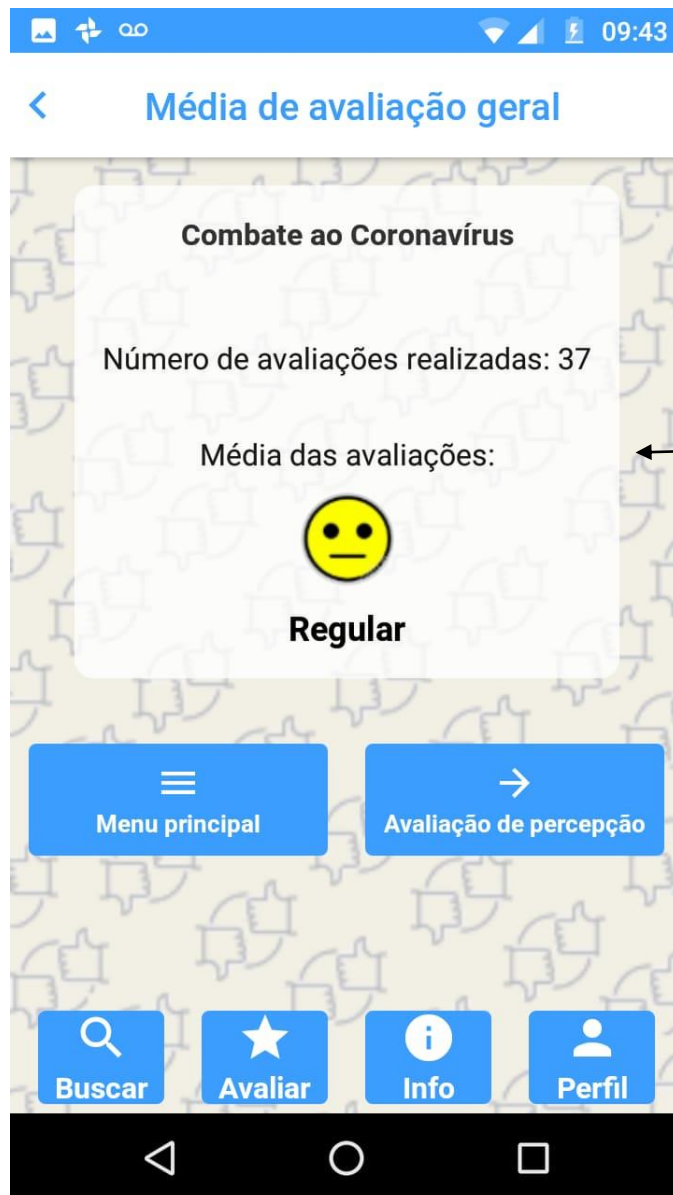
Frame 6: Menu principal

Tela de menu principal.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 7: Opções de busca de instrumento de avaliação

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

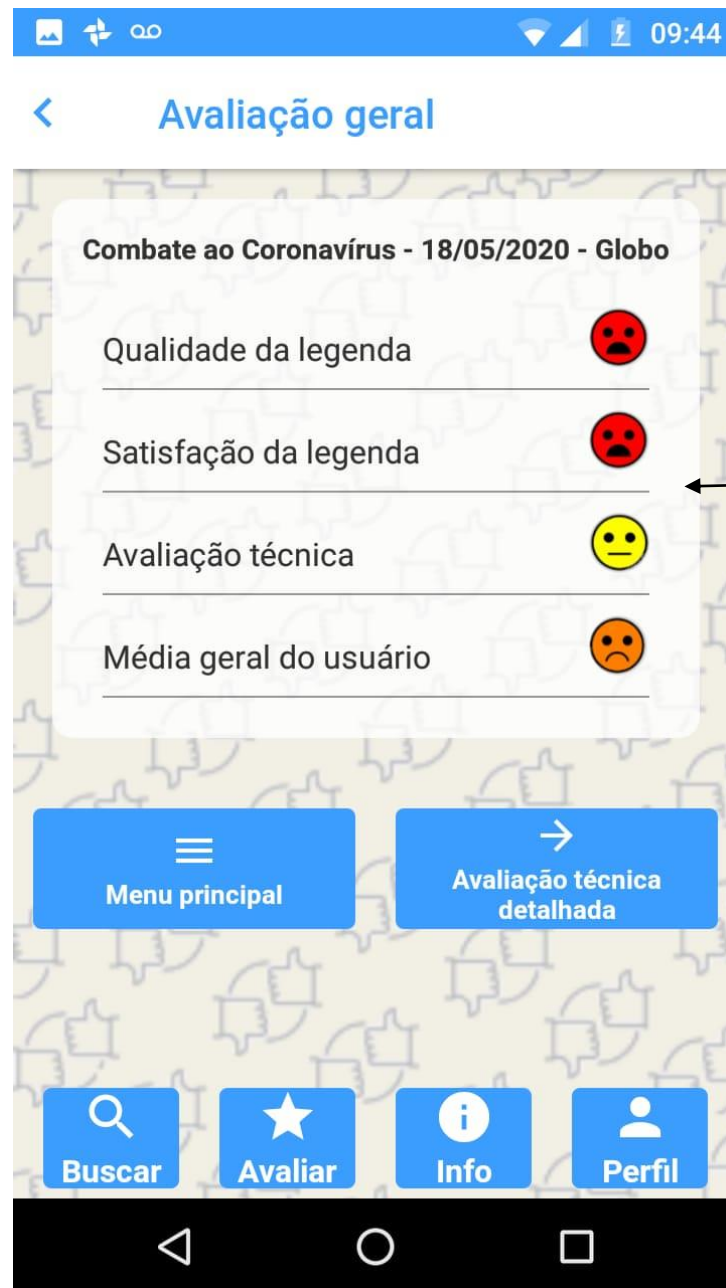
Frame 8: Média geral da avaliação da legenda

Tela com média geral da avaliação da legenda do programa Combate ao Coronavírus.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

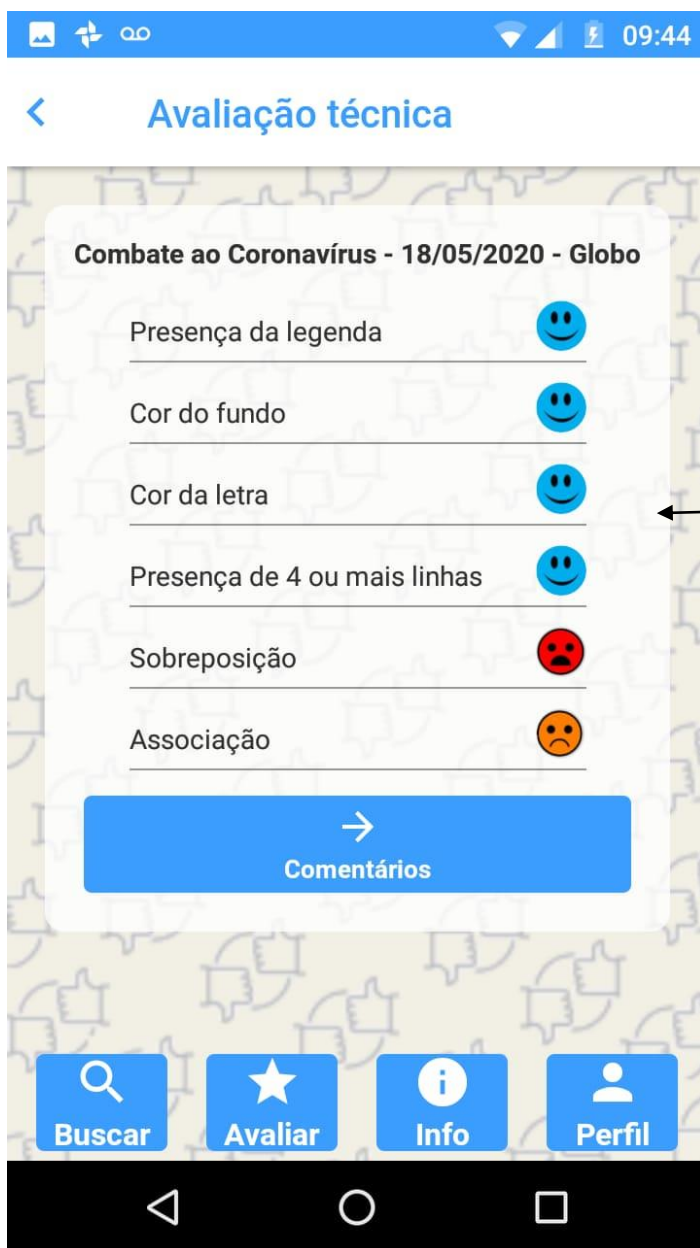
Frame 9: Escolha de visualização do instrumento

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 10: Quadro de avaliação geral

Quadro de avaliação geral do programa Combate ao Coronavírus.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 11: Avaliação técnica

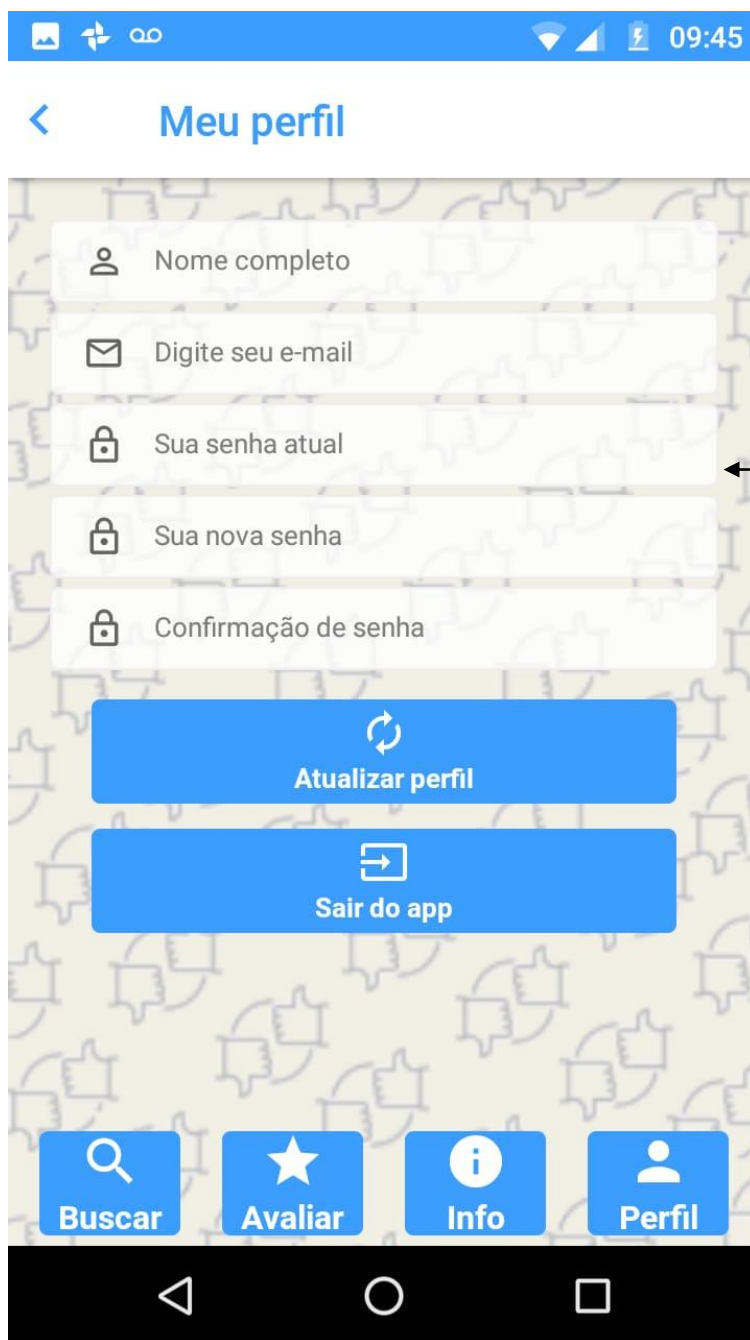
Avaliação técnica do programa Combate ao Coronavírus.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 12: Visualização de comentários

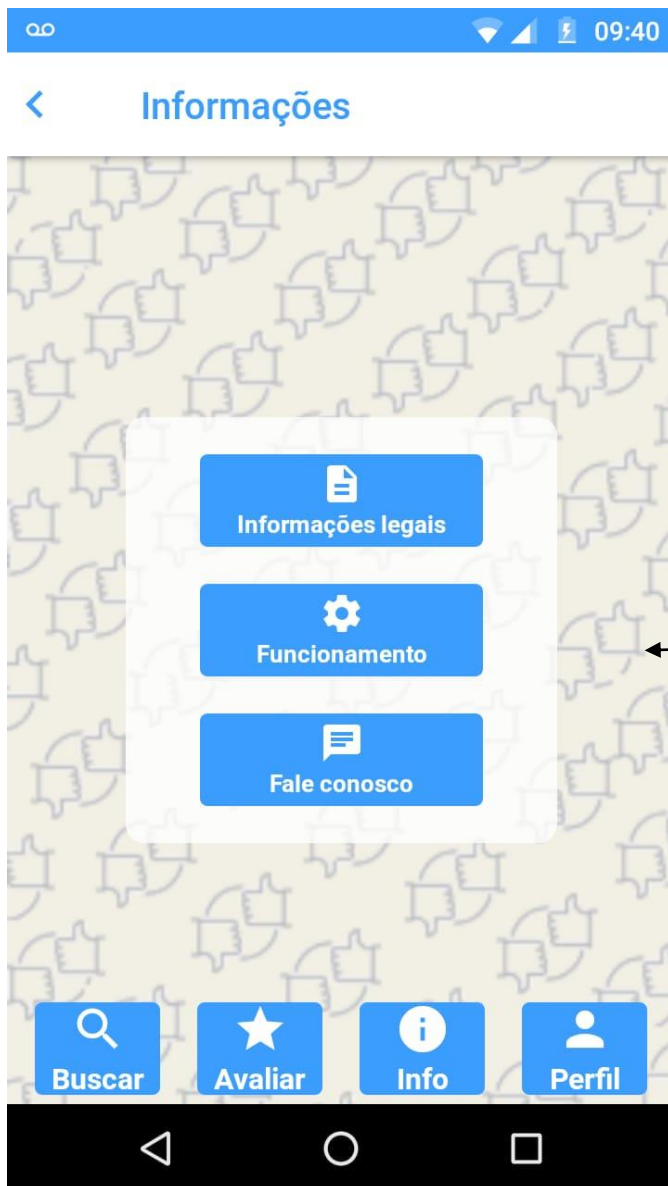
Comentários sobre a legenda do programa Combate ao Coronavírus.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 13: Perfil

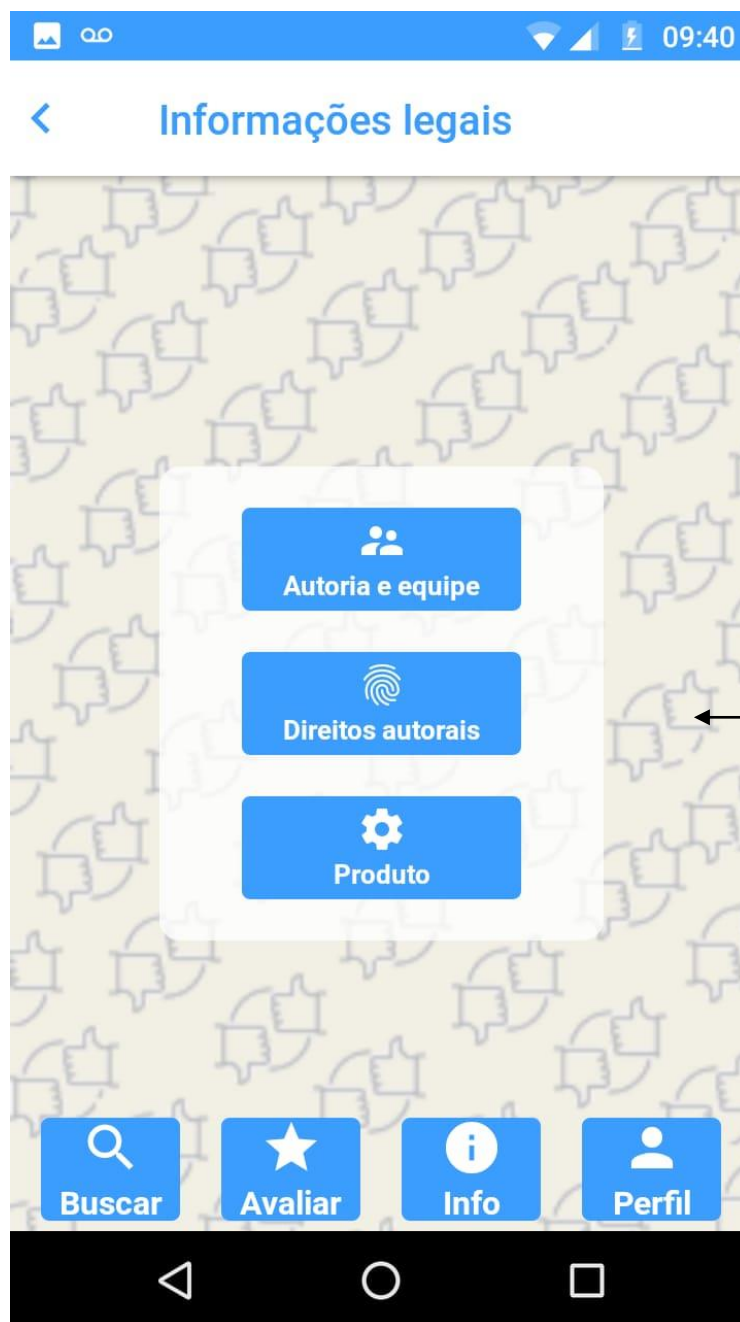
Tela de perfil.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 14: Informações

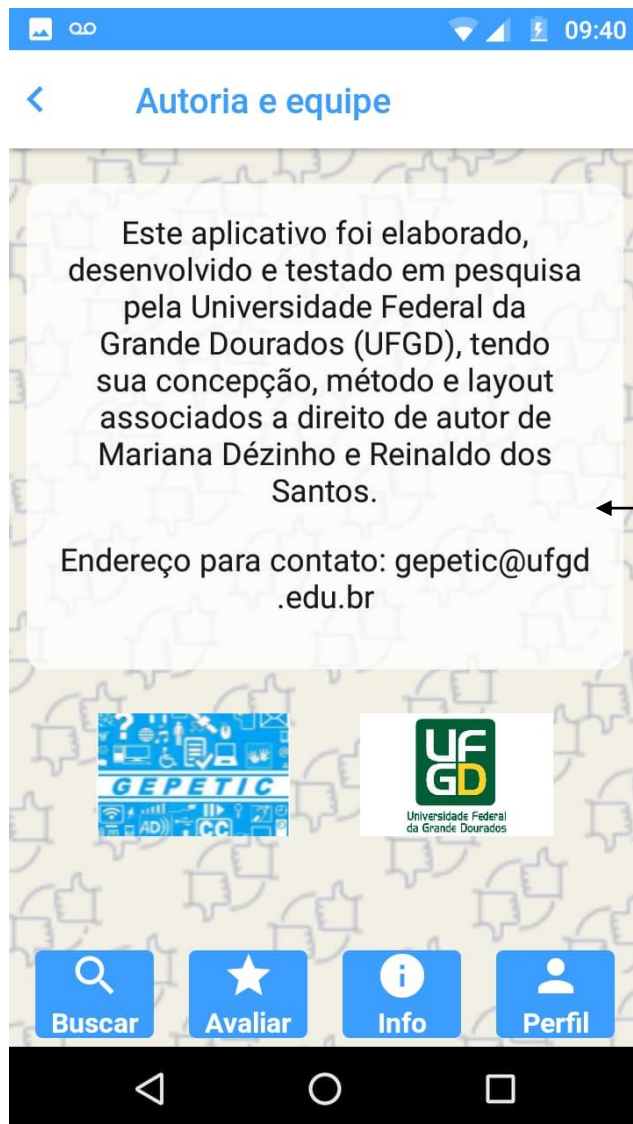
Tela de informações.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 15: Informações legais

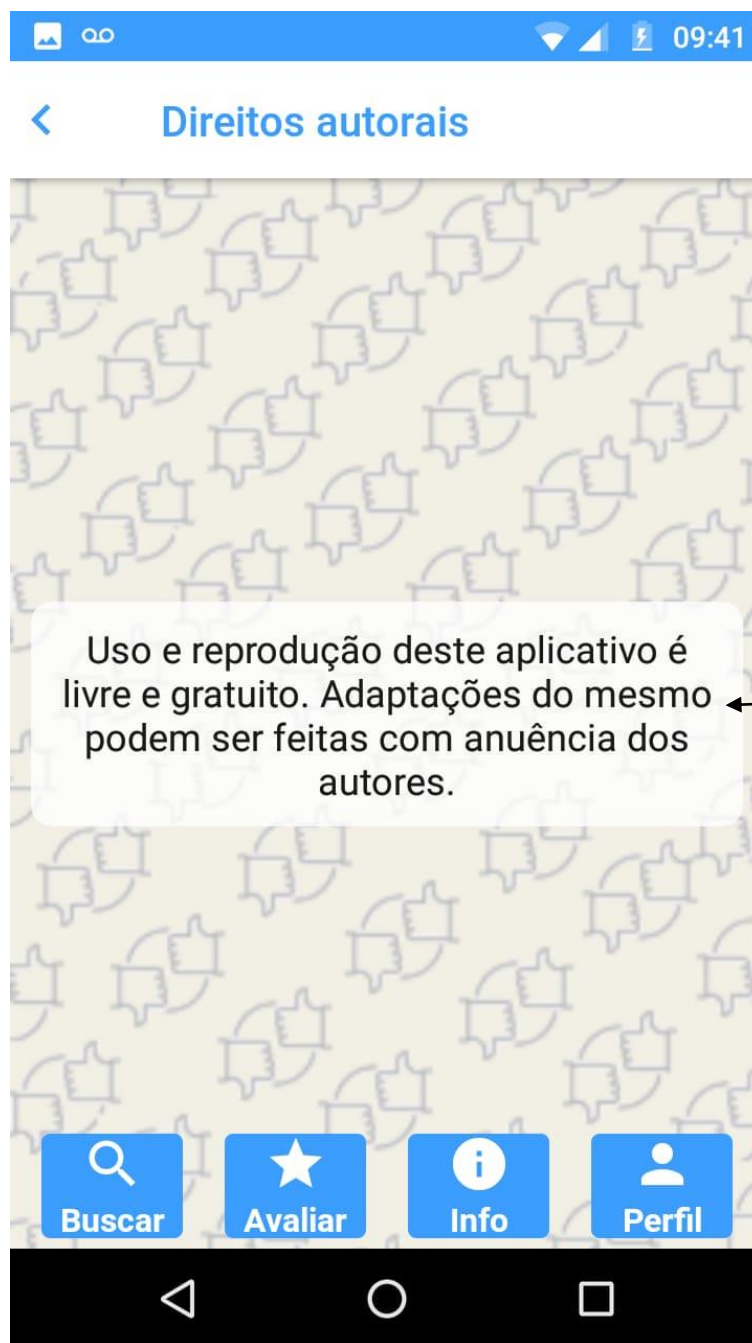
Tela de informações legais.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

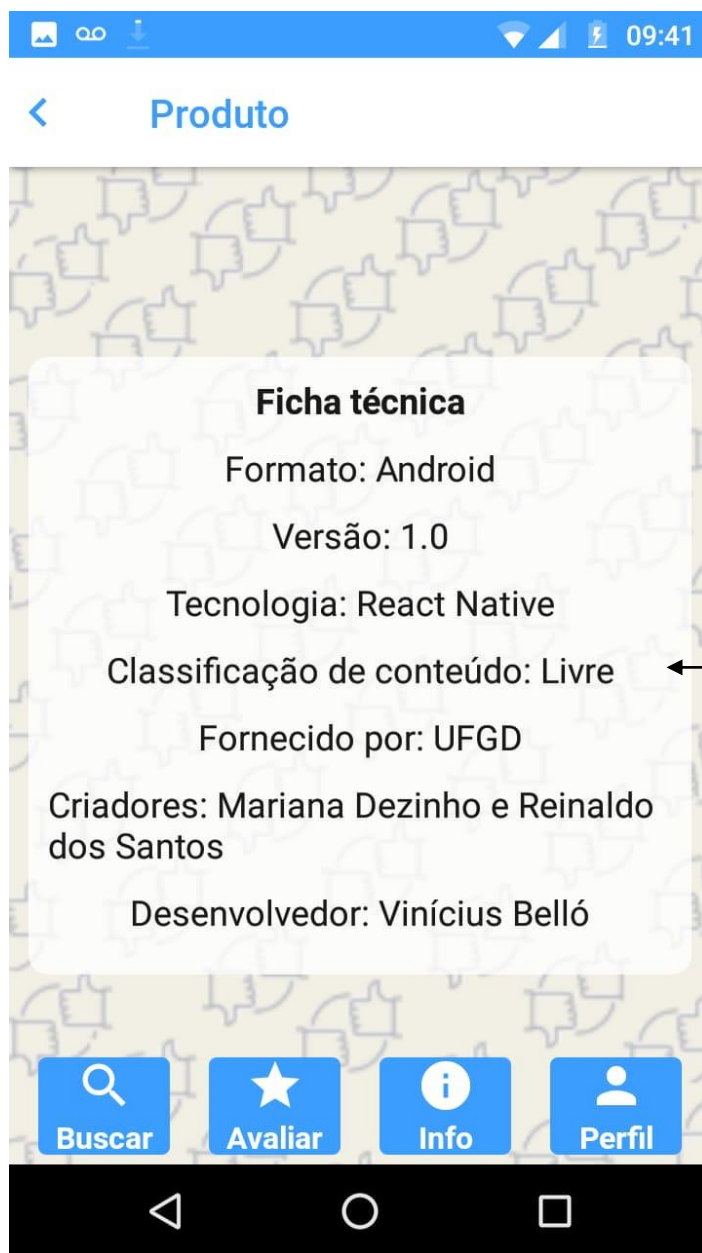
Frame 16: Autoria e equipe

Tela de autoria e equipe.

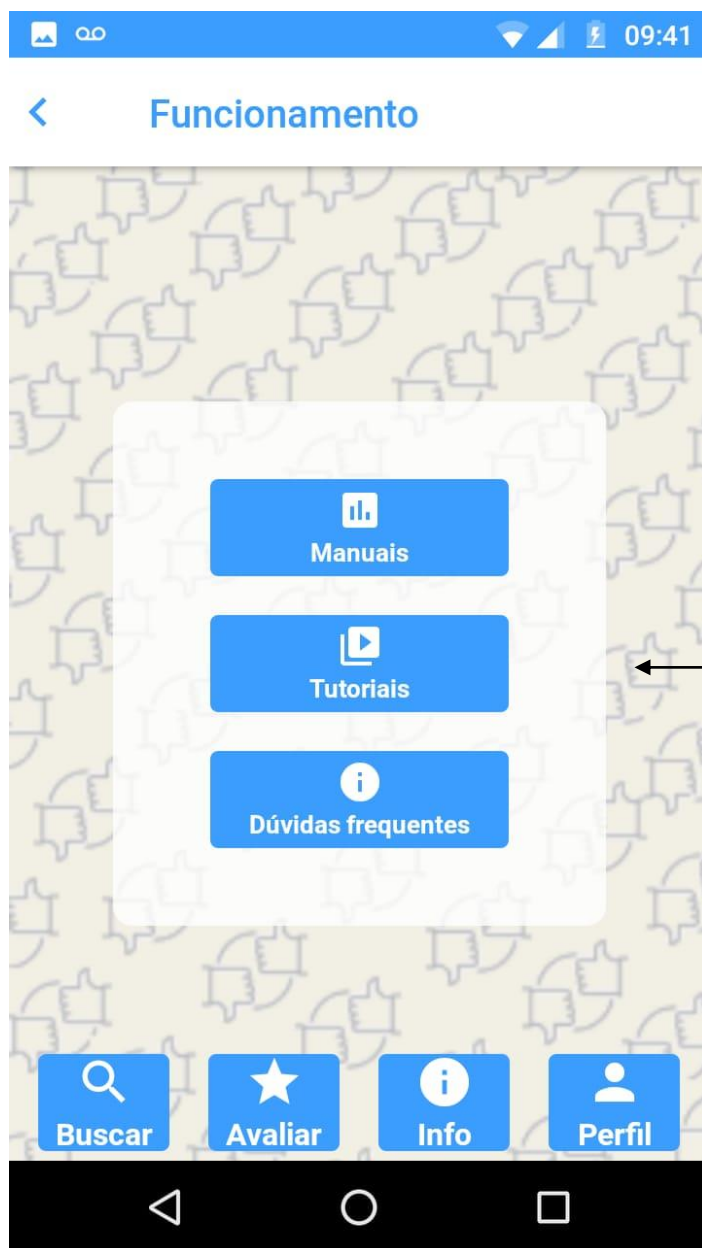
Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 17: Direitos autorais

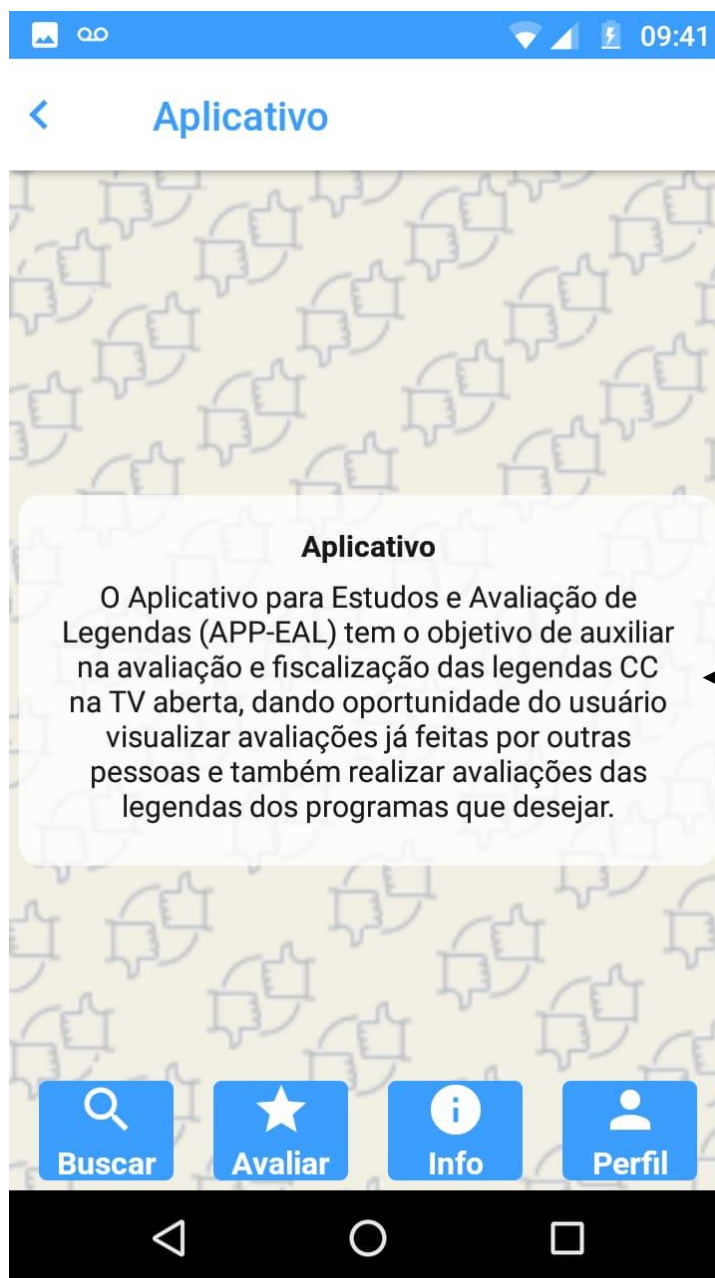
Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 18: Ficha técnica do aplicativo

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 19: Funcionamento

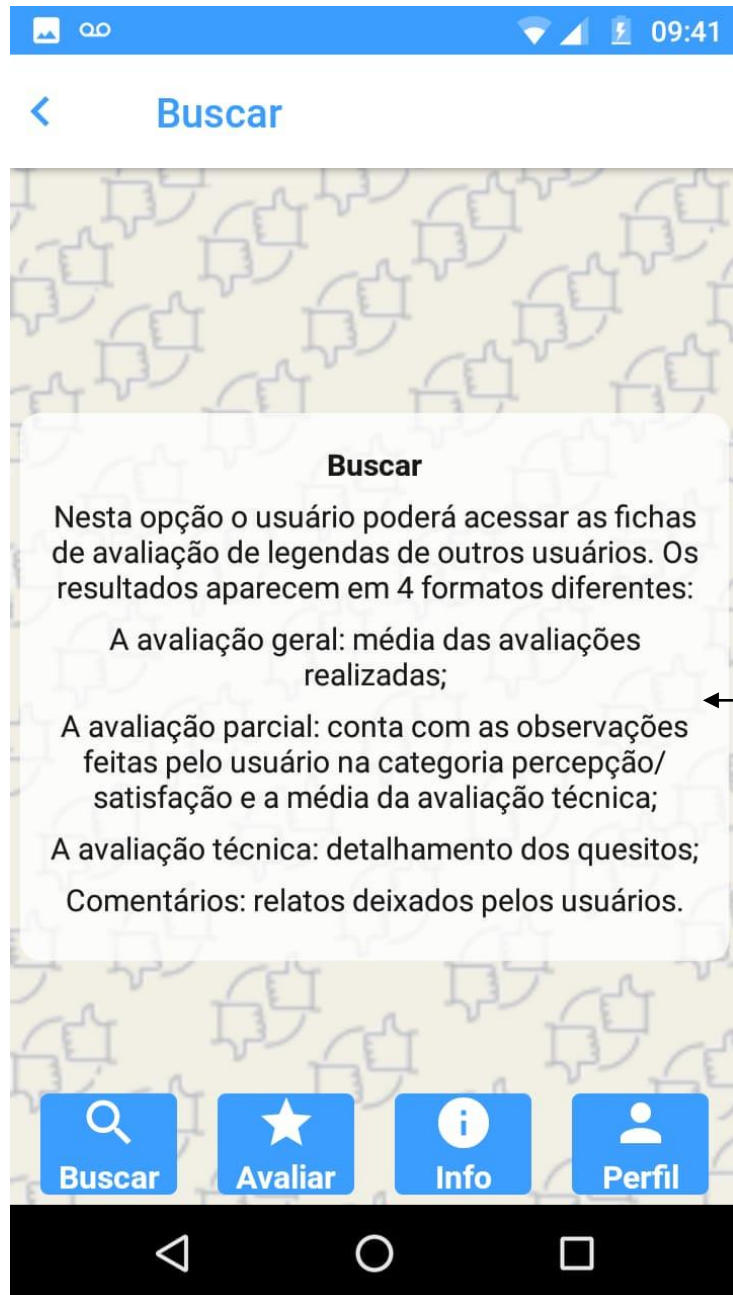
Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 20: Manual/ aplicativo

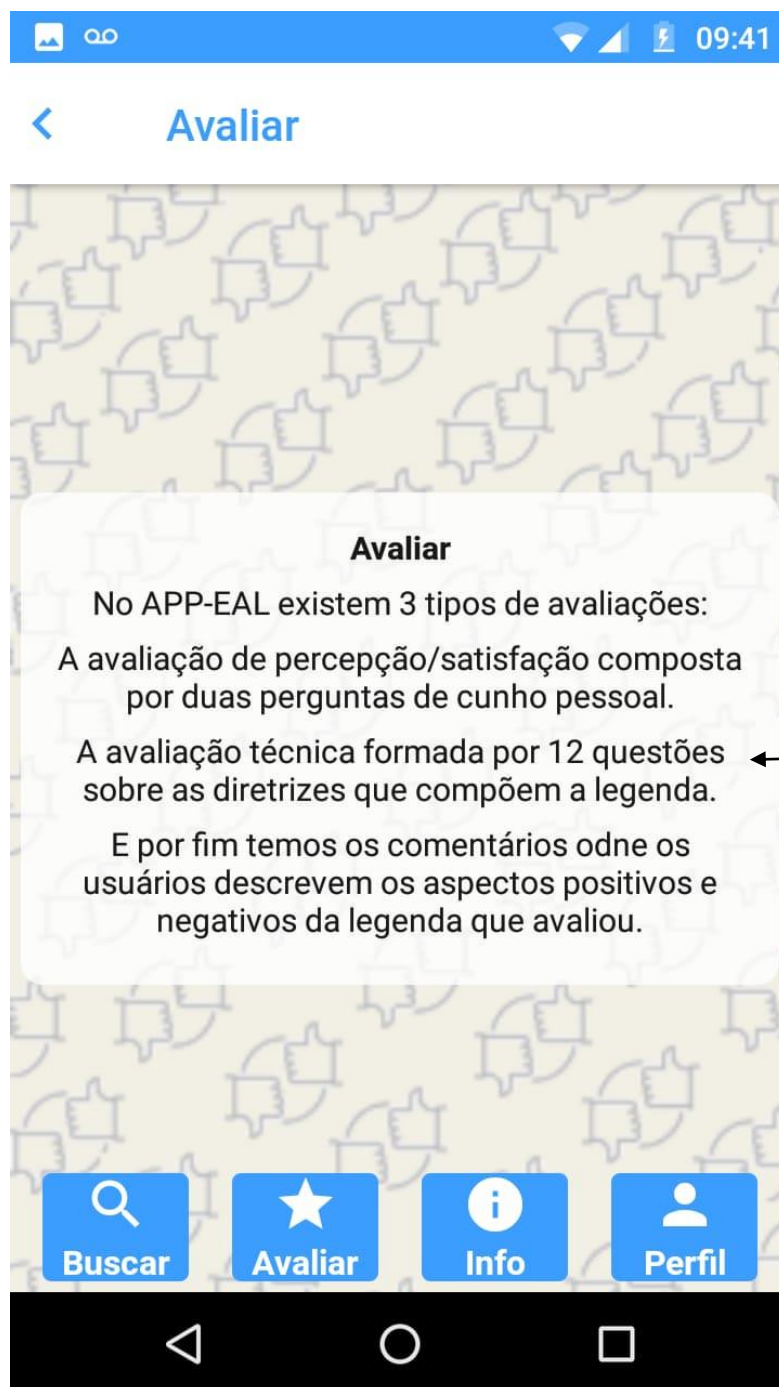
Manual sobre o aplicativo.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 21: Manual/busca



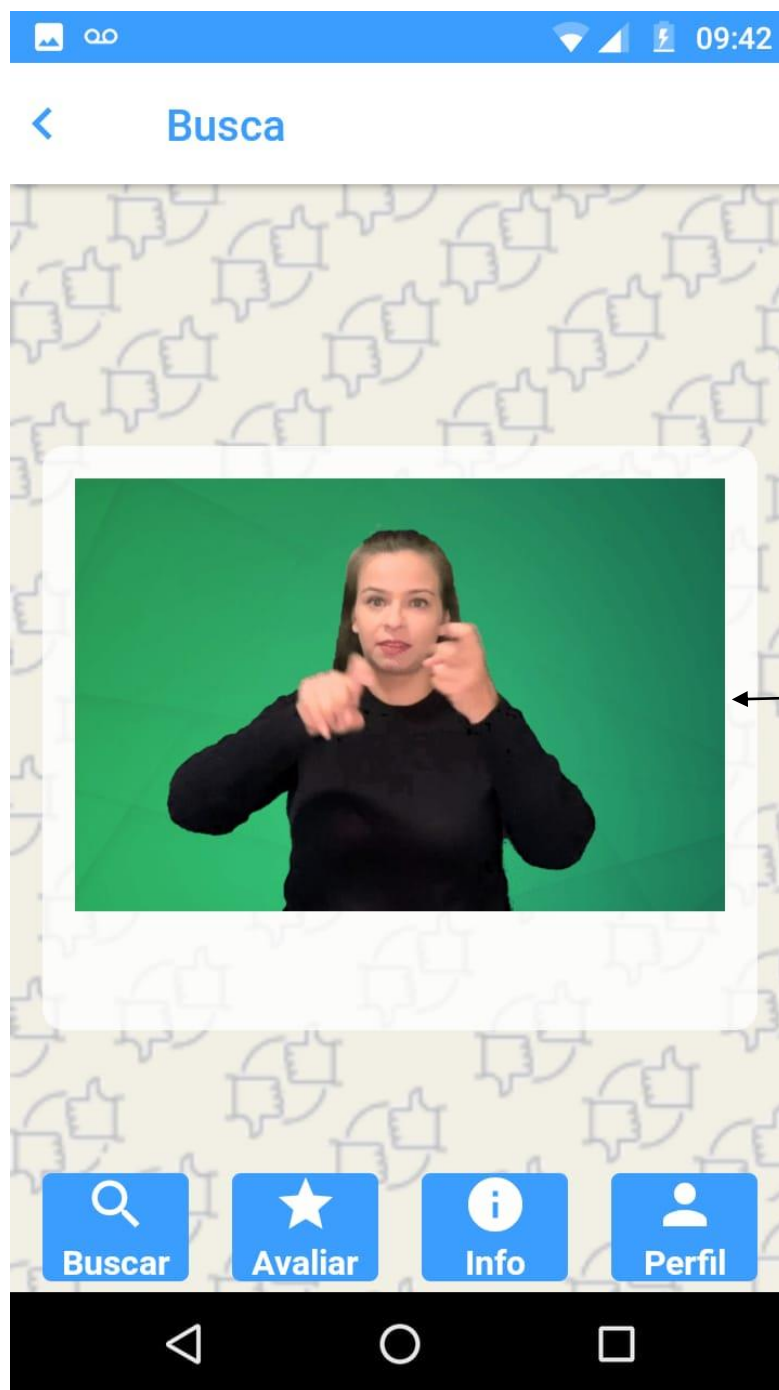
Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 22: Manual/ avaliar

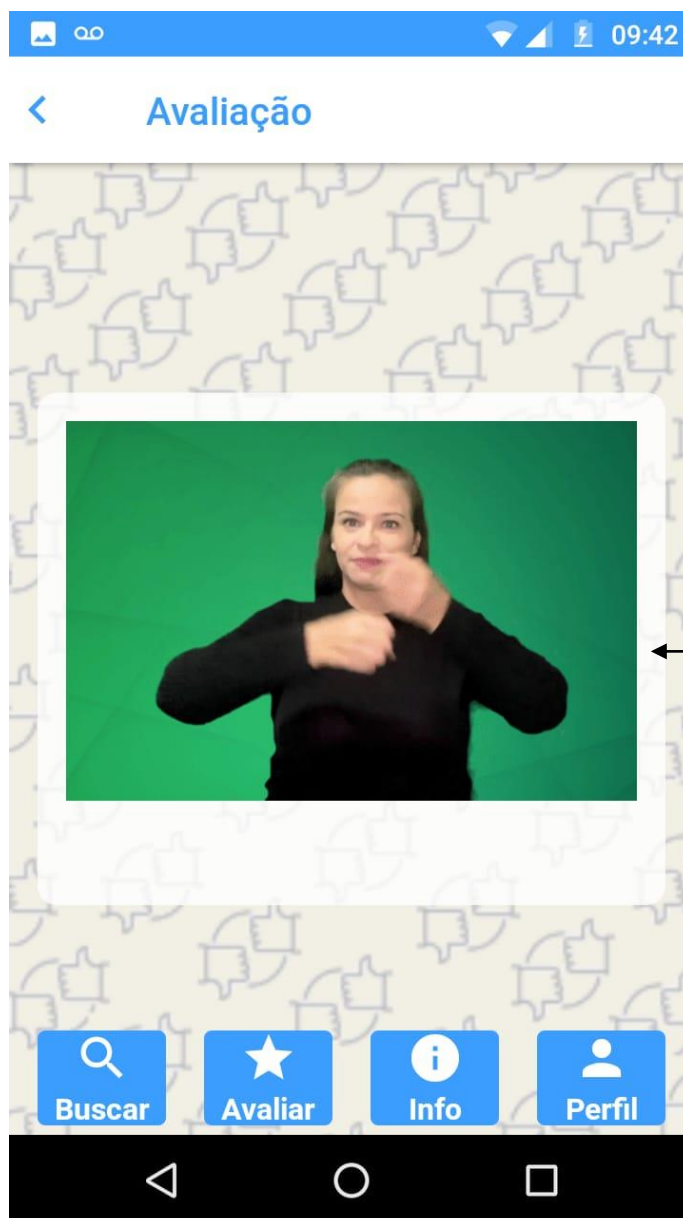
Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 23: Tutoriais

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 24: Tutorial de busca

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 25: Tutorial de avaliação

Tutorial de avaliação.

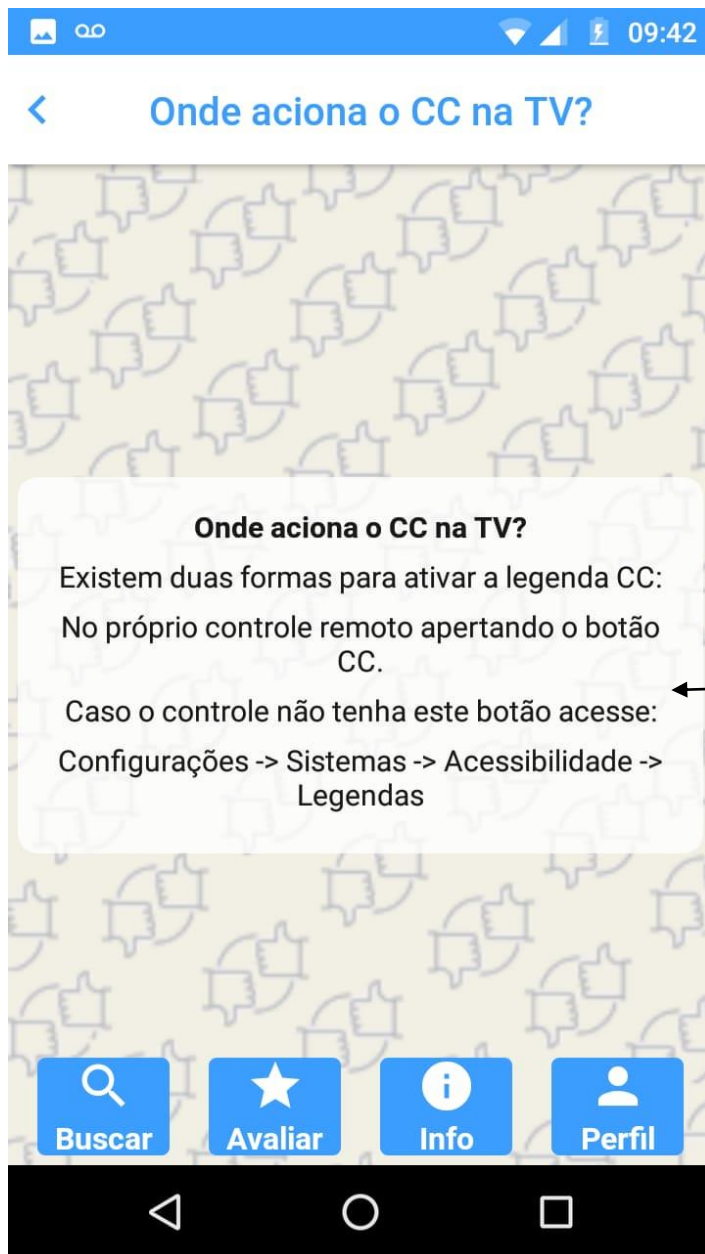
Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 26: Dúvidas frequentes

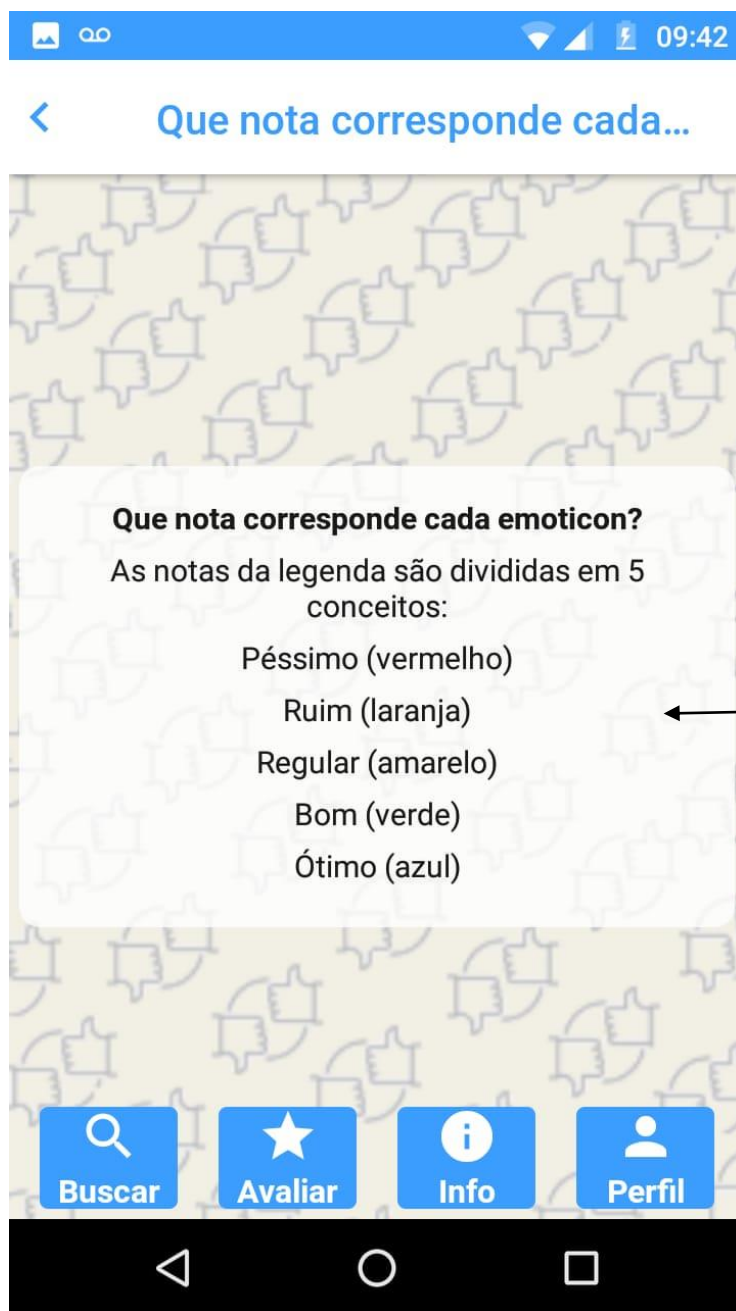
Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 27: Resposta para que serve o aplicativo

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 28: Reposta sobre onde aciona o CC na TV

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

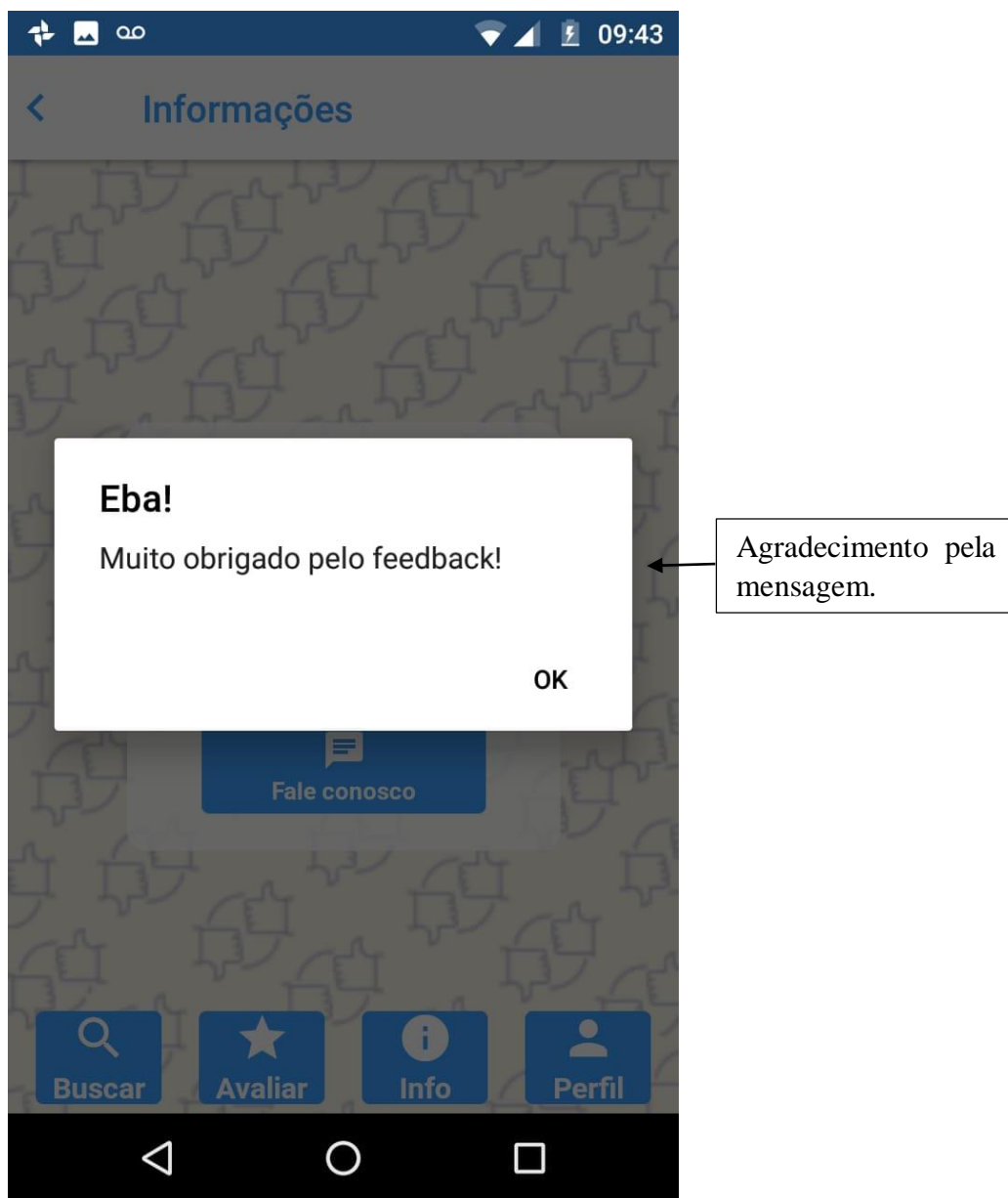
Frame 29: Resposta sobre os conceitos dos *emoticons*

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 30: Espaço para enviar mensagem

Espaço para usuário deixar mensagem.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

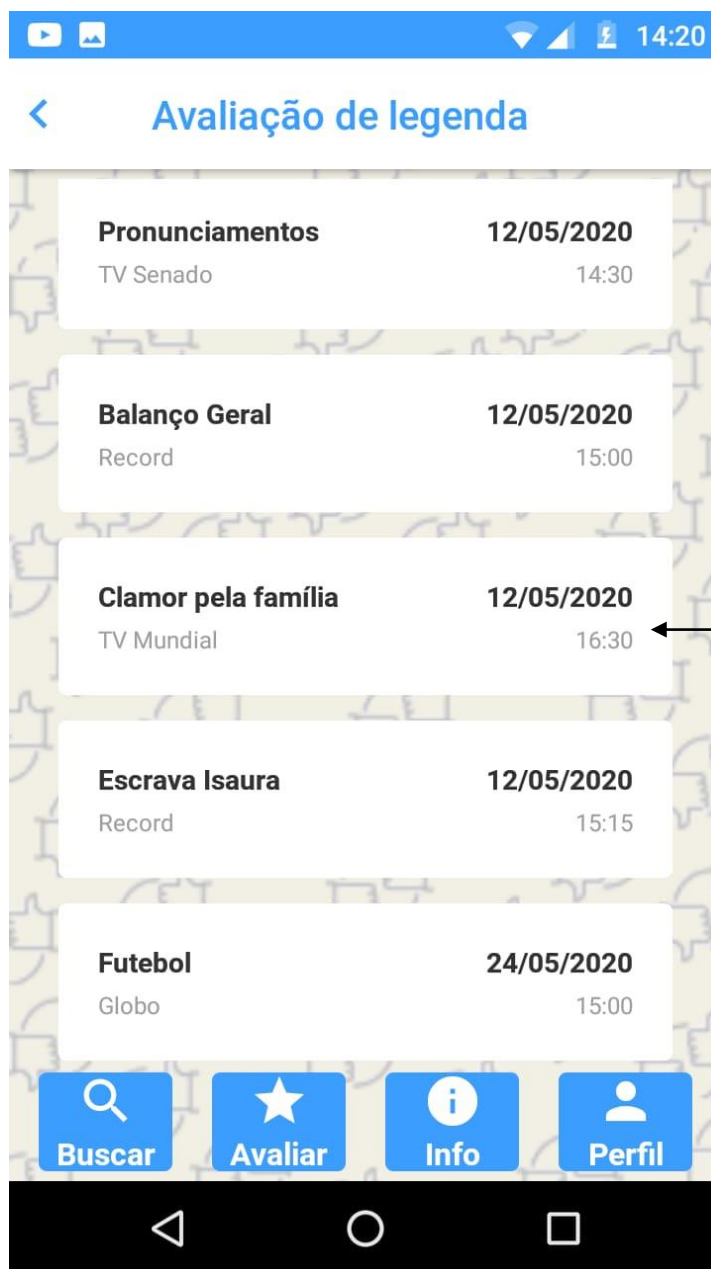
Frame 31: Agradecimento pelo *feedback*

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 32: Opções de programas (1)



Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

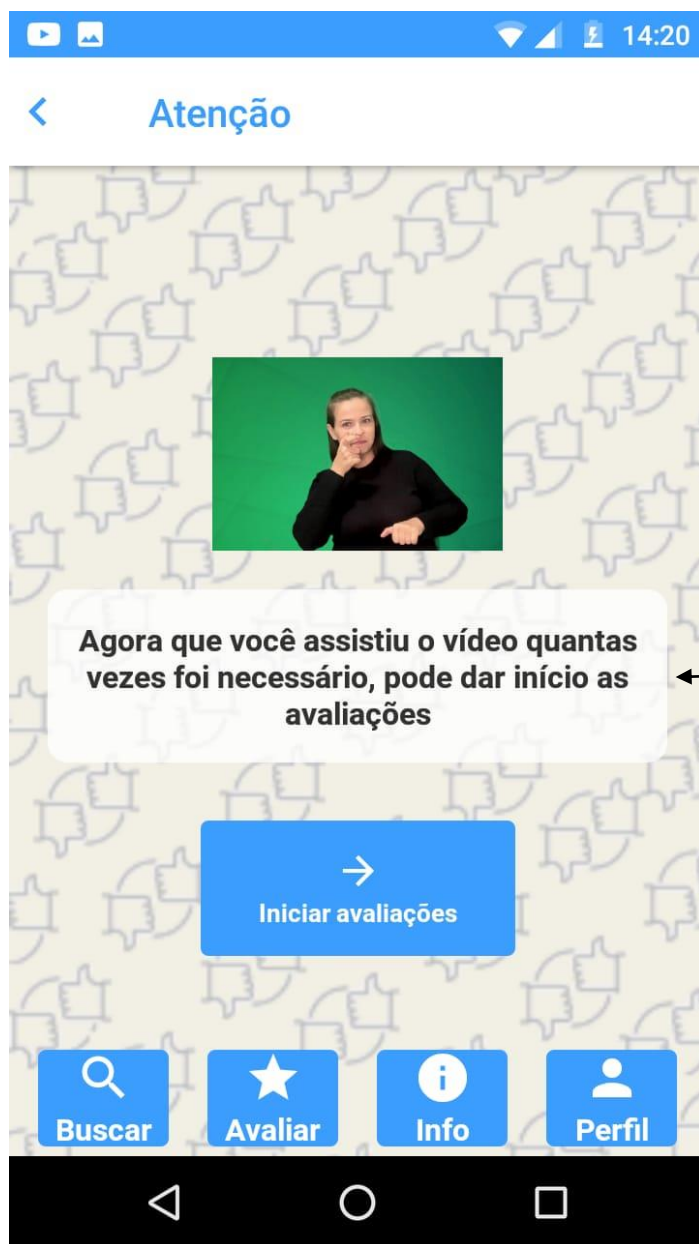
Frame 33: Opções de programas (2)

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 34: Opção para acessar o vídeo escolhido

Opções para acessar o vídeo selecionado.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 35: Orientação para realizar avaliação

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 36: Pergunta 1



Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

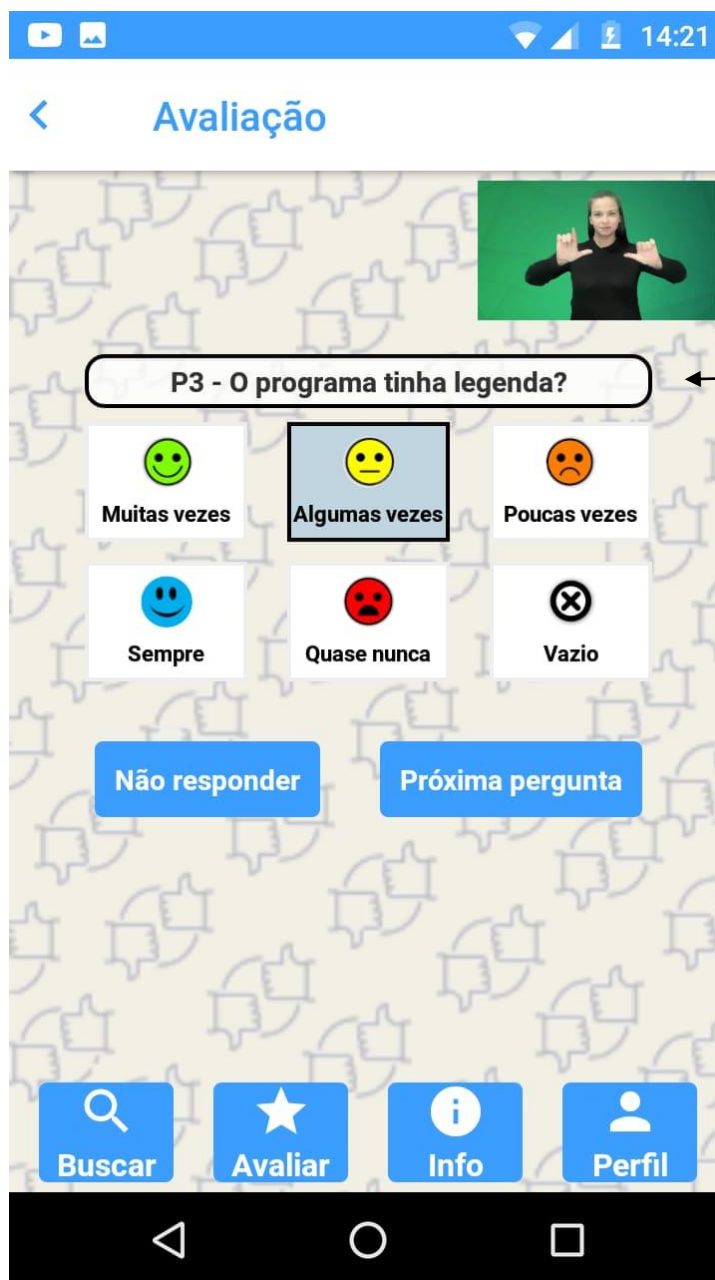
Frame 37: Pergunta 2

The screenshot displays a mobile application interface for an evaluation. At the top, there is a blue status bar with icons for video, camera, Wi-Fi, signal, and battery, along with the time 14:21. Below this is a blue header with a back arrow and the title 'Avaliação'. The main content area has a light beige background with a faint thumbs-up pattern. In the top right corner of this area is a small video thumbnail of a woman. The central question is 'P2 - O quão satisfeito você está com a legenda do programa?'. Below the question are five response options, each with an emoji and a label: 'Muito' (green smiley), 'Parcialmente' (yellow neutral), 'Pouco' (orange sad), 'Totalmente' (blue happy), and 'Insatisfeito' (red angry). At the bottom of the response area are three blue buttons: 'Não responder', 'Próxima pergunta', and 'Encerrar avaliação'. At the very bottom of the screen are four blue navigation buttons: 'Buscar' (magnifying glass), 'Avaliar' (star), 'Info' (info icon), and 'Perfil' (person icon). A black Android navigation bar is at the bottom.

Pergunta 2.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 38: Pergunta 3



Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 39: Pergunta 4



Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 40: Pergunta 5



Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 41: Pergunta 6



Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 42: Pergunta 7



Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 43: Pergunta 8



Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 44: Pergunta 9



Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 45: Pergunta 10



Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 46: Pergunta 11



The screenshot shows a mobile application interface for a survey. At the top, there is a blue status bar with icons for video, camera, Wi-Fi, signal strength, and battery, along with the time 14:23. Below the status bar is a blue header with a back arrow and the word "Avaliação". The main content area has a background pattern of thumbs-up icons. In the top right corner of this area is a small video thumbnail of a woman signing. The central question is displayed in a white box with a black border: "P11 - Você identificou erros ortográficos graves que comprometeram o entedimento da informação?". To the right of this box is a callout box with the text "Pergunta 11." and an arrow pointing to the question. Below the question are six response options, each with an emoji and a label: "Poucos" (green smiley), "Alguns" (yellow neutral), "Muitos" (orange sad), "Nenhum" (blue happy), "Todo tempo" (red angry), and "Vazio" (black X). At the bottom of the response area are two blue buttons: "Não responder" and "Próxima pergunta". At the very bottom of the screen is a navigation bar with four blue buttons: "Buscar" (magnifying glass), "Avaliar" (star), "Info" (i), and "Perfil" (person icon). The Android navigation bar is visible at the bottom.

Pergunta 11.

P11 - Você identificou erros ortográficos graves que comprometeram o entedimento da informação?

Poucos Alguns Muitos

Nenhum Todo tempo Vazio

Não responder Próxima pergunta

Buscar Avaliar Info Perfil

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

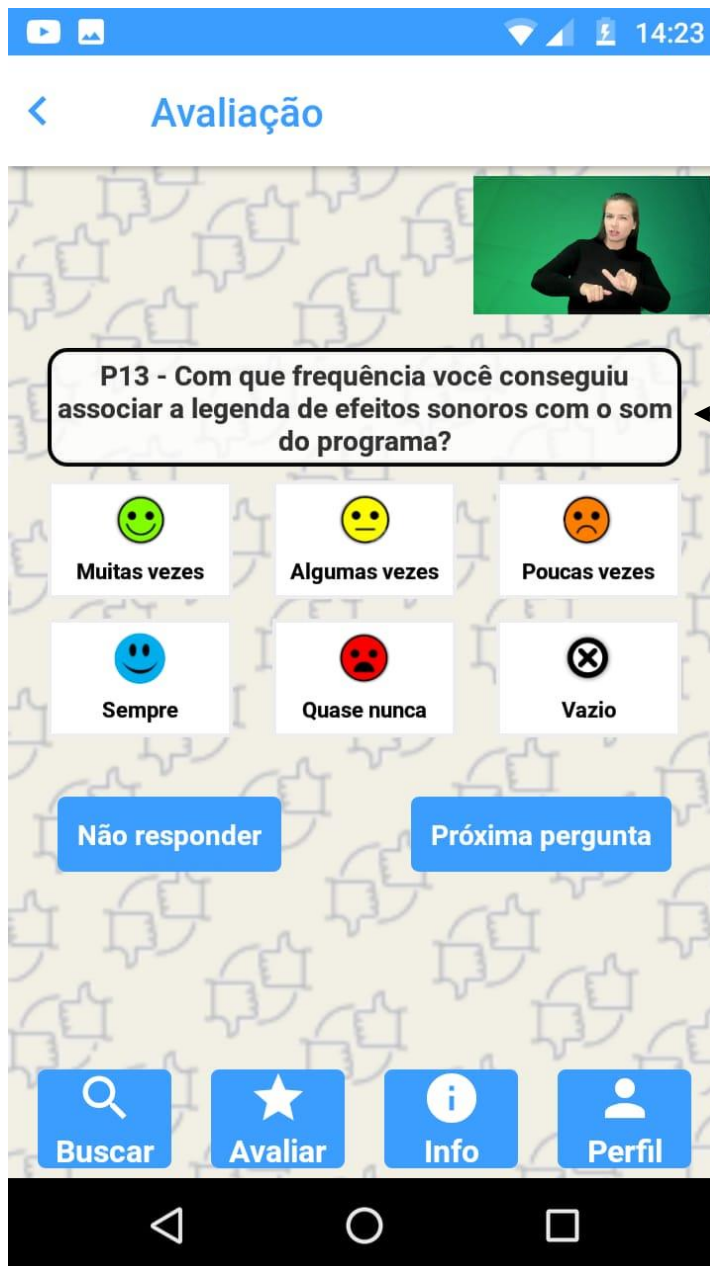
Frame 47: Pergunta 12

The screenshot shows a mobile application interface for a survey. At the top, there is a blue header bar with a back arrow, the title "Avaliação", and a status bar showing the time 14:23. Below the header, there is a video thumbnail of a person. The main content area contains a question in a rounded rectangle: "P12 - O tempo de exibição da legenda foi suficiente para você fazer a leitura?". Below the question are six response options arranged in two rows of three. The first row contains "Muitas vezes" (green smiley), "Algumas vezes" (yellow neutral), and "Poucas vezes" (orange frowny). The second row contains "Sim" (blue smiley), "Não" (red frowny), and "Vazio" (black X). Below these options are two blue buttons: "Não responder" and "Próxima pergunta". At the bottom of the screen, there is a navigation bar with four icons: a magnifying glass labeled "Buscar", a star labeled "Avaliar", an information icon labeled "Info", and a person icon labeled "Perfil". A callout box on the right side of the screen points to the question text with the label "Pergunta 12.".

Pergunta 12.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 48: Pergunta 13



Pergunta 13.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 49: Pergunta 14

The screenshot shows a mobile application interface for a survey. At the top, there is a blue status bar with icons for video, gallery, Wi-Fi, signal strength, and battery, along with the time 14:23. Below the status bar is a blue header with a back arrow and the text "Avaliação". The main content area has a light beige background with a pattern of faint thumbs-up icons. In the top right corner of this area is a small video thumbnail showing a person. The central question is "P14 - Com que frequência você percebeu a falta de sincronia entre as falas e legenda?". Below the question are six response options, each with an emoji and text: "Muitas vezes" (orange sad face), "Algumas vezes" (yellow neutral face), "Poucas vezes" (green happy face), "Sempre" (red angry face), "Quase nunca" (blue happy face), and "Vazio" (black X in a circle). At the bottom of the question area are three blue buttons: "Não responder", "Próxima pergunta", and "Encerrar avaliação". At the very bottom of the screen is a navigation bar with four blue buttons: "Buscar" (magnifying glass icon), "Avaliar" (star icon), "Info" (info icon), and "Perfil" (person icon). A callout box on the right points to the question text with the label "Pergunta 14.".

P14 - Com que frequência você percebeu a falta de sincronia entre as falas e legenda?

Muitas vezes Algumas vezes Poucas vezes

Sempre Quase nunca Vazio

Não responder Próxima pergunta

Encerrar avaliação

Buscar Avaliar Info Perfil

Pergunta 14.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 50: Espaço para destaques positivos e negativos

Comentários

Escreva de 1 a 3 aspectos que você considera positivo nesta legenda

Destaques positivos

Escreva de 1 a 3 aspectos que você considera negativo nesta legenda

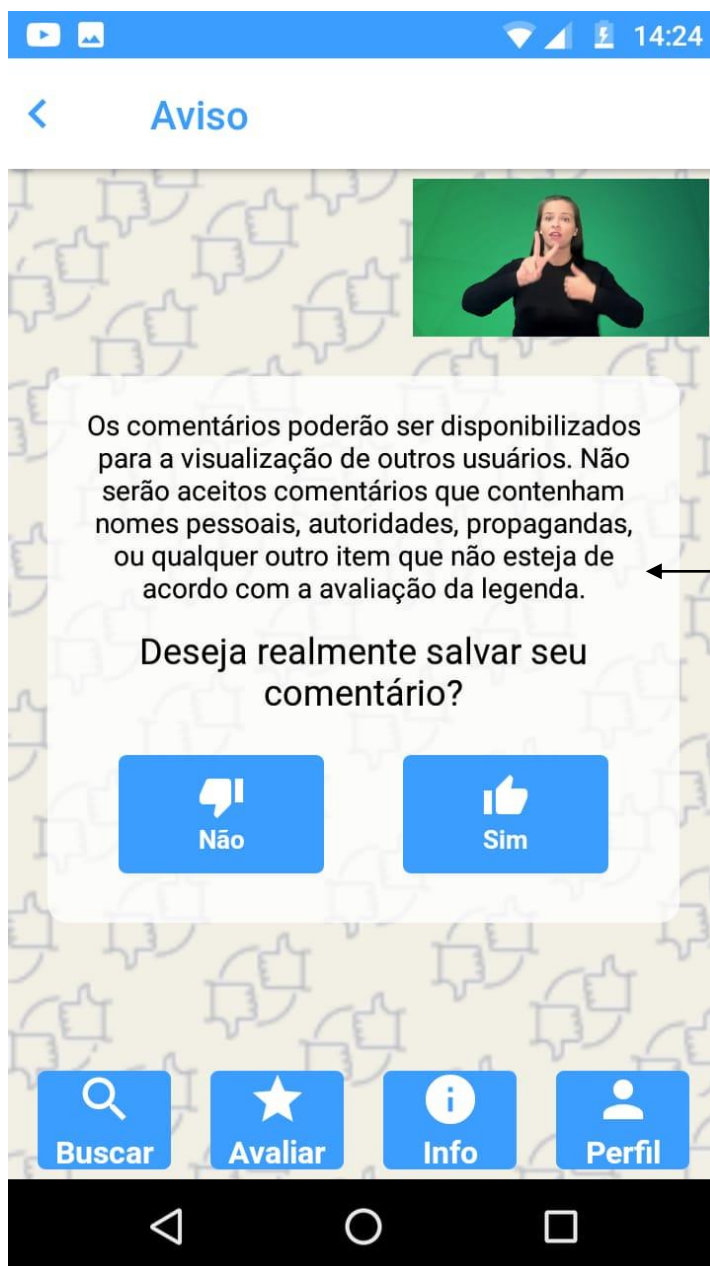
Destaques negativos

Salvar

Buscar Avaliar Info Perfil

Espaço da inserção de destaques positivos e negativos.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)

Frame 51: Orientações para salvar comentários

Orientação quanto a publicação dos comentários.

Fonte: Criado por Dézinho e Santos (2020)