



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ
CENTRO DE HUMANIDADES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LINGUÍSTICA APLICADA
DOUTORADO EM LINGUÍSTICA APLICADA

PATRÍCIA ARAÚJO VIEIRA

A INFLUÊNCIA DA SEGMENTAÇÃO E DA VELOCIDADE
NA RECEPÇÃO DE LEGENDAS PARA SURDOS E ENSURDECIDOS (LSE)

FORTALEZA – CEARÁ

2016

PATRÍCIA ARAÚJO VIEIRA

A INFLUÊNCIA DA SEGMENTAÇÃO E DA VELOCIDADE
NA RECEPÇÃO DE LEGENDAS PARA SURDOS E ENSURDECIDOS (LSE)

Tese apresentada ao Curso de Doutorado em Linguística Aplicada do Programa de Pós-graduação em Linguística Aplicada da Universidade Estadual do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de doutor em Linguística Aplicada. Área de Concentração: Linguagem e Interação.

Orientadora: Prof. Dra. Vera Lúcia Santiago Araújo.

FORTALEZA – CEARÁ

2016

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

Universidade Estadual do Ceará

Sistema de Bibliotecas

Vieira, Patrícia Araújo.

A influência da segmentação e da velocidade na recepção de legendas para surdos e ensurdecidos (LSE) [recurso eletrônico] / Patrícia Araújo Vieira. - 2016.
1 CD-ROM: il.; 4 ¼ pol.

CD-ROM contendo o arquivo no formato PDF do trabalho acadêmico com 244 folhas, acondicionado em caixa de DVD Slim (19 x 14 cm x 7 mm).

Tese (doutorado) - Universidade Estadual do Ceará, Centro de Humanidades, Programa de Pós-Graduação em Linguística Aplicada, Fortaleza, 2016.

Área de concentração: Linguagem e Interação.

Orientação: Prof.ª Dra. Vera Lúcia Santiago Araújo.

1. Tradução Audiovisual Acessível. 2. Legendagem.
3. Movimentação ocular. I. Título.

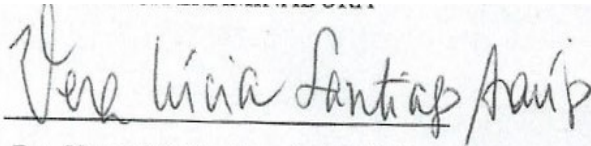
PATRÍCIA ARAÚJO VIEIRA

A INFLUÊNCIA DA SEGMENTAÇÃO E DA VELOCIDADE
NA RECEPÇÃO DE LEGENDAS PARA SURDOS E ENSURDECIDOS (LSE)

Tese apresentada ao Curso de Doutorado em Linguística Aplicada do Programa de Pós-graduação em Linguística Aplicada da Universidade Estadual do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de doutor em Linguística Aplicada. Área de Concentração: Linguagem e Interação.

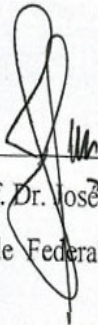
Aprovada em: 12 de julho de 2016.

BANCA EXAMINADORA



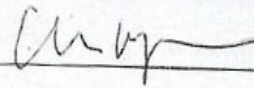
Profa. Dra. Vera Lúcia Santiago Araújo (Orientadora)

Universidade Estadual do Ceará – UECE



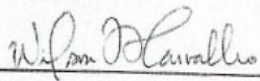
Prof. Dr. José Ferrari Neto

Universidade Federal da Paraíba – UFPB



Profa. Dra. Elisângela Nogueira Teixeira

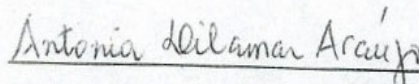
Universidade Federal do Ceará – UFC



Prof. Dr. Wilson Júnior de Araújo

Carvalho

Universidade Estadual do Ceará – UECE



Profa. Dra. Antônia Dilamar Araújo

Universidade Estadual do Ceará – UECE

Para os meus melhores amigos: minha mãe,
Etel, e meu pai, Luiz.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por simplesmente me amar de uma forma inexplicável, por me sustentar todos os dias com a sua perfeita bondade e por me capacitar a ultrapassar limites intransponíveis.

Aos meus pais, Luiz e Etel, por terem me incentivado desde criança a sempre investir nos meus estudos, por terem sonhado comigo pela conclusão deste trabalho, por estarem sempre tentando aliviar o meu cansaço e, principalmente, por estarem constantemente orando por mim.

À minha orientadora Vera Lúcia Santiago Araújo, por esses 13 anos em que tive a honra de pesquisar ao seu lado, por ter acompanhado minha vida acadêmica desde 2003, possibilitando-me pesquisar em favor da acessibilidade à comunidade surda.

À minha irmã Eliane Semedo e ao meu cunhado Aires Semedo, mesmo distantes, sempre tive a certeza de que estavam orando por mim.

Às amigas Élide Chaves, Alexandra Seoane, Renatta Franco, Geórgia Leornado e Silvia Malena, pelo apoio indescritível durante todo o doutorado, pelas conversas, orientações, suporte técnico, troca de textos e, especialmente, por me fazerem testemunhar para que serve um amigo.

Ao amigo João Dantas, pelas horas no Latav estudando comigo e me ajudando a me aventurar no rastreamento ocular.

Aos amigos queridos do grupo LEAD, por esses quatro anos de intenso convívio e muita aprendizagem.

Aos professores do Departamento Letras Libras (UFC), em especial à professora Vanda Leitão, à professora Renata Peixoto, ao professor Marcus Weidson, ao professor Daniel Almeida e ao professor Rodrigo Machado, pelo apoio e torcida para que esta pesquisa chegasse à conclusão.

À amiga Elisângela Teixeira, por compartilhar comigo suas leituras e experiências com pesquisas experimentais e, principalmente, pela prontidão em ajudar o grupo LEAD.

À professora Marisa Aderaldo, por todo seu esforço para nos proporcionar um laboratório sempre em condições adequadas para realizar pesquisas.

Aos intérpretes Mariana Faria e Diego Lial, pela amizade e pela valorosa contribuição na tradução para Libras.

Ao professor José Ferrari, pelas orientações nos estudos estatísticos desta tese.

Aos professores do PosLA, em especial, aos professores Pedro Praxedes Filho, Wilson Carvalho e Dilamar Araújo, por demonstrarem prazer em compartilhar com seus alunos suas experiências acadêmicas.

À amiga Karine Brito, pelas palavras de incentivo que me fizeram tão bem durante a árdua tarefa da escrita.

Ao amigo Valdecy Pontes, pelas sugestões, pela amizade e por ter torcido tanto para que esse momento chegasse.

À Coordenação do PosLA, em especial às secretárias Keiliane Dantas e Jamille Azevedo, pela gentileza cotidiana com que nos atendem.

“Porque dEle e por Ele, e para Ele, são todas as coisas; glória, pois, a Ele eternamente. Amém.”

(Romanos 11:36)

RESUMO

Esta tese tem como suporte teórico-metodológico a TAVa (Tradução Audiovisual Acessível) e teve origem a partir das pesquisas exploratórias e descritivas desenvolvidas no LATAV (Laboratório de Tradução Audiovisual) da UECE (Universidade Estadual do Ceará), que desde 2002 vem investigando um modelo de LSE (Legendagem para Surdos e Ensurdidos) que atenda às necessidades dos espectadores surdos e ensurdidos brasileiros. Foi a partir da pesquisa exploratória realizada com 34 surdos de quatro regiões no Brasil (ARAÚJO; NASCIMENTO, 2012; ARAÚJO; MONTEIRO; VIEIRA, 2013) que surgiu a hipótese de que uma segmentação linguística apropriada entre as linhas de uma legenda, respeitando o mais alto nível sintático (KARAMITROGLOU, 1998) e a estrutura dos sintagmas e orações complexas, possibilitaria uma recepção confortável dos espectadores surdos. A partir dessa hipótese, sentimos a necessidade de testar a segmentação linguística e a velocidade com procedimentos experimentais utilizando o rastreamento ocular. Esta pesquisa tem por objetivo principal investigar a influência da velocidade das legendas e da segmentação linguística na recepção da LSE por espectadores surdos e ouvintes. Para compreender a interferência tanto da velocidade quanto da segmentação linguística na recepção de LSE por surdos e ouvintes, realizamos 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. Esta pesquisa contou com 16 participantes, sendo 8 surdos e 8 ouvintes, assistindo 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 e maior custo no processamento da 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. Dessa forma, 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.

Palavras-chave: Tradução Audiovisual Acessível. Legendagem. Movimentação ocular.

ABSTRACT

This thesis is theoretically and methodologically supported by TAVa (Accessible Audiovisual Translation) and originated from exploratory and experimental research developed by LATAV (Audiovisual Translation Laboratory) at UECE (State University of Ceará), which has been investigating, since 2002, a model of SDH (Subtitle for the Deaf and Hard of Hearing) that can meet the needs of Brazilian deaf and hard of hearing viewers. The hypothesis originated from an exploratory research accomplished with 34 deaf participants from four regions in Brazil (ARAÚJO; NASCIMENTO, 2012; ARAÚJO; MONTEIRO; VIEIRA, 2013). The assumption was that an appropriate linguistic segmentation between the lines of a subtitle, respecting the highest syntactic nodes possible (KARAMITROGLOU, 1998) and the structure of complex syntagms and sentences, would enable a comfortable reception by deaf viewers. Starting from this hypothesis, we felt the need to test linguistic segmentation and subtitle rate by means of experimental procedures by using eye tracking technology. This research aims at investigating the influence of subtitle rate and linguistic segmentation on the reception of SDH by deaf and hearing viewers. In order to understand the interference of both subtitle rate and linguistic segmentation on the reception of SDH by deaf and hearing people, we accomplished two studies which used parts of a documentary program – *Globo Repórter* – broadcast by Globo Television Network. The first study verified the processing cost on eye movements of two line subtitles, at both rates (145 and 180 words per minute), in well segmented and ill segmented sentences. The second study, which was accomplished during and after the experiments, observed if the participants' answers to the questionnaires and reports indicated the interference of subtitle rate and linguistic segmentation during the reception. This research had 16 participants, 8 deaf and 8 hearing, watching four different parts of the documentary, with the SDH being manipulated in four different experimental conditions: slow and well segmented (LBS), slow and ill segmented (LMS), fast and well segmented (RBS) and fast and ill segmented (RMS). The results revealed that ill segmented subtitles caused discomfort to the participants and a higher processing cost on the subtitles reading process. The fast well segmented condition was the most comfortable for the participants, especially the deaf ones, who had a better reception on this condition. Thus, the results of both studies point out that the linguistic segmentation problems on SDH influenced both subtitle reading processing and comfort during the reception of the documentary.

Keywords: Accessible Audiovisual Translation. Subtitling. Eye movement.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –	Exemplo de legendagem	27
Figura 2 –	Árvore sintática para a segmentação linguística	30
Figura 3 –	Espaço perceptual entre a fixação e os caracteres processados	43
Figura 4 –	Interface do programa <i>Subtitle Workshop 2.51</i>	62
Figura 5 –	<i>Bloco de Notas</i>	62
Figura 6 –	Variáveis dependentes.....	76
Figura 7 –	Apresentação do projeto para gravação do olhar dos participantes	80
Figura 8 –	Áreas de interesse (legenda e imagem)	82
Figura 9 –	Fixações nas áreas de interesse	83
Figura 10 –	<i>GazePlot</i> – caminho do olhar	84
Figura 11 –	Exemplo de tabelas geradas pela aba <i>Statistics</i>	85
Figura 12 –	Deflexão durante a leitura das legendas	137

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 –	Número de fixações nas quatro condições experimentais	90
Tabela 2 –	Número de fixações e duração média das fixações na condição LBS	92
Tabela 3 –	Duração média das fixações na quebra de linhas – ouvintes	96
Tabela 4 –	Duração média das fixações na quebra de linhas – surdos	96
Tabela 5 –	Movimentos regressões por condições experimentais – ouvintes	97
Tabela 6 –	Duração média das regressões – ouvintes	98
Tabela 7 –	Número de movimentos regressivos por condições experimentais – surdos	99
Tabela 8 –	Duração média das regressões – surdos	99
Tabela 9 –	Número de regressões antes e após a quebra – ouvintes e surdos	100
Tabela 10 –	Ocorrências das regressões nas condições experimentais – ouvintes	101
Tabela 11 –	Ocorrências das regressões nas condições experimentais – surdos	101
Tabela 12 –	Número e duração média total das deflexões	102
Tabela 13 –	Número e duração média total das releituras	103
Tabela 14 –	Atrasos na fixação, tempo excedente e perdas – ouvintes e surdos	104
Tabela 15 –	Duração média das fixações entre legenda e imagem – ouvintes	105
Tabela 16 –	Duração média das fixações entre legenda e imagem – surdos	105
Tabela 17 –	Duração das fixações de S1	128
Tabela 18 –	Progressão dos participantes surdos nas condições experimentais	129
Tabela 19 –	Progressão dos participantes ouvintes nas condições experimentais	130
Tabela 20 –	Duração média da última fixação por condição experimental	136

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 –	Duração média das fixações nas condições experimentais com os participantes surdos	93
Gráfico 2 –	Duração média das fixações dos ouvintes	93
Gráfico 3 –	Gráfico de interações das durações das fixações	94
Gráfico 4 –	Duração média das regressões – ouvintes	98
Gráfico 5 –	Duração média das regressões – surdos	100
Gráfico 6 –	Regressões com duração acima de 250ms – ouvintes	132
Gráfico 7 –	Regressões com duração acima de 250ms – surdos	133
Gráfico 8 –	Primeiras fixações acima de 250ms – ouvintes	134
Gráfico 9 –	Primeiras fixações acima de 250ms – surdos	135

LISTA DE QUADROS

Quadro 1a –	Velocidade de leitura da legenda – 145ppm	25
Quadro 1b –	Velocidade de leitura da legenda – 145ppm	26
Quadro 2 –	Velocidade de leitura da legenda – 160ppm	26
Quadro 3 –	Velocidade de leitura da legenda – 180ppm	27
Quadro 4 –	Legenda com velocidade acima de 180ppm	29
Quadro 5 –	Sintagmas e orações	33
Quadro 6 –	PROSEGL nos dois episódios do documentário <i>Globo Repórter</i>	35
Quadro 7 –	Problemas de segmentação linguística no episódio 1 – Laos e Camboja	35
Quadro 8 –	Problemas de segmentação linguística no episódio 2 – A vida secreta dos cachorros	35
Quadro 9 –	Problemas de segmentação linguística nos dois episódios	36
Quadro 10 –	Problemas de segmentação linguística encontrados nas velocidades	36
Quadro 11 –	Duração média das fixações e comprimento das sacadas por atividades	40
Quadro 12 –	Legenda sem manipulação – Episódio 1	64
Quadro 13 –	Manipulação 3 – velocidade baixa – Episódio 1	64
Quadro 14 –	Manipulação 3 – velocidade alta – Episódio 1	65
Quadro 15 –	Manipulação 4 – Boa segmentação linguística – Episódio 1	65
Quadro 16 –	Manipulação 4 – Má segmentação linguística – Episódio 1	65
Quadro 17 –	Problemas nas legendas mal segmentadas	66
Quadro 18 –	Análise técnica dos vídeos manipulados	67
Quadro 19 –	Tempo total em segundos com e sem exibição das legendas	68
Quadro 20 –	Informações técnicas sobre o vídeo 1 na condição lenta	68
Quadro 21 –	Informações técnicas sobre o vídeo 2 na condição lenta	69
Quadro 22 –	Informações técnicas sobre o vídeo 3 na condição lenta	69
Quadro 23 –	Informações técnicas sobre o vídeo 4 na condição lenta	69
Quadro 24 –	Informações técnicas sobre o vídeo 1 na condição rápida	70
Quadro 25 –	Informações técnicas sobre o vídeo 2 na condição rápida	70
Quadro 26 –	Informações técnicas sobre o vídeo 3 na condição rápida	71
Quadro 27 –	Informações técnicas sobre o vídeo 4 na condição rápida	71
Quadro 28 –	Exemplo de uma mesma legenda nas 4 condições	72
Quadro 29 –	Dados demográficos dos participantes dos dois grupos	73

Quadro 30 –	Quadrado Latino	75
Quadro 31 –	Tarefas realizadas pelos participantes	81
Quadro 32 –	Questionário técnico	86
Quadro 33 –	Relato livre dos participantes surdos e ouvintes – vídeo 1	107
Quadro 34 –	Relato dos participantes surdos e ouvintes – vídeo 2	108
Quadro 35 –	Relato dos participantes surdos e ouvintes – vídeo 3	109
Quadro 36 –	Relato dos participantes surdos e ouvintes – vídeo 4	110
Quadro 37 –	Relato dos participantes surdos e ouvintes – vídeo 1	111
Quadro 38 –	Relato dos participantes surdos e ouvintes – vídeo 2	113
Quadro 39 –	Relato dos participantes surdos e ouvintes – vídeo 3	114
Quadro 40 –	Relato dos participantes surdos e ouvintes – vídeo 4	115
Quadro 41 –	Relato dos participantes surdos e ouvintes – vídeo 1	116
Quadro 42 –	Relato dos participantes surdos e ouvintes – vídeo 2	118
Quadro 43 –	Relato dos participantes surdos e ouvintes – vídeo 3	119
Quadro 44 –	Relato dos participantes surdos e ouvintes – vídeo 4	120
Quadro 45 –	Relato dos participantes surdos e ouvintes – vídeo 1	121
Quadro 46 –	Relato dos participantes surdos e ouvintes – vídeo 2	123
Quadro 47 –	Relato dos participantes surdos e ouvintes – vídeo 3	124
Quadro 48 –	Relato dos participantes surdos e ouvintes – vídeo 3	126

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AD	Audiodescrição
ASL	Língua de Sinais Americana
AVT	Audiovisual Translation
cd/m ²	candela por metro quadrado
cm	Centímetro
COORD	Oração Coordenada
CORSEL	Corpus e Segmentação em Legendagem
EXLEG	Pesquisas Experimentais em Legendagem
p/f	Palavra/fixação
fps	frames por segundo
L1	primeira língua
L2	segunda língua
LBS	Lenta e bem segmentada
LEAD	Legendagem e Audiodescrição
LERO	Laboratório Experimental em Rastreamento Ocular
LIBRAS	Língua Brasileira de Sinais
LMS	Lenta e mal segmentada
LO	Legendas para ouvintes
LSE	Legendagem para Surdos e Ensurdecidos
MEC	Ministério da Educação
ms	Milissegundos
MOLES	Modelo de Legendagem para Surdos e Ensurdecidos
ppm	Palavras por minuto
PROLIBRAS	Certificado de Proficiência em Libras
PROSEGL	Problema de Segmentação Linguística
RBS	Rápida e bem segmentada
RMS	Rápida e mal segmentada
s	Segundos
SN	Sintagma Nominal
SAdj	Sintagma Adjetival
SAdv	Sintagma Adverbial
SP	Sintagma Preposicional

SUBORD	Oração Subordinada
SV	Sintagma Verbal
TAV	Tradução Audiovisual
TAVa	Tradução Audiovisual Acessível
UECE	Universidade Estadual do Ceará

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	18
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	23
2.1	TRADUÇÃO AUDIOVISUAL E LEGENDAGEM	23
2.2	A LSE	24
2.3	A SEGMENTAÇÃO NA LSE	29
2.4	PESQUISAS SOBRE A SEGMENTAÇÃO EM LSE	31
2.5	O COMPORTAMENTO OCULAR	37
2.6	LEGENDAGEM E RASTREAMENTO OCULAR	48
3	METODOLOGIA DA PESQUISA	60
3.1	TIPO DE PESQUISA	60
3.2	CONTEXTO DA PESQUISA	60
3.3	<i>CORPUS</i>	60
3.4	PROCEDIMENTOS DE PESQUISA	61
3.4.1	Seleção dos vídeos	61
3.4.2	Preparação do <i>corpus</i>	63
3.5	SELEÇÃO DOS PARTICIPANTES	72
3.6	DESENHO EXPERIMENTAL	74
3.6.1	Variáveis e medidas	76
3.6.2	Instrumentos	79
3.7	PROCEDIMENTOS DE COLETA DO COMPORTAMENTO OCULAR	86
4	RESULTADOS DA ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS	89
4.1	RESULTADOS DO COMPORTAMENTO OCULAR NAS CONDIÇÕES EXPERIMENTAIS: LBS, LMS, RBS, RMS	89
4.2	RESULTADOS DO PROCEDIMENTO EXPLORATÓRIO	106
4.3	ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS	127
5	CONCLUSÃO	140
	REFERÊNCIAS	145
	APÊNDICE A – PARECER CONSUBSTANCIADO	151
	APÊNDICE B – LEGENDAS DE DUAS LINHAS MAL SEGMENTADAS	153

APÊNDICE C – RELATOS DOS PARTICIPANTES: QUESTIONÁRIO TÉCNICO E RELATO PÓS-COLETA	164
APÊNDICE D – TABELAS COM OS DADOS GERADOS PELO RASTREADOR OCULAR	181

1 INTRODUÇÃO

Em 1999, o projeto de lei nº 286, de autoria do ex-senador Lúcio Alcântara, rezava que os programas nacionais ou estrangeiros, tanto pré-gravados como ao vivo, deveriam ser traduzidos para legendas (ARAÚJO, 2005). Esse projeto de lei gerou demandas por pesquisas na área da legendagem. Em 27 de junho de 2006, o governo brasileiro consolidou esse projeto com a Portaria 310, que estabeleceu que todos os programas brasileiros de TV aberta deveriam ser acessíveis a surdos/ensurdecidos, por meio de legendagem ou tradução para Libras (Língua Brasileira de Sinais) e audiodescrição para pessoas com deficiência visual, até o ano de 2018.

Desde 1997, os programas brasileiros da Rede Globo começaram a ser traduzidos por legendas para surdos e ensurdecidos¹ (LSE) pelo sistema de *closed caption*² em dois tipos: *roll-up* e *pop-on*³. As legendas do tipo *roll up* são geralmente apresentadas em programas ao vivo, e as do tipo *pop-on*, em pré-gravados. Os canais de televisão geralmente legendam seus programas por estenotipia, que utiliza um teclado especial chamado estenótipo, ligado a um *software* de legendagem e a um estenógrafo computadorizado. Atualmente, alguns canais de TV usam a legendagem refalada, elaborada por um *software* de reconhecimento de voz, ligado a um *software* de legendagem, que transforma a fala do tradutor em texto escrito. O *closed caption* difere muito das legendas para ouvintes (LO), no que diz respeito aos parâmetros técnicos e linguísticos, uma vez que na LSE em *closed caption* não há edições das legendas e é praticamente uma transcrição da fala.

Os dois tipos de legendas em *closed caption* apresentam alguns problemas em sua edição que podem comprometer a recepção por parte dos espectadores surdos, conforme estudos realizados na UECE (ARAÚJO; FRANCO, 2003; ARAÚJO, 2004; ARAÚJO, 2005, ARAÚJO, 2007; ARAÚJO, 2008; ARAÚJO, 2009) pelo grupo LEAD (Legendagem e Audiodescrição). Os primeiros estudos sobre essa LSE apontaram a velocidade da legenda como a responsável pelos problemas de recepção. No entanto, em 2009, por meio do projeto MOLES (Modelo de Legendagem para Surdos e Ensurdecidos), desenvolveu-se uma pesquisa

¹ Uso o termo “ensurdecidos” por se tratar de pessoas que possuem resquícios de audição. Essas pessoas geralmente não nasceram surdas e perderam, por algum problema de saúde, graus de audição. A sigla LSE tanto será usada para legenda(s) como para legendagem para surdos e ensurdecidos.

² O *closed caption* é um sistema norte-americano de legendagem fechada, que o espectador precisa acessar no seu controle remoto, em oposição à legendagem aberta, que é exibida mesmo sem ser acionada (FRANCO; ARAÚJO, 2011).

³ A legenda *roll-up* é aquela cujas linhas sobem da parte inferior da tela da TV e são exibidas em até 4 linhas por vez, em programas ao vivo. A legenda *pop-on* é aquela cujas frases surgem como um todo. É o tipo de legendagem usado em programas pré-gravados (ARAÚJO, 2005).

exploratória com surdos de quatro regiões brasileiras procurando verificar se a velocidade das legendas poderia ser o principal entrave para a boa recepção (NASCIMENTO; ARAÚJO, 2011; ARAÚJO et al, 2013). Foram testados três tipos de velocidade (145, 160 e 180 palavras por minuto – ppm), que, segundo Díaz Cintas e Remael (2007), pela regra dos 6 segundos de exibição das legendas na tela, seriam as três velocidades a proporcionarem uma recepção eficiente a filmes legendados. Foram utilizados quatro curtas-metragens, sendo um documentário e três dramas, com legendas produzidas pelo próprio grupo LEAD. Os resultados dessa pesquisa sugeriram que quando as legendas são bem segmentadas, respeitando a sintaxe (KARAMITROGLOU, 1998), os surdos têm uma recepção eficiente até em filmes com legendas rápidas (160 e 180ppm).

A segmentação está relacionada à distribuição do texto na tela e à divisão da fala dentro da mesma legenda (quebra de linha) e entre legendas diferentes. Para segmentar uma fala, pode-se adotar três critérios, segundo Reid (1990): 1) linguístico – pautado pela sintaxe, em que cada linha de legenda deve conter uma extensão sintática mais completa possível; 2) retórico – segue o fluxo da fala, ou seja, após cada pausa uma nova legenda deve ser introduzida; 3) visual – a mudança de cena deve coincidir com o tempo de entrada e saída de uma legenda. Algumas pesquisas sugerem (KARAMITROGLOU, 1998; IVARSSON e CARROLL, 1998; PEREGO, 2008⁴) que quando a segmentação linguística não segue padrões sintáticos, os espectadores poderão fazer mais esforço para ler as legendas, dificultando a recepção. Conforme os estudos em recepção de legendas, uma recepção confortável é aquela em que os espectadores conseguem assistir aos programas audiovisuais, conseguindo ler as legendas e acompanhar automaticamente as imagens sem nenhum tipo de perturbação (perdas de legendas, regressões durante a leitura, sensação de falta de harmonia entre imagem e legendas) durante a recepção.

Com base nesses estudos e nos resultados do projeto MOLES, o grupo LEAD desenvolveu, com o suporte metodológico da Linguística de *Corpus*, o projeto CORSEL (*Corpus* e Segmentação em Legendagem – 2013-2015), no qual analisou a LSE de telenovelas, séries e documentários da Rede Globo, apresentando uma análise dos problemas de segmentação linguística encontrados nas legendas desses programas. O objetivo do projeto CORSEL, do qual esta pesquisadora fez parte, foi oferecer estratégias de segmentação para legendas que pudessem contribuir para melhorar a qualidade dos produtos audiovisuais,

⁴ Em Perego (2008), a autora fez um levantamento manual dos problemas de segmentação linguística em legendas na língua inglesa. Nessa época, a autora defendia a importância de legendas bem segmentadas para que os espectadores não tivessem nenhum tipo de esforço cognitivo desnecessário durante a recepção.

tornando-os mais acessíveis e confortáveis aos surdos e ensurdecidos. Após o projeto CORSEL, o grupo começou a abordar a legendagem por meio de pesquisas experimentais num projeto intitulado EXLEG (Pesquisas Experimentais em Legendagem), do qual esta pesquisa faz parte. Nesse projeto, os espectadores surdos/ensurdecidos e ouvintes assistiram a vídeos com LSE e tiveram seus olhos rastreados buscando dados quantitativos sobre o comportamento leitor quando expostos a legendas mal segmentadas.

Algumas pesquisas em legendagem realizadas com o rastreamento ocular (D'YDEWALLE et al, 1987; D'YDEWALLE; DE BRUYCKER, 2003; PEREGO et al, 2010; ROMERO-FRESCO, 2010) já investigaram o comportamento ocular de espectadores ouvintes e surdos assistindo a vídeos legendados, mas ainda não temos muitas informações sobre a influência da segmentação, além de Perego et al (2010). Na pesquisa de Perego et al (2010), os autores investigaram a influência de um sintagma, no caso o sintagma nominal, em um drama com apenas espectadores ouvintes, mas não com espectadores surdos. Esta pesquisa pretende preencher essa lacuna e apresentar dados que fomentem a discussão, principalmente porque os resultados apresentados por Perego et al (2010) sugerem que a segmentação não influencia a recepção, contrariando os pressupostos dos pesquisadores da área (IVARSSON; CARROLL, 1998; KARAMITROGLOU, 1998; DÍAZ CINTAS; REMAEL, 2007). Na tese, pretendemos contribuir para essa discussão, por meio da análise de dados empíricos gerados por procedimentos exploratórios e experimentais.

O *corpus* selecionado foram dois episódios do documentário *Globo Repórter* e essa escolha deveu-se pelo fato de o gênero já ter sido analisado descritivamente no projeto CORSEL (2015). O programa *Globo Repórter* é exibido pela Rede Globo de televisão e apresenta uma legendagem do modo *roll up*, mesmo sendo pré-gravado, o qual deveria exibir legendas do tipo *pop on*. O modo *roll up*, além de apresentar problemas de segmentação linguística, também apresenta repetição de linhas de legendas, ou seja, a última linha da legenda anterior geralmente permanece na tela durante a exibição de uma nova linha de legenda, expondo o espectador a releituras desnecessárias. Esse tipo de legendagem também apresenta problemas quanto à falta de sincronismo entre as legendas e os diálogos. Para identificarmos a influência da segmentação linguística e da velocidade, manipulamos as legendas desse documentário transformando-as no tipo *pop on* e fizemos várias edições para que os problemas técnicos acima levantados fossem evitados.

Como o rastreamento ocular já foi utilizado em algumas pesquisas sobre recepção de legendas, conforme já mostramos, resolvemos investir em pesquisas com o *software Tobii Studio* versão 3.2 no intuito de identificar dados mais conclusivos sobre a recepção. Assim,

levando em consideração o que a literatura preconiza sobre uma boa recepção de produtos audiovisuais legendados, temos por objetivo geral investigar a influência da velocidade das legendas e da segmentação linguística na recepção da LSE por espectadores surdos e ouvintes. Ademais, nossos objetivos específicos são:

a) Verificar a influência da LSE com velocidade lenta (145ppm) e rápida (180ppm) durante a recepção do documentário por espectadores surdos e ouvintes.

b) Investigar a influência da boa e má segmentação linguística na LSE durante a recepção do documentário por espectadores surdos e ouvintes.

Nossas perguntas de pesquisa são as seguintes:

1. Qual a influência da velocidade de LSE lenta (145ppm) e rápida (180ppm) na recepção do documentário por espectadores surdos e ouvintes?
2. Qual a influência da boa e má segmentação linguística na LSE durante a recepção do documentário por espectadores surdos e ouvintes?

Nossas hipóteses se constituíam das seguintes afirmações:

1. Tanto na velocidade da LSE lenta (145ppm) quanto na rápida (180ppm), quando apresentam uma boa segmentação linguística, a recepção, por parte dos surdos e ouvintes, não será prejudicada;
2. Tanto na velocidade da LSE lenta (145ppm) quanto na rápida (180ppm), quando apresentam uma má segmentação linguística, a recepção, por parte dos surdos e ouvintes, será prejudicada;

Esta pesquisa se justifica pelo fato de que é por meio de legendas que os surdos/ensurdecidos podem ter acesso à programação audiovisual, visto que a janela com interpretação em Libras, além de não ser muito frequente nos meios audiovisuais brasileiros, não é meio de comunicação usado pelos ensurdecidos. Contudo, mesmo a mídia brasileira já possibilitando um sistema de legendas em seus canais televisivos a espectadores surdos/ensurdecidos, isso não significa dizer que suas programações tornaram-se acessíveis, uma vez que os problemas relacionados a esse tipo de legendagem podem dificultar a compreensão dos conteúdos dos programas. Por isso, consideramos importante o desenvolvimento desta pesquisa. Vale ressaltar o papel social desta pesquisa, considerando que os resultados poderão melhorar a prática de legendagem contribuindo para a inclusão de surdos e ensurdecidos às mídias audiovisuais. Também se justifica academicamente, em virtude de contribuir para as pesquisas em Tradução Audiovisual Acessível (TAVa) e dar continuidade a um ciclo de pesquisas em LSE que vem sendo desenvolvido desde 2003 (ARAÚJO; FRANCO, 2003) no LATAV até os dias de hoje (ARAÚJO, 2004; ARAÚJO,

2005; ARAÚJO, 2008; ARAÚJO, 2009; ARAÚJO et al, 2013; ARAÚJO; ASSIS, 2014; ARAÚJO; CHAVES, 2014; ASSIS, 2016).

Esta tese está dividida em cinco seções, além desta introdução. Na seção 2 (Fundamentação teórica), apresentamos a natureza da LSE como modalidade de TAVa, além de apresentar as pesquisas em LSE usando como ferramenta metodológica a Linguística de *Corpus*. Logo em seguida, discutimos o suporte teórico dos estudos sobre o comportamento ocular em leitura de textos impressos e de legendas. Na seção 3 (Metodologia), apresentamos os passos metodológicos sobre o processo de preparação do *corpus* e dos grupos de participantes, o desenho experimental e a etapa exploratória deste trabalho. Na seção 4 (Resultado da análise e interpretação dos dados) apresentamos e discutimos os dados advindos do caminho do olhar dos participantes e dos protocolos qualitativos (relatos e questionários) gerados durante o experimento. Por fim, a seção 5 se reserva às considerações finais relacionando-as aos objetivos, questões de pesquisa e hipóteses.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesta seção, apresentamos os fundamentos teóricos que embasaram esta pesquisa. Primeiro, as pesquisas na área da Tradução Audiovisual (TAV) relacionadas com a LSE. Depois, os trabalhos em legendagem (LSE e legendas para ouvintes) relacionando-os com a segmentação linguística. Em seguida, os estudos sobre o comportamento ocular e a leitura de legendas.

2.1 TRADUÇÃO AUDIOVISUAL E LEGENDAGEM

Com a popularidade do VHS na década de 1980, conforme Franco e Araújo (2003), o termo Tradução Audiovisual (TAV) ou *Audiovisual Translation* (AVT) passou a vigorar tornando-se uma área de interesse de vários pesquisadores. A TAV é um ramo dos Estudos da Tradução, e por ela, conforme Díaz Cintas e Remael (2007), incluímos a dimensão semiótica na tradução de produtos audiovisuais envolvendo a interseção entre som e imagem. Díaz Cintas (2005) explica que a TAV foi usada, em princípio, na tradução de diferentes mídias audiovisuais, como o cinema, a televisão e o VHS, sendo reconhecidas como formas de tradução audiovisual: a legendagem, a dublagem e o *voice over*. Nessas modalidades há a tradução de uma língua-fonte para uma língua-alvo. Assim, para o autor, “a mudança de língua que acontece em todos esses casos foi um fator decisivo para nomear essas práticas como tradução⁵” (DÍAZ CINTAS, 2005, p. 4, nossa tradução). Dentro desse escopo, mais recentemente, surgiu a Tradução Audiovisual Acessível (TAVa)⁶, cujo objetivo é proporcionar acessibilidade e inclusão audiovisual a pessoas com deficiências sensoriais. Portanto, a classificação dos tipos de tradução apresentados por Jakobson (1959) argumenta a favor de duas novas modalidades da TAV: LSE e audiodescrição (AD), que se caracterizam como intralinguísticas (LSE) e intersemióticas (AD). Logo, a AD e a LSE foram incluídas como modalidades da TAVa. As duas formas de tradução audiovisual têm se tornado uma realidade às mídias e, aos poucos, estão proporcionando acessibilidade a pessoas com deficiência visual e a surdos e ensurdecidos.

A legendagem é o recurso mais antigo para espectadores ouvintes de filmes estrangeiros e agora também pode ser considerada uma tecnologia assistiva a surdos e

⁵ “The change of language that takes place in all these cases has been a key factor when labeling these practices as translation” (DÍAZ CINTAS, 2005, p. 4).

⁶ O termo Tradução Audiovisual Acessível foi consolidado por Jiménez Hurtado e Seibel (2007) e Aderaldo (2014).

ensurdecidos. Consiste na tradução de textos orais (diálogos, músicas) e de textos não orais – que estão expostos na tela (nome de um livro, letreiro, bilhetes etc.) – em texto escrito, as legendas. Sobrepostas ao produto audiovisual, as legendas são expostas geralmente na parte inferior da tela em no máximo duas linhas para a maioria dos países ocidentais. Levando em consideração os espectadores, há dois tipos de legendas: a intralinguística (para pessoas surdas e ensurdecidas) e a interlinguística (para espectadores ouvintes, usada em filmes ou programas de entretenimento em língua estrangeira). De Linde e Kay (1999) afirmam que, apesar de algumas diferenças entre esses dois tipos de legendas (como a inclusão do nome de falantes e a identificação dos efeitos sonoros), elas têm um aspecto em comum, que é o mesmo contexto audiovisual. Nas próximas seções, detalharemos mais sobre os estudos e pesquisas em LSE, em virtude de ela ser o objeto de nossa investigação.

2.2 A LSE

A LSE é uma modalidade de tradução que se assemelha em grande parte à legendagem para ouvintes (CHAVES, 2012). A diferença se revela por alguns parâmetros técnicos, como a tradução de informações adicionais, a tradução dos efeitos sonoros e a identificação dos falantes da narrativa para que os surdos e ensurdecidos possam relacionar a legenda ao seu falante. As pesquisas realizadas até o momento com rastreamento ocular revelaram alguns parâmetros que devem ser adotados na legendagem. Conforme d'Ydewalle et al (1987), para não causar esforço e perturbação ao espectador, as legendas devem ser exibidas em no máximo duas linhas e ter uma duração de no mínimo 1 e no máximo 6 segundos na tela. Quando as legendas permanecem na tela por mais do que 6 segundos, conforme os autores, os espectadores tendem a relê-las, o que causaria esforço desnecessário, além de desconforto. Ivarsson e Carroll (1998) afirmam que testes revelaram que 90% dos seres humanos, em condições normais, conseguem ler duas linhas de legendas em até 4 segundos. Então, por que seriam necessários 6 segundos? Os autores explicam que o cérebro utiliza um terço de um segundo cada vez que arremessa os olhos da imagem para as legendas, por isso, esse tempo seria o ideal.

Díaz Cintas e Remael (2007) explicam que, conforme a regra dos seis segundos, os espectadores podem ler confortavelmente cerca de 37 caracteres por linha de legenda. Consoante os autores, o raciocínio matemático sobre a regra dos 6 segundos seria o seguinte: no cinema uma película de filme incluiria 16 quadros, assim, para o espectador acreditar que não há movimento na tela, 24 quadros devem ser mostrados a cada segundo na tela. Para

garantir uma velocidade de leitura confortável, é comumente aceita a convenção de que uma película de cinema (16 quadros) deve conter 10 caracteres (incluindo letras, espaços e sinais de pontuação). Em outras palavras, um quadro pode conter 0,625 espaços ou caracteres. Com a projeção de 24 quadros por segundo e 25 na televisão, os legendistas podem fazer uso de 32 espaços ou caracteres de legendagem por segundo para traduzirem uma fala. Os autores utilizam o termo espaço, porque mesmo que não seja preenchido por um caráter, o espaço deixado entre uma palavra e outra é contado na velocidade da legenda. Esse cálculo implica em uma velocidade baixa de leitura, cerca de 140 a 150 palavras por minuto ou cerca de 2,5 palavras por segundo. Assim, Díaz Cintas e Remael (2007, p. 97-99), com base na regra dos 6 segundos testada experimentalmente por d'Ydewalle et al (1987), apresentaram quadros sumarizando as três velocidades em *frame* (ou quadro) por segundo. Nós fizemos a adaptação desses quadros recalculando-os em caracteres por segundos e milissegundos, em virtude de os pesquisadores do LATAV utilizarem o *software Subtitle Workshop*⁷ versão 2.51 na extensão .srt, o qual, ao invés de *frames*/quadros como o fazem Díaz Cintas e Remael (2007), faz a minutagem em milissegundos⁸. O quadro 1a expõe nossa adaptação, e o quadro 1b, os cálculos dos autores.

Quadro 1a – Velocidade de leitura da legenda - 145ppm

145 palavras por minuto	Segundos	Caracteres	Segundos	Caracteres		
	01:000	14	02:000	29		
	01:166	16	02:166	32		
	01:333	18	02:333	34		
	01:500	20	02:500	36		
	01:666	23	02:666	38		
	01:833	25	02:833	40		
Segundos	Caracteres	Segundos	Caracteres	Segundos	Caracteres	
03:000	44	04:000	58	05:000	70	
03:166	46	04:166	60	05:166	71	
03:333	48	04:333	62	05:333	72	
03:500	50	04:500	64	05:500	73	
03:666	52	04:666	65	05:666	73	
03:833	54	04:833	67	05:833	74	
				06:000	74	

Fonte: Adaptado de Díaz Cintas e Remael pela autora (2007, p. 97-99).

⁷ *Subtitle Workshop* 2.51 é um programa de legendagem gratuito. Disponível para *download* em: <<http://subtitle-workshop.br.uptodown.com/windows>>. Acessado em: 08 jun. 2016.

⁸ Nesta pesquisa, usamos o cálculo caracteres por segundos e milissegundos proposto nos quadros 1 e 3 para a relegendagem e manipulação das legendas.

Quadro 1b – Velocidade de leitura da legenda - 145ppm

145 palavras por minuto	Segundos: quadros	Espaços	Segundos: quadros	Espaços	
	01:00	16	02:00	29	
	01:04	17	02:04	32	
	01:08	18	02:08	34	
	01:12	20	02:12	36	
	01:16	23	02:16	38	
	01:20	25	02:20	40	
Segundos: quadros	Espaços	Segundos: quadros	Espaços	Segundos: quadros	Espaços
03:00	44	04:00	58	05:00	71
03:04	46	04:04	60	05:04	71
03:08	48	04:08	62	05:08	73
03:12	50	04:12	64	05:12	73
03:16	52	04:16	65	05:16	74
03:20	54	04:20	67	05:20	74

Fonte: Díaz Cintas e Remael (2007, p. 97-99).

Os quadros 1a e 1b estão divididos em linhas e colunas que sumarizam o número de caracteres em cada segundo/quadro de exibição na velocidade baixa. Cada quadro inicia a contagem em 1 segundo, menor tempo de exibição na tela, e segue até 6 segundos, maior tempo. Nessa velocidade, o menor número de espaços é 14, e o maior, 74. Os profissionais de legendagem recomendam que cada linha de legendas não ultrapasse 35 caracteres para evitar que vazem⁹ pelas laterais da tela. Assim, eles recomendam a quebra em duas linhas (*line break*) da legenda.

O quadro 2, a seguir, apresenta o número de caracteres (espaços) na velocidade considerada média – 160ppm.

Quadro 2 – Velocidade de leitura da legenda - 160ppm

160 palavras por minuto	Segundos	Caracteres	Segundos	Caracteres	
	01:000	17	02:000	31	
	01:166	18	02:166	34	
	01:333	20	02:333	37	
	01:500	23	02:500	40	
	01:666	26	02:666	42	
	01:833	28	02:833	44	
Segundos	Caracteres	Segundos	Caracteres	Segundos	Caracteres
03:000	48	04:000	63	05:000	75
03:166	50	04:166	65	05:166	75
03:333	53	04:333	67	05:333	76
03:500	56	04:500	69	05:500	76
03:666	58	04:666	71	05:666	77
03:833	60	04:833	73	05:833	77
				06:000	78

Fonte: Adaptado de Díaz Cintas e Remael pela autora (2007, p. 97-99).

⁹ De acordo com Martinez (2011), o termo “vazar” é utilizado pelos profissionais legendistas para as legendas que ultrapassam o limite de caracteres e se estendem pelas laterais da tela.

O quadro 2 está dividido em linhas que sumarizam o número de espaços a cada segundo de exibição em uma velocidade considerada média. Para esta velocidade, o menor número de espaços seria 17 (em 1 segundo de exibição), e o maior número, 78 (em 6 segundos). O quadro 3 revela o número de caracteres na velocidade considerada alta – 180ppm.

Quadro 3 – Velocidade de leitura da legenda - 180ppm

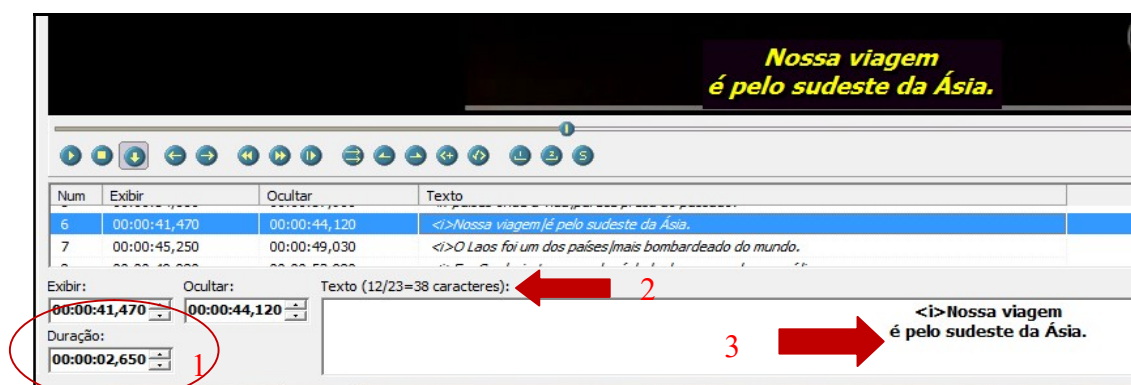
180 palavras por minuto	Segundos	Caracteres	Segundos	Caracteres	
	01:000	17	02:000	35	
	01:166	20	02:166	37	
	01:333	23	02:333	39	
	01:500	26	02:500	43	
	01:666	28	02:666	45	
	01:833	30	02:833	49	
Segundos	Caracteres	Segundos	Caracteres	Segundos	Caracteres
03:000	53	04:000	70	05:000	78
03:166	55	04:166	73	05:166	78
03:333	57	04:333	76	05:333	78
03:500	62	04:500	76	05:500	78
03:666	65	04:666	77	05:666	78
03:833	68	04:833	77	05:833	78
				06:000	78

Fonte: Adaptado de Díaz Cintas e Remael pela autora (2007, p. 97-99).

O quadro 3 está dividido em linhas apresentando o número de espaços a cada segundo de exibição em uma velocidade considerada alta. Os espaços variam do menor, 17 (1 segundo), ao maior, 78 (6 segundos). A diferença da velocidade de 160ppm acontece a partir de 1,16 segundos. Todos esses quadros delimitam o número de espaços por segundo das legendas possibilitando conforto durante a recepção.

A seguir, na figura 1, apresentamos um exemplo de legendagem tomando como base o quadro 1a (145ppm).

Figura 1 – Exemplo de legendagem



Fonte: Elaborado pela autora.

Na figura 1, o número 1 representa a duração da legenda com 2s e 65ms; 2 é o total de caracteres, sendo 12 na primeira linha e 23 na segunda; e 3 é a própria legenda. Para uma velocidade de 145ppm em um tempo de 2,65s, temos duas linhas de legenda com até 38 caracteres.

A harmonização entre as legendas e a imagem é fator crucial no conforto dos espectadores. Conforme Karamitroglou (1998), as legendas devem ser guiadas com o objetivo de valorização máxima, buscando a legibilidade da leitura do texto inserido. Nesse intuito, o autor propõe algumas diretrizes: 1 – posição na tela: as legendas devem ser colocadas na parte inferior da tela para não cobrir a área geralmente ocupada pela imagem; 2 – número de linhas: máximo de duas linhas, e elas devem ser apresentadas ao mesmo tempo; 3 – posição na tela: as legendas devem aparecer na parte centralizada da tela, uma vez que a ação circula em torno do centro da tela e isso proporcionaria aos olhos do espectador uma viagem menor até o início da legenda; 4 – número de caracteres por linha: cada linha de legenda deve apresentar até 35 caracteres, procurando adaptar por redução e omissão (condensação) o texto falado; 5 – cor da legenda: branca ou amarela com contorno preto ao redor das letras para destacar da área da imagem.

De acordo com o Guia Orientador para Acessibilidade de Produção Audiovisuais (no prelo)¹⁰, para elaborar legendas que possibilitem ao espectador harmonizar imagem e legenda, é necessário, além de atender a parâmetros técnicos, fazer edições linguísticas. As edições linguísticas compreendem manipulações no texto audiovisual relacionadas à segmentação da fala em blocos semânticos, à condensação (omissão e redução) da informação textual e à explicitação dos efeitos sonoros e à identificação de falantes.

Na redução, o legendista utiliza recursos linguísticos trocando palavras com uma quantidade elevada de caracteres por outras com uma quantidade menor, mas que apresentem o mesmo sentido. Na omissão, algumas palavras que não comprometem o discurso do texto oral podem ser omitidas na tradução para as legendas. Isso ocorre quando a fala apresenta uma velocidade acima de 180ppm. Por exemplo, alguns programas jornalísticos correspondem a essa característica, uma vez que a fonte de informação está mais centrada na fala do que na imagem. Portanto, como escolha do tradutor legendista, a reformulação do conteúdo das falas por omissões e reduções é uma prática comum. O quadro 4 mostra um

¹⁰ A versão preliminar do “Guia orientador para acessibilidade de produções audiovisuais” encontra-se disponível em: <<http://www.blogdaaudiodescricao.com.br/2015/11/guia-orientador-para-aacessibilidade-de-producoes-audiovisuais.html>>. Acesso em: 11 jun. 2016.

exemplo de uma legenda retirada de um episódio de *Globo Repórter* sobre o Laos e o Camboja com velocidade acima de 180ppm.

Quadro 4 – Legenda com velocidade acima de 180ppm

Caracteres total	No. de linhas	Duração	Velocidade	Legenda
58c	2	2,6s	Acima de 180ppm (alta)	[Glória Maria] Crianças que brincam como <u>nos velhos tempos.</u>

Fonte: Elaborado pela autora.

No quadro 4, a legenda apresenta 58 caracteres. Para estar numa velocidade de 180ppm, a legenda deveria exibir um tempo de até 3,4s, mas, no caso, ela é apresentada em 2,6s. Nesse caso, o legendista poderia substituir a expressão “nos velhos tempos” (17 caracteres), em destaque na legenda, por “antigamente” (11 caracteres), o que se caracteriza como um recurso de redução e omissão de palavras.

Em relação à segmentação, Reid (1990) expõe que os legendistas devem procurar uma reformulação que respeite a sintaxe de cada linha de legenda, o fluxo da fala e a relação entre a imagem e a entrada e saída das legendas.

Sobre o aspecto gramatical das legendas, na próxima seção focaremos o aspecto linguístico relacionado à segmentação linguística na quebra de linha de uma legenda e a sua importância para uma leitura confortável.

2.3 A SEGMENTAÇÃO NA LSE

A segmentação linguística, conforme Reid (1990), é a relação entre unidades semânticas que não podem ser separadas, sob pena de comprometer a leitura dos espectadores durante a recepção de programas audiovisuais legendados. A seguir, apresentamos um exemplo¹¹ de quebra semântica dentro de um sintagma, entre as linhas de uma legenda:

VIZINHOS MARCADOS POR ANOS DE
GUERRAS E ISOLAMENTO.

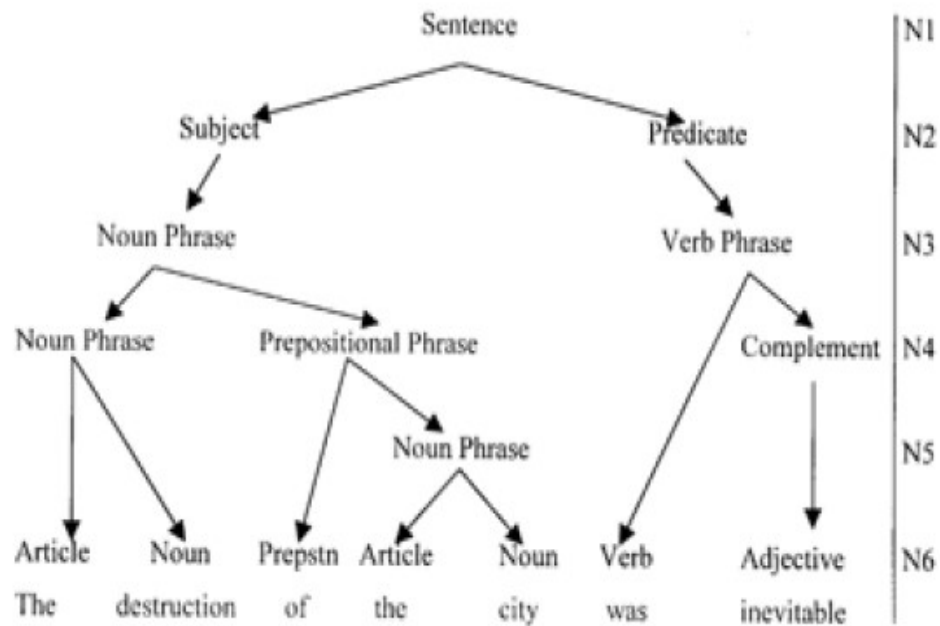
O sintagma preposicional “de guerras” foi separado no exemplo acima. Tal quebra rompe também com o conteúdo semântico que há entre a preposição e o substantivo. Uma possibilidade de relegendagem evitando a quebra indevida seria:

¹¹ Fonte: legendas em *closed caption* do programa *Globo Repórter*, sobre o Laos e o Camboja, exibido no dia 31/05/2013.

VIZINHOS MARCADOS POR ANOS
DE GUERRAS E ISOLAMENTO.

Ainda sobre esse aspecto, Karamitroglou (1998) recomenda que as legendas devam aparecer segmentadas no mais alto nível sintático, ou seja, cada legenda deve exibir uma sentença completa, o que ele denomina como nó sintático. Para exemplificar, ele apresenta a seguinte árvore contendo 6 nós sintáticos (construções sintáticas) a partir da sentença *The destruction of the city was inevitable* (em português: A destruição da cidade foi inevitável).

Figura 2 – Árvore sintática para a segmentação linguística



Fonte: Karamitroglou (1998, s/p).

Essa sentença apresenta 43 caracteres (incluindo letras, espaço e pontuação) e levando em consideração o número de caracteres ideal em uma linha de legenda (35 caracteres), ela deve ser segmentada em duas linhas. A segmentação no nó N2 seria uma forma adequada de continuar mantendo o mais alto nível sintático (KARAMITOGLOU, 1998).

THE DESTRUCTION OF THE CITY
 WAS INEVITABLE.

Ivarsson e Carroll (1998) reforçam que o processo de compreensão de um filme pode ser prejudicado por qualquer irritação ou inconsistência nas legendas. Por isso, a segmentação linguística é um parâmetro fundamental na garantia de uma boa recepção, pois ela compreende questões relacionadas à distribuição do texto na tela e à sincronização das legendas com a trilha sonora do filme, tornando-se responsável pela manutenção das características orais da linguagem no texto escrito.

Perego (2008), Chaves (2012), Assis (2013), Araújo e Assis (2014) e Assis (2015) observaram que os casos de má segmentação nas legendas aconteciam devido à quebra das estruturas internas dos sintagmas (nominal, verbal, preposicional, adverbial) ou das orações coordenadas e subordinadas. Os autores partem do pressuposto que essa má segmentação pode comprometer a recepção de um produto audiovisual legendado. Nesse intuito, as pesquisas em LSE impulsionaram tanto análises descritivas da LSE, por meio da Linguística de *Corpus*, como pesquisas experimentais com rastreamento ocular.

2.4 PESQUISAS SOBRE A SEGMENTAÇÃO EM LSE

As pesquisas realizadas em segmentação linguística na legendagem tiveram uma grande importância para esta tese, em virtude de elas apresentarem os problemas de segmentação linguística localizados nas legendas exibidas nos gêneros audiovisuais diversos. O primeiro trabalho em segmentação linguística, até onde sabemos, foi o de Perego (2008), o qual analisou, sem o auxílio de *softwares* eletrônicos, a quebra indevida nas linhas de legendas em um *corpus* heterogêneo de legendas de filmes produzidos para DVD e cinema. Os gêneros incluídos foram: drama, comédia, documentário, musicais, romances e suspense. O objetivo foi, a partir de um *corpus* bem diversificado, descrever como realmente se apresenta a segmentação linguística nessas legendas. Conforme a autora, devido à segmentação linguística, a leitura dos espectadores sobre as legendas pode ser afetada de forma positiva ou negativa, uma vez que um enunciado compreende um grupo ou uma sequência de palavras organizadas sintaticamente, formando uma unidade de significado.

As pesquisas que seguiram a de Perego (2008) usaram a metodologia baseada na Linguística de *Corpus*, que tem sido uma ferramenta muito usada nos Estudos da Tradução pela possibilidade de gerar eletronicamente uma grande quantidade de dados para serem analisados. Tagnin (2013) explica que no passado, para trabalhar com muitos dados, era preciso analisar manualmente vários textos para localizar determinadas recorrências no comportamento tradutório. Essa análise manual inviabilizava os estudos com muitos textos.

Com a metodologia baseada em *corpus*, na qual o pesquisador pode observar uma grande quantidade de dados, a partir de um *corpus* eletrônico, essa situação mudou.

A Linguística de *Corpus* tem sido muito utilizada por vários pesquisadores em legendagem no desenvolvimento de pesquisas descritivas focalizando os problemas de segmentação linguística sobre as legendas exibidas em DVDs e em *closed caption*. Um dos trabalhos significativos para o desenvolvimento desta pesquisa foi o de Chaves (2012), o qual analisou a segmentação linguística, procurando observar, classificar e interpretar o fenômeno da segmentação na LSE de DVDs. O *corpus* foi composto de 1132 legendas em língua portuguesa do filme brasileiro *Nosso Lar* (2010) lançado em DVD com recursos acessíveis em LSE e AD. Os resultados revelaram problemas de segmentação relacionados aos sintagmas, mais especificamente ao verbal, pois dos 88 problemas de segmentação linguística encontrados, 41% se referiam a este tipo de sintagma.

Diniz (2012) analisou as categorias da segmentação linguística entre linhas em LSE e LO, produzidas em português brasileiro, do filme *Irmãos de Fé*, dirigido por Moacyr Góes, lançado e distribuído no Brasil em 2004 pela *Columbia Pictures*. Diniz analisou, em um mesmo filme, 1107 LO e 1301 LSE. A pesquisa apresentou resultados parecidos com o de Chaves (2012), ou seja, os desvios linguísticos mais recorrentes incidiram mais na estrutura do sintagma verbal (45%) do que na do nominal (27%). Conforme a autora, as duas modalidades de legendagens (LSE e LO) pouco se diferenciaram entre si, tanto em termos técnicos quanto textuais, recebendo o mesmo tratamento por parte do legendista.

Assis (2013) também desenvolveu uma pesquisa descritiva – tornando-se o primeiro trabalho do projeto CORSEL – cujo objetivo era analisar como acontece a segmentação linguística na LSE do tipo *closed caption pop-on* da TV brasileira, especificamente em um capítulo da telenovela brasileira *Amor Eterno Amor* em um *corpus* com 294 legendas. O autor decidiu direcionar a análise da segmentação linguística para um viés funcionalista, o qual também é o viés adotado pelo projeto CORSEL (2015), em virtude de ser uma análise de uma língua em uso. Os resultados apontaram vários problemas de segmentação no *corpus*, cerca de 26,8% do total das legendas. Os problemas apareceram com mais frequência nos níveis dos sintagmas verbais (47,6%), o mesmo resultado de Chaves (2012) e Diniz (2012). Os dados também mostraram uma quantidade razoável de quebra indevida no sintagma nominal (29,7%). Para o autor, todos esses problemas aconteceram com legendas de 3 linhas e velocidade considerada alta e decorreram da pouca preocupação dos canais de televisão com a qualidade de suas legendas, assim como da falta de expertise dos legendistas em relação à segmentação. O autor deu continuidade a essa pesquisa com um

corpus ainda maior com 1849 legendas, em 5 capítulos da mesma novela (ASSIS, 2016). Os resultados confirmaram a proeminência dos problemas de segmentação linguística no nível do sintagma verbal nesse gênero, com 146 ocorrências (43,8%), e do sintagma nominal com 109 ocorrências (32,8%). Esse trabalho consolidou a definição dos sintagmas e orações que foram testados por esta tese.

O quadro 5 apresenta uma lista de etiquetas elaboradas pelos pesquisadores do projeto CORSEL (2015), a partir da gramática de Castilho (2012), e usadas na manipulação dos problemas em segmentação linguística de nosso *corpus*. O quadro está dividido em duas colunas. Na primeira, encontra-se a etiqueta com a descrição do problema de segmentação e na segunda, um exemplo desse problema.

Quadro 5 – Sintagmas e orações

LISTA DE SINTAGMAS E ORAÇÕES	
SINTAGMA NOMINAL (SN)	
SN_especif+SN (quebra entre o núcleo do sintagma nominal e seu especificador que pode ser artigo, pronomes demonstrativo e possessivo, quantificador, expressão qualitativa e delimitador).	ex: Piscinas naturais, assim, de um/ azul intenso,
SN_subst+SAdj (quebra entre o núcleo e o modificador).	ex: azul intenso e as construções/ gigantescas.
SN_subst+SP (quebra entre o núcleo e seu constituinte que, no caso, é um sintagma preposicionado).	ex: impressionante cidade dos/ templos.
SN_núcleo (quando a quebra ocorre dentro do núcleo, como um substantivo composto, um título ou nome próprio).	ex: sagradas do templo de Angkor/ Wat são símbolo do velho
SINTAGMA ADJETIVAL (SAdj)	
SAdj_especif+SAdj (quebra entre o especificador ou complementador e seu núcleo).	ex: <sub237>Por isso, esse é o espaço mais/ disputado do templo
SINTAGMA PREPOSICIONAL (SP)	
SP_prep+SN (quebra entre a preposição e seu complementador, no caso dessa etiqueta, um sintagma nominal)	ex: É o maior monumento religioso do/ mundo
SP_prep+SV (quebra entre a preposição e seu complementador, no caso dessa etiqueta, um sintagma verbal).	ex: esse templo foi construído para/ ser um lugar de elevação

SINTAGMA ADVERBIAL (SAdv)	
SAdv_adv+adv (quebra da estrutura interna de um advérbio).	ex: elefantes, hoje eles são pouco/mais de mil.
SINTAGMA VERBAL (SV)	
SV_composto (quando há quebra entre o verbo auxiliar e o seu especificador que pode se apresentar nas formas nominais – infinitivo, gerúndio ou particípio).	ex: Na época que esse templo foi/construído , só reis
SV_verbo+SAdv (quebra entre verbo e o seu modificador e vice-versa).	ex: muito luxo, o que realmente/impressiona é essa visão.
SV_verbo+SP (quebra entre verbo e preposição e vice-versa).	ex: E assim que fica, olha, daqui/sai o laranja.
SV_(verbo)+oblíquo+SV (quebra entre pronome oblíquo – precedido ou não de verbo – e verbo).	ex: se proteger as mulheres se/enrolam num pano.
ORAÇÃO COORDENADA (COORD)	
COORD_conj+oração (quando há quebra entre a conjunção - <i>e, mas, logo etc.</i> - e oração coordenada)	ex: Habitado por 32 espíritos, e/que às vezes podem ir embora
ORAÇÃO SUBORDINADA (SUBORD)	
SUBORD_conj/pron_rel+oração (quebra entre conjunção subordinada - <i>quando, enquanto, que, porque etc.</i> - e oração).	ex: [Glória Maria] Crianças que/brincam como nos velhos tempos.

Fonte: Vieira et al (2015). Adaptado pela autora.

Tomando como base o viés metodológico e os resultados das pesquisas anteriores, antes de iniciarmos os procedimentos da tese, debruçamo-nos na análise da segmentação linguística dos dois episódios da LSE do *Globo Repórter*, em vistas de compreender os parâmetros técnicos e os problemas de segmentação linguísticas da LSE desse documentário. Os episódios analisados foram “Laos e Camboja”, exibido em 31 de maio de 2013 e “A vida secreta dos cachorros”, exibido em 20 de junho de 2014. Dos dois episódios, o único testado experimentalmente foi “Laos e Camboja”. “A vida secreta dos cachorros” foi excluído por causa da má qualidade das imagens. Os resultados localizados sobre os problemas de segmentação linguística na LSE foram de suma importância, porque nos fizeram compreender quais os sintagmas e as orações mais problemáticos na LSE do *Globo Repórter*.

A seguir, apresentamos os resultados sobre os problemas de segmentação linguística (PROSEGL) nos dois episódios, tendo como ferramenta a Linguística de *Corpus*. O quadro 6 apresenta a quantidade de legendas e o número de PROSEGL em cada episódio.

Quadro 6 – PROSEGL nos dois episódios do documentário *Globo Repórter*

Programa	Nº de legendas	PROSEGL
Episódio 1	616	249
Episódio 2	481	213
TOTAL	1097	462

Fonte: Elaborado pela autora.

O quadro 6 revela que os dois episódios tiveram um número muito próximo de PROSEGL. Num total de 1097 legendas, 462 apresentaram problemas de segmentação linguística, que equivale a 42,1%, ou seja, quase metade das legendas tem problemas de segmentação entre a quebra de linhas. Também observamos a quantidade de ocorrência dos problemas em cada sintagma e/ou orações. Nos quadros 7 e 8, apresentamos os resultados em cada episódio do *Globo Repórter* localizados nos sintagmas e orações.

Quadro 7 – Problemas de segmentação linguística no episódio 1 - Laos e Camboja

Programa	SV	SN	SAdj	SAdv	SP	COORD	SUBORD
Episódio 1	25	115	13	4	59	17	17
TOTAL (%)	10	46,1	5,2	1,6	23,6	6,8	6,8

Fonte: Elaborado pela autora.

O quadro 7 mostra que nos 249 problemas de segmentação linguística, a maior ocorrência foi no sintagma nominal e, em segundo lugar, no sintagma preposicional. Os dados percentuais foram quantificados levando em consideração os 249 problemas localizados no episódio 1.

Quadro 8 – Problemas de segmentação linguística no episódio 2 - A vida secreta dos cachorros

Programa	SV	SN	SAdj	SAdv	SP	COORD	SUBORD
Episódio 2	19	78	10	1	61	17	27
TOTAL (%)	8,9	36,6	4,6	0,4	28,6	7,9	12,6

Fonte: Elaborado pela autora.

O quadro 8 revelou que nos 213 problemas de segmentação linguística também ocorreram mais problemas no sintagma nominal e, em sequência, no sintagma preposicional.

Nesse quadro, os dados percentuais foram quantificados levando em consideração os 213 problemas localizados no episódio 2.

O quadro 9 revela o valor total dos problemas de segmentação linguística referente aos dois episódios, com a porcentagem equivalente à soma dos problemas de segmentação linguística – 462.

Quadro 9 – Problemas de segmentação linguística nos dois episódios

Programa	SV	SN	SAdj	SAdv	SP	COORD	SUBORD
Total (episódios 1 e 2)	44	193	23	5	120	34	44
TOTAL (%)	9,5	41,7	4,9	1,0	25,9	7,3	9,5

Fonte: Elaborado pela autora.

O quadro 9 reforça que no documentário, ao contrário dos gêneros analisados nas pesquisas de Assis (2013), Araújo e Assis (2014), Chaves (2012), Araújo e Chaves (2014) e Diniz (2012), os sintagmas nominal e preposicional se tornam os problemas de maior ocorrência entre linhas de legendas: 41,7% (sintagma nominal) e 25,9% (sintagma preposicional). Em relação aos parâmetros técnicos, o quadro 10 traz a localização dos problemas de segmentação linguística nas velocidades de 145, 160 e 180ppm e o percentual desse total num universo de 462 problemas de segmentação.

Quadro 10 – Problemas de segmentação linguística encontrados nas velocidades

Programa	145ppm	160ppm	180ppm
Episódio 1	117	3	129
Episódio 2	64	4	145
Total (episódios 1 e 2)	181	7	274
Total (%)	39,1	1,5	59,3

Fonte: Elaborada pela autora.

O quadro 10 revela que os problemas de segmentação linguística estão mais concentrados nas legendas com velocidade alta (180ppm). Os resultados em relação à velocidade foram semelhantes aos de Chaves (2012), Araújo e Chaves (2014), Assis (2013), Araújo e Assis (2014) e Assis (2014). Contudo, no documentário, foram observadas ocorrências tanto em velocidade alta quanto em baixa, o que explica o fato de 42,1% das legendas nos dois episódios apresentarem problemas. Esse resultado sinaliza que a LSE do tipo *closed caption* do modo *roll-up* do *Globo Repórter* não seguiu os critérios de segmentação e de edição propostos pelos pesquisadores da área da TAV (DÍAZ CINTAS;

REMAEL, 2007; KARAMITROGLOU, 1998; IVARSSON; CARROLL, 1998; PEREGO, 2008).

Essa análise nos revelou a importância de se adotar critérios sintáticos para se estabelecer quebra entre linhas de legendas a fim de oferecer uma boa recepção aos espectadores surdos, ensurdecidos e ouvintes, bem como nos ajudou a manipular os problemas de segmentação linguística testados experimentalmente.

2.5 O COMPORTAMENTO OCULAR

Conforme as informações do *WhitePaper Tobii Technology* (2010), o olho humano se estende por cerca de 220 graus e é dividido em três principais regiões: foveal, parafoveal e região periférica. Os dados visuais são registrados pela região foveal, que compreende cerca de 8% do campo visual. Conforme Schotter e Rayner (2012), a fóvea se localiza no centro da retina e se estende por 2 graus de ângulo de diâmetro visual. Mesmo sendo uma parte do nosso campo visual, as informações processadas por essa região constituem 50% do que é enviado ao cérebro através do nosso nervo ótico. Ainda segundo os autores, fora da região foveal a acuidade cai rapidamente, como em regiões chamadas de parafoveal que compreendem de 1-5 graus de ângulo visual de fixação. A região periférica compreende tudo o que se encontra fora da parafoveal. Ela tem acuidade relativamente pequena e é responsável pelos contrastes. Quando movemos nossos olhos para uma região específica – uma imagem ou objeto – colocamos a foveal dos nossos olhos nessa área.

Schotter e Rayner (2012) ressaltam que há três décadas as sofisticadas técnicas em rastreamento ocular, usando procedimentos experimentais, possibilitaram com mais precisão fazer inferências sobre o que se passa na mente dos seres humanos enquanto leem ou como o espectador divide o foco de atenção. Sobre a atenção, conforme as informações do *WhitePaper Tobii Technology* (2010), sempre que olhamos ao nosso redor, nossa consciência ou inconsciência focaliza uma fração do total das informações que poderíamos potencialmente processar, ou seja, selecionamos o que será o nosso foco. Rayner e Livingsedge (2004) explicam que essa seleção de informações pelos olhos é como se, à medida que os olhos se movem, uma nova janela fosse exposta para o foco da atenção. Sobre esse foco, Duchowski (2007) cita Von Helmholtz (1925) quando diz que há uma tendência natural do observador em sua atenção visual de vagar por coisas novas. Mas Von Helmholtz (1925) também acrescenta que essa atenção pode ser controlada por um esforço consciente e voluntário, permitindo atenção aos objetos periféricos sem fazer movimentos oculares para

esses objetos. Por isso, a preocupação desse autor era, principalmente, com as localizações espaciais dos movimentos dos olhos, ou o “onde” da atenção visual. A grande questão é quais as decisões dos leitores sobre quando e para onde mover os olhos. Várias pesquisas já foram realizadas sobre esse aspecto.

De acordo com Staub e Rayner (2007), em relação ao texto impresso, essa decisão é afetada por fatores cognitivos relacionados à compreensão. Há um forte indício de que o material linguístico é o principal motivador para atrair o foco. Assim, entre o aspecto linguístico, ainda há fortes fatores que podem influenciar as fixações em uma palavra, que Rayner et al (2013) divide em quando e onde.

Quando os leitores têm o conteúdo linguístico como foco da atenção, as decisões durante a leitura, consoante Rayner et al (2013), são inconscientes. Isso foi explicado por meio de pesquisas que usaram uma técnica com uma janela móvel e que revelaram que os leitores sempre fixam o olhar entre o começo e o centro de uma palavra, o que Rayner, em 1979, classificou como localização preferencial de visualização (RAYNER; LIVERSEDGE, 2004).

A decisão de onde mover os olhos, para Rayner et al (2013), parece ser modulada por orientações ortográficas e por propriedades relacionadas ao comprimento da palavra. E as decisões de quando mover os olhos estariam relacionadas a propriedades do texto, ou seja, a variáveis lexicais, sintáticas e discursivas.

Rayner (1998) explica que, com o movimento dos olhos, a região foveal fixa em um determinado local para realizar o processamento da informação, como afirmam Radach e Kennedy (2004, p. 5):

Durante a leitura, nossos olhos se movem em uma sequência muito rápida, relativamente bem coordenada, com movimentos conhecidos como sacadas. Esses movimentos são interrompidos pela fixação, períodos de relativa estabilidade na posição do eixo visual, durante a qual a informação pode ser extraída¹² (tradução nossa).

Isso contraria a impressão que temos de que somos capazes de processar todas as informações visuais em apenas uma única fixação, no entanto, de acordo com Rayner (1998), isso não é possível sem a condição de mover os nossos olhos. Sobre esses movimentos oculares durante a leitura, Schotter e Rayner (2012), por meio das pesquisas desenvolvidas por Becker e Jürgens (1979), McPeck, Skavenski e Nakayama (2000) e Rayner, Slowiaczek,

¹² “During reading, we move our eyes in a sequence of very fast, relatively well coordinated, movements known as saccades. These movements are interrupted by fixation, periods of relative stability in the position of the visual axis, during which visual information can be extracted” (RADACH; KENNEDY, 2004, p. 5).

Clifton e Bertera (1983) complementam que os movimentos oculares são como programas motores que levam algum tempo para planejar e executar, cerca de 175ms (milissegundos), em circunstâncias que não requerem a adição de qualquer outro processamento cognitivo. Além disso, a partir do momento em que uma sacada é lançada, torna-se difícil alterar a trajetória. Schotter e Rayner (2012) denominam esse processo como uma perfeita coordenação binocular, uma vez que os dois olhos se movimentam ao mesmo tempo durante uma leitura realizando sacadas com períodos estáveis, que são as fixações.

Durante o percurso do olhar sobre a leitura, Reichle et al (2003) afirmam que essa atividade é uma habilidade complexa que envolve diferentes estágios de processamento da informação. As características ortográficas e fonológicas do texto são usadas como guias que conduzem os olhos no processamento do conteúdo e entendimento do texto. Discorreremos brevemente sobre alguns estudos com rastreamento ocular que já foram realizados sobre algumas variáveis que revelam o comportamento dos olhos durante a leitura. Assim, apresentaremos breves estudos em: 1) sacadas e fixações; 2) latência nas sacadas; 3) espaço perceptual; 4) dificuldades na leitura e regressões; 5) releitura; 6) deflexões; 7) encapsulamento (*wrap-up effects*).

1) Sacadas e fixações:

Reichle et al (2003) explicam que nossos olhos fazem movimentos curtos e rápidos em torno de 6-9 caracteres (podendo haver variações) caracterizados como sacadas. Dependendo do comprimento do movimento dos olhos, as sacadas duram em torno de 20-50ms para serem concluídas. Rayner (1998) informa que a velocidade do movimento das sacadas é em torno de 500 graus por segundo. Esse movimento dos olhos acontece por meio do estímulo visual que é percebido como um borrão. Durante o movimento das sacadas, consoante Reichle et al (2003) e Rayner (1998), nenhuma informação visual é extraída, entretanto, entre as sacadas, os olhos têm períodos estáveis que duram alguns milissegundos – fixações. E é somente durante esse período curto de estabilidade que alguma informação é extraída.

A principal razão pela qual os leitores fazem sacadas se deve à acuidade visual (RAYNER et al, 2013). Ou seja, quando a palavra-alvo está fora dos limites de aproximadamente 2 graus centrais do campo visual, que seria a fóvea, os leitores fazem sacadas no texto para que as palavras-alvo estejam sempre no campo visual. Reichle et al (2003) explica que a acuidade visual é máxima no centro da retina e diminui rapidamente na periferia, por isso as detalhadas descrições visuais só podem ser feitas na região foveal, conforme já relatamos. O significado disso é que é necessário fixar a maioria das palavras

para que possam ser identificadas. Esse é o propósito dos movimentos oculares, colocar o texto a ser processado na fóvea, por isso esse caminho segue linha por linha. Para esclarecer esse aspecto, Schotter e Rayner (2012) citam os estudos experimentais desenvolvidos por McConkie e Rayner (1975) que, em experiências com leitores com os olhos monitorados e utilizando uma janela móvel, perceberam que para além do local das fixações pouca ou nenhuma informação é abstraída. Por isso, Schotter e Rayner (2012) concordam que os leitores não podem obter nenhuma informação das linhas acima ou abaixo de onde está ocorrendo a fixação.

Rayner (1998) explica que algumas fixações podem ser mais curtas do que 100ms ou maiores do que 400ms. A duração média das fixações é a soma de todas as fixações na área de interesse ou numa palavra, excluindo as fixações fora dessa área. Vale ressaltar que algumas palavras podem receber mais de uma fixação, dependendo do número de caracteres ou do grau de dificuldade da palavra (RAYNER; LIVERSEDGE, 2004).

Reichle et al (2003) informa que o processamento de palavras durante a leitura acontece nos primeiros 50-60ms da primeira fixação. Isso significa que, para abstrair significado, a fixação deve compreender um tempo de 50-60ms. Rayner (1998) sumariza no quadro 11 a duração média aproximada de fixações em diversas atividades de leitura e o tamanho médio das sacadas que essas atividades compreendem.

Quadro 11 – Duração média das fixações e comprimento das sacadas por atividades

Tarefas	Média de duração das fixações	Tamanho médio das sacadas (graus)
Leitura silenciosa	225	2° (cerca 8 letras)
Leitura oral	275	1.5° (cerca de 6 letras)
Pesquisa visual	275	3°
Percepção de cena	330	4°
Leitura de música	375	1°
Digitação	400	1° (cerca de 4 letras)

Fonte: Rayner (1998, p. 373). Adaptado pela autora.

O quadro 11 mostra que a atividade de leitura silenciosa é a que apresenta menor duração média de fixações. Já a pesquisa visual e a percepção de cena são as atividades que apresentam sacadas com maior tamanho, mas as sacadas com menor tamanho parecem possibilitar uma duração de fixação ainda maior, como é o caso das atividades de leitura de cena e digitação. Em Rayner (1998), não encontramos informações sobre a duração média de fixações em atividades como assistir a um programa audiovisual legendado. Assim, nesta tese, nossas observações sobre a duração média das fixações dos espectadores assistindo a um

programa legendado foram comparadas à duração média das fixações em uma leitura silenciosa.

Durante a leitura, em consonância com Reichle et al (2003) e Rayner et al (2013), há grandes probabilidades de uma palavra ser ignorada. Os autores explicam que nesse percurso dos olhos, durante as fixações, algumas palavras são omitidas, geralmente as de função (preposições, conjunções, artigos e pronomes). Esse grupo é apenas fixado em 35% do tempo. Já as palavras de conteúdo são as que recebem mais fixações, conforme os autores, 85% do tempo. Mesmo não fixando em todas as palavras, de acordo com Just e Carpenter (1980), os leitores conseguem construir uma representação mental das relações entre as palavras (há evidências de que isso acontece rapidamente) muitas vezes durante a fixação.

Para provar como ocorrem as sacadas em palavras funcionais ou de conteúdo, Just e Carpenter (1980) testaram estudantes universitários lendo passagens de artigos acadêmicos e observaram que os estudantes realmente fixaram mais em palavras de conteúdo do que de função. Esses estudantes também fizeram fixações mais longas nos pontos em que o custo de processamento foi maior. Também ocorreram maiores cargas de fixação quando eles acessaram palavras que não eram muito usuais ou quando fizeram inferências nas extremidades das sentenças (encapsulamento). Diante disso, os autores ratificaram que a duração da fixação do olhar é proporcional ao tempo que se leva para processar a palavra, embora muito outros pesquisadores discordem.

Rayner et al (2013) explicam que avaliar o tempo médio de processamento de uma palavra não é muito simples. Há duas razões para isso. Primeiro, porque, segundo eles, as palavras podem ser processadas quando ainda não foram fixadas, pelo favorecimento da previsibilidade da parafovea. Segundo, pode acontecer o efeito de transbordamento, ou seja, quando o processamento de uma palavra não ocorre totalmente antes de os olhos se moverem, então haverá um transbordamento para a próxima fixação, alterando a duração dessa fixação na próxima palavra.

Sobre os benefícios da previsibilidade, Rayner et al (2013) esclarecem que mesmo a região parafoveal sendo turva, a última fixação na palavra anterior pode favorecer indícios da próxima palavra, por meio de alguns caracteres para além da fixação. Rayner e Liversedge (2004) citam o estudo de Dodge (1907) o qual demonstrou que quando os sujeitos têm uma pré-visualização de um estímulo, podem responder a esse estímulo de forma mais rápida do que se não tivessem essa pré-visualização. Conforme Dodge, o benefício da pré-visualização é na ordem de 50ms a menos na duração da fixação de uma palavra. Rayner e Liversedge (2004, p. 68) complementam que o efeito da pré-visualização “é altamente robusto e tem sido

observado muitas vezes, não somente pela leitura, mas pela percepção visual de uma cena¹³”. Os autores citam outro estudo desenvolvido por Rayner (1975), o qual foi o primeiro a demonstrar os efeitos da pré-visualização em contextos de leitura. Neste estudo, verificou-se que uma prévia da palavra-alvo à direita da fixação rendeu fixações mais curtas sobre a palavra que recebia a fixação. Rayner e Liversedge (2004) alegam que códigos ortográficos visuais (na forma de letras iniciais de uma palavra) e códigos fonológicos são rapidamente transformados em código de letras abstratas que servem como base para facilitar um benefício que emerge dessa pré-visualização. Logo, os autores concluem que, quando palavras são puladas durante a fixação, há possibilidade de que elas já tenham sido processadas devido à pré-visualização. Para mostrar isso, eles citam o estudo de Rayner et al (2001) que realizou um experimento com leitores bilíngues do espanhol-ínglês lendo frases com palavras cognatas (com a mesma tradução), pseudocognatas (parecidas, mas com tradução diferente) e palavras nada parecidas. O resultado provou que palavras com o mesmo código escrito ou muito próximas (cognatas e pseudocognatas) produzem facilitações para a leitura entre duas línguas, ao contrário de palavras que não possuem nenhuma proximidade. Rayner et al (2013) explicam que os efeitos parafoveais sobre as foveais podem estar diretamente relacionados com o tempo gasto na leitura, já que os estudos sobre a duração da fixação, até o momento, provaram que as similaridades entre a previsão e a palavra-alvo facilitam a leitura e consequentemente diminuem os tempos das fixações.

A relação entre previsibilidade e duração das fixações é um assunto importante a ser pesquisado em relação à leitura de pessoas surdas, uma vez que Emmorey et al (2008), sobre a duração das fixações de surdos nativos e ouvintes aprendizes da ASL (*American Sign Language* – Língua de Sinais Americana) durante a comunicação em ASL, observaram que as pessoas surdas sinalizadoras nativas das línguas de sinais conseguiram detectar todo o movimento das mãos durante a sinalização pela visão parafoveal, mesmo quando o foco do olhar ainda estava na face. Já os ouvintes sinalizadores iniciantes gastaram menos tempo na face e deslocaram com mais frequência o olhar para as mãos dos surdos. Esse estudo não evidencia se a região parafoveal em pessoas surdas é mais produtiva do que a dos ouvintes, mas há um forte indício de que a falta de um dos sentidos nas pessoas surdas, aliado ao fato de ser a língua de sinais uma língua de modalidade visual, pode possibilitar experiências mais

¹³ *The preview benefit effect is highly robust and has been demonstrated many times, not only in reading, but in scene perception and visual”* Rayner e Liversedge (2004, p. 68).

produtivas advindas dessa região. Sendo assim, os surdos teriam mais vantagens sobre a previsibilidade da próxima fixação à direita.

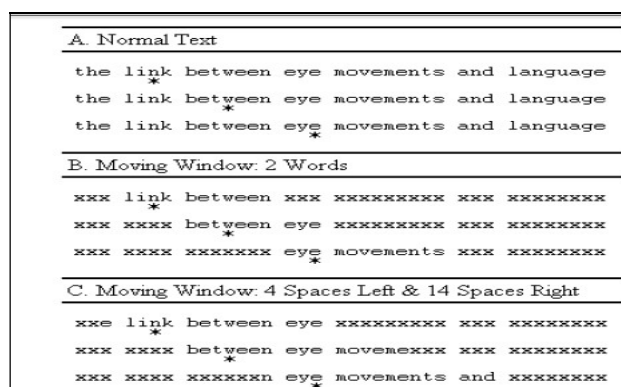
2) Latência da sacada:

A latência é considerada um período compreendido entre o início de um estímulo e o começo de outro. Ou seja, para Rayner (1998, p. 374)¹⁴ “são como movimentos motores que requerem tempo para planejar e executar”. Para Reichle et al (2003), isso sugere que a decisão de fazer uma sacada é muitas vezes feita dentro dos primeiros 100ms de uma fixação. As pesquisas revelam que o acesso ao item lexical requer de 100-300ms, ou seja, consoante Reichle et al (2003), as teorias iniciais sobre o movimento dos olhos postularam que o processamento de uma palavra é muito lento para ser considerado a condução motora dos movimentos oculares. No entanto, Rayner e Liversedge (2004) acreditam que os movimentos oculares durante a leitura são em grande parte impulsionados pelo processamento linguístico. Tal afirmação corrobora d’Ydewalle e De Bruycker (2003), que afirmam que quando as legendas são exibidas na tela, os espectadores tendem a movimentar os olhos para a área da legenda, inclusive os que são fluentes na língua do áudio.

3) Espaço perceptual:

Reichle et al (2003) afirmam que palavras podem ser processadas na região parafoveal a 5 graus da fóvea de cada lado. Os autores citam o texto de McConkie e Rayner (1975) em que ilustram como seria essa “janela” entre a fixação e o espaço que é possível processar pela região parafoveal, conforme veremos na figura 3.

Figura 3 – Espaço perceptual entre a fixação e os caracteres processados



Fonte: Reichle et al (2003, p. 447).

Na figura 3, A mostra as posições de três fixações sucessivas, indicadas por asteriscos em uma linha normal de um texto impresso. B e C ilustram a forma como o texto é

¹⁴ “[...] they are motor movements that require time to plan and execute” (RAYNER, 1998, p. 374).

exibido conforme o foco do olhar. B mostra as palavras fixadas e as palavras à direita da fixação. Quando o foco está distante, as letras restantes são substituídas por “x”, ou seja, não há identificação de conteúdo. C mostra que há uma extensão de quatro caracteres à esquerda da fixação e 14 caracteres à direita. Os estudos de Rayner (1998) revelaram que o aumento do espaço é relativamente constante para leitores de línguas com a mesma ortografia alfabética e se torna menor para a leitura em línguas com ortografia diferente. Em Schotter e Rayner (2012), os autores revelam que o espaço perceptual varia dependendo da habilidade leitora. Assim, leitores iniciantes e leitores disléxicos têm um espaço perceptual menor comparado a leitores habilidosos.

Para compreender melhor a influência desse espaço perceptual na leitura, Schotter e Rayner (2012) explicam que quanto menor for esse espaço, maior é o esforço cognitivo alocado à palavra fixada e menores serão os recursos de atenção usados na identificação de outras palavras. Em suma, os autores frisam que a quantidade de informação obtida em uma determinada fixação durante a leitura é limitada, cerca de 3-4 caracteres para a esquerda e 14-15 caracteres para a direita da fixação. Além disso, os autores explicam que a quantidade de informações seguidas pela identificação das palavras é ainda menor, cerca de 7-8 caracteres para a direita, por isso, algumas palavras de função tendem a ser ignoradas durante as sacadas.

4) Dificuldades na leitura e regressões

De acordo com Just e Carpenter (1980), a leitura requer dos leitores uma execução coordenada de processamento como a codificação, o acesso lexical, a atribuição de papéis semânticos, informações relativas sobre determinados períodos sintáticos e o conhecimento prévio. E ressaltam que o processo de compreensão é mediado pela memória de trabalho e pela memória de longo prazo. Por isso, durante essa atividade, perturbações podem ocorrer com frequência. Essas interrupções, consoante Clifton e Staub (2011, p. 897-898), podem ser logo percebidas na primeira fixação sobre a palavra:

Quando uma única palavra fornece a desconfirmação, a perturbação pode aparecer na primeira fixação sobre a palavra, como alongamento na duração do olhar e aumento da frequência de regressões¹⁵ (CLIFTON; STAUB, 2011, p. 897-898, nossa tradução).

As perturbações durante a leitura podem ser identificadas de duas formas: pela duração das fixações e por movimentos regressivos. Para muitos pesquisadores do comportamento ocular, a regressão é um forte indicador de dificuldade. Reichle et al (2003)

¹⁵ “*When a single word provides the disconfirmation, the disruption can appear on the very first fixation on that word, as well as appearing as lengthened gaze durations and increased frequency of regressions*” (CLIFTON; STAUB, 2011, p. 897-898).

afirmam que 10-15ms das sacadas mostram retorno dos olhos a partes anteriores de um texto. Esses movimentos geralmente acontecem para compensar dificuldades do processamento linguístico que podem ser induzidas por sentenças estruturalmente difíceis. Schotter e Rayner (2012) explicam que quando os olhos permanecem um curto ou um longo tempo de fixação em uma palavra, isso reflete a facilidade ou a dificuldade em que ela é processada. Os autores explicam que há uma forte evidência de que o processamento linguístico/lexical exerce influência enquanto os leitores leem uma palavra. Em virtude disso, nesta tese, nós observamos como a duração da fixação e os movimentos regressivos podem nos indicar se a quebra de um sintagma na legenda implica em dificuldade para o processamento de toda uma linha da legenda.

Rayner et al (2013) consideram a regressão um movimento comum durante a leitura. Ela ocorre quando os leitores analisam uma palavra incorretamente e então fazem uma sacada de retorno para a esquerda buscando compensar as falhas ocorridas durante a leitura. Rayner e Liversedge (2004) esclarecem que, de forma geral, as regressões são movimentos curtos de retorno e podem ocorrer de duas formas: 1 – para uma palavra que já foi fixada; 2 – para uma palavra que ainda não foi fixada, ou seja, uma palavra que durante o movimento contínuo para a direita foi ignorada anteriormente, pelas razões as quais já explicamos. Em relação a esses dois tipos de regressões, os autores observaram que as fixações que precedem uma regressão foram 36ms mais longas do que as fixações normais. As regressões de retorno à palavra antes fixada foram 44ms mais longas do que aquelas não fixadas. Além disso, em Reichle et al (2003), os autores observaram que as regressões tiveram uma duração maior nas palavras de baixa frequência no texto do que nas palavras de alta frequência.

Uma dificuldade estrutural em um enunciado, como, por exemplo, uma ambiguidade sintática, pode não ser evidenciada na fixação sobre o problema, consoante Clifton e Staub (2011), mas pode gerar fixações subsequentes alongadas que evidenciam custo de processamento durante a compreensão da sentença. Por isso, Rayner e Liversedge (2004) enfatizam a importância de acompanhar o movimento ocular durante a leitura para compreender como as dificuldades expostas ao leitor podem afetar a duração das fixações.

5) Releituras

Segundo Rayner e Liversedge (2004), a releitura é uma quantidade de tempo dedicada a uma segunda leitura na região alvo. Os autores explicam que quando leitores são submetidos à leitura de uma sentença, ocorre uma corrente contínua de fixações, cada uma com sua duração individual, surgindo uma após a outra, indicando que a frase foi lida. No entanto, se esse movimento é repetido desde o início de uma frase, isso indica que um

segundo passo de fixações, ou releitura, está ocorrendo. No texto impresso, os leitores podem fazer um retorno mais longo sobre o texto e iniciar uma releitura com o objetivo de rever partes do texto. Nesse caso, a segunda leitura irá produzir novas fixações contínuas sobre as palavras que já foram lidas e processadas anteriormente. Para as legendas, as releituras implicam um esforço cognitivo extra (D'YDEWALLE; DE BRUYCKER, 2003). Geralmente, acontece quando o espectador conclui a leitura da legenda e ela continua na tela. A permanência na tela impede que o espectador migre para a imagem e o impele a refixações desnecessárias.

6) Deflexões

Quando espectadores de programas audiovisuais estão assistindo a um vídeo legendado, eles dividem a atenção entre a leitura da legenda e o acompanhamento da imagem. Essa é uma variável muito importante para o conforto na leitura de legendas. De Linde e Kay (1999) definem deflexões como o número de vezes que os espectadores desviam da área da legenda para a imagem. Esse desvio de atenção é automático, conforme d'Ydewalle e De Brucker (2003), e há fortes indícios de que não é percebido pelos espectadores. No entanto, as pesquisas exploratórias desenvolvidas no LATAV revelaram que há uma sensação de conforto quando os espectadores sentem que conseguiram ler as legendas e acompanhar a imagem.

7) Encapsulamento (*wrap-up effects*)

Just e Carpenter (1980) foram os primeiros a estudar os efeitos do encapsulamento na duração da fixação. De acordo com esses autores, leitores fixam mais tempo no final de uma sentença do que no início. Essa duração mais alongada da fixação indica o tempo gasto para processar o fechamento de uma cláusula. Ainda consoante os autores, os processos que ocorrem durante o encapsulamento envolvem uma busca por referências que ainda não tinham sido atribuídas durante a fixação de cada palavra. Dessa forma, eles explicam que as inferências durante a construção das relações entre as orações e também qualquer inconsistência durante a leitura sobressaem na última fixação, que por isso tende a ser sempre mais longa do que as fixações anteriores. Ou seja, a extremidade final de uma sentença apresenta um lugar com uma propriedade importante para a integração da compreensão. Destarte, os autores expõem que caso ocorra uma ambiguidade durante a leitura, é exatamente na extremidade final da frase que ela é clarificada. Durante o percurso da leitura, os leitores podem sentir dificuldade em determinar algum referente particular de uma palavra, dessa forma, Just e Carpenter (1980) explicam que eles podem esperar para fazer inferências apenas após terem mais informações sobre o referente e isso pode ocorrer exatamente no final de uma

frase. Just e Carpenter (1980, p. 346) localizaram durações mais longas no encapsulamento, conforme mostraremos:

(1a) *It was dark and stormy the night the millionaire was murdered*¹⁶.

(1b) *The killer left no clues for the police to trace.*

Em outra condição, a integração era mais direta do que a construção acima:

(2a) *It was dark and stormy the night the millionaire died.*

(2b) *The killer left no clues for the police to trace.*

Os autores verificaram que os leitores demoraram 500ms a mais na sentença 2b do que em 1b, provavelmente devido à dificuldade que tiveram para ligar a morte do milionário ao assassino. Os autores explicam que por duas vezes a duração de 500ms apareceu em 2b, uma na palavra *killer* e outra no fim da frase. Eles também perceberam que a integração entre o pronome e o seu antecedente envolve uma duração maior da fixação, podendo ocorrer quando o pronome é encontrado pela primeira vez na frase ou somente ao final dela.

No caso das legendas, essa pausa final mais longa pode comprometer a primeira fixação na legenda seguinte, principalmente quando o intervalo entre uma legenda e outra é menor do que 100ms. Em relação a essa variável, procuramos observar se a má segmentação, além de aumentar o tempo de encapsulamento, provocaria também atrasos na fixação da próxima legenda, o que resultaria em perdas na leitura de partes da legenda.

Sobre a recepção em legendas, Schotter e Rayner (2012) afirmam que todos os estudos realizados há mais de três décadas com textos impressos podem ser claramente relevantes para a leitura de legendas. Contudo, os autores frisam que, no caso das legendas, os espectadores estão submetidos a um ritmo imposto pelo gênero do filme e as decisões de onde e quando mover os olhos podem ser influenciadas pelo próprio espectador ou pelas propriedades da mídia. Diante disso, definimos como uma recepção confortável de legendas aquela em que o espectador consegue lê-las com um custo de tempo menor e ainda é capaz de acompanhar as imagens. Acreditamos que as variáveis supracitadas podem revelar como o desconforto pode ocorrer durante a recepção. Na próxima seção, discutiremos sobre pesquisas com rastreamento ocular usando mídias legendadas.

¹⁶ Nossa tradução: (1a) Estava escura e chuvosa a noite em que o milionário foi assassinado.

(1b) O assassino não deixou provas para a polícia rastrear.

(2a) Estava escura e chuvosa a noite em que o milionário morreu.

(2b) O assassino não deixou provas para a polícia rastrear.

2.6 LEGENDAGEM E RASTREAMENTO OCULAR

O suporte teórico que originou os parâmetros técnicos em legendagem foi construído a partir de pesquisas experimentais desenvolvidas com participantes surdos e ouvintes assistindo a vídeos legendados que vieram somar com os estudos já desenvolvidos sobre o comportamento leitor durante a leitura de textos impressos. As pesquisas com o rastreamento ocular têm sido valiosas para fornecer informações sobre as propriedades dinâmicas da legendagem que afetam o processo leitor. O'Brien (2010) acrescenta que o uso desse equipamento tem sido de grande validade para os estudos da tradução, pois os modelos mais recentes não sobrecarregam os participantes com alguma aparelhagem física, deixando-os livres para participarem da pesquisa. Dantas (2011, p. 17) informa que “com o rastreamento ocular, é possível ver exatamente onde essa pessoa está procurando informações, quais informações específicas sobre o tema ela busca [...]”.

O registro dos olhos pelo rastreador é sobreposto à gravação do vídeo, expondo ao pesquisador os movimentos dos olhos do espectador. Dados como o número e a sequência de fixações, o caminho do olhar, mapas de calor – revelam as áreas mais fixadas na tela. Também é possível obter dados em milissegundos sobre a posição dos olhos de acordo com as coordenadas do olhar sobre a tela. Dessa forma, é possível procurar compreender as respostas apresentadas pelos espectadores nos questionários durante a leitura das legendas. O uso do rastreador em pesquisas experimentais tem contribuído para entender o processo de leitura das legendas, o tempo de exibição que o cérebro humano pode suportar, o movimento dos olhos entre imagens e legendas e as possíveis perturbações durante a recepção de legendas.

As pesquisas experimentais em legendagem foram muito importantes para nos embasar quanto ao comportamento dos olhos durante a leitura das legendas. As que foram utilizadas nessa pesquisa são: d'Ydewalle et al (1987), De Linde e Kay (1999), Perego et al (2010), Romero-Fresco (2010) e Lang et al (2013).

D'Ydewalle et al (1987) testaram a regra dos 6 segundos, procurando descobrir que tempo de exibição de legendas seria confortável para espectadores ouvintes das TVs europeias. O *corpus* da pesquisa constitui-se de três diferentes trechos de um mesmo vídeo, em alemão, aplicando os tempos de dois, quatro e seis segundos. Dois experimentos foram realizados numa igual condição com 18 participantes divididos igualmente entre homens e mulheres. Esses dois experimentos foram desenvolvidos em 2 condições (com áudio, sem áudio) e em 3 tempos (dois, quatro e seis segundos). Os participantes foram divididos em dois

grupos conforme a fluência na língua alemã. As legendas estavam sincronizadas com o áudio e continham uma linha de até 32 caracteres ou duas linhas de 33 a 64 caracteres. Para cada legenda analisada, foram observados os tempos de permanência do olhar dos participantes na área da legenda (fixações). Os autores investigaram os detalhes do processamento de atenção comparando as condições em que os participantes assistiam aos vídeos com/sem o áudio e na língua alemã para entender como a informação do áudio pode chegar aos espectadores que estão acompanhando os vídeos apenas pelas legendas. Os resultados revelaram que o comportamento leitor não difere nas condições com e sem áudio, demonstrando assim que a fluência na língua não influencia a recepção da legenda. Não importa se o espectador tem conhecimento da língua, pois estando presente a legenda, o olhar vai sempre se dirigir para ela.

No segundo experimento, eles observaram que os participantes leem as legendas em um vai e volta entre a legenda e a imagem. No experimento 1, os participantes revelaram mais problemas com a leitura da legenda de uma linha do que de duas, mesmo passando mais tempo nas legendas de duas linhas. Para os autores, uma possível explicação estaria no tempo de latência no movimento dos olhos entre a imagem e as legendas, mas isso não implicaria em desconforto, sendo considerada a mais indicada para uma recepção mais eficiente. Assim, eles concluíram que a regra dos seis segundos usada nas TVs europeias é considerada confortável. Essa pesquisa nos assegurou sobre o conforto que os participantes teriam sobre legendas de duas linhas.

De Linde e Kay (1999) contaram com a participação de 20 voluntários, formando dois grupos: ouvintes e surdos. Os dois grupos apresentavam a mesma faixa etária, entre 29 e 33 anos. Entre as pessoas surdas havia 6 homens e 4 mulheres, enquanto entre as pessoas ouvintes havia seis mulheres e quatro homens. O *corpus* da pesquisa foi formado por 10 pequenos vídeos do canal britânico BBC com 2 minutos cada. Os vídeos foram organizados em pares de acordo com a característica da legenda, entre as quais 5 características foram separadas para o estudo experimental. Todos os estímulos foram distribuídos aleatoriamente para cada par de participantes, os quais tiveram o movimento do olhar gravado por um rastreador – EMR-V (*NAC Eyemark Recorder Model V, 1995*).

Cada participante testado individualmente assistiu a 10 vídeos de 2 minutos. Foi fornecido, oralmente ou em língua de sinais, uma breve descrição do programa. Os primeiros 30 segundos de cada experimento foram eliminados da análise. Os participantes respondiam a uma série de perguntas após cada vídeo e também responderam sobre a impressão que tiveram do experimento.

Como variáveis independentes, os autores consideraram: grupo, programa e legendas. Como variáveis dependentes: tempo de leitura, deflexões, duração de deflexões, fixação, regressão e releitura. O desenho usado para os cinco estudos considerou os grupos (surdos/ouvintes), programas (características contrastivas) e os diferentes números de legendas usados em cada experimento.

O primeiro estudo a ser examinado foram os efeitos de uma legenda rápida e lenta na leitura do espectador. A expectativa dos autores era que os espectadores teriam mais dificuldade para ler as legendas mais rápidas, especialmente os participantes surdos. Os autores também supunham que mais releituras seriam possíveis nas legendas lentas. As legendas para esse primeiro teste apresentaram as seguintes velocidades: Programa 1a – 139ppm (considerada legenda rápida); Programa 1b – 79ppm (considerada legenda lenta).

Os resultados foram os seguintes:

- 1) Em relação à fixação: os participantes processaram mais palavras por fixação (1,36 palavras/fixação – doravante p/f) no programa 1a do que no programa 1b (1.33 p/f);
- 2) Releitura: ocorreram mais releituras no programa 1b do que no programa 1a.

O tempo de leitura se diferenciou nos dois programas. Em média, os participantes passaram menos tempo nas palavras do programa 1a (250ms/palavra) com as legendas consideradas rápidas do que no programa 1b com as legendas consideradas lentas (300ms/palavra). Para os autores, isso sugere que o tempo de leitura reflete o ritmo das legendas, ou seja, legendas lentas implicam em um tempo de leitura maior. Contudo, observamos que as duas legendas usadas nos testes dos autores são consideradas lentas, seguindo os quadros de velocidades de legendas calculados por Díaz Cintas e Remael (2007), expostos na subseção 2.2, em que a menor velocidade é 145ppm.

O segundo estudo examinou os efeitos da antecipação ou atraso da fala em relação à legenda (sincronismo entre fala e legenda). Era esperado que o número de desvios aumentaria com o atraso das legendas em relação à fala. A divisão dos programas ficou dessa forma:

Programa 2a – começo da fala precedendo legenda (0.8 segundos)

Programa 2b – começo da fala seguindo a legenda (0.0 segundos)

Nesse teste, o resultado revelou que no programa 2b houve um número razoavelmente constante de deflexões e no 2a houve um acentuado número de desvios da área da legenda, sugerindo que antecipação da legenda em relação à fala é mais prejudicial à recepção das legendas do que o atraso.

O terceiro estudo examinou o efeito dos cortes ou mudanças de cena para a recepção. Os autores acreditavam que programas com alto número de mudanças de cena poderiam provocar frequentes deflexões para a imagem, releituras e mais fixações por palavras.

Programa 3a – baixo número de mudanças de cena (em média 1.3)

Programa 3b – alto número de mudanças de cena (em média 3.5)

Os resultados revelaram que o número de deflexões aumentou com o aumento na mudança de cenas. A média de duração das deflexões com o programa 3b foi significativamente mais alto do que com o programa 3a. O tempo de leitura não pareceu ser afetado pelas mudanças. As releituras também parecem ter sido induzidas pelas mudanças. Por exemplo, onde ocorreram nove mudanças de cena durante a legendagem, a média de releituras pulou para 90ms. No mesmo programa, onde houve somente uma mudança de cena, a média de releituras baixou para 50ms. Para os autores, o número de regressões pareceu refletir o tempo de leitura e eles consideram que as regressões foram mais relacionadas ao comprimento das legendas do que às mudanças, em virtude de regressões terem sido mais constantes em legendas longas.

O quarto estudo examinou o efeito de omissões de palavras (quantidade de edição) nos diálogos para as legendas.

Programa 4a – alto número de omissão de palavras (em média 9.6)

Programa 4b – baixo número de omissão de palavras (em média 2.4)

O programa 4a induziu a uma menor fixação (1.3p/f) do que no 4b (1.43p/f). Os autores relataram que as pessoas surdas, nesse teste, tiveram uma baixa fixação de palavra (1.3p/f) em relação às pessoas ouvintes (1.4p/f). A média de leitura dos participantes surdos foi maior (290ms/palavra) do que a dos ouvintes (270ms/palavra). Em relação às fixações nas legendas, os autores constataram que a maior quantidade de omissões de palavras nas legendas está relacionada ao menor número de fixações em ambos os grupos. Nas legendas em que as palavras essenciais foram eliminadas, ocorreu um aumento do tempo de leitura dos participantes surdos e ouvintes de uma média de 300ms/palavra para 1.1s/palavra. Em relação às deflexões, o programa 4a apresentou uma variação das durações das deflexões entre uma média alta e baixa. As deflexões gravadas no programa 4b foram menores no total do que no programa 4a, em virtude de que os participantes não tiveram muito tempo para vagar entre imagem e legenda como no programa 4a, no entanto, a média de tempo das deflexões em 4b ficou no padrão (250ms) enquanto em 4a foi relativamente alta (1.5s). Tanto surdos quanto ouvintes processaram menos palavras por fixação no programa 4a (1.30 p/f) do que no

programa 4b (1.43 p/f), que contém menos edições. Os autores acreditam que isso ocorreu devido à perda na sincronia entre legendas e falantes da tela que pode ocorrer nos programas com mais edições. Também observaram que os programas com mais edições possibilitam menos tempo de releituras aos espectadores, programa 4a – 190ms e programa 4b – 250ms.

O último estudo examinou os efeitos da presença ou não do falante na tela com as legendas. Os autores acreditavam que nos programas com o falante estático na tela, os espectadores poderiam focar mais facilmente na área da legenda, enquanto sem o falante, os espectadores teriam mais dificuldade em acompanhá-las, resultando em mais fixações fora da área da imagem.

Programa 5a – falante ausente da tela

Programa 5b – falante presente na tela

Os resultados desse estudo revelaram que a duração das deflexões dos participantes surdos foi consideravelmente mais longa do que a dos participantes ouvintes (surdos – 60ms e ouvintes – 10ms). Houve uma grande diferença no tempo de leitura entre os dois programas: 250ms/palavra no programa 5a (sem o falante na tela) comparado com 320ms/palavra no programa 5b (com o falante na tela). A diferença do tempo de leitura entre os dois grupos de participantes foi de 20ms/palavra. Em relação às regressões, as pessoas surdas fazem mais regressões no programa 5b (0.13 regressões por legendas) do que no programa 5a (0.9 regressões por legendas). Em oposição, os ouvintes fizeram mais regressões em 5a (0.10 regressões por legendas) do que em 5b (0.07 regressões por legenda). Para os autores, o número elevado de deflexões pelos participantes surdos pode estar relacionado ao movimento dos lábios que aparece nas telas com o falante.

Os estudos realizados por De Linde e Kay (1999) foram muitos importantes para o desenvolvimento da metodologia de análise desta tese, em relação ao estudo das variáveis dependentes sobre o comportamento do olhar em participantes surdos e ouvintes: como as deflexões, releituras e regressões.

A pesquisa de Perego et al (2010) procurou testar a hipótese de que o processamento cognitivo de legendas (texto e imagens) é eficaz e não exige uma troca significativa entre o processamento da imagem e do texto. Também testou a hipótese de que duas linhas de legendas, cuja segmentação é sintaticamente incoerente, podem ter um efeito perturbador na leitura e no reconhecimento de palavras. Assim, as duas hipóteses foram testadas sobre o efeito da qualidade de segmentação das legendas.

Foram selecionados para a pesquisa quarenta e um alunos de graduação e pós-graduação das universidades de Trieste e Pavia (23 do sexo feminino, 18 do sexo masculino,

com idade média = 25 anos). Devido a impedimentos do tempo, apenas 16 participantes participaram da pesquisa. Eram italianos com visão normal ou corrigida por lentes. Todos os participantes relataram não serem espectadores habituais de filmes legendados. Nenhum participante tinha qualquer conhecimento de húngaro, a língua do fragmento do filme utilizado no experimento. Os participantes foram divididos aleatoriamente em dois grupos para contrabalançar a apresentação com legendas bem e mal segmentadas.

Um trecho de um filme húngaro de 15 minutos com legendas em italiano foi utilizado na experiência. O número total de legendas criadas foi de 171; sendo que 81 sentenças ocuparam uma linha e 90 ocuparam duas linhas. As legendas de duas linhas, relevantes para a análise da quebra de linha, foram 28. Os dois tipos de segmentação linguística (bem e mal) estavam presentes no mesmo vídeo e foram expostos a todos os participantes. Nenhuma das legendas mal segmentadas foi apresentada no primeiro minuto e meio ou no último minuto e meio do fragmento de filme. Cada legenda na língua materna continha vários tipos de frases com sintagmas nominais. Os autores decidiram escolher como meta focar na estrutura não idiomática do sintagma. A seguir, apresentamos um exemplo de como ficaram as legendas testadas pelos autores.

1. Exemplo de legenda italiana bem segmentada no sintagma nominal:

*Aveva i capelli biondi
e quase la mia età.*

2. Exemplo da mesma legenda em italiano com quebra indevida no sintagma nominal:

*Aveva i capelli
biondi e quase la mia età.*

Na manipulação das legendas, Perego et al (2010) consideraram os seguintes tipos de sintagma nominal:

1. Nome + adjetivo (ex.: *capelli biondi* – cabelo louro)
2. Nome + sintagma preposicional (ex.: *colpi di fucile* – tiros de um rifle)
3. Adjetivo + nome (ex.: *preciso ricordo* – memória precisa)
4. Determinante + nome (ex.: *quel giorno* – aquele dia)

Os autores explicam que o assunto do filme era sobre lembranças ruins da Hungria socialista. Esse assunto não foi considerado familiar aos jovens italianos pelos autores. Foram usados questionários para medir a compreensão dos vídeos e a satisfação dos participantes sobre as legendas. Também utilizaram extratores de cena para reconhecimento, por parte dos participantes, de palavras específicas ou frases curtas presentes nas 28 legendas manipuladas. A sequência durante o experimento foi: 1 – os participantes, individualmente,

receberam a instrução de que deveriam assistir ao filme e procurar entendê-lo; 2 – 15min. de filme para cada participante; 3 – responder ao questionário sobre a leitura das legendas; 4 – questionário sobre a compreensão do filme; 5 – questionário sobre o reconhecimento de cenas do filme. Os autores usaram o rastreador da marca *Tobii 1750*, monitor de 17cm, filtro de fixações de 100ms e raio de 30 pixels. Apenas os dados das 28 legendas manipuladas foram analisados pelo rastreador. A análise dessas cenas com as legendas manipuladas foi dividida em duas áreas de interesse: imagem e legenda.

Em relação às questões de compreensão do vídeo e reconhecimento de cenas e legendas, os resultados obtidos revelaram bons níveis de desempenho tanto no reconhecimento de palavras quanto no reconhecimento de cenas. Em relação ao rastreamento ocular, ocorreram três vezes mais fixações na área da legenda do que no vídeo, porém a média de fixações foi mais na imagem do que na legenda (422 x 221) e 67% do tempo total foi gasto nas legendas. Legendas mal segmentadas tiveram duração média de 228ms, e as bem segmentadas, de 216ms. Os autores revelam que em dados estatísticos utilizando a ANOVA só apresentou efeitos significativos para os testes, mas não para a qualidade das legendas. Assim, a segunda hipótese testada revelou que não há indicação de diferenças no processamento ou desempenho relacionado à qualidade da segmentação da legendagem. Conforme os autores, isso permite concluir que a qualidade de segmentação da legenda não tem impacto significativo no estudo. Diante disso, os autores encerram a pesquisa afirmando que as preocupações psicolinguísticas sobre a segmentação da linha da legenda são provavelmente exageradas.

Todavia, Chaves (2012), referindo-se à pesquisa de Perego et al (2010), acredita que um dos fatores que pode ter contribuído para esses resultados foi a homogeneidade dos participantes. Todos tinham em média 25 anos e pertenciam ao mesmo contexto universitário. A pesquisadora supõe que se a pesquisa de Perego et al (2010) tivesse sido realizada com participantes de diferentes faixas etárias em contextos socioculturais diferentes, provavelmente os resultados teriam sido diferentes. Há também outra objeção, a quantidade de problemas de segmentação foi apenas de 28 legendas, ou seja, 143 legendas permitiam ao espectador uma leitura um pouco mais confortável. Provavelmente, as legendas bem segmentadas preencheram as lacunas desconfortáveis provocadas pelas legendas mal segmentadas. Essa pesquisa nos impulsionou a refazer os testes com legendas mal segmentadas usando outro desenho experimental, com a participação de surdos e testando variados sintagmas.

Romero-Fresco (2010) desenvolveu uma pesquisa com rastreamento ocular, cujo principal objetivo foi investigar a recepção da legenda refalada (*respoken subtitles*) em programas jornalísticos (modo *roll up*). Conforme explicamos no capítulo introdutório, a legenda refalada é aquela produzida a partir da conexão entre um programa de legendagem e um *software* de reconhecimento de voz. Ao legendista, cabe repetir o que está sendo dito para a legenda aparecer na tela. Esse tipo de legendagem é utilizado em programas ao vivo. As questões de estudo compreendiam: a) Quanta informação o espectador obtém na legenda, cuja exibição no *display* é diferente da velocidade da fala?; b) Como essas legendas são lidas, com o auxílio da tecnologia do rastreador ocular? (tradução nossa)¹⁷. O estudo foi conduzido por 5 participantes ouvintes, leitores em legendas ou profissionais de legendas, leitores proficientes do inglês e também usuários de legendas. O principal objetivo era descobrir como os espectadores leem as legendas faladas, palavras por palavras, em oposição às legendas em blocos (modo *pop on*). Os participantes foram expostos a dois vídeos do programa *Six O’Clock News* de 4 de julho de 2007 da BBC1, não foi informado quanto tempo de vídeo. O primeiro vídeo foi legendado com legendas do modelo palavra por palavra (*roll up*), e o segundo, em blocos (*pop on*). O movimento dos olhos dos participantes foi gravado com o equipamento da marca *Tobii 50* da série *Tobii 1750*. O autor não expôs a medida usada pelo filtro de fixações.

O teste verificou:

- a) número de fixações da legenda por linha.
- b) a quantidade de tempo que passam nas imagens em oposição ao tempo que passam nas legendas.

O autor notou que a leitura das legendas *roll up* causa o dobro de fixação em relação às legendas *pop on*, ou seja, os espectadores passam mais tempo nas legendas do que na imagem (88.3% *versus* 11.7% na imagem). Em contrapartida, os espectadores das legendas *pop on* passam mais tempo na imagem (66.7% nas legendas, 33.3% nas imagens) do que os espectadores das legendas *roll up* (88,3% nas legendas, 11,7% nas imagens). Muitos espectadores apresentaram problemas de ausência de fixação correta na legenda *roll up*, muitas vezes lançando os olhos sobre as lacunas onde nenhuma palavra tinha sido ainda apresentada. Conforme o autor, a leitura padrão das legendas em *pop on* foi mais rápida e menos caótica. Ele também observou que os espectadores conseguiram olhar as imagens e completar o significado como se fosse em “um tiro”. No modo de exibição *roll up*, as palavras

¹⁷ “a) How much information viewers obtain from these subtitles when displayed at different speeds and. b) How these subtitles are actually read, with the help of eye-tracking technology” (ROMERO-FRESCO, 2010, p. 176).

são apresentadas uma de cada vez, o que faz com que os espectadores se fixem em palavra por palavra, passando, assim, mais tempo nas legendas (cerca de 90%) do que nas imagens (10%). Esse estudo nos mostrou a necessidade de modificar o modo de exibição das legendas desta pesquisa para que as duas variáveis a serem testadas (segmentação e velocidade) fossem os únicos estímulos de nosso experimento.

Outro estudo com rastreamento ocular foi realizado por estudantes do curso de Humanidades e do curso de Computação da Universidade do Leste da Finlândia (LANG et al, 2013). O objetivo desse estudo era investigar quais os efeitos de uma má sincronização das legendas para o olhar dos espectadores. Os primeiros dados foram coletados com 25 participantes finlandeses ouvintes assistindo a um episódio de uma comédia britânica da série *Absolutely Fabulous*. Os participantes foram divididos em dois grupos: grupo de controle (12 participantes) e grupo teste (13 indivíduos). O movimento do olhar dos participantes foi gravado por um rastreador ocular da marca *Tobii X120* e versão *Tobii Studio 1.2*. A análise inclui a quantidade de fixações na legenda em comparação aos resultados dos dois grupos. Para análise dos dados estatísticos se usou como ferramenta ANOVA e χ^2 -test. Os limiares temporais e espaciais de uma fixação foram definidos para 100 milissegundos e 30 pixels, que são as recomendações do *Tobii* para um estímulo de conteúdo misto.

Duas versões foram apresentadas a esses participantes. Uma tinha as legendas usadas pela empresa finlandesa de transmissão *Yleisradio* (Yle), quando o episódio foi ao ar em 2008. Essa versão foi assistida pelo grupo controle. A outra versão foi apresentada ao grupo teste em um mesmo vídeo, só que com as legendas manipuladas. As manipulações foram num total de trinta e uma, incluindo manipulações estruturais e semânticas (quinze casos), bem como as manipulações de sincronização (dezesesseis casos). Os participantes do grupo teste não sabiam que as legendas tinham sido manipuladas. Foram apenas informados de antemão que o estudo examinava como as pessoas assistem à televisão, mas não sabiam qual era o objetivo. Cada participante assistiu apenas a uma versão do programa, e a análise foi realizada comparando os dados do olhar dos participantes nas diferentes versões de legendas, tanto quantitativa como qualitativamente.

Nesse estudo, as manipulações consistiram nos seguintes problemas de sincronização:

1 – As legendas atrasadas apresentaram um atraso de 1.5, 2.0 ou 2.5 segundos do tempo original;

2 – As legendas alongadas tiveram um tempo de exibição aumentado para duas, três ou quatro vezes o tempo do original;

3 – As legendas encurtadas tiveram um tempo de exibição na tela encurtado em relação ao tempo de diálogos, tempo equivalente à redução de cinco palavras, que seria um a dois segundos.

Os resultados dessa pesquisa foram apresentados em quatro partes de acordo com os três tipos de manipulação e dos questionários. A quarta parte concentrou-se nos pontos relevantes dos questionários analisados, relacionando-os à análise do olhar. Conforme os estudos de d'Ydewalle et al (1987), d'Ydewalle et al (1991) e d'Ydewalle e De Bruycker (2003), citados pelos autores, os mesmos acreditavam que o aumento pela busca das legendas atrasadas se tornaria mais frequente se o tempo de espera aumentasse. Essa hipótese foi complementada com novas informações fornecidas pelo rastreamento. Os pesquisadores perceberam que os espectadores se motivavam a buscar as legendas conforme o conteúdo do filme. Explicando melhor, os autores perceberam que o conteúdo visual pode ser também considerado um fator importante para levar o espectador a mover os olhos em busca das legendas, pois alguns temas fizeram com que os participantes procurassem essas legendas. Os autores perceberam que no começo de alguns filmes, o espectador fixou seu olhar numa área da tela, no caso, no rosto do ator, e quando o personagem começou a falar, o olhar se moveu para a área da legenda, mas imediatamente voltou para a área da tela quando a legenda desapareceu.

Nas legendas alongadas, a hipótese era que as legendas remanescentes continuariam a chamar a atenção dos espectadores, o que resultaria no aumento de fixação por parte do grupo teste. Essa hipótese foi confirmada. No caso em que as legendas tiveram um tempo de alongamento duas vezes maior ao tempo das legendas originais, o grupo teste teve uma média de 5.21 fixações, enquanto que o grupo controle teve uma média de 4.04 fixações. No caso de um alongamento quatro vezes maior, o grupo teste teve 7.2 fixações, e o grupo controle, 5.2 fixações.

Quando as legendas tiveram o tempo de exibição encurtado, o número de fixação entre os dois grupos apareceu de forma oposta ao experimento anterior. Ou seja, o grupo teste, que no experimento anterior apresentou mais fixações, nesse teste, apresentou fixações em quantidades menores (4.23 – grupo teste *versus* 6.85 – grupo controle). Para os autores, essa diferença sugere que os participantes não tiveram tempo suficiente para ler as legendas completamente. Conforme os autores, seguindo o caminho do olhar pelos dados do rastreador, eles perceberam que em muitos momentos os olhos dos participantes ainda estavam na metade da legenda quando ela desaparecia. Eles também observaram que a contagem média da fixação do grupo teste foi inferior ao número de palavras na legenda correspondente.

Os questionários revelaram que as manipulações das legendas do grupo teste passaram despercebidas pelos espectadores, mesmo afetando o caminho do olhar. Para os autores, isso significa que essas manipulações não foram qualitativamente fortes o suficiente para causar reações conscientes, sendo apenas afetadas inconscientemente. Ao final, os autores observaram que o contexto de aplicação da pesquisa não foi levado em consideração no planejamento do ambiente do teste. Uma vez que todos os participantes eram estudantes ou funcionários da Universidade do Leste da Finlândia, é razoável supor que eles tinham um bom conhecimento do inglês, a língua em áudio do material, e isso pode ter contribuído para completarem as lacunas da leitura da legenda com os diálogos. Logo, os autores sugerem que em futuras pesquisas deve-se usar um material com uma língua não familiar aos participantes para evitar possíveis interferências no experimento.

Essa última pesquisa nos permitiu entender como poderíamos manipular as legendas desta pesquisa e como essas manipulações poderiam comprometer o olhar, principalmente em relação à sincronia das legendas.

Para os nossos estudos, alguns aspectos teóricos em leitura de legendas foram levados em consideração para a interpretação de nossos dados, os quais listaremos a seguir:

1 – A velocidade da legenda de duas linhas é sempre maior comparada à legenda de uma linha, no entanto, ela contém mais informações verbais do que uma linha, diminuindo a quantidade de inferência pela imagem e aumentando o conforto (D'YDEWALLE et al, 1987; D'YDEWALLE; DE BRUYCKER, 2003);

2 – A leitura de legenda é pelo menos parcialmente um processo automatizado e as legendas são lidas, mesmo quando não são necessárias para a compreensão dos diálogos. Os autores afirmaram que isso acontece porque o canal textual (legendas escritas) é um canal de informações mais eficiente do que o canal de áudio (diálogo falado) (D'YDEWALLE et al, 1987; D'YDEWALLE et al, 1991).

3 – A leitura de legendas é comparável à leitura de um texto normal (um livro ou um artigo de jornal, por exemplo), mas existem algumas diferenças, especialmente quando a leitura é de uma única linha de legendas, uma vez que as fixações são geralmente mais curtas e há regressões (D'YDEWALLE; DE BRUYCKER, 2007).

Todas essas pesquisas com rastreador ocular forneceram-nos dados mais precisos e teóricos sobre o comportamento dos espectadores durante o momento em que estão assistindo a vídeos. Essas pesquisas também permitiram traçar e analisar parâmetros imprescindíveis para a qualidade das legendas respeitando as condições de leitura dos espectadores. Também mostraram a condição de leitura dos espectadores quando expostos a programas legendados.

Os resultados citados anteriormente contribuíram para a opção pelo parâmetro técnico que foi testado nesta pesquisa e pelo desenho experimental. No entanto, as pesquisas experimentais em legendagem ainda não realizaram testes sobre a influência do parâmetro segmentação linguística na recepção das legendas por parte dos espectadores surdos, levando em consideração legendas com velocidades baixa e alta. Por isso, nesta pesquisa, investigamos essas duas variáveis – segmentação linguística e velocidade, na recepção de legendas em um documentário com espectadores surdos e ouvintes.

A próxima seção apresenta todos os passos metodológicos adotados para o desenvolvimento do desenho experimental da pesquisa em recepção com a LSE em vídeos de dois episódios do documentário *Globo Repórter* exibido pela emissora brasileira Rede Globo de televisão.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Nesta seção, apresentaremos os passos metodológicos executados para o desenvolvimento da pesquisa. O suporte teórico-metodológico vem da área de TAVa, mais especificamente da subárea de legendagem com enfoque em rastreamento ocular.

3.1 TIPO DE PESQUISA

Trata-se de um estudo descritivo-exploratório com procedimento experimental de natureza quanti-qualitativa. É considerada descritiva, em virtude de sua análise se basear de forma descritiva sobre o caminho do olhar durante as fixações de espectadores surdos e ouvintes ao assistirem aos documentários com LSE. É considerada exploratória com procedimento experimental, porque durante a realização dos estudos experimentais também realizamos estudos exploratórios baseados em relatos e questionários que reportavam a análise dos participantes sobre a LSE em estudo. O foco da tese é investigar a influência dos problemas de segmentação linguística na legendagem para descobrir que tipo de desconforto esses problemas causavam aos participantes. A principal contribuição desta tese é ampliar os testes sobre a influência da segmentação linguística na recepção da LSE nos diversos gêneros audiovisuais.

3.2 CONTEXTO DA PESQUISA

Esta tese faz parte do Programa de Pós-Graduação em Linguística Aplicada da UECE, como pesquisa de doutorado, tendo como origem as pesquisas exploratórias e descritivas coordenadas pela Profa. Dra. Vera Lúcia Santiago Araújo, que buscaram definir parâmetros para um modelo de LSE que seja confortável para surdos e ensurdecidos brasileiros. Esta pesquisa está vinculada ao projeto EXLEG (em andamento) e foi realizada no LERO (Laboratório Experimental em Rastreamento Ocular) localizado no Centro de Humanidades da UECE.

3.3 *CORPUS*

O *corpus* é composto de legendas veiculadas via *closed caption* obtidas em dois episódios do programa *Globo Repórter*. Essas legendas são do modo *roll up (on-line)* transmitidas via satélite aos aparelhos de televisão e são exibidas com o acionamento do controle remoto. Essas mesmas legendas foram manipuladas para que ficassem no modo *pop*

on (off-line) de exibição, mantendo sincronismo entre a fala e o texto exibido na legenda. As legendas também foram manipuladas conforme a velocidade e segmentação linguística que seriam testadas.

A seleção do *corpus* se deu a partir do projeto CORSEL, do qual esta pesquisadora fez parte. Os episódios foram escolhidos aleatoriamente com base na programação exibida na época da compilação do *corpus* para o desenvolvimento do projeto CORSEL.

3.4 PROCEDIMENTOS DE PESQUISA

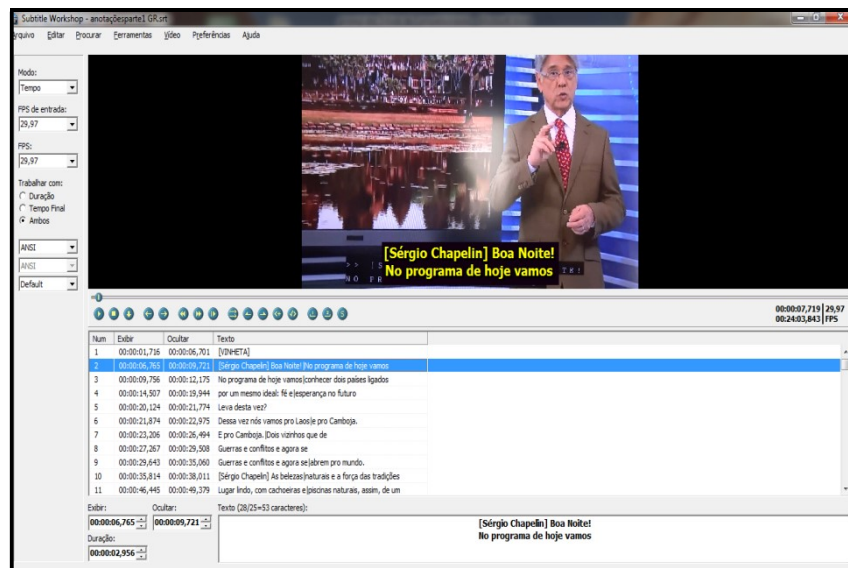
Esta fase foi dividida em 7 momentos: 1. Seleção dos vídeos; 2. Preparação do *corpus*; 3. Seleção dos participantes; 4. Preparação do projeto no rastreador (desenho experimental); 5. Coleta dos dados; 6. Análise quantitativa dos dados gerados pelo rastreador ocular e 7. Análise dos dados.

3.4.1 Seleção dos vídeos

Os episódios escolhidos do documentário *Globo Repórter* para a manipulação dos trechos testados com o rastreador ocular foram “Laos e Camboja” (exibido em 31/05/2013) e “Myanmar, um dos países mais fechados do mundo” (exibido em 11/04/2014). Conforme dissemos anteriormente, esses dois episódios foram escolhidos aleatoriamente, e um deles, “Laos e Camboja”, foi analisado descritivamente quanto aos parâmetros técnicos e linguísticos exibidos em sua LSE via Linguística de *Corpus*, conforme consta na seção 2, subseção 2.4 desta tese.

Apesar de os episódios não serem exibidos ao vivo (*on line*), eles utilizam o mesmo tipo de legendas que esses tipos de programas – legendas *roll up*. Como essas legendas não seguem os padrões preconizados por pesquisadores da área para a confecção de uma legenda eficaz (vide seção 2, subseção 2.2), tiveram que ser transformadas em legendas *off line*, ou *pop on*, conforme denominação no sistema de *closed caption*. Então, fizemos a transcrição e relegendagem, utilizando o programa *Subtitle Workshop 2.51* (figura 4), procurando obedecer à mesma marcação de tempo e segmentação (quebra de linhas) em que foram exibidas na TV.

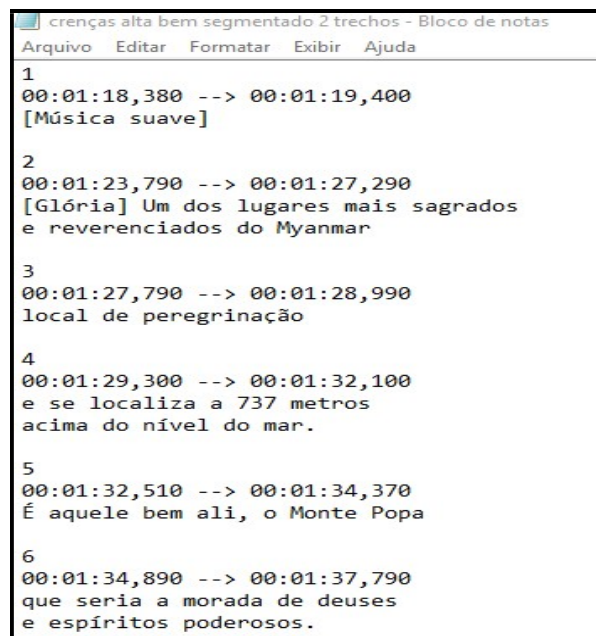
Figura 4 – Interface do programa *Subtitle Workshop 2.51*



Fonte: Captura de tela do *Subtitle Workshop*. Elaborada pela autora.

Conforme a figura 4, esse *software* possui ferramentas como marcação de tempo, número de caracteres por linhas e tempo de duração das legendas, que possibilitaram a relegendagem em sincronização com a fala. Após a relegendagem, o programa gerou um arquivo no formato *.srt*, que pode ser visualizado em *Bloco de Notas* na figura 5.

Figura 5 – *Bloco de Notas*



Fonte: Captura de tela do *Bloco de Notas*. Elaborada pela autora.

Com o *Bloco de Notas* (figura 5) em formato .srt, obtivemos a marcação do tempo inicial e final de exibição de cada legenda. Após esse procedimento de relegendagem, iniciamos o recorte dos vídeos que seriam testados. Dividimos cada episódio em dois trechos, e cada trecho apresentava 4 condições experimentais diferentes, conforme explicaremos mais adiante. Os trechos tinham duração de no máximo 100s, de modo que apresentassem uma sequência narrativa curta com começo, meio e fim. Para manter essa sequência narrativa, não conseguimos que todos os vídeos tivessem a mesma duração. No entanto, as 4 condições experimentais (1. Legendas lentas bem segmentadas – LBS; 2. Legendas lentas mal segmentadas – LMS; 3. Legendas rápidas bem segmentadas – RBS; 4. Legendas rápidas mal segmentadas – RMS) de cada vídeo apresentavam a mesma duração.

O primeiro trecho do episódio “Laos e Camboja” fala sobre como vivem as crianças naqueles países, os resultados das guerras e as crenças (vídeo 1) em 100s. O segundo trecho também do episódio “Laos e Camboja” retrata o Laos, seu clima, sua vegetação e a extinção dos elefantes (vídeo 2) em 79s. O primeiro trecho do episódio “Myanmar, um dos países mais fechados do mundo” é sobre o Monte Popa, o que ele representa para seus habitantes, o que há dentro dele e o que os turistas precisam fazer para chegar lá (vídeo 3), em 53s. O segundo trecho do “Myanmar” descreve a cidade que é a porta de entrada para o Monte Popa. No vídeo, é mencionada a quantidade de degraus necessários para se chegar ao topo da montanha (vídeo 4), em 51s. A seguir, descrevemos como foi realizada a preparação do *corpus*.

3.4.2 Preparação do *corpus*

A preparação do *corpus* consistiu na manipulação das legendas, que seguiram quatro etapas correspondentes às quatro condições experimentais. A primeira etapa, conforme já foi falado, foi a relegendagem dos vídeos feita com o auxílio do programa de legendagem *Subtitle Workshop 2.51*, para que pudéssemos manter o sincronismo entre fala e legenda.

A segunda etapa foi a manipulação do material linguístico das legendas nas velocidades em que seriam testadas. Para isso, seguimos as tabelas elaboradas por Díaz Cintas e Remael (2007) sobre o número de caracteres por segundo nas velocidades de 145 a 180ppm, conforme consta na seção 2 (vide subseção 2.2) desta tese. Antes de começar a manipulação das quatro condições experimentais, verificamos a média de velocidade das legendas em *closed caption* exibidas pelo documentário e constatamos que a média de velocidade era aproximadamente de 145ppm, entretanto os episódios apresentavam uma variação de velocidade em cada legenda. Para que todas as legendas seguissem o mesmo padrão de

velocidade, editamos as legendas utilizando condensação e/ou adições, conforme mostraremos a seguir.

Para editar todas as legendas dos vídeos que seriam testados com a velocidade baixa (145ppm), usamos a condensação, ou seja, procuramos reduzir o número de caracteres geralmente trocando uma palavra por outra de mesmo sentido e com menos caracteres, e também omitimos informações redundantes. Por exemplo, no quadro 12, temos uma legenda não manipulada com velocidade acima de 180ppm.

Quadro 12 – Legenda sem manipulação – Episódio 1

Caracteres total	No. de linhas	Duração	Velocidade	Legenda
58c	2	2,6s	Acima de 180ppm (alta)	[Glória Maria] Crianças que brincam como nos velhos tempos .

Fonte: Elaborado pela autora.

O quadro 12 está dividido em colunas que informam o número de caracteres, o número de linhas, a duração e a velocidade das legendas fontes exibidas em *closed caption*. Já no quadro 13, a seguir, desenvolvemos a manipulação linguística dessa legenda por omissão e redução.

Quadro 13 – Manipulação 3 – velocidade baixa – Episódio 1

Caracteres total	No. de linhas	Duração	Velocidade	Legenda lenta e bem segmentada
39c	2	2,8s	145ppm (baixa)	[Glória] Crianças brincam como antes .

Fonte: Elaborado pela autora.

No quadro 13, a manipulação da legenda para a velocidade baixa foi realizada pela omissão da conjunção “que”, transformando-a numa oração simples, e pela redução da expressão “nos velhos tempos” pela palavra “antes”. Dessa forma, reduzimos a quantidade total de caracteres da legenda, mantendo a mesma informação e a velocidade baixa.

Para transformar os trechos em legendas de velocidade alta (180ppm), tivemos que fazer o inverso da manipulação para a velocidade baixa, ou seja, mudamos o seu material linguístico por palavras de mesmo sentido, mas com uma quantidade maior de caracteres, conforme o quadro 14.

Quadro 14 – Manipulação 3 - velocidade alta – Episódio 1

Caracteres total	No. de linhas	Duração	Velocidade	Legenda rápida e bem segmentada
49c	2	2,8s	180ppm (alta)	[Glória] Crianças que brincam como antigamente.

Fonte: Elaborado pela autora.

No quadro 14, a conjunção “que”, presente na legenda fonte (quadro 12), retornou à legenda do quadro 14, porém se mantivéssemos a expressão “nos velhos tempos” da legenda fonte, a velocidade ficaria acima de 180ppm. Assim, decidimos substituir por uma palavra com uma quantidade de caracteres menor do que a expressão “nos velhos tempos” e maior do que a palavra “antes” (quadro 13). Para continuar o mesmo sentido expresso na legenda fonte, optamos pela palavra “antigamente”, e a velocidade dessa legenda foi transformada em 180ppm.

A terceira etapa foi a manipulação das legendas para que elas se enquadrassem na variável boa/má segmentação linguística. Os problemas de segmentação inseridos nas legendas só ocorreram em legendas de duas linhas, justamente na quebra de linhas, e seguiam a análise de quebras indevidas em sintagmas e orações proposto pelos pesquisadores do projeto CORSEL (VIEIRA et al, 2015). Na manipulação da segmentação linguística realizamos dois procedimentos, os quais foram: 1. Nas bem segmentadas, evitamos que a quebra ocorresse nos sintagmas ou em orações; 2. Nas mal segmentadas, inserimos a quebra exatamente no sintagma ou em uma oração. Ver quadros 15 e 16.

Quadro 15 – Manipulação 4 – Boa segmentação linguística – Episódio 1

Caracteres total	No. de linhas	Duração	Velocidade	Legenda rápida e bem segmentada
49c	2	2,8s	180ppm (alta)	[Glória] Crianças que brincam como antigamente.

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 16 – Manipulação 4 – Má segmentação linguística – Episódio 1

Caracteres total	No. de linhas	Duração	Velocidade	Legenda rápida e mal segmentada
49c	2	2,8s	180ppm (alta)	[Glória] Crianças que brincam como antigamente.

Fonte: Elaborado pela autora.

No quadro 15, temos um exemplo de boa segmentação, uma vez que o “que” (conjunção subordinada), que funciona como sujeito da segunda oração, está sendo exibido na segunda linha junto à oração subordinada. No quadro 16, temos um problema de

segmentação, pois a conjunção “que” está na primeira linha de legenda, separada da oração subordinada (2ª linha).

Para manipular a quebra indevida nos sintagmas ou nas orações das legendas de duas linhas, procuramos observar se essa manipulação não prejudicaria os outros parâmetros técnicos, como, por exemplo, o número limite de caracteres por linha, a geometria e o tempo das legendas. Nesta pesquisa, não testamos um sintagma específico; a quebra indevida era gerada a partir do sintagma mais próximo do fim da primeira linha das legendas bem segmentadas, que, conforme já foi explicado, era quebrado indevidamente tornando a legenda mal segmentada.

No quadro 17, apresentamos as quantidades e os tipos de problemas de segmentação linguística manipulados nas legendas de duas linhas.

Quadro 17 – Problemas nas legendas mal segmentadas

Vídeos	Velocidade	SN	SP	SAdj	SV	SAdv	SUBORD	COORD	TOTAL
1	145ppm	4	2	1	2	-	2	1	12
	180ppm	5	4	1	2	-	1	1	14
2	145ppm	4	1	2	1	-	3	-	11
	180ppm	5	2	2	2	1	1	3	16
3	145ppm	4	3	-	-	-	-	2	9
	180ppm	5	2	1	-	-	-	1	9
4	145ppm	4	2	-	-	-	1	1	8
	180ppm	2	3	-	1	-	3	2	11
Total de problemas		33	19	7	8	-	11	11	90

Fonte: Elaborado pela autora.

*Legenda: SN: sintagma nominal; SP: sintagma preposicional; SAdj: sintagma adjetival; SV: sintagma verbal; SAdv: sintagma adverbial; SUBORD: orações subordinadas; COORD: orações coordenadas.

No quadro 17, temos a coluna dos vídeos e da velocidade, e as demais correspondem a cada tipo de problemas de segmentação linguística. Do total de 90 legendas manipuladas com má segmentação linguística, 36,6% são no sintagma nominal (SN); 21,1% são no sintagma preposicional (SP); 7,7% são no sintagma adjetival (SAdj); 8,8% são no sintagma verbal (SV); 12,2% são nas orações subordinadas (SUBORD); e 12,2% são nas orações coordenadas (COORD). Assim como os estudos realizados pelo projeto CORSEL (VIEIRA et al, 2015), o sintagma nominal foi o problema de maior destaque na manipulação das legendas, seguido do sintagma preposicional.

Quanto aos aspectos técnicos das legendas, elas foram editadas para que sua exibição estivesse no intervalo de tempo de 1 a 4 segundos. Esse padrão de legendagem é aquele utilizado por legendistas brasileiros que atuam no mercado. Quanto ao número de

caracteres, a legendagem seguiu o padrão europeu preconizado por Díaz Cintas e Remael (2007). A diferença é que uma legenda europeia pode ir até 6 segundos, o que não acontece no Brasil. Vale lembrar que essa legendagem tem como alvo o espectador ouvinte. Algumas não foram exibidas em duas linhas para não exceder o tempo máximo de exibição. Essas legendas foram formatadas usando fonte Arial, tamanho 26, centralizada e de cor amarela com contorno preto. Colamos as legendas nos vídeos usando o *software* gratuito editor de vídeos *AVIRComp 15.5*.

Nos quadros 18 e 19, traçamos um resumo de todos os padrões técnicos utilizados nos vídeos e na manipulação das legendas com duas linhas. No quadro 18, apresentamos um resumo geral das questões técnicas relacionadas aos vídeos.

Quadro 18 – Análise técnica dos vídeos manipulados

Vídeos	Tempo do vídeo	Total de leg.	Total de leg. de 2 linhas	Total de caract. por vídeo	Condição experimental	Tempo total das leg.	Tempo total sem leg.
1	100s	20	12	775c	145ppm/boa	53,9s	46,1s
	100s	20	12	775c	145ppm/mal	53,9s	46,1s
	100s	20	14	923c	180ppm/boa	52,5s	47,5s
	100s	20	14	923c	180ppm/mal	52,5s	47,5s
2	79s	20	11	718c	145ppm/boa	49s	29s
	79s	20	11	718c	145ppm/mal	49s	29s
	79s	20	16	923c	180ppm/boa	49,2s	28,8s
	79s	20	16	923c	180ppm/mal	49,2s	28,8s
3	53s	13	9	500c	145ppm/boa	34,4s	18,6s
	53s	13	9	500c	145ppm/mal	34,4s	18,6s
	53s	13	9	572c	180ppm/boa	33,1s	19,9s
	53s	13	9	572c	180ppm/mal	33,1s	19,9s
4	51s	17	8	553c	145ppm/boa	39s	14s
	51s	17	8	553c	145ppm/mal	39s	14s
	51s	19	11	657c	180ppm/boa	38,3s	14,7s
	51s	19	11	657c	180ppm/mal	38,3s	14,7s

Fonte: Elaborado pela autora.

O quadro 18 está dividido em linhas e colunas que apresentam, por cada vídeo, o tempo, a quantidade de legendas, a quantidade de legendas com duas linhas, o total de caracteres, a condição experimental, o tempo total de exibição das legendas e o tempo total de exibição só de imagens.

Os vídeos do documentário *Globo Repórter* apresentam muitos segundos com exibição de legendas e poucos segundos sem exibição de legendas, somente imagens acompanhadas de um som instrumental. Dessa forma, o quadro 19 apresenta como ficou, em

segundos, por cada condição experimental, o tempo total de todos os vídeos com exibição e sem exibição das legendas.

Quadro 19 – Tempo total em segundos com e sem exibição das legendas

Condição experimental	Tempo total dos vídeos (s)	Tempo total das legendas (s)	Tempo total sem legendas (s)
LBS	283	182,3	107,7
LMS	283	182,3	107,7
RBS	283	173,1	110,9
RMS	283	173,1	110,9

Fonte: Elaborado pela autora.

O quadro 19 mostra que todas as condições tiveram o mesmo tempo total de exibição dos vídeos. No entanto, as condições lentas tiveram um tempo maior de exibição das legendas do que as condições rápidas. Em virtude disso, precisamos acompanhar o olhar de cada participante exatamente nas legendas de duas linhas, excluindo assim o tempo em que não foram exibidas legendas.

Conforme foi explicado anteriormente, todos os vídeos apresentavam legendas de uma e duas linhas, entretanto, só foram criados problemas de segmentação nas legendas de duas linhas, pelo fato de estarmos testando somente a segmentação em quebra de linhas da mesma legenda. Os quadros 20, 21, 22 e 23 apresentam, por vídeo, as características técnicas dessas legendas nas condições lentas. No quadro 20, expomos os detalhes técnicos das legendas em condição lenta no vídeo 1.

Quadro 20 – Informações técnicas sobre o vídeo 1 na condição lenta

Vídeo	Legenda	N. de caracteres	N. de palavras	Duração da legenda
1	1	39	5	2,8
	2	51	8	3,8
	3	45	8	3,0
	4	38	7	2,6
	5	53	10	3,7
	6	57	10	4,0
	7	54	9	3,6
	8	43	8	2,9
	9	55	10	4,0
	10	48	7	3,3
	11	50	8	3,5
	12	44	8	3,0
Total	12 leg	577	98	40,2

Fonte: Elaborado pela autora.

No quadro 21, apresentamos os procedimentos técnicos utilizados nas legendas do vídeo 2 na condição lenta.

Quadro 21 – Informações técnicas sobre o vídeo 2 na condição lenta

Vídeo	Legenda	N. de caracteres	N. de palavras	Duração da legenda
2	1	38	8	2,6
	2	43	7	2,9
	3	55	11	3,8
	4	49	8	3,3
	5	41	8	2,7
	6	40	7	2,8
	7	44	7	3,0
	8	35	7	2,3
	9	42	7	3,0
	10	41	9	2,8
	11	38	6	2,6
Total	11 leg	466	85	31,8

Fonte: Elaborado pela autora.

No quadro 22, apresentamos as informações técnicas sobre as legendas do vídeo 3 na condição lenta.

Quadro 22 – Informações técnicas sobre o vídeo 3 na condição lenta

Vídeo	Legenda	N. de caracteres	N. de palavras	Duração da legenda
3	1	50	8	3,5
	2	41	10	2,9
	3	48	8	3,3
	4	56	8	3,8
	5	41	9	2,8
	6	44	6	3,0
	7	44	6	3,0
	8	46	7	3,1
	9	55	10	3,8
Total	9 leg.	425	72	29,2

Fonte: Elaborado pela autora.

No quadro 23, apresentamos as informações técnicas sobre cada legenda do vídeo 4 na condição lenta.

Quadro 23 – Informações técnicas sobre o vídeo 4 na condição lenta

Vídeo	Legenda	N. de caracteres	N. de palavras	Duração da legenda
4	1	55	11	3,9
	2	36	8	2,5
	3	47	9	3,2
	4	52	9	3,6
	5	40	8	2,8
	6	37	7	2,5
	7	52	8	3,0
	8	44	8	3,0
Total	8 leg.	363	68	24,5

Fonte: Elaborado pela autora.

Nos quadros 20, 21, 22 e 23, entre colunas, apresentamos, por legenda, o número da legenda, o número de caracteres, o número de palavras e a duração da legenda. As legendas nesses quadros indicam a ordem em que aparecem no vídeo, excluindo as legendas de uma linha e as legendas de efeitos sonoros, que também foram exibidas nos vídeos. O quadro 24 expõe os detalhes técnicos sobre as legendas na condição rápida no vídeo 1.

Quadro 24 – Informações técnicas sobre o vídeo 1 na condição rápida

Vídeo	Legenda	N. de caracteres	N. de palavras	Duração da legenda
1	1	49	6	2,8
	2	45	8	2,6
	3	59	9	3,4
	4	56	10	3,1
	5	38	7	2,2
	6	69	14	3,8
	7	64	13	3,8
	8	66	11	3,6
	9	52	10	2,9
	10	63	12	3,5
	11	52	9	3,0
	12	67	11	3,7
	13	46	8	2,6
	14	56	11	3,1
Total	14 leg	782	139	44,1

Fonte: Elaborado pela autora.

No quadro 25, apresentamos as informações técnicas em cada legenda do vídeo 2 na condição rápida.

Quadro 25 – Informações técnicas sobre o vídeo 2 na condição rápida

Vídeo	Legenda	N. de caracteres	N. de palavras	Duração da legenda
2	1	34	5	2,0
	2	43	8	2,5
	3	43	8	2,5
	4	51	8	2,9
	5	66	15	3,8
	6	54	9	3,1
	7	44	8	2,4
	8	48	9	2,8
	9	43	8	2,5
	10	53	8	3,0
	11	43	7	2,5
	12	40	8	2,4
	13	59	10	3,4
	14	50	11	2,8
	15	42	7	2,4
	16	37	8	2,1
Total	16 leg	750	137	43,1

Fonte: Elaborado pela autora.

No quadro 26, a seguir, expomos as informações técnicas em cada legenda do vídeo 3 na condição rápida.

Quadro 26 – Informações técnicas sobre o vídeo 3 na condição rápida

Vídeo	Legenda	N. de caracteres	N. de palavras	Duração da legenda
3	1	63	10	3,5
	2	48	11	2,8
	3	50	9	2,9
	4	66	10	3,7
	5	50	10	2,9
	6	54	8	3,1
	7	44	6	2,6
	8	54	9	3,0
	9	66	13	3,6
Total	9 leg.	495	86	28,1

Fonte: Elaborado pela autora.

No quadro 27, apresentamos as informações técnicas por cada legenda do vídeo 4 na condição rápida.

Quadro 27 – Informações técnicas sobre o vídeo 4 na condição rápida

Vídeo	Legenda	N. de caracteres	N. de palavras	Duração da legenda
4	1	37	6	2,1
	2	36	7	2,0
	3	46	9	2,6
	4	40	7	2,3
	5	54	11	3,1
	6	59	10	3,4
	7	40	7	2,3
	8	56	11	3,2
	9	43	9	2,5
	10	53	10	3,0
	11	44	8	2,6
Total	11 leg.	508	95	29,1

Fonte: Elaborado pela autora.

Os quadros 24, 25, 26 e 27 mostram que os vídeos nas condições rápidas apresentam uma quantidade maior de legendas por vídeo do que nas condições lentas, com exceção apenas do vídeo 3 (quadro 26), que apresenta a mesma quantidade de legendas na condição lenta. No entanto, todos os vídeos da condição rápida apresentam maior quantidade de caracteres, de palavras e menor tempo de duração quando comparados aos mesmos vídeos na condição lenta. Tanto a condição lenta como a condição rápida, quando manipuladas para a má segmentação, mantinham o mesmo número de caracteres, de palavras e duração das

legendas bem segmentadas. O quadro 28 apresenta exemplos de uma mesma legenda manipulada nas 4 condições experimentais.

Quadro 28 – Exemplo de uma mesma legenda nas 4 condições

<p>1. Legenda lenta e bem segmentada Vizinhos marcados – 17 caracteres por anos de guerra e isolamento – 31 caracteres Total: 51 caracteres; tempo: 3,8s</p>
<p>2. Legenda lenta e mal segmentada Vizinhos marcados por – SP_prep+SN – 17 caracteres anos de guerra e isolamento – 31 caracteres Total: 51 caracteres; tempo: 3,8s</p>
<p>3. Legenda rápida e bem segmentada Países vizinhos marcados – 24 caracteres por anos de guerra e isolamento. – 32 caracteres Total: 59 caracteres; tempo: 3,4s</p>
<p>4. Legenda rápida e mal segmentada Países vizinhos marcados por – SP_prep+SN – 28 caracteres anos de guerra e isolamento – 28 caracteres Total: 59 caracteres; tempo: 3,4s</p>

Fonte: Elaborado pela autora.

O quadro 28 mostra que, em relação à velocidade, as legendas rápidas receberam mais caracteres e foram exibidas em um tempo relativamente menor do que as legendas lentas. Entre as legendas bem a mal segmentadas, apenas a quebra no sintagma possibilitou a diferença. No Apêndice B, constam todas as legendas mal segmentadas, com a etiqueta de descrição do problema. Na próxima seção, mostraremos o processo de seleção dos participantes surdos e ouvintes para o desenvolvimento do estudo experimental.

3.5 SELEÇÃO DOS PARTICIPANTES

Participaram do experimento 16 participantes divididos em dois grupos: oito surdos e oito ouvintes. Como o enfoque desta pesquisa é analisar legendas para o público surdo, um dos grupos foi formado por participantes surdos usuários da Libras e que se consideram leitores de textos em língua portuguesa, conforme expomos no quadro 29. No entanto, em virtude de as legendas estarem no idioma português e esse ser considerado a segunda língua (L2) dos surdos brasileiros, decidimos convidar também participantes ouvintes que têm a língua portuguesa como língua materna para eliminar possíveis variáveis

em relação à dificuldade que os surdos poderiam ter com a língua portuguesa. Em virtude do tempo, não foi possível fazer um teste sobre o nível de leitura dos participantes surdos, contudo, é importante frisar que essa comparação entre os grupos não está relacionada à capacidade leitora, e sim ao comportamento ocular dos dois grupos quando expostos a legendas.

Os dois grupos foram compostos por adultos com idades que variaram de 19 a 41 anos. Todos os participantes responderam a um questionário pré-coleta com vistas a traçar o perfil dos participantes. Todos os participantes responderam que são leitores da língua portuguesa e que assistem a algum tipo de programa audiovisual legendado. Todos têm visão normal ou normal corrigida. Sobre o grupo dos participantes surdos, decidimos que todos deveriam ter surdez pré-linguística. Não foi possível fazer o teste de audiometria para saber o grau de perda auditiva, entretanto, todos os participantes nos relataram que sua surdez era entre severa e profunda, mas não possuíam exames que comprovassem. Todos os participantes surdos nos afirmaram que não conseguiam escutar o som das palavras e que se comunicavam naturalmente em Libras. Também afirmaram que reconhecem a Libras como sua L1. Em relação à escolaridade, todos os participantes eram graduandos ou graduados. A seguir, apresentaremos os dados demográficos divididos pelos dois grupos (ouvintes e surdos), em relação ao número de participantes, ao sexo, à idade e à escolaridade em anos (quadro 29). Estabelecemos os seguintes valores para o grau de escolaridade em anos: 12 anos para o Ensino Médio concluído e 16 anos para a graduação concluída.

Quadro 29 – Dados demográficos dos participantes dos dois grupos

Dados demográficos	Todos	Desvio padrão	Grupo dos Ouvintes	Desvio padrão	Grupo dos surdos	Desvio padrão
Número de participantes	16		8		8	
Sexo	8 masc. / 8 fem.		3 masc. / 5 fem.		5 masc. / 3 fem.	
Idade	27,0 (média)	6,2	24 (média)	5,4	30,1 (média)	5,7
Escolaridade	14,6 (média)	2,0	13,5 (média)	2,0	14 (média)	2,1

Fonte: Elaborado pela autora.

No quadro 29, apresentamos os dados demográficos divididos em linhas e colunas que correspondem às características dos participantes como um todo e às características de cada grupo específico, surdos e ouvintes. A seguir, apresentaremos o desenho experimental com o rastreador ocular.

3.6 DESENHO EXPERIMENTAL

Para investigar a influência da velocidade das legendas e da segmentação linguística na recepção da LSE por espectadores surdos e ouvintes, nossas perguntas de pesquisa são as seguintes:

1. Qual a influência da velocidade de LSE lenta (145ppm) e rápida (180ppm) na recepção do documentário por espectadores surdos e ouvintes?
2. Qual a influência da boa e má segmentação linguística na LSE durante a recepção do documentário por espectadores surdos e ouvintes?

Ademais, nossas hipóteses se constituíam das seguintes afirmações:

1. Tanto na velocidade da LSE lenta (145ppm) quanto na rápida (180ppm), quando apresentam uma boa segmentação linguística, a recepção, por parte dos surdos e ouvintes, não será prejudicada;
2. Tanto na velocidade da LSE lenta (145ppm) quanto na rápida (180ppm), quando apresentam uma má segmentação linguística, a recepção, por parte dos surdos e ouvintes, será prejudicada.

Mediante essas questões e hipóteses, nossas condições experimentais se constituíam de vídeos com legendas lentas e bem segmentadas (LBS), legendas lentas e mal segmentadas (LMS), legendas rápidas e bem segmentadas (RBS) e legendas rápidas e mal segmentadas (RMS). Essas condições experimentais conduziram nossos objetivos específicos, os quais foram:

- a) Verificar a influência da LSE com velocidade lenta (145ppm) e rápida (180ppm) durante a recepção do documentário por espectadores surdos e ouvintes.
- b) Investigar a influência da boa e má segmentação linguística na LSE durante a recepção do documentário por espectadores surdos e ouvintes.

Para que todos os participantes fossem expostos a todas as condições, precisávamos de um desenho experimental que proporcionasse a análise do comportamento ocular de cada participante em todas as condições, de modo que a condição se repetisse ao longo do experimento. Dessa forma, o desenho mais apropriado foi o quadrado latino proposto por Marquer (2003). Nele, cada participante é exposto a todas as condições experimentais e todas as condições são testadas por participantes diferentes, permitindo observar padrões de recepção entre os grupos, conforme veremos no quadro 30.

Quadro 30 – Quadrado Latino

Vídeos	Condições	Par 1	Par 2
1	LBS	O1 S1	O5 S5
	LMS	O2 S2	O6 S6
	RBS	O3 S3	O7 S7
	RMS	O4 S4	O8 S8
2	LBS	O2 S2	O6 S6
	LMS	O3 S3	O7 S7
	RBS	O4 S4	O8 S8
	RMS	O1 S1	O5 S5
3	LBS	O3 S3	O7 S7
	LMS	O4 S4	O8 S8
	RBS	O1 S1	O5 S5
	RMS	O2 S2	O6 S6
4	LBS	O4 S4	O8 S8
	LMS	O1 S1	O5 S5
	RBS	O2 S2	O6 S6
	RMS	O3 S3	O7 S7

Fonte: Elaborado pela autora.

* O: ouvinte; S: surdo

No quadro 30, os participantes ouvintes são identificados pela sigla “O” e pelo número correspondente à sua participação. Da mesma forma, os participantes surdos são identificados pela sigla “S” e pelo número correspondente à sua participação. O desenho do quadrado latino, apresentado no quadro 30, é dividido em duas formas de estudo do comportamento ocular. Pelas linhas horizontais, podemos comparar dois pares de participantes em cada condição experimental, e pelas linhas verticais podemos observar o comportamento ocular de 16 participantes nas quatro condições. Cada condição se repete quatro vezes, ou seja, a condição LBS se repete em quatro vídeos diferentes contando com a audiência de 16 participantes. Essa repetição proporcionada pelo quadro latino nos permite dados mais precisos sobre o comportamento do olhar, excluindo qualquer possibilidade de imprecisão.

Antes da realização do experimento, desenvolvemos um estudo piloto para testar o desenho experimental, o *corpus* selecionado e os questionários. Nesse experimento piloto, contamos com dois grupos pequenos, sendo dois ouvintes e dois surdos com idades variando entre 23 e 35 anos. No entanto, quando desenvolvemos o projeto, percebemos que, para viabilizar a análise, precisávamos de no mínimo 16 participantes (8 ouvintes e 8 surdos), pois com uma quantidade menor do que essa não seria possível comparar o comportamento ocular dos participantes em todas as condições. Com apenas quatro participantes, o quadrado latino não funcionaria e os participantes não chegariam a assistir aos vídeos em todas as condições.

Nesse mesmo experimento piloto, também observamos que os questionários que versavam sobre o conteúdo dos vídeos não deveriam abordar perguntas específicas

relacionadas ao conteúdo das legendas, em virtude de que os vários questionamentos tornaram a coleta mais lenta, cerca de 1h30min por participante, e ainda deixaram os participantes mais tensos e muito mais preocupados em ler as legendas. O teste piloto não nos forneceu resultados quantitativos, apenas nos permitiu testar previamente todos os procedimentos desta pesquisa.

3.6.1 Variáveis e medidas

Foram abordadas duas variáveis independentes e 12 variáveis dependentes (medidas). As variáveis independentes são as condições às quais foram manipuladas as legendas: a velocidade das legendas (145ppm e 180ppm) e a segmentação linguística nas legendas de duas linhas.

As variáveis dependentes são as medidas geradas pelo rastreador relacionadas diretamente ao foco do olhar dos participantes. Por meio delas, podemos ter uma ideia da influência das variáveis independentes. Essas variáveis foram observadas por meio da ferramenta *GazePlot*, conforme a figura 6.

Figura 6 – Variáveis dependentes



Fonte: Captura de tela do *Tobii Studio 3.2*. Elaborado pela autora a partir do vídeo 4 – LBS.

A figura 6 é uma interface do *software Tobii*. Nela, os círculos verdes numerados representam a sequência da fixação do olhar. Por esse caminho, traçado pelo olhar, calculamos as variáveis dependentes analisadas neste estudo: número de fixações, duração média das fixações, duração da primeira fixação na legenda, deflexões, regressões, releituras, atraso da primeira fixação nas legendas, número de fixações na quebra de linhas (no fim da primeira linha e início da segunda), duração média das fixações na quebra de linhas, tempo

excedente da legenda, perda do todo ou de parte da legenda e encapsulamento. A seguir, discorreremos sobre cada medida:

1. Número de fixações: essa medida apresenta o número de fixações dos participantes nas duas áreas de interesse: legenda e imagem, tanto do vídeo todo como por legenda. Na figura 6, cada círculo representa uma fixação.
2. Duração média das fixações: cada fixação apresenta uma duração em milissegundos. Para obtermos a média de duração das fixações, somamos a duração das fixações em cada legenda, a partir do momento em que o participante começa a ler a legenda, e depois dividimos pelo número de fixações na área da legenda. Quando o participante não fixava na área da legenda ou fazia fixações na área, mas não lia a legenda, os dados daquela fixação não eram usados para efeito de cálculos.
3. Duração da primeira fixação nas legendas: em cada legenda, anotamos a duração da primeira fixação no momento em que os participantes começavam a lê-la.
4. Deflexões: durante o momento em que o participante está lendo as legendas, ele pode fazer dois caminhos. No primeiro, ele pode fazer uma abrupta parada na leitura da legenda e levar os seus olhos a uma rápida passagem pela imagem. No segundo, quando as legendas são consideradas lentas para o participante, ele pode terminar de ler a legenda, ir à imagem e voltar à legenda. Essa medida é importante para ver o movimento que o participante faz entre a legenda e a imagem no momento em que está lendo a legenda. Na figura 6, acima, o participante começa a ler a legenda (fixação 1), sai da área da legenda e vai para a imagem fazendo duas deflexões (fixações 3 e 4), depois volta a ler a legenda (fixações 5 e demais).
5. Regressões: também pelo caminho do olhar, analisamos o número de vezes que os participantes fizeram movimentos oculares regressivos à esquerda da última fixação em uma palavra anterior ou na parte inicial da mesma palavra, ou ainda em parte de um sintagma ou na quebra da primeira para a segunda linha. Geralmente, as regressões correspondem a uma lacuna na informação durante a leitura que perturbou o participante e que ele busca preencher via regressão. Na figura 6, a regressão ocorreu na fixação 10, em que o participante fez um movimento regressivo para o fim da primeira linha.

6. Releituras: essa medida nos revelou a quantidade de vezes que o participante voltou a ler a mesma palavra na legenda. Diferentemente da regressão, a releitura só ocorreu quando a legenda já tinha sido lida e o participante ficou relendo palavras ou a legenda toda.
7. Atraso da primeira fixação nas legendas: por essa medida, procuramos observar se os participantes demoravam a iniciar a leitura da legenda seguinte. Ou seja, em cada legenda de duas linhas, observamos se os atrasos de fixação na área da legenda se tornavam constantes nas mal segmentadas e se também ocorriam nas legendas bem segmentadas. Para calcular essa medida, subtraímos o tempo em que a legenda apareceu do tempo da primeira fixação na legenda.
8. Número de fixações entre a quebra de linhas: anotamos o número de fixações na quebra de linha da legenda para calcular a média de tempo gasto nessa região em todas as condições. Nas legendas, o fim da primeira linha e início da segunda é exatamente onde ocorre a segmentação.
9. Duração média das fixações entre a quebra de linhas (no fim da primeira linha e início da segunda): para obter essa medida, somamos a duração da fixação na quebra de linha e dividimos pelo número de fixações ocorridas nessa área para termos uma média da duração da fixação em todas as condições.
10. Tempo excedente da legenda: por essa medida, calculamos o tempo em que a legenda continuou exposta no vídeo, mesmo depois de os participantes já terem lido. Para calcular esse tempo, subtraímos o tempo da última fixação e o tempo restante em que a legenda ficou exposta.
11. Perda do todo ou de parte da legenda: em cada legenda analisada, calculamos o número de vezes que os participantes não conseguiram ler a legenda toda ou perderam parte dela.
12. Encapsulamento: por essa medida, procuramos observar se a duração da última fixação em cada legenda era influenciada pela segmentação indevida ou pela velocidade.

A seguir, detalhamos os instrumentos utilizados nesta pesquisa e os procedimentos de coleta dos dados.

3.6.2 Instrumentos

Para a elaboração do desenho, foram utilizados tanto instrumentos quantitativos quanto qualitativos, são eles: 1 – dados do rastreador ocular; 2 – relato livre; 3 – questionário técnico; 4 – relato pós-coleta. Passaremos agora a explicar sobre cada instrumento e os procedimentos de coleta.

1. Instrumentos de caráter quantitativo

a) Rastreador ocular

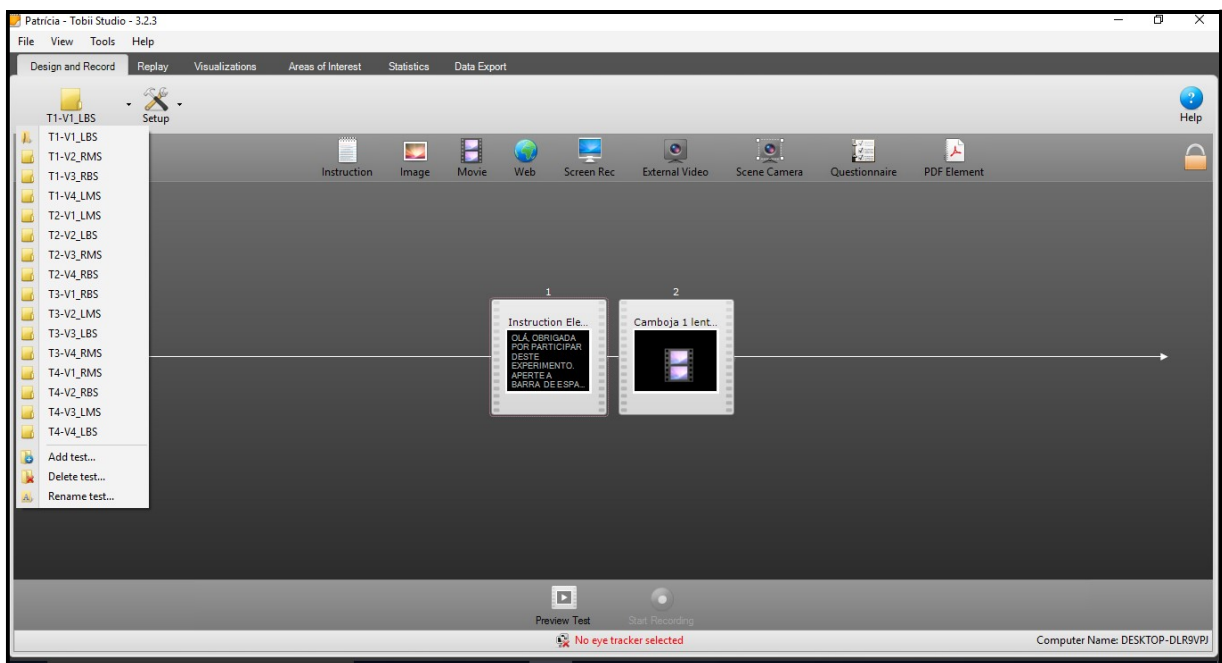
Como instrumento quantitativo, foi utilizado o rastreador ocular da marca *Tobii Studio* TX300¹⁸ composto por uma tela de 23 polegadas com resolução máxima de 1920 × 1080 pixel, com brilho de tela de 300cd/m² (*candela* por metro quadrado – medida usada pelos fabricantes de imagem para transmissão de produtos audiovisuais), suficiente para produzir uma imagem de excelente qualidade, além de alto-falantes embutidos e uma câmera frontal inserida na parte superior da tela capaz de produzir vídeos com tamanho de resolução 640 × 480 com 30fps (*frame rate* – *frames* por segundo), que permite que o participante seja gravado durante o experimento. Acoplados à tela, há: 1 – três iluminadores de luz vermelha que, uma vez refletida nas córneas, permite identificar suas coordenadas espaciais e ainda fornecer precisão sobre a localização dos rápidos movimentos sacádicos e das fixações oculares durante o rastreamento; 2 – um sensor ambiente localizado na parte inferior da tela, entre os iluminadores de luz vermelha, que rastreiam o olhar do indivíduo participante da pesquisa. A taxa de amostragem é de 300Hz, o que significa que os movimentos oculares, tais como sacadas e curtas fixações, serão todos gravados e registrados em milissegundos. O *software* 3.2.2 do rastreador ocular da marca *Tobii Studio*, com base na fixação do olhar, permite-nos investigar o caminho do olhar e todo o esforço cognitivo a partir da quantidade e duração das fixações no momento em que os participantes estiverem assistindo aos vídeos. Também transforma as imagens coletadas em dados quantitativos em formato de tabelas, gráficos e mapas visuais que apresentam a sequência do caminho do olhar, conforme explicaremos a seguir.

¹⁸ Para mais esclarecimentos sobre o que a marca *Tobii* TX300 pode oferecer, consultar o seguinte endereço: <http://www.tobii.com/Global/Analysis/Downloads/Product_Descriptions/Tobii_TX300_EyeTracker_Product_Description.pdf>. Acesso em: 13 maio 2015.

b) Elaboração das tarefas no software

Com o *software* do fabricante *Tobii*, utilizamos alguns procedimentos antes e depois das gravações, conforme discorreremos. O primeiro passo foi a formação do experimento no *software*. Assim, construímos a coleta por tarefas (tarefa 1, 2, 3 e 4) no próprio *software* do *Tobii*, seguindo a ordem do quadro latino exposto anteriormente no quadro 30. As tarefas foram inseridas na janela principal do *software* – *Design and Record*, conforme a figura 7, e em cada tarefa tínhamos que inserir na linha horizontal: 1. A mensagem de boas-vindas na ferramenta *instruction*; 2. O vídeo na ferramenta *movie*.

Figura 7 – Apresentação do projeto para gravação do olhar dos participantes



Fonte: Captura de tela do *Tobii Studio* versão 3.2.2. Elaborado pela autora.

Cada tarefa apresentava os 4 vídeos com suas respectivas manipulações. Cada participante tinha uma tarefa específica. Ao clicar uma vez na ferramenta *Design and Record* temos todas as listas de tarefas com todas as condições (figura 7). Para exemplificar como foram organizadas as listas de tarefas com os participantes ouvintes (O) e surdos (S), apresentamos o quadro 31, a seguir.

Quadro 31 – Tarefas realizadas pelos participantes

Tarefa	Estímulos	Participantes
1	Vídeo 1 – LBS	O1, S1, O5, S5.
	Vídeo 2 – RMS	
	Vídeo 3 – RBS	
	Vídeo 4 – LMS	
2	Vídeo 1 – LMS	O2, S2, O6, S6.
	Vídeo 2 – LBS	
	Vídeo 3 – RMS	
	Vídeo 4 – RBS	
3	Vídeo 1 – RBS	O3, S3, O7, S7.
	Vídeo 2 – LMS	
	Vídeo 3 – LBS	
	Vídeo 4 – RMS	
4	Vídeo 1 – RMS	O4, S4, O8, S8.
	Vídeo 2 – RBS	
	Vídeo 3 – LMS	
	Vídeo 4 – LBS	

Fonte: Elaborado pela autora.

O quadro 31 é delimitado pelo quadrado latino, e ele apenas nos forneceu um controle sobre as tarefas no *software*, garantindo que todos os participantes passaram por todas as condições em todos os vídeos.

c) Calibragem

Outro procedimento de pré-gravação, exigido pelo *software*, é a calibragem do olhar. A calibragem é o ajuste entre o olhar do participante e as câmeras do equipamento. Quando estabelecida a distância adequada entre o participante e a tela (aproximadamente 65cm), antes de começar a gravação do olhar, inicia-se a calibragem, em que um círculo vermelho com um ponto preto aparece na tela e o participante deve segui-lo apenas com o olhar. O processo de calibragem assegura ao experimentador maior precisão e qualidade dos dados fornecidos pelas gravações do olhar. Terminado esse processo, o *software* nos informa a qualidade da calibragem. Concluída a calibragem, demos início às gravações do olhar de cada participante enquanto assistiam aos vídeos. Como, após cada vídeo, os participantes respondiam a questionamentos, decidimos realizar o processo de calibragem antes de eles assistirem a cada vídeo. Isso nos permitia ter mais precisão sobre a qualidade do rastreamento. Além do procedimento de calibragem, o *software* também nos informava a porcentagem da qualidade da gravação do olhar por participante. Consideramos como uma boa gravação aquelas que apresentavam uma qualidade acima de 77%.

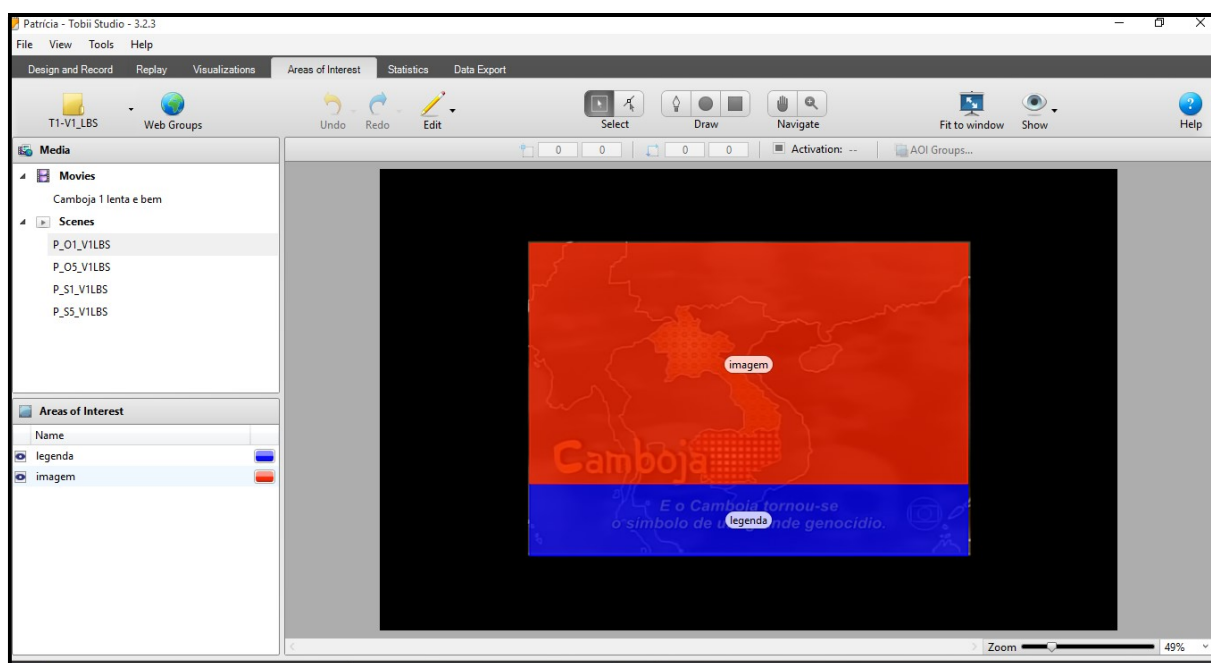
Realizada a gravação do olhar, iniciamos os procedimentos de pós-gravação para análise dos dados quantitativos, como, por exemplo, a criação de áreas de interesse e a escolha do filtro para obtermos o número e a duração das fixações.

d) Áreas de interesse

A área de interesse é outra ferramenta proporcionada pelo *software* (figura 8). Nela, o pesquisador pode demarcar as áreas em que deseja analisar o comportamento ocular. Com as áreas de interesse demarcadas, fica mais fácil de observar os dados que são exportados pelo próprio *software* para as planilhas de *Excel*. Também é possível gerar dados estatísticos automáticos apenas nas áreas demarcadas.

Para criar as áreas de interesse nos vídeos entre legendas e imagens, traçamos as seguintes medidas para todos os vídeos, conforme o exemplo da figura 8.

Figura 8 – Áreas de interesse (legenda e imagem)



Fonte: Captura de tela do *Tobii Studio* versão 3.2. Elaborado pela autora.

A figura 8 mostra a aba “*Area of Interest*” (Área de Interesse) do *Tobii*. Nela aparece uma cena de um dos vídeos com as duas áreas demarcadas pelas cores azul e vermelho, que indicam área da legenda e área da imagem, respectivamente. A delimitação das áreas de todos os vídeos seguiu o mesmo tamanho:

- Imagem: largura e comprimento – 996/545mm;
- Legenda: largura e comprimento – 996/164mm;

Com a delimitação das áreas de interesse, o *software* gera os dados das fixações do olhar em planilhas de *Excel*, informando onde ocorreram as fixações dentro dessas áreas, conforme a figura 9.

Figura 9 – Fixações nas áreas de interesse

	AB	AD	AE	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AT	AU
1	FixationIndex	GazeEventType	GazeEventDuration	AOI[LEGENDA]Hit	AOI[imagem]Hit												
836	19	Fixation	953	1	0												
837	19	Fixation	953	1	0												
838	19	Fixation	953	1	0												
839	19	Fixation	953	1	0												
840	19	Fixation	953	1	0												
841	19	Fixation	953	1	0												
842	19	Fixation	953	1	0												
843	19	Fixation	953	1	0												
844	19	Fixation	953	1	0												
845	19	Fixation	953	1	0												
846	19	Fixation	953	1	0												
847	19	Fixation	953	1	0												
848	19	Fixation	953	1	0												
849	20	Fixation	220	1	0												
850	20	Fixation	220	1	0												
851	20	Fixation	220	1	0												
852	20	Fixation	220	1	0												
853	20	Fixation	220	1	0												
854	20	Fixation	220	1	0												
855	20	Fixation	220	1	0												
856	20	Fixation	220	1	0												
857	20	Fixation	220	1	0												
858	20	Fixation	220	1	0												
859	20	Fixation	220	1	0												

Fonte: Captura de tela do *Excel*. Elaborado pela autora.

Na figura 9, temos uma planilha de *Excel* apresentando uma sequência das fixações (*fixationIndex*), a duração das fixações (*GazeEventDuration*) e a área da fixação: legenda ou imagem. Se a fixação ocorre na legenda, aparece o número “1” na área da legenda e “0” na área da imagem.

e) Filtro

Nosso próximo procedimento foi a escolha do filtro para obter o número e a média de duração das fixações nas áreas de interesse. Dentre os filtros oferecidos pelo *software*, optamos pelo filtro *Tobii Fixation Filter*. Esse filtro detecta mudanças rápidas no ponto do olhar e elimina ruídos, considerando fixação como sendo aquela compreendida dentro de um diâmetro de 35 *pixels*. Ou seja, se não houver nenhuma alteração significativa na posição do olhar antes e após 100ms, a fixação será considerada como uma única fixação. No entanto, se os pontos ausentes do olhar forem maiores que 100ms, a fixação é dividida em duas fixações separadas. O *software* também nos estima a posição espacial de cada fixação individual com base na informação contida no intervalo de tempo.

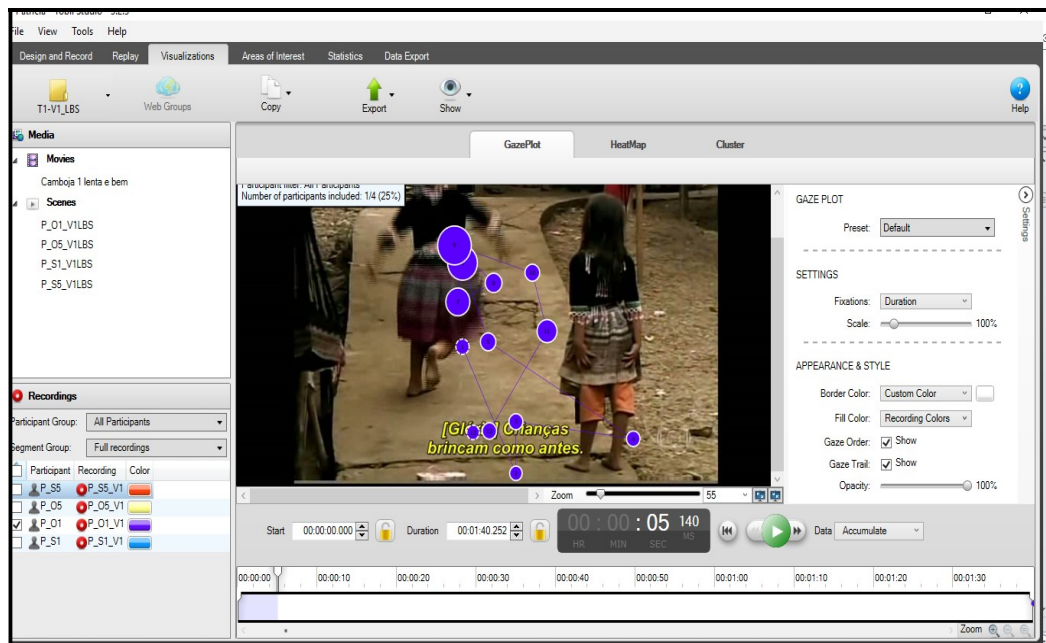
f) Dados quantitativos gerados pelo Tobii

Para obtenção dos dados quantitativos, o *Tobii* nos possibilita duas ferramentas: o caminho do olhar pela ferramenta *GazePlot* e os dados numéricos gerados automaticamente.

1. *GazePlot*

A ferramenta *GazePlot* nos possibilitou acompanhar a sequência e a duração das fixações nas áreas de interesse, conforme a figura 10.

Figura 10 – *GazePlot* – caminho do olhar



Fonte: Captura de tela do *Tobii Studio 3.2*. Elaborado pela autora.

Na figura 10, nas bolinhas azuis, temos a numeração da ordem de ocorrência da fixação no vídeo. Quando colocamos o cursor sobre as bolinhas, o *software* nos apresenta a duração da fixação em segundos e o tempo exato em que ela ocorreu. Com essa ferramenta e com as planilhas de *Excel* geradas pelo *software*, seguimos o percurso do olhar dos participantes verificando a duração de cada fixação nas áreas de interesse.

2. Dados numéricos gerados automaticamente pelo software

O *software Tobii Studio* também nos possibilitou como dados quantitativos a ferramenta *Statistics* (estatística). Essa ferramenta oferece informações quantitativas gerais geradas automaticamente, sendo a quantidade e o tipo de dados determinados pelo pesquisador. Com essa ferramenta, trabalhamos apenas com a duração média das fixações (*fixation duration*) nas duas áreas de interesses (legenda e imagem) e comparamos com a análise manual via caminho do olhar (*GazePlot*).

Para gerar os dados numéricos quantitativos, basta clicar na aba *Statistics* e selecionar a medida de controle desejada, no nosso caso, *fixation duration* (duração da fixação), e o programa oferece as tabelas com o número de fixação, a duração média em segundos das fixações e a soma em segundos da duração das fixações nas duas áreas de interesses por participante – vide figura 11.

Figura 11 – Exemplo de tabelas geradas pela aba *Statistics*

P_O1_RMS						P_O1_V1LBS						P_O1_V3RBS					
imagem			legenda			imagem			legenda			imagem			legenda		
N (Count)	Mean (.Secor)	Sum (.Secor)	N (Count)	Mean (.Secor)	Sum (.Secor)	N (Count)	Mean (.Secor)	Sum (.Secor)	N (Count)	Mean (.Secor)	Sum (.Secor)	N (Count)	Mean (.Secor)	Sum (.Secor)	N (Count)	Mean (.Secor)	Sum (.Secor)
-	-	-	-	-	-	150	0,33	49,21	179	0,25	44,50	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41	0,25	10,24	153	0,24	-
81	0,31	24,73	194	0,24	46,77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81	0,31	24,73	194	0,24	46,77	150	0,33	49,21	179	0,25	44,50	41	0,25	10,24	153	0,24	-

Fonte: Captura de tela do *Tobii Studio 3.2*. Elaborado pela autora.

A figura 11 mostra um exemplo de tabelas estatísticas geradas pelo *software*. Do lado esquerdo, temos os participantes e as áreas de interesses, e do lado direito, as tabelas. Cada tabela apresenta os dados das duas áreas de interesse: imagem e legenda. Em cada área de interesse constam: o *N*, que significa o número de fixações na área de interesse; *Mean*, que significa a média da duração das fixações em segundos, e *Sum*, que significa a soma do tempo, em segundos, de todas as fixações na área de interesse.

Os dados gerados automaticamente não são suficientes para aprofundar a análise da influência dos problemas de segmentação na recepção de legendas. Uma vez que eles apenas apresentam a média geral da duração das fixações do comportamento ocular nos vídeos como um todo e não nos possibilitaram visualizar o que ocorreu em legenda por legenda.

g) Instrumentos de caráter qualitativo

Os próximos instrumentos são de caráter qualitativo e são compostos por relatos livres, questionários técnicos e relatos pós-coleta.

No relato livre, cada participante falava livremente sobre o conteúdo dos vídeos. Esse primeiro relato teve o objetivo de analisar a compreensão global dos vídeos e os detalhes que os participantes puderam obter da imagem e da legenda. No questionário técnico, as questões versavam sobre as impressões dos participantes em relação às legendas. O quadro 32 apresenta perguntas sobre o esforço gasto, a velocidade, a compreensão do conteúdo e comentários gerais sobre as legendas.

Quadro 32 – Questionário técnico

QUESTIONÁRIO TÉCNICO
Participante:
1. Você teve tempo suficiente de ler as legendas e assistir ao vídeo sem muito esforço? Em caso de negação, explique o porquê.
2. Você achou que as legendas estavam () muito rápidas () rápidas () normais () lentas. Gostaria de fazer alguma observação complementar sobre isso?
3. Você teve dificuldade de compreender o conteúdo das legendas? Em caso afirmativo, diga o porquê.
4. Você gostaria de fazer algum comentário sobre as legendas?

Fonte: Elaborado pela autora

No relato pós-coleta, os participantes assistiam a todo o percurso do próprio olhar em cada vídeo, por meio da tela *Replay* do *software*, assim que concluía o experimento. Pedíamos a cada participante, individualmente, que nos relatasse livremente o que conseguia recordar enquanto assistia aos vídeos. Alguns nos relatavam sobre dificuldades, perturbações e/ou confortos que sentiram ao longo dos vídeos. Os dois primeiros instrumentos, relatos livre e questionário técnico, foram aplicados logo após cada vídeo. Somente o relato pós-coleta ocorreu depois que os participantes assistiram a todos os vídeos. Todos os relatos foram filmados.

A seguir, discorreremos sobre todos os procedimentos para as gravações do comportamento dos dados dos participantes.

3.7 PROCEDIMENTOS DE COLETA DO COMPORTAMENTO OCULAR

Para a coleta, os participantes surdos e ouvintes foram convidados a assistir aos 4 vídeos do documentário *Globo Repórter* em LSE. Para testar cada participante, tivemos que organizar os testes em várias sessões. Em cada sessão, atendíamos no máximo até três

participantes, em virtude do tempo usado em cada experimento. Os participantes foram informados que, no momento em que estivessem assistindo aos vídeos, os movimentos dos seus olhos estariam sendo rastreados. Os participantes não tinham consciência do que estava sendo avaliados nas legendas. Todos consentiram por escrito. Esta pesquisa conta com o parecer substanciado do Comitê de Ética da Plataforma Brasil tendo como instituição proponente a Universidade Estadual do Ceará com parecer de número 676.807, desde 06 de abril de 2014 (Apêndice A).

Todos os participantes tiveram o mesmo protocolo: preenchimento do questionário pré-coleta para traçar o perfil, assinatura do Termo de Consentimento à participação na pesquisa, orientações sobre os procedimentos de calibragem dos olhos e informações sobre a aplicação dos questionários após cada vídeo. Enfatizamos a cada participante que não eram eles que estavam sendo testados, e sim os vídeos, e que tentassem assistir-lhes naturalmente, sem nenhuma preocupação. Cada participante recebeu uma cópia do Termo de Consentimento. Todos os participantes foram informados que o áudio seria retirado dos vídeos. Para os participantes surdos, todas as orientações e questionamentos foram intermediados por um intérprete da Libras com Certificação de Proficiência em Libras (PROLIBRAS) expedido pelo MEC (Ministério da Educação).

Buscamos reduzir os possíveis desconfortos procurando deixar o ambiente suficientemente confortável para que eles pudessem participar tranquilamente do experimento, embora a posição fixa de cada participante durante o experimento (65cm a frente a tela do rastreador) possa ter gerado algum desconforto. Outros cuidados também foram providenciados para um perfeito uso do equipamento, como: a iluminação do ambiente, o isolamento de ambientes barulhentos, resfriamento do local e um computador com as configurações exigidas pelo rastreador. O experimento durou de 30 a 40min por cada participante e foi todo filmado por uma câmera semiprofissional.

Iniciamos o protocolo do experimento com a calibragem do olhar; concluída a calibragem, os participantes liam na tela do rastreador uma mensagem simples de agradecimento pela participação na pesquisa e em seguida iniciavam o experimento.

Conseguimos obter uma boa gravação dos 16 participantes em todas as condições, com exceção de uma participante surda, cujo olhar não foi gravado durante os 3s iniciais na condição RBS do vídeo 2. Para a análise do comportamento ocular dessa participante, reconsideramos apenas o tempo de gravação do olhar.

Na próxima seção, apresentamos os resultados da análise e da interpretação dos dados da pesquisa em três subseções. A primeira envolve os dados quantitativos sobre as

variáveis dependentes do olhar dos participantes nas legendas de duas linhas em todas as condições experimentais: LBS, LMS, RBS e RMS. Na segunda, procuramos reportar os dados obtidos pelos relatos livres, questionários técnicos e relato pós-coleta de cada participante. Na terceira e última, tecemos uma análise interpretativa a partir da triangulação de todos os dados reportados.

4 RESULTADOS DA ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

Esta seção divide a análise e interpretação dos resultados obtidos pelo rastreamento ocular e pelos dados dos questionários em três momentos. No primeiro, reportamos os dados quantitativos obtidos a partir do caminho do olhar dos participantes durante a recepção de legendas para surdos e ensurdecidos (LSE) referentes às seguintes condições experimentais: 1. Lenta e bem segmentada (LBS); 2. Lenta e mal segmentada (LMS); 3. Rápida e bem segmentada (RBS); 4. Rápida e mal segmentada (RMS). No segundo, apresentamos as informações provenientes dos relatos livres, questionários técnicos e relatos pós-coleta expostos pelos participantes durante e após o experimento. E, finalmente, no terceiro momento, discutiremos os resultados das informações obtidas pela triangulação dos dados em confrontação com os estudos teóricos da Tradução Audiovisual Acessível (TAVa) em legendagem e do comportamento ocular.

4.1 RESULTADOS DO COMPORTAMENTO OCULAR NAS CONDIÇÕES EXPERIMENTAIS: LBS, LMS, RBS, RMS

Nesta seção, apresentamos dois resultados. O primeiro foi obtido pelo rastreamento do caminho do olhar das legendas de duas linhas bem e mal segmentadas em cada condição experimental (LBS, LMS, RBS e RMS) dos dois grupos de participantes – surdos e ouvintes. O outro foi o resultado de dados quantitativos gerados automaticamente pelo próprio *software* do rastreador sobre a média de duração das fixações tanto na área da imagem quanto da legenda, em cada uma das condições supracitadas.

Conforme relatamos na seção 3, sobre os passos metodológicos adotados nesta pesquisa, a decisão por seguirmos detalhadamente o caminho do olhar foi devido a três fatores: 1. Nos vídeos testados, existem alguns segundos em que não há nenhuma exibição de legendas, apenas imagens e tradução de sons instrumentais; 2. Os vídeos exibem uma pequena quantidade de legendas de uma linha, o que não é o foco desta tese, em virtude de estarmos testando a segmentação na quebra de linhas de uma mesma legenda; 3. Precisávamos analisar as variáveis dependentes, citadas na seção 3, acompanhando o olhar dos participantes durante a leitura das legendas. Em virtude desses três fatores, nossa análise se implantou na seleção do comportamento ocular dessas legendas de duas linhas, bem e mal segmentadas, nas velocidades lenta e rápida, em 4 trechos de dois episódios do documentário *Globo Repórter*.

Os 16 participantes (8 surdos e 8 ouvintes) assistiram a quatro vídeos de conteúdo diferentes nas quatro condições experimentais (LBS, LMS, RBS e RMS), gerando 64 gravações. Essas gravações geraram, para nossa análise, 80 legendas na condição LBS e 80 legendas na condição LMS, com um total de 160 legendas lentas. Na condição rápida, foram geradas 100 legendas RBS e 100 legendas RMS, apresentando um total de 200 legendas rápidas. Logo, o estudo envolveu a análise do comportamento ocular em 360 legendas de duas linhas dos participantes ouvintes e 360 legendas de duas linhas dos participantes surdos. Para analisarmos o conforto na recepção¹⁹, procuramos analisar as seguintes variáveis (medidas) dependentes: número de fixações, duração das fixações, número e duração das regressões antes e após a quebra entre linhas, deflexões, releituras, número e duração das fixações entre a quebra de linhas, tempo excedente da legenda e perda de todo o conteúdo ou de partes da legenda. Conforme as teorias em rastreamento ocular e legendagem, essas medidas podem nos revelar se algum desconforto foi gerado durante a recepção da LSE. Em virtude do tempo, não foi possível fazer um estudo estatístico sobre a duração das fixações em cada variável. Nesta pesquisa, fizemos o estudo estatístico apenas dos números de fixações, durações das fixações, regressões e releituras. Os dados analíticos do comportamento ocular constam nas tabelas no Apêndice D.

1. Número de fixações

A seguir, apresentamos o número de fixações, as médias do número de fixações e o desvio padrão em cada condição e por grupo de participantes.

Tabela 1 –Número de fixações nas quatro condições experimentais

Cond. Experimental	Surdos	N. total de fixações	Médias das fix.	Desv. Padrão	Ouvintes	N. total de fixações	Médias das fix.	Desv. Padrão
LBS		564	70,5	7,8		672	84	13,8
LMS		537	67,1	20,1		718	89,7	19,1
RBS		715	89,3	19,3		867	108,3	24,9
RMS		713	89,1	14,6		882	110,2	16,7

Fonte: Elaborado pela autora.

Em todas as condições, os ouvintes fizeram mais fixações do que os surdos, também obtiveram uma média maior do número de fixações e um desvio padrão com uma

¹⁹ Para analisarmos o conforto durante a recepção, verificamos a influência de cada variável dependente no caminho do olhar de cada participante e observamos se, pelas respostas dos participantes, por meio dos relatos e questionários, houve algum indicativo sobre a sensação de conforto durante a recepção dos vídeos.

maior dispersão em relação às médias. No entanto, conforme mostraremos mais adiante, muito embora os ouvintes façam mais fixações do que os surdos, a duração das fixações é geralmente menor, uma característica comum a leitores e/ou espectadores de L2. Em relação ao número de fixações, observamos que os surdos diminuíram as fixações nas condições em que as legendas estão mal segmentadas quando comparada à mesma velocidade na condição bem segmentada. Essa diminuição de fixação ocorreu um pouco mais nas legendas na condição de velocidade lenta do que na rápida (27 fixações a menos na condição LMS *versus* 2 fixações a menos na condição RMS). Já os ouvintes, diferentemente dos participantes surdos, tiveram um aumento do número de fixação nas condições mal segmentadas, tanto nas legendas lentas como nas rápidas, sendo esse aumento mais significativo na velocidade lenta do que na rápida (46 fixações a mais para a condição LMS *versus* 15 fixações a mais para a condição RMS). Tal resultado pode sugerir que, quando as legendas estão em condição mal segmentada, os dois grupos apresentam comportamentos diferentes sobre o número de fixações. Enquanto os surdos tendem a diminuir as fixações, os ouvintes tendem a aumentar, ou seja, o desconforto na recepção, aparentemente causado pela má segmentação, pode provocar um aumento no número de fixações dos ouvintes e diminuir o número de fixações dos surdos.

Ainda em relação ao número de fixações, aplicamos o teste estatístico (ANOVA) não paramétrico de Kruskal-Wallis e encontramos efeito significativo de grupo com $F(3,60) = p < 0.05$, ou seja, os ouvintes produzem muito mais fixações do que os surdos, com uma diferença estatística de 980,518 fixações a mais. Aplicamos também o teste não paramétrico de Kruskal-Wallis para as variáveis independentes, velocidade e segmentação, sobre a variável dependente, número de fixações. Em relação à velocidade, encontramos efeito significativo com $F(3,60) = p < 0.05$ e para a segmentação também encontramos efeito significativo com $F(3,60) = p < 0.05$. Dessa forma, no que tange ao número de fixações, a velocidade e a segmentação interferem no comportamento leitor dos dois grupos, conforme explicamos anteriormente.

2. Duração média das fixações

A seguir, apresentamos a tabela 2 com a duração média total das fixações (ms) por grupos e em cada condição experimental, com o desvio padrão.

Tabela 2 – Número de fixações e duração média das fixações na condição LBS

Condição Experimental	Surdos	Duração média total das fixações (ms)	Desvio Padrão	Ouvintes	Duração média total das fixações (ms)	Desvio Padrão
LBS		300,05	564		257,47	672
LMS		299,12	537		273,61	718
RBS		268,43	715		259,41	867
RMS		292,61	713		253,20	882

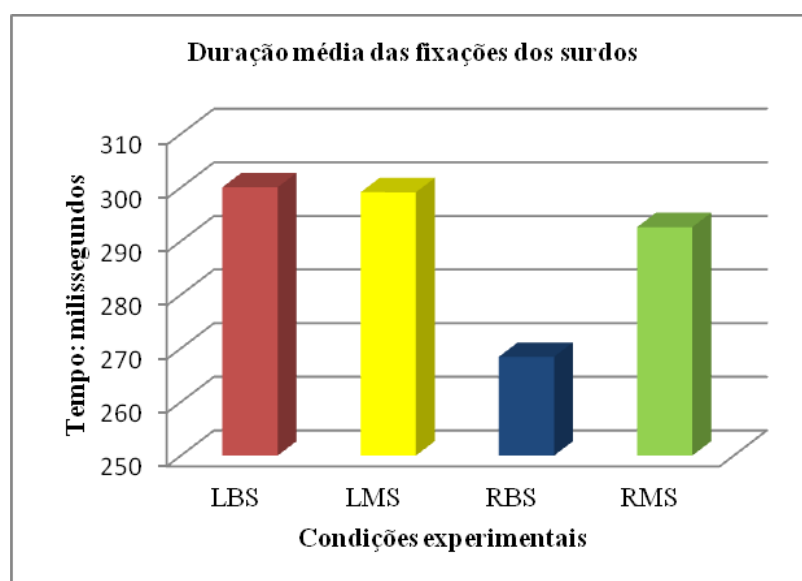
Fonte: Elaborado pela autora.

Em todas as condições, os surdos tiveram uma duração maior das fixações do que os ouvintes. No entanto, mesmo lendo mais devagar, a condição RBS, entre esses participantes, revelou-se mais favorável à leitura do que a condição lenta, uma vez que foi a condição em que os surdos tiveram uma média menor de duração. Já os ouvintes obtiveram uma média de duração muito próxima nas condições LBS/RBS. Nos surdos, ao contrário, as condições lentas não demonstraram ser confortáveis, já que em todas as médias desses participantes a condição lenta apresentou durações altas variando entre 333 e 401ms (ver Apêndice D).

Em relação aos dados estatísticos (ANOVA), aplicamos uma análise de variância do efeito fixo, em que encontramos efeito principal de grupo $F(3,60) = 52,05$, $p < 0,05$ indicando que surdos e ouvintes apresentaram uma diferença quanto à duração média das fixações. A duração média dos surdos foi 288,67ms, e a dos ouvintes, 258,67ms, de onde concluímos que os surdos leem mais lentamente. A média geral de duração dos grupos de participantes foi menor nas legendas rápidas, com 266,23ms, do que nas legendas lentas, com 281,12ms, concluindo-se que os participantes dos dois grupos leem mais rápido as legendas em condições de velocidade rápida do que as legendas em velocidade lenta.

O gráfico 1 permite visualizar a diferença da duração média das fixações do comportamento ocular dos participantes surdos nas condições experimentais LBS, LMS, RBS e RMS.

Gráfico 1 – Duração média das fixações nas condições experimentais com os participantes surdos

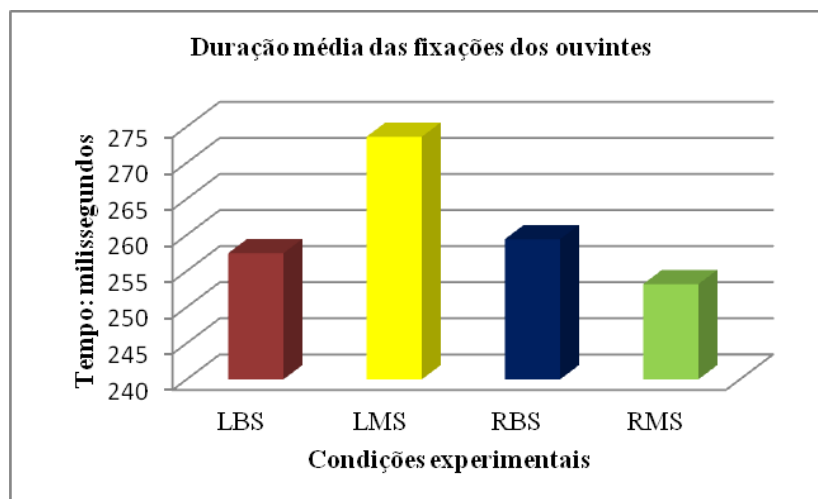


Fonte: Elaborado pela autora.

O gráfico 1 revela que, para os participantes surdos, não houve diferença significativa da duração das fixações entre as condições LBS, LMS e RMS. Já na condição RBS, esses participantes tiveram um tempo bem menor de leitura das legendas, conforme mostramos. Esse dado comportamental nos surpreendeu, uma vez que acreditávamos que a LBS seria a condição mais confortável. No entanto, essa condição levou o mesmo tempo de duração de leitura que a condição LMS, apresentando médias muito próximas.

O gráfico 2 revela como foi o tempo de leitura em relação à duração média das fixações dos participantes ouvintes.

Gráfico 2 – Duração média das fixações dos ouvintes



Fonte: Elaborado pela autora.

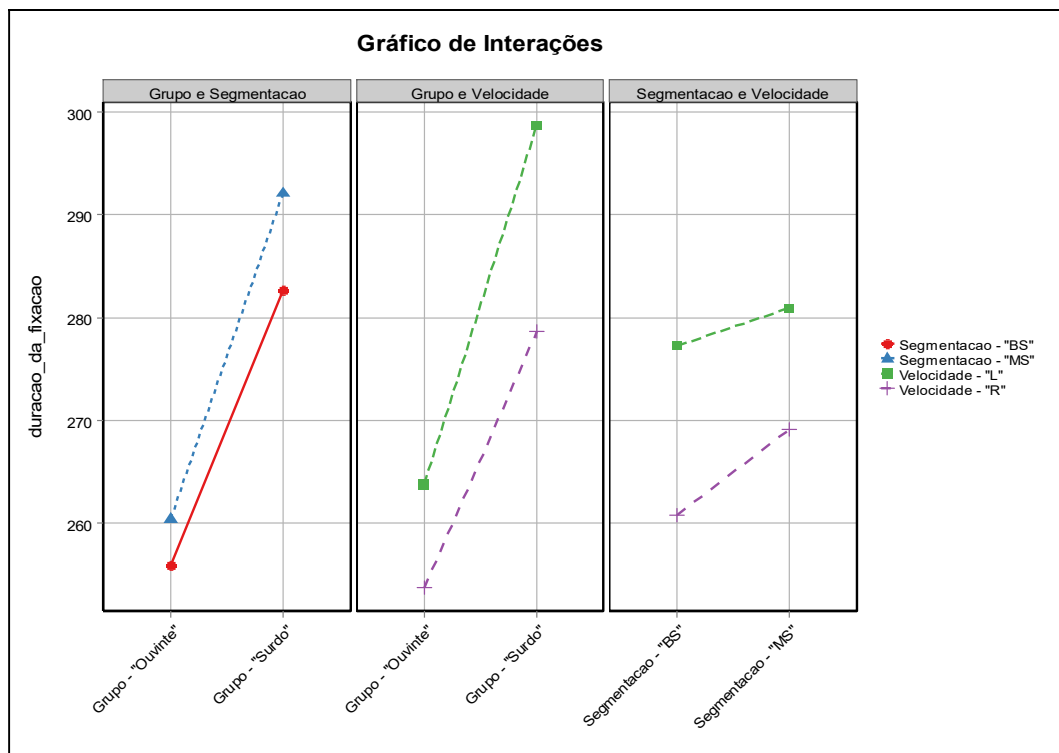
No gráfico 2, a condição LBS, para os ouvintes, obteve uma leitura mais rápida do que a LMS; em contrapartida, as condições RBS e RMS tiveram uma diferença pouco significativa na duração.

Nos dados estatísticos (ANOVA), não verificamos efeito significativo na interação *grupo vs velocidade* ($F [3,60] = 1,5328, p > 0.05$). Também não verificamos efeito significativo na interação *grupo vs segmentação* ($F [3,60] = 0,4085, p > 0.05$). Na interação entre *segmentação vs velocidade*, mais uma vez não encontramos efeitos significativo ($F [3,60] = 0,2272, p > 0.05$). No entanto, encontramos efeito significativo na interação *grupo vs segmentação vs velocidade* ($F [3,60] = 5,1844, p < 0.05$), ou seja, um dos grupos se comportou diferentemente em relação à segmentação e à velocidade quando tomados em conjuntos.

Isso significa que, de acordo com os resultados comportamentais sobre a duração da fixação, a segmentação pode ter influenciado no processamento leitor tanto dos participantes surdos como ouvintes, conforme o gráfico 3.

O gráfico 3, a seguir, revela esses efeitos de interação sobre a duração das fixações dos participantes.

Gráfico 3 – Gráfico de interações das durações das fixações



Fonte: Elaborado pela autora.

O gráfico 3 mostra os três fatores de interação na duração das fixações. No primeiro fator, “grupo e segmentação”, as duas linhas paralelas indicam que não houve interação entre grupo e segmentação, ou seja, a segmentação não demonstrou efeito significativo sobre o comportamento dos dois grupos. No segundo fator, “grupo e velocidade”, as linhas paralelas também demonstraram que não houve efeito significativo entre os grupos, a diferença é que os surdos leem mais lentamente do que os ouvintes, mas os dois grupos tiveram o mesmo comportamento leitor. Já no terceiro fator, “segmentação e velocidade”, as duas linhas mostram a tendência a se cruzarem, ou seja, à medida que os problemas de segmentação aumentam entre a quebra de linhas de legendas, a linha da velocidade R (rápida) tende a se cruzar com a linha da velocidade L (lenta). Isso implica que quanto mais mal segmentadas forem as legendas, mais lento torna-se o processamento leitor dos participantes, tanto surdos como ouvintes, em virtude de os dois grupos terem o mesmo comportamento leitor.

Além do número e da duração das fixações, também observamos o número e a duração das fixações exatamente na área onde ocorre a quebra de linhas. O intuito era verificar se onde ocorria a quebra de sintagmas, no caso da LSE mal segmentada, haveria influência na duração média das fixações, conforme apresentamos a seguir.

3. Duração das fixações na quebra de linhas

Por essa medida, acreditávamos que a duração das fixações sempre seria maior nas legendas mal segmentadas, não importando a velocidade. Assim, calculamos, por participante, o número e a duração das fixações no fim da primeira linha e início da segunda em cada legenda. Então, dividimos os resultados dessa operação pela soma da duração das fixações nas quebras de linha de cada uma dessas legendas. Quando obtivemos a média nessa área por cada legenda, calculamos as somas dessas médias dividindo-as pelo número de fixações que ocorreram na área da quebra por cada condição. Observamos, assim, qual foi a condição que proporcionou médias de duração da fixação na quebra de linha mais elevadas, procurando entender se a segmentação linguística, quando quebrada indevidamente nas legendas, influenciaria a leitura, tornando o processamento leitor dos sintagmas mais lento.

A tabela 3 mostra como foi a variação dessas durações, da menor para a maior, com as respectivas médias sobre os totais e o desvio padrão.

Tabela 3 – Duração média das fixações na quebra de linhas - ouvintes

Sequência da duração média das fixações (ms) na quebra de linhas - ouvintes				
	LBS	LMS	RBS	RMS
	208	216	207	188
	240	228	227	229
	245	228	236	245
	263	255	265	262
	268	269	280	267
	284	303	316	280
	288	311	317	298
	364	371	318	311
Total	2160	2181	2166	2080
Médias	270	273	271	260
Desvio padrão	43	50	41	37

Fonte: Elaborado pela autora.

A tabela 3 revela que a condição LMS foi a que apresentou média de duração de fixações na quebra de linha mais alta e com um desvio padrão mais alto do que as demais condições. Entre as duas condições rápidas, não encontramos diferença significativa na duração média das fixações.

O mesmo estudo foi realizado com os participantes surdos sobre a duração das fixações na quebra de linhas. A tabela 4 mostra essa sequência de duração de fixações na quebra de linhas em cada condição experimental.

Tabela 4 – Duração média das fixações na quebra de linhas - surdos

Sequência da duração média das fixações (ms) na quebra de linhas - surdos				
	LBS	LMS	RBS	RMS
	265	249	231	250
	283	278	264	256
	285	321	285	274
	304	353	286	303
	310	355	306	309
	313	362	338	323
	359	366	352	382
	465	441	401	419
Total	2584	2725	2463	2516
Média	323	341	308	315
Desvio padrão	60	55	51	56

Fonte: Elaborado pela autora.

Na tabela 4, temos as durações médias das fixações em ordem da menor para a maior, com as médias totais e o desvio padrão por cada condição. As condições mal segmentadas foram as que tiveram durações mais elevadas. Comparando os dois resultados, os surdos têm mais tendência a apresentar durações maiores nessa área. No entanto, a análise dessa medida não foi significativa para compreender a influência da segmentação, uma vez que a diferença entre as condições foi muito pequena.

4. Regressões

As regressões são pequenos movimentos regressivos para a esquerda que podem indicar que algo perturbou o leitor/espectador. Assim, observamos o número de regressões em cada condição e como essas regressões ocorreram, se em sintagmas, em uma mesma palavra, em palavras diferentes ou entre o fim e o início das linhas de legendas. Nossa hipótese era que as condições experimentais mal segmentadas proporcionariam mais regressões do que as condições bem segmentadas.

Em relação ao grupo dos ouvintes, a tabela 5 mostra o número de movimentos regressivos por condição, seguido da média dos totais com o desvio padrão.

Tabela 5 – Movimentos regressivos por condições experimentais - ouvintes

Ouvintes	Condições experimentais	N. de regressões
	LBS	62
	LMS	70
	RBS	79
	RMS	83
Total		294
Média		73,5
Desvio padrão		8,13

Fonte: Elaborado pela autora.

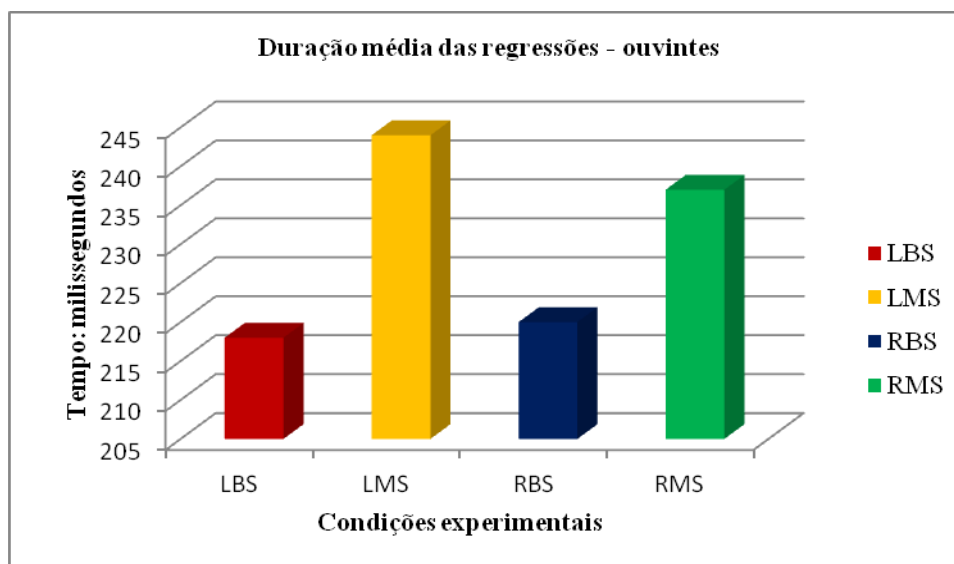
A tabela 5 revela que as condições de legendas rápidas foram as que apresentaram um maior número de regressões para os ouvintes, sendo que a condição RMS foi a que mais se destacou. Também observamos se a duração dessas regressões informaria se houve mais perturbação nas condições mal segmentadas (vide tabela 6).

Tabela 6 – Duração média das regressões - ouvintes

Ouvintes	Condição experimental	Duração média das regressões (ms).
	LBS	218
	LMS	244
	RBS	220
	RMS	237
Média		230
Desvio padrão		11,05

Fonte: Elaborado pela autora.

A tabela 6 mostra que a duração dos movimentos regressivos foi maior nas condições em que as legendas estavam mal segmentadas, sendo que a condição que apresentou maior duração em relação às outras foi a LMS. Pelo gráfico 4, podemos visualizar essa diferença de duração dos movimentos regressivos nas condições experimentais com os participantes ouvintes.

Gráfico 4 – Duração média das regressões – ouvintes

Fonte: Elaborado pela autora.

Pelo gráfico 4, as condições de legendas bem segmentadas tiveram resultados muito próximos, sendo que a LBS teve uma duração um pouco menor. Já a condição LMS superou em alguns milissegundos a condição RMS.

Em relação aos participantes surdos, a tabela 7 mostra os seguintes resultados do número de movimentos regressivos por condição experimental, seguido da média dos totais e do desvio padrão.

Tabela 7 – Número de movimentos regressivos por condições experimentais – surdos

Surdos	Condição experimental	N. de regressões
	LBS	44
	LMS	39
	RBS	45
	RMS	47
Total		175
Média		43,7
Desvio padrão		2,9

Fonte: Elaborado pela autora.

Em relação ao número de regressões, a tabela 7 revela que a condição RMS foi a que mais apresentou ocorrências, contudo, as diferenças entre o número de regressões nas condições experimentais foi bem menor entre os participantes surdos do que os ouvintes. A seguir, apresentamos a tabela 8, com as durações das regressões dos participantes surdos em milissegundos, seguida da média dos totais e do desvio padrão.

Tabela 8 – Duração média das regressões – surdos

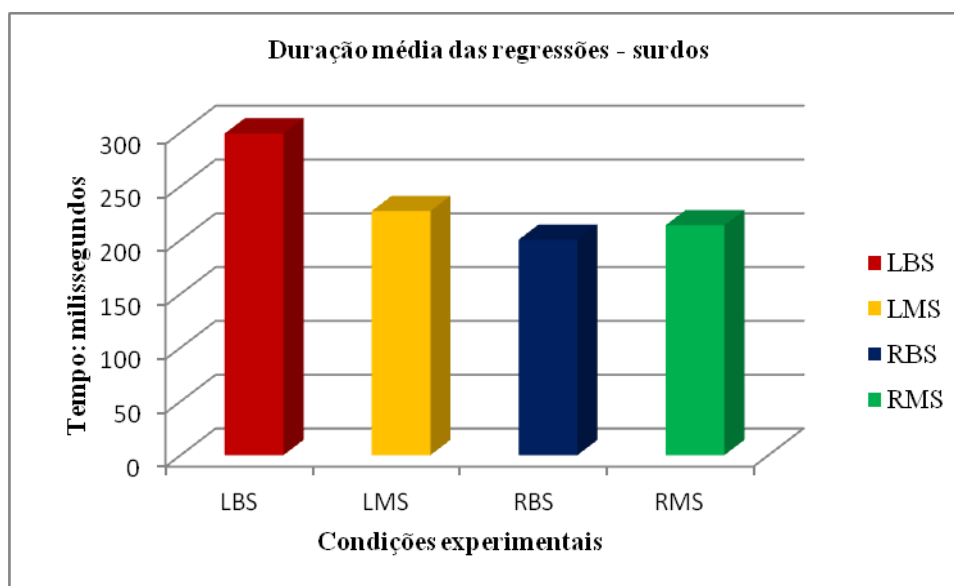
Surdos	Condições experimentais	Duração média das regressões (ms)
	LBS	299
	LMS	227
	RBS	200
	RMS	214
Média		235
Desvio padrão		38,16

Fonte: Elaborado pela autora.

A tabela 8 revela que os surdos apresentaram regressões com durações maiores nas condições lentas, sendo a LBS a condição com maior duração. Também observamos que, ao contrário dos ouvintes, tivemos três participantes que não apresentaram nenhuma regressão nas condições RMS, LMS e RBS e ainda tivemos perdas em segundos da gravação de uma participante surda (S8). No geral, a média de duração das regressões do grupo dos surdos foi

menor do que a dos ouvintes. O gráfico 5 permite visualizar a duração das fixações entre os participantes surdos.

Gráfico 5 – Duração média das regressões – surdos



Fonte: Elaborado pela autora.

O gráfico 5 revela que a condição que apresentou a maior duração foi a LBS, enquanto as outras condições tiveram durações muito próximas. A RBS continua sendo a condição com duração menor de movimentos regressivos.

Sobre a duração dos movimentos regressivos dos dois grupos, encontramos significância na interação *grupo vs segmentação vs velocidade* ($F[2,45] = 5,21, p = 0,02$). Isso explica que a má segmentação influenciou na duração dos movimentos regressivos para os participantes.

Além do número e da duração média das regressões por grupo de participantes, observamos o local de ocorrência dessas regressões, ou seja, se ocorriam na primeira linha (antes da quebra) ou na segunda linha (após a quebra) de cada legenda. A tabela 9 mostra o número de regressões antes e após as quebras de linhas das legendas.

Tabela 9 – Número de regressões antes e após a quebra – ouvintes e surdos

Ouvintes	Antes	Após	Surdos	Antes	Após
LBS	8	54	LBS	3	41
LMS	16	54	LMS	12	27
RBS	10	67	RBS	9	36
RMS	14	69	RMS	7	42
Total	48	244	Total	31	146

Fonte: Elaborado pela autora.

Pela tabela 9, os dois grupos tiveram mais movimentos regressivos após a quebra de linhas, ou seja, na segunda linha das legendas. A condição RMS foi a que mais apresentou esses movimentos nos dois grupos. Isso pode indicar que a influência da má segmentação prejudica muito mais a leitura na segunda linha do que na primeira.

Também observamos em que parte das legendas ocorreram mais regressões, se na mesma palavra, na quebra de linha²⁰, no sintagma²¹ ou em palavras diferentes. Os resultados nos revelaram que as regressões ocorreram muito mais em sintagmas do que nas outras situações. A tabela 10 mostra, pelo número de fixações regressivas, as ocorrências realizadas pelo grupo dos ouvintes com as respectivas porcentagens.

Tabela 10 – Ocorrências das regressões nas condições experimentais – ouvintes

Condições experimentais	Na mesma palavra		Nos sintagmas		Na quebra de linhas		Em palavras diferentes	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
LBS	11	3,7%	41	13,9%	5	1,7%	5	1,7%
LMS	9	3%	50	17%	0	0	11	3,7%
RBS	13	4,4%	55	18,7%	2	0,6%	9	3%
RMS	20	6,8%	60	20,4%	0	0	3	1%

Fonte: Elaborado pela autora.

A tabela 10 revela que, para o grupo dos ouvintes, o maior índice de ocorrências regressivas foi exatamente nos sintagmas. Nas condições mal segmentadas, esses sintagmas proporcionaram mais ocorrências de movimentos regressivos do que nas bem segmentadas. A tabela 11 também apresenta o número de fixações regressivas do grupo dos surdos nas legendas, com as referidas preferências de ocorrências e seu percentual.

Tabela 11 – Ocorrências das regressões nas condições experimentais – surdos

Condições experimentais	Na mesma palavra		Nos sintagmas		Nas quebras de linhas		Em palavras diferentes	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
LBS	11	6,2%	17	9,7%	8	4,5%	8	4,5%
LMS	5	2,8%	24	13,7%	0	0	10	13,3%
RBS	4	2,2%	26	14,8%	12	6,8%	3	1,7%
RMS	13	7,4%	29	16,5%	0	0	5	2,8%

Fonte: Elaborado pela autora.

²⁰ Quando as legendas eram bem segmentadas, ou seja, não havia separação do sintagma, nós observamos se a quebra de uma linha para outra, durante a leitura, poderia provocar movimentos regressivos.

²¹ No caso dos sintagmas, não quantificamos apenas os que estavam indevidamente separados na quebra de linhas das legendas, mas também os sintagmas que apareciam no texto das legendas.

Na tabela 11, observamos que também foi nos sintagmas onde ocorreu a maior evidência de fixações regressivas por parte dos surdos, assim como nos ouvintes. Nos dois grupos, levando em consideração apenas os sintagmas, a ocorrência de regressões foi maior nas legendas em condições mal segmentadas do que em bem segmentadas.

4. Deflexões

Essa variável também foi observada e calculada. Procuramos verificar se o olhar dos participantes vagava durante a leitura das legendas para a imagem, quantas fixações realizavam na imagem e qual a duração média dessas fixações deflexivas. Por essa variável, verificamos, dentre as condições bem e mal segmentadas, qual proporcionou mais conforto. Entendemos a possibilidade de os participantes irem à imagem e retornarem à legenda (deflexão) como uma possibilidade de conforto. A tabela 12 apresenta o número total de deflexões na imagem e a média de duração total das deflexões tanto para os participantes ouvintes quanto para os surdos. Entre parênteses, consta o desvio padrão da média total de duração.

Tabela 12 – Número e duração média total das deflexões

Condição experimental	Número de deflexões na imagem		Duração média total das deflexões (ms)	
	Ouvintes	Surdos	Ouvintes	Surdos
LBS	30	22	214,55 (137)	290 (215)
LMS	14	11	179,7 (236)	149 (158)
RBS	8	29	119,35 (145)	185,67 (93)
RMS	4	18	65,21 (172)	190,87 (172)

Fonte: Elaborado pela autora.

A tabela 12 revela que na condição LBS tanto surdos como ouvintes conseguiram fazer muitas deflexões para a imagem e também tiveram uma duração de fixações na imagem maior do que nas outras condições. A redução de deflexões e duração das fixações na imagem é reduzida quase à metade quando a condição é LMS. Na condição RBS, localizamos a diferença de comportamento entre os dois grupos. Os surdos fizeram mais deflexões do que na condição LBS, mas os ouvintes fizeram bem menos deflexões. A condição RMS determinou o menor número de deflexões para os dois grupos, no entanto, os surdos ainda fizeram quatro vezes mais deflexões e obtiveram uma duração média muito maior em comparação à dos ouvintes. Assim, conforme esses dados, a condição RBS é mais favorável aos surdos em relação à possibilidade de deflexões durante a leitura. Já para os ouvintes, foi a condição LBS.

5. Releituras

Essa medida era calculada assim que o participante terminava de ler pelo menos uma linha da legenda ou a legenda toda e retornava a fixar nas mesmas palavras, fazendo o mesmo movimento de leitura da esquerda para a direita. Nossa hipótese era que as legendas lentas proporcionariam mais releituras do que as legendas rápidas. Já nas mal segmentadas, acreditávamos que elas proporcionariam mais perturbações, resultando em regressões, e isso acarretaria menos releituras. A tabela 13 revela o número de releituras e a média de duração total por condição experimental. Entre parênteses, consta o desvio padrão da duração média total por cada condição.

Tabela 13 – Número e duração média total das releituras

Condição experimental	Número de releituras		Duração média total das releituras (ms)	
	Ouvintes	Surdos	Ouvintes	Surdos
LBS	51	21	242,48 (104)	325,81 (146)
LMS	58	17	328,68 (133)	271,25 (241)
RBS	33	14	205,07 (135)	204,75 (135)
RMS	16	21	188,10 (84)	325,56 (228)

Fonte: Elaborado pela autora.

A tabela 13 mostra que os ouvintes fizeram mais releituras nas condições lentas. No entanto, nas condições em que as legendas estão mal segmentadas, os grupos demonstraram comportamentos diferentes. Os ouvintes produziram mais releituras na condição LMS, contudo a duração média foi menor do que na condição LBS, sugerindo que a velocidade da LBS possibilita mais releituras com durações mais longas. Já os surdos produziram menos releituras na condição LMS, se comparada à condição LBS; por sua vez, a duração foi maior na condição LMS, o que sugere mais desconforto. Na condição RBS, os ouvintes fizeram mais releituras com duração média maior do que na condição RMS. Os surdos fizeram menos releituras na condição LMS, contudo apresentaram uma duração média maior. Já na condição RBS, os surdos produziram menos releituras e a média de duração foi a menor de todas as condições. Logo, percebemos que a condição RBS demonstrou ser a mais confortável, em virtude de uma menor quantidade de releituras com durações menores, enquanto que, para os ouvintes, não ficou claro se a segmentação influenciou o número e a duração das releituras. Os dados estatísticos gerados pela ANOVA não revelaram efeitos significativos para essa variável na interação *grupo vs segmentação vs velocidade* ($F[2,45] = 0,18, p > 0.05$).

6. Atrasos na fixação, tempo excedente da legenda e perda do todo ou de partes da legenda.

Essa variável foi observada para que pudéssemos analisar qual a condição experimental que favoreceu leituras mais rápidas do que o tempo de exibição de cada legenda (tempo excedente da legenda), atrasos na fixação e perdas do todo ou de partes das informações contidas nas legendas. A tabela 14 mostra como se apresentou cada condição em relação a essas três variáveis nos dois grupos. Ao lado das médias, entre parênteses, encontra-se o desvio padrão por cada condição.

Tabela 14 – Atrasos na fixação, tempo excedente e perdas – ouvintes e surdos

Condição experimental	Ouvintes			Surdos		
	Atrasos na fixação (s)	Tempo excedente (s)	Perdas	Atrasos na fixação (s)	Tempo excedente (s)	Perdas
LBS	8,233	76,382	2	21,082	51,257	10
Médias	1,02 (1,8)	9,54 (6,4)	0,25 (0,4)	2,63 (2,1)	6,4 (4,0)	1,25 (1,0)
LMS	11,207	50,688	4	25,481	38,488	14
Médias	1,40 (0,9)	6,33 (3,5)	0,5 (0,7)	3,18 (3,3)	4,81 (2,7)	1,75 (2,2)
RBS	11,403	40,345	6	34,308	31,907	19
Médias	1,42 (1,6)	5,04 (4,0)	0,75 (1,0)	4,28 (4,2)	3,9 (2,4)	2,3 (2,1)
RMS	22,942	38,854	14	34,526	35,145	26
Médias	2,86 (3,3)	4,85 (3,3)	1,75 (1,7)	4,31 (2,7)	4,39 (3,9)	3,25 (4,3)

Fonte: Elaborado pela autora.

A tabela 14 revelou que, tanto para os ouvintes como para os surdos, as condições em que as legendas são mal segmentadas favorecem mais os atrasos das fixações aos participantes do que as bem segmentadas. Em relação ao tempo excedente, os dois grupos tiveram desvantagens nas condições mal segmentadas. Na condição LBS, tanto ouvintes como surdos concluem mais rápido a leitura e saem da legenda antes de ela desaparecer. Na condição LMS, esse tempo excedente diminuiu para os dois grupos, com uma diferença de 25,694s para os ouvintes e 16,769s para os surdos. A diferença no tempo excedente de leitura das legendas apresentou-se pouco significativo nas legendas com velocidade rápida, pois na condição RBS os ouvintes tiveram uma diferença pequena de 1,491s da condição RMS. Já os surdos apresentaram uma diferença maior na condição RMS do que na RBS (diferença de 3,23s). Entre as perdas de partes ou de toda a legenda, comparando os pares bem × mal segmentada, tanto ouvintes como surdos obtiveram mais perdas nas condições mal segmentadas. Para os ouvintes, num total de 80 legendas para cada condição lenta e 100 legendas para cada condição rápida, as perdas equivaleram a: LBS (2,5%), LMS (5%), RBS (6%), RMS (14%). Para os surdos, nas mesmas condições, as perdas foram: LBS (12,5%),

LMS (17,5%), RBS (19%), RMS (26%). Os surdos tiveram mais perdas do que os ouvintes, no entanto, para os dois grupos, a condição RMS foi a que mais possibilitou perdas. No geral, em relação a essas variáveis, as condições em que as legendas estavam mal segmentadas possibilitaram mais efeitos perturbadores, como mais atrasos, mais perdas e menos tempo excedente.

Fizemos também um estudo dos dados quantitativos gerados automaticamente pelo *software Tobii Studio* versão 3.2. Os dados sobre o número de fixações e a duração das fixações foram gerados, por meio do rastreamento ocular, por cada condição e em cada vídeo. A tabela 15 mostra a média de duração das fixações dos ouvintes geradas pelo *software* do rastreador em cada condição entre legenda e imagem pela duração total dos vídeos.

Tabela 15 – Duração média das fixações entre legenda e imagem - ouvintes

Ouvintes	Imagem	Legenda	Diferença em ms entre imagem e legenda
LBS	376,25	262,5	113,75
LMS	382,5	270	112,5
RBS	353,75	263,75	90
RMS	381,25	256,25	125

Fonte: Elaborado pela autora.

A tabela 15 revela que em todas as condições os surdos tiveram uma média de duração de fixações maior nas imagens. No entanto, a condição RBS foi a que apresentou um equilíbrio mais próximo entre imagem e legenda. Na condição LMS, os ouvintes ficaram mais tempo tanto na legenda quanto na imagem. Outra observação é que as durações maiores na imagem ocorreram nas condições em que os vídeos tinham legendas mal segmentadas.

No caso dos participantes surdos, os dados a seguir também revelaram que eles estiveram mais tempo na imagem do que na legenda, conforme a tabela 16.

Tabela 16 – Duração média das fixações entre legenda e imagem – surdos

Surdos	Imagem	Legenda	Diferença em ms entre imagem e legenda
LBS	362,5	290	72,5
LMS	318,75	261,25	57,5
RBS	310	255	55
RMS	330	256,25	73,75

Fonte: Elaborado pela autora.

A tabela 16 mostra que os surdos tiveram uma média de duração de fixações menor nas imagens do que os ouvintes, contudo, nas legendas a duração foi maior para os surdos. Assim como os ouvintes, os surdos também tiveram uma média de duração de fixações mais equilibrada na condição RBS. Assim, esses dados gerais reforçam a análise do comportamento ocular que fizemos apenas nas legendas de duas linhas bem e mal segmentadas e também revelam a condição RBS como sendo mais favorável para os surdos.

Na próxima seção, reportamos os resultados fornecidos pelos próprios participantes, durante o procedimento exploratório, sobre os relatos livres, questionários técnicos e relatos pós-coleta.

4.2 RESULTADOS DO PROCEDIMENTO EXPLORATÓRIO

Durante o experimento, os participantes responderam a três questionários: dois ocorreram logo após a exibição de cada vídeo – relatos livres e questionários técnicos –, e um após todo o experimento – relatos pós-coleta. O objetivo desses questionamentos era compreender o processo de conforto da recepção das legendas a partir da verbalização dos participantes. A seguir, apresentamos os resultados observados pelos questionários por cada condição experimental. As respostas dos participantes sobre o questionário técnico e os relatos pós-coleta constam na íntegra no Apêndice C desta tese.

1. LBS

Os vídeos com legendas manipuladas na condição LBS (145ppm) testaram nossa hipótese de que as legendas, quando bem segmentadas, teriam uma boa recepção, ou seja, os participantes surdos e também os ouvintes conseguiriam compreender o conteúdo dos vídeos, bem como seus detalhes. A seguir, apresentamos como foi a recepção em cada vídeo na condição LBS, bem como as respostas apresentadas sobre os questionários técnicos e relatos pós-coleta.

1.1 Vídeo 1 – Laos e Camboja parte 1

Pela parte exploratória, todos os participantes tiveram uma boa recepção desse vídeo, entretanto os surdos procuraram apresentar mais detalhes sobre o que assistiram no documentário. O quadro 33 apresenta o relato de cada participante²² dos dois grupos.

²² Conforme já explicamos na seção 3 desta tese, o nome de cada participante foi ocultado e estamos nos referindo a eles usando as siglas S (surdo) e O (ouvinte), enumerados conforme a sequência de participação no experimento.

Quadro 33 – Relato livre dos participantes surdos e ouvintes - vídeo 1

Ouvintes	Surdos
“Fala do Laos. Mostra as imagens e esculturas deles... as crianças... mostra um pouco da cultura delas. Mostra imagens das ruas de lá. Tem imagens de umas mulheres cuidando dos filhos delas” (O1).	“Fala sobre alguns países. Sua cultura, sua diversidade cultural e a diferença desses lugares, os símbolos, as estátuas douradas. As manifestações artísticas deles, tudo dourado, feito de ouro. Basicamente, fala da cultura desse povo. Vivem de forma humilde, simples. Uma parte da sociedade pobre e outra rica com esculturas douradas. Não lembro o nome dos países. Parece Leon, Leal.” (S1).
“Fala sobre o Laos e o Camboja, mostra a cor dourada dos dragões. Esses dois lugares querem atrair mais turistas. Eles estão se recuperando de eventos trágicos. Do Camboja... acho que foi o bombardeamento. Do Laos... não lembro” (O5).	“Esse vídeo, ele mostra o país Labor... não me lembro exatamente o nome. Acredito que ele fica na Ásia. Mostra um pouco da cultura das pessoas que moram lá, também a religião. Mostra as cores, muito dourado. O dia a dia daquele povo, tradições. Tem outro país também... Camboja, eu acho. São dois países próximos” (S5).

Fonte: Elaborado pela autora.

No quadro 33, apenas um participante ouvinte (O5) lembrou a parte histórica que aproxima os dois países – Laos e Camboja –, os outros participantes focaram os aspectos gerais. Em relação às perguntas sobre o questionário técnico, os ouvintes responderam que acharam a velocidade das legendas normal e que não tiveram dificuldade de compreender. Entre os surdos, as respostas foram divergentes. S1 disse que achou a velocidade normal e que se estivesse rápida ela acredita que teria dificuldades de leitura. S5 respondeu diferente:

“Eu acredito que estava rápida. Eu me confundi muito, me atrapalhei. Não era uma coisa feita com naturalidade, tranquilamente” (S5).

Sobre a resposta de S5, quando perguntei se ele achava que teve tempo suficiente de assistir ao vídeo sem muito esforço, ele respondeu que sim, mas achou que poderia ter perdido alguma legenda devido à mudança rápida das imagens. No relato pós-coleta, os dois participantes surdos, assim como os ouvintes, acreditam que compreenderam todo o vídeo, e que algumas palavras desconhecidas foram recuperadas pelo próprio contexto.

Esse foi o primeiro vídeo e acreditamos que, por não saberem exatamente o que iria acontecer, deu aos participantes a sensação de que poderiam ter perdido algum detalhe na legenda, principalmente os surdos, uma vez que estavam assistindo a vídeos com LSE em português brasileiro, ou seja, na L2. Também é normal esquecer detalhes mais específicos, como o detalhe histórico sobre a guerra, haja vista que esse detalhe se apresenta em apenas duas legendas, o restante do vídeo focou os aspectos culturais dos países, e esse aspecto os participantes conseguiram relatar.

1.2 Vídeo 2 – Laos e Camboja parte 2

Nesse vídeo, com exceção de apenas um participante surdo (S6), todos apresentaram o conteúdo e teceram detalhes sobre o vídeo. S6 foi o único participante que, embora tenha relatado informações coerentes sobre o vídeo, o conteúdo do seu relato poderia ser recuperado apenas pela imagem. O participante não forneceu nenhuma informação peculiar da legenda, conforme o quadro 34.

Quadro 34 – Relato dos participantes surdos e ouvintes – vídeo 2

Ouvintes	Surdos
“Fala especificamente sobre o Laos que antes tinha mais de um milhão de elefantes, agora só tem mil. É muito quente, é um país tropical. Por causa desse calor, os elefantes têm que se refrescar” (O2).	“Esse vídeo, agora, especificou mais o Laos. Disse que havia muitos elefantes na região e que diminuiu, pouco mais de mil. Eles faziam o trabalho pesado. Nos dias quentes e abafados, eles bebem água, se refrescam. Mostrou algumas localidades do Laos. Mostrou uma região que por conta do clima seco, as águas são baixas. Mostrou florestas, cachoeiras. A repórter Glória Maria mostra esses lugares muito bonitos onde tem essas cachoeiras. Mostrou a beleza desse local” (S2).
“Novamente sobre o Laos. Ele fala que antigamente era um país onde tinha 1 milhão de elefantes e hoje em dia só tem mil, pouco menos de mil e ... que apesar de eles estarem em extinção, ele ainda usam os elefantes para o trabalho. Eles estavam na época quente do ano e que os elefantes precisam se refrescar. Nessa época quente do ano, o tempo está muito seco. Depois, fala sobre a beleza do país, mostra cachoeiras e a água azul” (O6).	“Mostra uma região muito bonita com florestas e as riquezas do país. Mostra a pureza das águas. Águas limpas, muito bonitas” (S6).

Fonte: Elaborado pela autora.

No quadro 34, pelos relatos, O2, O6 e S2 lembraram de detalhes da LSE, como: a extinção dos elefantes, o tempo seco, os elefantes precisarem de água para se refrescar, as águas baixas do Rio Mekong. Esses detalhes não foram relatados por S6, muito embora a compreensão geral tenha sido possível.

Em relação às legendas, quando questionamos se todos tiveram tempo suficiente de lê-las, todos afirmaram que sim. Quanto à velocidade das legendas, O6 e S6 disseram que a consideraram normal, já O2 acredita que houve legendas rápidas, inclusive a participante classificou esse vídeo com legendas rápidas. S2 considerou as legendas lentas e justificou que sentiu que quando as lia e ia à imagem, ao voltar à legenda, sentia que a mesma legenda que já fora lida antes continuava lá. Apesar das discordâncias sobre a velocidade da legenda, todos relataram que não sentiram dificuldade para compreender o conteúdo.

No relato pós-coleta, O6 disse que conseguiu prestar mais atenção ao conteúdo das legendas. O2 afirmou que em alguns momentos as legendas pareciam rápidas. S2 também afirmou que achou o vídeo lento e que sentiu que releu as legendas. Com o participante S6, percebemos que ele leu as legendas, mas não informou detalhes, então perguntamos se ele sentiu que alguma coisa o incomodou. Ele considerou um pouco confuso algumas legendas estarem em itálico e outras não. O itálico citado por S6 é um procedimento técnico usado quando o falante não aparece na tela, chamado de *voice-off*. Assim, nesse vídeo, os participantes não se sentiram totalmente confortáveis.

1.3 Vídeo 3 – Myanmar parte 1

Sobre o vídeo 3, todos os participantes falaram coerentemente o conteúdo, contudo, em relação aos detalhes, os participantes O7 e S7 apresentaram um pouco de dificuldade para relatá-los, conforme o quadro 35.

Quadro 35 – Relato dos participantes surdos e ouvintes – vídeo 3

Ouvintes	Surdos
“Fala de religião, da diversidade religiosa que tem e do monte, do monte onde se encontra essa diversidade religiosa, o Monte Popa. Ela falou os três tipos de religião: o budismo, o hinduísmo e o animismo, alguma coisa assim. Não lembro o último” (O3).	“Um templo bem antigo. A repórter Glória Maria fala que esse templo fica a uma altura de 737 metros e é um templo budista e de outras religiões, como hinduísmo... e a terceira religião eu não lembro o nome. Ela explica que esse local é cercado de mistérios. Local misterioso. Dentro dele existem diversas religiões” (S3).
“Estava mais no sentido religioso: o budismo, o induísmo... ela mostrava o monte, não é? É... essa parte religiosa... que era um monte considerado sagrado” (O7).	“Vou ver se eu consigo lembrar... A repórter, ela falou de um bloco de pedras de 739, eu não sei. Acho que era a altura. Tinha uma região de florestas perto. Dizia que era um local muito antigo. Só lembro disso... Tinham muitas palavras que eu não conhecia. Eu estou indo mais pela imagem” (S7).

Fonte: Elaborado pela autora.

Nos relatos do quadro 35, O7 demonstrou que não se lembrava de todos os detalhes, mas conseguiu resumir o conteúdo do vídeo. Os outros participantes verbalizaram todo o conteúdo. Durante o relato, S7 afirmou que se sentiu inseguro em relatar os detalhes do documentário. O mesmo justificou que não se lembrava de alguns detalhes e que havia algumas palavras que não conhecia. Já os outros participantes (O3 e S3) apresentaram muitas informações que só poderiam obter lendo a LSE.

Nas perguntas sobre a parte técnica das legendas, todos consideraram que a LSE desse documentário estava numa velocidade de normal a lenta. Apesar de S7 não demonstrar

segurança em relatar os detalhes, afirmou: “Eu achei boa essa velocidade. Achei legal colocarem o som e a legenda mostrando a repórter falando”.

No relato pós-coleta, S3 não acrescentou mais nenhuma informação. S7 considerou esse o vídeo mais difícil. O3 achou que fixou muito o olhar na legenda porque estava lenta. O7 acredita que estava mais distraída nesse vídeo, por isso perdeu algumas informações. Quanto a S7, acreditamos que a dificuldade sentida em relação à língua estava relacionada ao fato de nessa parte do documentário aparecem informações sobre as religiões, cujos nomes podem ser desconhecidos pela participante, o que provavelmente a perturbou.

1.4 Vídeo 4 – Myanmar parte 2

Todos os participantes apresentaram uma boa recepção. Todos relataram coerentemente o conteúdo e discorreram sobre os detalhes. O quadro 36 apresenta o relato de cada participante.

Quadro 36 – Relato dos participantes surdos e ouvintes – vídeo 4

Ouvintes	Surdos
“Sobre o caminho para subir até o monte. Tem uma escadaria de 777 degraus e aí... ela mostra que tem esses macaquinhos que estão por todo caminho, são muitos macaquinhos. Dá até uma sensação de que eles são quem dominam o pedaço. Aí... ficou mostrando eles, em diversos gestos e interações” (O4).	“Ela apresenta o local de entrada para quem vai subir o Monte Popa. É a entrada principal. As escadarias são 777 degraus. Lá as pessoas se encontram. Muito movimento. Há macacos que passam pelo local. Diversidade cultural” (S4).
“Glória Maria vai começar a subida do templo. Ela vai pela escada e a partir daí, passa a ver os macacos, que estão por toda parte desse ambiente. Disse o nome, mas eu não me lembro” (O8).	“Ela está falando como faz para subir até a escadaria, que o topo do monte são 770 degraus. As pessoas sobem e são recebidas por simpáticos macacos. A repórter ficou surpresa com os macacos que pareciam os donos do local. Passeando e andando... muitos” (S8).

Fonte: Elaborado pela autora.

O quadro 36 revela que as informações da LSE desse documentário foram bem recuperadas pelos participantes surdos; já o participante O8 teve mais dificuldade em relatar os detalhes, o mesmo relatou mais informações reveladas pela imagem. Três participantes (O4, S4 e S8) recordaram informações quanto ao número de degraus que os turistas deveriam subir, informação que só pode ser obtida pela leitura da legenda. Para esses participantes, esse era o último vídeo que estariam assistindo, assim, poderiam estar um pouco cansados por terem que relatar informações dos vídeos assistidos. Por isso, pode ser considerado normal reduzir informações ou esquecê-las.

Sobre a LSE, todos, com exceção de S8, acharam que a velocidade estava normal. S8 fez a seguinte consideração sobre a velocidade da LSE desse documentário:

“A legenda estava lenta. Eu achei a velocidade boa, mas percebi... eu não sei, eu acho... que ela está adaptada para surdos e acho que não deveria. Acho que deveria ficar no formato normal, como realmente é” (S8).

A velocidade lenta foi notada por S8 e de certa forma a incomodou. Já S4 discordou, considerou a velocidade normal, mas acredita que, por conta das imagens, deve estar nessa velocidade. Todos os participantes afirmaram que não sentiram dificuldade em relação ao conteúdo das legendas. Nos relatos pós-coleta, sobre esse vídeo, o único participante que se pronunciou sobre sua leitura foi O4, que afirmou que sentiu que lia a legenda e quando retornava da imagem, a mesma legenda ainda estava lá.

No geral, a condição LBS teve uma boa recepção entre todos os participantes. Alguns deram mais detalhes do que outros, no entanto, nenhum dos participantes fez afirmação incoerente com o assunto dos vídeos.

2. LMS

2.1 Vídeo 1 – Laos e Camboja parte 1

Os participantes mostraram que tiveram uma boa recepção, conforme veremos no quadro 37.

Quadro 37 – Relato dos participantes surdos e ouvintes – vídeo 1

Ouvintes	Surdos
“Fala sobre a vida do Camboja e alguns aspectos da religião também, os templos que predominam a cor dourada e as estátuas de Buda. Elas têm a cor dourada” (O2).	“Esse vídeo, ele apresenta dois países, o Laos e o Camboja. Fala da história dos dois países, houve guerras. Mostra que esses países têm uma forte tradição, a cultura do povo. Mostrou também alguns templos religiosos: budismo do Laos. Todos da cor dourada. Eu não entendi, mas parece que o vídeo mostra o aspecto mais histórico. Mostrava as crianças brincando, as pessoas no dia a dia” (S2).
“Sobre dois países. O nome é Laos. Fala sobre as crenças dos países, sobre o modo como eles se comportam. Uma das crenças é Buda. O vídeo fala sobre o dourado... a parede dourada” (O6).	“Falava sobre um país, o Laos, conta a história desse país. Abaixo dele fica o Camboja. Mostra um pouco desses países, dificuldades, pessoas pobres, também mostrava a vida deles. O Laos e o Camboja... aparentemente, o norte e é mais rico e o sul é mais humilde. A gente percebe que eles apresentaram mais a vida e a cultura dos países” (S6).

Fonte: Elaborado pela autora.

O quadro 37 mostra que, assim como na condição LBS, a maioria dos participantes não relatou a parte histórica que envolve os dois países. S2 foi o único participante nessa condição que recordou dessa parte do documentário. S6 apresentou uma pequena incoerência quando afirma que um país é mais rico do que o outro. O documentário não apresenta tal informação. Em relação ao aspecto técnico da LSE, todos os participantes consideraram a velocidade normal e que tiveram tempo suficiente para ler as legendas. Entretanto, O2 afirmou que sentiu que em alguns momentos as legendas pareciam lentas: “às vezes, eu achei um pouco lenta. Acho que li e reli”. Já S6, embora tenha achado a velocidade normal, em alguns momentos, acredita que as legendas estavam rápidas.

“Não achei trabalhoso não. Talvez só um pouco, porque a legenda explicava um fato, então quando eu já ia buscar na imagem para ver sobre o que era, a legenda já tinha passado. Minha visão tinha que ir rápido com medo de perder a legenda” (S6).

O incômodo relatado por S6 está relacionado à sensação de perda de alguma informação da legenda, uma sensação de velocidade um pouco mais rápida. Em relação ao conteúdo das legendas, todos responderam que não sentiram dificuldade. S6 enfatizou que, mesmo não sabendo o assunto do documentário, não teve dificuldade para entender o conteúdo. No entanto, conforme foi apresentado por seu relato, S6 foi o único participante que apresentou uma informação incoerente ao conteúdo do vídeo. No relato pós-coleta, enquanto observava o caminho do olhar, S6, sobre a identificação do falante, afirmou que:

“Acho que quando o meu olhar demorava mais era porque eu queria entender a legenda, porque eu não sabia o significado. No começo, eu fiquei confuso quando aparecia “[Glória]”. Quem é Glória? É uma pessoa? Depois quando aparece a repórter, eu entendi. Como a reportagem não começou com a repórter sendo mostrada e sim a fala dela, isso me confundiu”.

O fato de não aparecer a repórter no início do documentário, e somente os parênteses com a identificação, incomodou-o por alguns segundos. O2 reafirmou que achou as legendas lentas. Os outros participantes não comentaram nada sobre esse aspecto.

2.2 Vídeo 2 – Laos e Camboja parte 2

No vídeo 2, também na condição LMS, os participantes tiveram uma boa recepção. Os surdos teceram mais detalhes do conteúdo do que os ouvintes, mas todos apresentaram um relato coerente com as informações apresentadas pelo documentário, conforme veremos no quadro 38.

Quadro 38 – Relato dos participantes surdos e ouvintes – vídeo 2

Ouvintes	Surdos
“Fala dos elefantes, que estão em extinção, fala do trabalho deles, e do clima seco e das cachoeiras” (O3).	“Fala do Laos. Explica que antes tinha uma quantidade grande de elefantes e agora pouco mais de mil elefantes. Houve uma extinção da espécie. Também os elefantes trabalham com cargas pesadas, transportam pessoas. Mostrou a diminuição do rio por conta do calor, clima seco e abafado. Depois, a repórter Glória visita um local muito bonito da região, onde o rio parece o lago e é chamado de piscina, água da cor azul. Os elefantes sentem calor, precisam parar para beber água” (S3).
“Começou com o elefante. É que as pessoas lá ainda usam os elefantes. Mostrando que eles estão em extinção. Mostrou um pouco da floresta e toda vez que falava que ia mostrar alguma coisa conduzia com a imagem. A imagem e as legendas... elas caminham juntas. A Glória falou da piscina que ... as águas são claras” (O7).	“Mostrava alguns elefantes. Eles levavam carga pesada e no calor tomavam água para se refrescarem. É uma região com uma piscina. A repórter mostra aquele lago muito bonito, chamam de piscina aquele local” (S7).

Fonte: Elaborado pela autora.

Pelos relatos no quadro 38, O3 foi o participante que apresentou menos detalhes, mas as respostas ainda sintetizam informações da LSE, não apenas da imagem. Pelos relatos, a condição mal segmentada parece não ter prejudicado a recepção. Em relação aos aspectos técnicos da LSE, todos consideraram que tiveram tempo suficiente para ler as legendas e assistir ao vídeo sem muito esforço, contudo, ainda sobre a velocidade de algumas legendas, O3 fez a seguinte ressalva: “Está tranquilo. Teve algumas partes mais lentas, mas eu acho que foi por causa da fala dela”. Para O3, algumas legendas estavam lentas, e isso lhe transmitiu uma sensação de incômodo. O7 também concordou com O3 e considerou as legendas muito lentas. Os surdos consideraram a velocidade normal, inclusive S7 não considera o desconforto que sentiu proveniente da velocidade, e sim de algumas palavras confusas: “Achei legal colocar o som e a legenda mostrando a repórter falando [...]. Tinham algumas palavras dentro da frase que eu achei um pouco confusas”. Mas no relato pós-coleta, a mesma participante afirma que esse foi o vídeo que ela considerou mais confortável, já os outros participantes não acrescentaram mais nenhuma informação.

2.3 Vídeo 3 – Myanmar parte 1

Na recepção do vídeo 3, os participantes não relataram o conteúdo com tantos detalhes como o vídeo anterior (vide quadro 33). Alguns expressaram que esqueceram alguma informação, conforme o quadro 39.

Quadro 39 – Relato dos participantes surdos e ouvintes – vídeo 3

Ouvintes	Surdos
“Sobre o monte, que é um lugar que tem um caráter religioso que abriga diversas religiões e que chama a atenção das pessoas” (O4).	“Mostra o Myanmar. Monte alto, formação rochosa de 130m, onde é o local que apresenta muito forte algumas religiões: hinduísmo, budismo e animismo. Três religiões muito fortes da cultura. Paisagens muito bonitas. Região montanhosa. O monte era chamado de Monte Popa” (S4).
“Sobre o Monte Popa. De um templo que abriga diversas religiões, manifestações religiosas” (O8).	“Eles estavam mostrando um local de adoração, lugar misterioso da região, usado pelas religiões do hinduísmo, budismo e o ani... alguma coisa que eu perdi. Peguei só a metade” (S8).

Fonte: Elaborado pela autora.

Pelos relatos do quadro 39, S4 foi o participante que apresentou uma informação que não consta nas legendas. Não há no vídeo a informação de que o monte é uma formação rochosa de 130m. Todos os participantes recordaram a função do Monte Popa. Os ouvintes não citaram ou esqueceram as religiões que são abrigadas no Monte. Já os surdos conseguiram recordar e citar. Sobre o conteúdo, podemos afirmar que a recepção não foi prejudicada. Em relação aos procedimentos técnicos, os participantes divergiram. Para O4, a velocidade da LSE nesse vídeo foi lenta – “de todos os vídeos, essa foi a mais lenta. Eu terminei de ler, voltei e estava lá”. O8 achou que a velocidade estava normal – “essa, eu considerei mais fácil de acompanhar e de fazer a transição da imagem para o texto, mais fácil de conciliar tudo isso”. Já S4 considerou a LSE entre normal e rápida, sobre a qual afirmou:

“Foi normal, mas percebi que foi mais difícil do que o anterior. A imagem era bem diferente. Tive que fazer um esforço, porque o meu olhar ficava atraído pela imagem. Eu acho que eu perdi alguma informação, porque eu quis ficar olhando mais para a imagem” (S4).

S8 discordou de S4 e relatou que considerou a LSE lenta; também nos informou que acompanhou o documentário tranquilamente. Todos os participantes afirmaram que não tiveram dificuldade no conteúdo. S4 enfatizou que conseguiu recuperar as informações perdidas pelo contexto. No relato pós-coleta, acompanhando o movimento do olhar, os participantes ratificaram as mesmas informações que deram no questionário técnico.

3. Vídeo 4 – Myanmar parte 2

Mais uma vez, os participantes tiveram uma boa recepção de outro vídeo na condição mal segmentada, conforme o quadro 40.

Quadro 40 – Relato dos participantes surdos e ouvintes – vídeo 4

Ouvintes	Surdos
“Fala sobre a porta de entrada... fala o mínimo de degraus que existem, na escada. Nessa escada fica muitos macacos. Ela disse que eles parecem os donos daquele lugar e que tem muitos deles” (O1).	“O Monte Popa. Ela mostra essa escadaria que chega até o alto do monte. As pessoas nesse local, acho que faz parte da cultura deles, estão lá vendendo a mercadoria. E lá, o acesso é livre. Tem bastante liberdade o acesso das pessoas. Tem macacos. Lá é normal os macacos ficarem livres. Eles interagem com as pessoas e elas não se incomodam. A vida das pessoas de lá parece seguir um ritmo muito simples” (S1).
“Esse vídeo fala sobre Taung Kalat, que é a entrada do Monte Popa. Que precisa subir 777 degraus e que eles são recebidos pelos macacos, por uma diversidade, parece que são os donos de lá. Que há vários.” (O5).	“A repórter mostra aquele templo. Os macacos chegam ao local. Ela fala que os macacos estão sempre aqui, muitos macacos nesse país... só... fala um pouco e sobe as escadas e mostra. Fala que os macacos estão sempre lá, naquela região” (S5).

Fonte: Elaborado pela autora.

No quadro 40, os participantes fizeram um resumo do conteúdo e ainda apresentaram detalhes que são obtidos pela LSE, como o número de degraus, o nome da porta de entrada para o monte, que os macacos vivem livres ao redor do Monte. S5 foi o participante que apresentou menos detalhes das informações na LSE, mas todo o relato está coerente ao conteúdo do vídeo. No questionário técnico, todos concordaram que tiveram tempo suficiente para ler as legendas. Todos também consideraram a velocidade da LSE normal. Em relação a isso, O1 fez o seguinte comentário:

“A legenda estava boa, em relação àquele outro que eu vi, tinha menos informação. Naquele outro tinha mais linhas (V1 RBS). Então, achei que o outro foi mais difícil de compreender. [...] Esse foi mais fácil”.

S5 também fez o seguinte comentário sobre a velocidade:

“Na minha opinião, as legendas estavam ótimas e devem continuar assim. Achei confuso quando apareceu o nome do local e da repórter e fica atrás de uma legenda. Isso é ruim, atrapalha. As duas letras se confundem”.

S5 se refere à legenda que aparece sobreposta ao crédito de informação do local e o nome da repórter. Nas poucas vezes que apareceu algum crédito, a LSE ficou sobreposta e isso pode ter irritado algum participante.

Em relação à compreensão do conteúdo das legendas, S5 foi o único participante que afirmou que se sentiu confuso: “Achei um pouco difícil de entender. Muitas palavras que eu não conhecia e outras sim, mas eu acho que eu consegui entender o geral”. Ao acompanhar o seu olhar (relato pós-coleta), S5 nos deu a seguinte informação: “posso ter tido momentos em que eu fiquei lesado, nesse vídeo”. Os outros participantes, no relato pós-coleta, afirmaram ter acompanhado bem a LSE.

Assim, pelas respostas dos participantes, percebemos que a velocidade não foi um entrave para uma boa recepção. Todos os participantes apresentaram relatos coerentes aos assuntos apresentados nos documentários. No entanto, nas questões peculiares à parte técnica da LSE, alguns participantes a consideraram lenta demais, outros a acharam rápida e, no caso dos surdos, houve reclamações sobre as palavras que se tornaram confusas, o que por vezes os distraiu. Dessa forma, nosso principal questionamento é se essas reclamações são consequências da má segmentação ou apenas um desconforto quanto à língua (no caso dos surdos) ou simplesmente uma rápida distração.

3. RBS

3.1 Vídeo 1 – Laos e Camboja parte 1

Os participantes demonstraram que tiveram uma boa recepção nesse vídeo na condição RBS, conforme seus relatos no quadro 41.

Quadro 41 – Relato dos participantes surdos e ouvintes – vídeo 1

Ouvintes	Surdos
“Estava falando de alguns países e da cultura do local... a coloração dourada que é encontrada nas estátuas lá no local. Não lembro o nome dos países” (O3).	“Fala do Laos, que ele passou por guerras. Mostra a religião budista. Que a maioria da população é budista. Fala que é um país pobre. Tem um outro país, o Camboja” (S3).
“O vídeo contava a história de dois países. Eu acho que é a história de dois países. É o Laos e o outro... eu não consegui... começa com a letra C. Está falando da cultura, começa com as crianças brincando. Depois, fala de esculturas, das estátuas, coisas que existem naquele país” (O7).	“Ele fala de um local, o Laos, se não me engano, e fala da cultura desse país. Mostrou uns locais que pareciam uns museus. Não sei. Mostrava essas localidades. Tinha umas crianças, mostrou elas brincando, tinha estátuas, imagens douradas com uma mulher deitada” (S7).

Fonte: Elaborado pela autora.

Nos relatos do quadro 41, S3 foi o único participante que mencionou a relação história entre os dois países. Essa informação foi mencionada poucas vezes pelos participantes na condição LBS. Os relatos demonstraram coerência com o assunto do documentário. S7 foi a participante que relatou mais informação concedida pela imagem, contudo o relato de S7 está muito próximo do relato dos ouvintes. Nessa condição, as perguntas sobre a parte técnica nos revelaram muito mais sobre a sensação de conforto do que os próprios relatos livres.

Quando questionamos aos participantes se sentiram que tiveram tempo suficiente para ler as legendas e assistir aos vídeos sem muito esforço, todos, com exceção de O7, disseram que sim. O7 explicou que: “tinha umas partes que foi um pouco rápida. Foi a parte que eu não peguei o nome dos lugares. O outro nome”. Já os participantes surdos não

sentiram desconforto. S3 afirmou que: “Normal. Eu consegui fazer o movimento. Legenda muito boa. O contraste é bom. Quando é a Glória falando, aparece Glória. Isso é bom”. S7 considerou a LSE também lenta:

“Normal. Eu consegui fazer a relação de imagem e legenda normalmente. Primeiro, é costume, eu tento olhar a imagem para depois a legenda. Mas não fiz nenhum esforço não. Dos 4 vídeos, eu achei esse mais para lento, porque eu ia lendo as legendas parece que no fim elas iam ficando mais lentas. Elas paravam, dava tempo de eu olhar a imagem. Acho que elas estavam lentas. Achei que elas estavam normais.” (S7).

Mesmo considerando algumas partes da LSE rápidas, O7 e os outros participantes consideraram a velocidade da LSE nesse vídeo como normal. Em relação ao conteúdo, os ouvintes afirmaram que não tiveram problemas. Os surdos fizeram algumas considerações. S3 afirmou que sentiu um pouco de dificuldade devido a algumas palavras que encontrou na LSE que não conhecia. O participante reforçou que a LSE deveria ter um cuidado em apresentar um vocabulário mais simples, pois os surdos são leitores do português como L2, dessa forma, ele considera que seria importante que o legendista fizesse a escolha por vocabulários mais usuais. S7 também concorda que houve palavras que não sabia o significado, no entanto, foi possível recuperar o significado pela própria LSE:

“Eu consegui entender, mas tinha algumas palavras que eu não conhecia, eu pulava e eu continuava a leitura, mas o contexto, junto com as imagens que iam aparecendo... eu acredito que eu entendi bem. Acho que as legendas são boas, mas a letra deveria ser um pouco maior. Gostei da cor, contrastava bem” (S7).

No relato pós-coleta, os ouvintes, quando assistiram novamente ao vídeo acompanhando o olhar, notaram a informação histórica que a LSE mostra no documentário. O3 disse que não se lembrava de ter lido sobre o bombardeamento que o Laos e o Camboja sofreram. O7 disse que se lembrava de ter lido, apenas não relatou. Já S3 disse que quando chegou na parte do mapa, preocupou-se em apenas entendê-lo. S7 não fez nenhum comentário a esse respeito.

3.2 Vídeo 2 – Laos e Camboja parte 2

Mais uma vez, nessa condição RBS, os surdos apresentaram muito mais detalhes do que nas outras condições. Os ouvintes não teceram muitas informações sobre os detalhes,

mas apresentaram informações que resumem o conteúdo, conforme pode ser lido no quadro 42.

Quadro 42 – Relato dos participantes surdos e ouvintes – vídeo 2

Ouvintes	Surdos
“Ainda falando do Laos, primeiro dos elefantes, depois do calor, depois da seca e depois de umas belezas naturais” (O4).	“Mostra novamente o Laos, mostra os elefantes no país. Teve um momento que havia uma quantidade grande de elefantes, mas foi diminuindo. Eles são usados para o trabalho pesado da região, montam nele. E os elefantes, por conta do calor da região, utilizam água. Mostrou a beleza, as árvores. Mostrou que a região é quente e abafada. As águas muito claras e belas, formavam rios e as folhas faziam sombras. Mostrou as cachoeiras e que uma delas é conhecida como uma piscina natural, muito bonita” (S4).
“Fala sobre os elefantes, mas depois vai para o clima de Laos. Mostra uma série de paisagens, principalmente relacionados à água” (O8).	“Fala de novo desse país, o Laos, onde os elefantes têm diminuído a população deles. A população usa os elefantes para o trabalho pesado. Às vezes, os elefantes precisam parar para descansar, para beber água. A repórter foi lá no local e viu um lago muito bonito que parecia uma piscina. Tem vários locais parecidos, são bastante procurados” (S8).

Fonte: Elaborado pela autora.

Pelos relatos apresentados no quadro 42, os surdos recuperaram muitas informações que apenas constam na LSE, como: a diminuição dos elefantes, o calor da região, o fato de os elefantes serem usados no trabalho pesado, as cachoeiras que formam piscinas naturais. Essa condição parece favorecer os surdos a lembrar dos detalhes. Em relação às perguntas sobre o relato pós-coleta, três participantes consideraram a LSE normal (O4, S4, S8), O8 foi o único participante que achou a LSE rápida. Todos afirmaram que sentiram que tiveram tempo suficiente para ler as legendas e acompanhar o vídeo. Sobre o conteúdo, os ouvintes afirmaram que não sentiram nenhuma dificuldade, assim como os surdos. S8 acredita que compreendeu com facilidade. S4 também concordou: “Foi fácil. Uma palavra que não fazia parte do meu vocabulário, que era a palavra ‘esplêndido’, mas eu consegui contextualizar”. Ou seja, mais uma vez, para os participantes surdos, essa condição possibilitou uma leitura mais confortável com possibilidades de contextualizar as palavras desconhecidas.

No relato pós-coleta, os únicos participantes que se pronunciaram sobre o que sentiram durante a recepção foram O4 e S4. O4 disse que achou que essa LSE estava mais lenta do que o vídeo que tinha assistido anteriormente (V1 RMS) e S4 disse que sentiu a LSE

normal e que nada o incomodou. Em geral, os participantes se sentiram confortáveis na recepção desse vídeo.

3.3 Vídeo 3 – Myanmar parte 1

Os participantes tiveram uma boa recepção tanto do conteúdo como dos detalhes, conforme os relatos no quadro 43.

Quadro 43 – Relato dos participantes surdos e ouvintes – vídeo 3

Ouvintes	Surdos
“Fala sobre o Monte Popa. É um monte religioso, onde abriga diversas religiões. E é localizado perto do mar, sobre montanhas” (O1).	“Bem interessante. Falava sobre o budismo, a religião daquele país. Esse monte bem alto. Falava que era um dos mais belos do mundo e algo bem característico da religião e da cultura daquele lugar. Novamente mostrava muitas imagens da natureza ao redor do monte” (S1).
“Fala sobre o Monte Popa, que é um centro religioso, onde tem... onde existe diversas religiões e que é belo, enfim... sobre a beleza natural do Monte Popa” (O5).	“A repórter mostra como é a religião naquela região lá. Mostra... parece um castelo, uma rocha. Local escondido, misterioso. Lá dentro, você tem as religiões: budismo, hinduísmo e o animismo. Mostra um pouco daquela religião, daquele local Templo de encontro dessas religiões” (S5).

Fonte: Elaborado pela autora.

Nesse vídeo, conforme os relatos no quadro 43, os quatro participantes relataram muitas informações que constam na LSE. Esse vídeo é o que apresenta poucas mudanças na imagem. Assim, os participantes, para compreender o conteúdo do documentário, precisavam estar atentos às informações da LSE.

O conforto em relação a essa condição também foi revelado nas respostas às perguntas do questionário técnico e do relato pós-coleta. Todos os participantes expressaram que sentiram que conseguiram ler as legendas e acompanhar os vídeos. Sobre a velocidade da LSE, houve discordância de apenas um participante, O1, que considerou a LSE rápida, os outros participantes (O5, S1, S5) consideraram a velocidade normal. Mesmo considerando a velocidade rápida, O1 afirmou que nada a perturbou: “acho que esse foi o que eu compreendi melhor”. O5, mesmo afirmando que a velocidade era normal, acredita que esse foi o vídeo com mais informações nas legendas. S1 afirmou que as legendas estavam numa velocidade que proporcionou tranquilidade: “foi bem tranquilo acompanhar o assunto”. Todos os participantes afirmaram que não tiveram nenhuma dificuldade em relação ao conteúdo.

Quando acompanharam o olhar, no relato pós-coleta, os dois ouvintes (O1 e O5) consideraram as legendas desse vídeo mais confortáveis. Em relação aos participantes surdos, S1 sentiu que nesse vídeo estava lendo de forma mais natural e S5 acredita que ficou esperando as legendas aparecerem, porque considerou o vídeo muito fácil de ler. Dessa forma, mesmo com mais informações de conteúdo anexadas às legendas, todos os participantes consideraram esse vídeo e essa condição da LSE mais confortáveis.

3.4 Vídeo 4 – Myanmar parte 2

Nesse vídeo, com exceção do participante S6, todos os outros tiveram uma boa recepção, relataram de forma coerente o conteúdo e ainda descreveram detalhes do documentário, conforme os relatos do quadro 44.

Quadro 44 – Relato dos participantes surdos e ouvintes – vídeo 4

Ouvintes	Surdos
“Continua falando do Monte Popa, fala das escadas que levam até lá. Tem 777 degraus. Fala dos macacos que habitam as escadas e eles têm a sensação de que os macacos são os donos do lugar” (O2).	“Fala que lá é a porta de entrada para o Monte Popa. Na escadaria do templo, ela conta 737 degraus para chegar ao monte. A repórter vai andando e ela leva um susto. Ela diz que existem centenas, vários desses macacos. A repórter também fala que esses macaquinhos são como os donos do local. Vivem livres na região. Não ficam presos” (S2).
“Ela apresenta a entrada do Monte Popa, a escadaria. E... tem... mais de 700 degraus para se chegar até lá em cima e vários macacos que circulam por lá livremente” (O6).	“O vídeo mostra aquele local, mas as informações estavam passando muito rápidas. Apareceu um macaco e eu fiquei olhando o macaco. Eu perdi muito a legenda. Mas falou a cultura daquele local. Eu não sei o que as pessoas iam fazer lá dentro. A câmera começou a focar nos macacos, então, eu me perdi. Parecia que a Glória Maria estava com medo dos macacos lá” (S6).

Fonte: Elaborado pela autora.

No quadro 44, o participante surdo S6 justifica o fato de não ter conseguido dar mais detalhes sobre o conteúdo do vídeo porque acredita que as legendas estavam rápidas e que perdeu informações. No entanto, acreditamos que como era o último vídeo, esse participante poderia ter tido algum cansaço ou uma distração.

Sobre a parte técnica da LSE, todos, exceto S6, afirmaram que tiveram tempo suficiente de ler as legendas e acompanhar o vídeo. S6 disse que achou trabalhoso, pois ele considerou que a tela mudava muito. S2 e S6 consideraram a LSE rápida. Os dois participantes sentiram que tiveram que se esforçar para ler as legendas e acompanhar os vídeos. Todavia, mesmo considerando a LSE rápida, S2 apresentou todos os detalhes do

assunto do vídeo. Quando perguntamos se ele teve alguma dúvida sobre o conteúdo, disse que não, que não teve dificuldade. Embora a velocidade rápida da legenda tenha sido percebida por esse participante, isso não demonstrou entrave para a compreensão do vídeo.

Os ouvintes consideraram a LSE normal e também afirmaram que não tiveram nenhuma dificuldade com o conteúdo. No relato pós-coleta, O2 não fez nenhum comentário a mais sobre esse vídeo. O6 afirmou que não sentiu que as legendas estavam na condição rápida. S2 comentou que mesmo considerando rápida, gostou do documentário e acredita que entendeu. S6 acredita que nesse vídeo se concentrou mais na imagem.

A condição RBS, entre todos os vídeos, foi a condição em que os participantes mais relataram conforto. Também nessa condição, os surdos, exceto S6, apresentaram mais detalhes sobre o conteúdo. Mesmo os participantes ouvintes que sentiram que a LSE estava na condição rápida não sentiram que tiveram a recepção prejudicada. Dos oito participantes ouvintes e oito surdos, apenas um participante surdo (S6) reclamou da velocidade e considerou que não conseguiu acompanhar as legendas.

4. RMS

4.1 Vídeo 1 – Laos e Camboja parte 1

Mesmo com as legendas mal segmentadas, todos os participantes tiveram uma boa recepção desse vídeo, conforme revelam os relatos no quadro 45.

Quadro 45 – Relato dos participantes surdos e ouvintes – vídeo 1

Ouvintes	Surdos
“Ele apresentou sobre o Laos e o Camboja, que são dois países com algumas dificuldades. E ficou mostrando também o Laos que era dourado por causa das estátuas e os dragões dos templos. Mostra a localização deles e que era um povo simples” (O4).	“Fala sobre o Laos, fala de algumas guerras que ele passou. Fala um pouco da cultura, das crenças do país. Fala da religião budista que é dominante. Fala das estátuas sagradas do budismo, que são douradas. Mostrou também que o Laos é o local da visitação daquelas pessoas. Mostrou o Laos na parte superior do mapa e abaixo o Camboja. Mostrou a cultura e a vida simples daquelas pessoas. Falou das crenças” (S4).
“Uma reportagem... acredito que do <i>Globo Repórter</i> ... sobre a cultura de Laos e Camboja. Aí... conta a história, fala, principalmente, sobre as pessoas que moram no Camboja e Laos. Tinha muita imagem colorida dos templos. Tinha várias imagens douradas” (O8).	“Fala algumas questões que aconteceram, históricas. Acho que é na Índia. Fala da tradição, mostra alguns locais onde tem a religião budista. Mostra o Laos e o Camboja. Mostrando a cultura, as pessoas, estilo de vida e a valorização das tradições” (S8).

Fonte: Elaborado pela autora.

Em relação ainda aos relatos, no quadro 45, os ouvintes não citaram os problemas que os dois países tiveram com a guerra; S4 foi o único que citou a guerra. S8 lembrou que houve uma complicação histórica entre os dois países. O8 foi o participante que relatou menos detalhes do vídeo, suas respostas foram muito mais resumidas em relação ao conteúdo do que as dos outros participantes.

Sobre a parte técnica da LSE, a maioria das opiniões dos participantes se convergiu a caracterizar a LSE desse vídeo como rápida. O8 afirmou que não sentiu que teve tempo suficiente para ler as legendas e acompanhar o vídeo. O participante justificou que: “Eu acho que tinha muitas imagens, muitas coisas para ver e fazer essa coordenação entre olhar a imagem e a legenda. Foi complicado!”. S4 também achou que as legendas estavam rápidas e considerou que esse problema foi gerado pelas poucas legendas de uma linha: “quando as legendas são de duas linhas parece ter uma velocidade boa, mas quando é uma só linha, ficou um pouco mais rápida, o que eu entendo”. S8 divergiu de todos os outros participantes em relação à velocidade. Para essa participante, a LSE estava lenta, pois ela conseguiu contextualizar as palavras desconhecidas, contudo ela acha importante uma adaptação da LSE para surdos:

“Eu consegui contextualizar. Acho que às vezes uma ou duas palavras, porque às vezes eu estou olhando a imagem. Por exemplo, ‘bombardeamento’, eu não conheço. Acho que vem de bombas. Acho que as legendas estavam boas, seria bom, não sei se é possível, uma adaptação de legendas para surdos” (S8).

Mesmo considerando a velocidade lenta, S8 acredita que a legenda ainda não está acessível aos surdos. Provavelmente, há algo na legenda, além da velocidade, que ela acredita que afetaria a recepção dos surdos. Quando questionamos aos participantes se eles tiveram dúvidas no conteúdo das legendas, todos responderam que não. Mas S4 acrescentou que: “No começo, eu tive dificuldade para entender. Fiquei me perguntando o que ele está falando. Da metade em diante, eu entendi. Foi só questão de contexto”. Ou seja, no início S4 sentiu alguma dificuldade em relação às legendas, depois o contexto colaborou.

No relato pós-coleta, O4 disse que apesar de considerar as legendas rápidas, sentiu que teve tempo para ler e até reler. S8 disse que acredita que leu naturalmente e que gostou de todos os vídeos que assistiu.

Mesmo três participantes considerando que a velocidade da LSE estava alta, eles acreditam que a velocidade seria padrão. Assim, podemos supor que a velocidade não pode ter sido o fator principal para as perturbações que alguns relataram sentir.

4.2 Vídeo 2 – Laos e Camboja parte 2

Mais uma vez os participantes tiveram uma boa recepção, apresentaram o conteúdo do vídeo, bem como os detalhes, conforme quadro 46.

Quadro 46 – Relato dos participantes surdos e ouvintes – vídeo 2

Ouvintes	Surdos
“No começo, ele fala sobre uns elefantes. Em uma época do ano, eles precisam parar para se refrescar na água. No final, era a Glória Maria mostrando uma piscina de águas transparentes” (O1).	“Sobre o Laos. Falando sobre um famoso rio... lago, que existia lá. Elefantes, as pessoas trabalham utilizando os elefantes da região. Mostrou também muitas paisagens da natureza, o país. Foca bem mais a parte do lago” (S1).
“Continua falando sobre o Laos, que era conhecida como a cidade de 1 milhão de elefantes. Hoje, só tem cerca de mil elefantes. Sobre o fato de geralmente uma estação seca e ... que se focou em um lugar lá onde a água é tida como a primeira piscina” (O5).	“Ele fala de novo do país, o nome é Laos. Ele fala como que é esse país, o que tem nessa região. Mostra umas cachoeiras, as belezas naturais, lagoa muito limpa, fala que tem o clima seco. Fala dos elefantes que são usados para levar as pessoas e apresentar a floresta do país” (S5).

Fonte: Elaborado pela autora.

De acordo com os relatos (quadro 46), os participantes conseguiram citar informações que estão nas legendas, como a quantidade de elefantes, o clima seco, a primeira piscina. Dessa forma, nada parece ter prejudicado a recepção. Em relação aos aspectos técnicos da LSE, O5 e S1 consideraram a LSE normal, mas O1 e S5 afirmaram que a LSE estava rápida. O1 explicou que: “Nessa parte, eu tive um pouco de dificuldade. Eu achei bem rápida. Em relação a todo vídeo, foi normal”. O5, mesmo considerando a velocidade normal, acredita que uma ou outra legenda possa estar rápida.

Em relação ao conteúdo, O1 e S5 falaram que sentiram dificuldade. S5 explicou:

“Sim, um pouco, porque algumas palavras eu não conhecia. Eu ia pulando e pelo contexto, eu consegui. Talvez as legendas devessem usar palavras mais simples, mas não sei se é possível, porque depende do que as pessoas estão falando” (S5).

Discordando de O1 e S5, os outros participantes O5 e S1 afirmaram que não tiveram dificuldade com o conteúdo da LSE e que compreenderam bem o conteúdo do vídeo.

No relato pós-coleta, O1 acredita que a velocidade, no geral, não prejudicou a compreensão do conteúdo, embora tenha considerado algumas partes da legenda rápida. O5 não fez nenhum comentário a mais. S1 disse que achou que a LSE tinha muitas informações, mas que deu para acompanhá-las. Mesmo os participantes tendo aparentemente uma boa recepção, tendo em vista que informaram claramente o conteúdo do vídeo pelo relato livre,

quando fizemos questionamentos sobre a LSE, dois participantes afirmaram que sentiram dificuldade. Isso pode apontar para o fato de que a má segmentação pode influenciar muito mais o comportamento leitor do que a velocidade das legendas, causando uma sensação de desconforto ou esforço.

4.3 Vídeo 3 – Myanmar parte 1

Pelos relatos, os participantes demonstraram que entenderam o conteúdo, mas, no momento de se aprofundar mais sobre os detalhes, os participantes se mostraram mais confusos. Ora demonstravam esquecer alguma informação, ora reclamava da rapidez da legenda, conforme o quadro 47, a seguir.

Quadro 47 – Relato dos participantes surdos e ouvintes – vídeo 3

Ouvintes	Surdos
“Fala do monte que é belo e tem vários templos... que contempla todas as religiões locais. Mostra as paisagens e fala das paisagens” (O2).	“Não consegui pegar o nome do país... Myanmar... eu acho. Apresentava um monte, o Monte Popa. Nesse monte, no alto dele, havia um templo religioso. Apresentava três religiões... eu acho que é budismo... o outro eu não lembro... que começa com ‘h’, mas foi muito rápido. Outro, animismo, eu acho. Fala que essa região é muito influente na religião. Achei mais complicado. Também achei as legendas rápidas” (S2).
“Mostra o Monte Popa, que é considerado o ciclo das religiões. Eu esqueci as religiões. É isso... basicamente” (O6).	“Fala um pouco da história daquele monte, no Myanmar, o país. É o local onde as crenças ficam nesse templo” (S6).

Fonte: Elaborado pela autora.

Conforme já dissemos anteriormente, esse vídeo apresenta muitas informações nas legendas, por isso, pelos relatos (quadro 47), acreditamos que todas as informações trazidas sobre o vídeo, pelos participantes, foram obtidas pelas legendas. Assim, os esquecimentos de alguma informação não poderiam nos sinalizar se houve alguma perturbação na recepção. Já as respostas aos questionários técnicos nos revelaram muito mais sobre a recepção da LSE nessa condição do que os relatos. Quando questionamos se eles tiveram tempo suficiente para ler as legendas e acompanhar o vídeo sem muito esforço, O2 disse que sim, mas que considerou a legenda rápida. O6 também disse que sim e considerou a velocidade da LSE normal. S2 disse que não conseguiu acompanhar e que a velocidade da legenda estava muito rápida. S6 disse que deu para acompanhar, mas também achou a LSE rápida. Em relação à recepção dessa LSE, os dois participantes surdos (S2, S6) fizeram o seguinte comentário:

“Eu gosto de ler as legendas e ter tempo para observar as imagens, mas dessa vez eu não consegui, porque as legendas eram rápidas. Eu tive que dar passadas rápidas. Achei mais difícil” (S2).

“Achei as legendas um pouco rápidas. Quando eu ia entender a informação, a legenda já tinha passado. Também quando a Glória fala as informações sobre ela, atrapalha um pouco a legenda. Apareceu o nome do local e abaixo também a legenda e confunde” (S6).

Os dois participantes surdos concordaram que a LSE desse vídeo os perturbou e acreditam que foi devido à velocidade. S6 acredita que o fato de, em alguns momentos, a legenda estar sobreposta aos créditos de informação do documentário também corroborou o incômodo. No entanto, os participantes não reclamaram dessa velocidade na condição RBS. Provavelmente, esse desconforto pode estar relacionado aos problemas de segmentação das legendas. Quando questionamos se sentiram dificuldade com o conteúdo, os ouvintes disseram que não, já os surdos afirmaram que sim. S2 disse que encontrou algumas palavras difíceis e outras não. S6 apresentou a seguinte justificativa sobre a não compreensão total do conteúdo:

“Eu acho que a legenda não estava malfeita. Não sei o que é. Aparecia um enunciado, mas eu não sabia o que ela estava dizendo, e quando vinha a nova informação, eu não conseguia ligar” (S6).

Para S6, alguma coisa na LSE contribuiu para que ele tivesse alguma perturbação na leitura. No relato pós-coleta, o mesmo participante repetiu os mesmos incômodos. S2 explicitou que nesse vídeo se sentiu muito confuso. O2 não fez nenhum comentário a mais. O6 afirmou que a legenda tinha muita informação e que achou que foi isso que causou algum incômodo. Mais uma vez encontramos reclamações na parte exploratória sobre a LSE na condição RMS.

4.4 Vídeo 4 – Myanmar parte 2

Os participantes também apresentaram uma boa recepção desse vídeo, conforme mostraram em seus relatos no quadro 48.

Quadro 48 – Relato dos participantes surdos e ouvintes – vídeo 4

Ouvintes	Surdos
“Ela falou do vilarejo que vai dar acesso ao monte e falou da quantidade de macacos e o quanto eles são livres. As pessoas já devem estar acostumadas com a presença deles lá” (O3).	“O país Monte Popa. Lá fala a quantidade de degraus 777. Os macacos vivem livres, como se fossem os donos do local. Os visitantes chegam e precisam subir as escadarias do monte famoso” (S3).
“Aqui, ela vai mostrar como se chega ao Monte Popa e ela encontrou os macacos. Disse que haviam vários macacos lá e eles iam acompanhá-la durante todo o percurso. Ela falou também da dificuldade que tem de chegar lá. Ela falou também dos degraus... que eu não me lembro... 700 e alguma coisa, eu acho” (O7).	“A repórter vai nesse local que tem uma escadaria. Ela se surpreende com os macacos. Achei engraçado o susto que ela levou. Os macacos se comportam como os donos daquele local, eles são respeitados. Acho que ali era a Índia, aquele local” (S7).

Fonte: Elaborado pela autora.

Pelo quadro 48, os participantes mostraram que compreenderam o conteúdo e recordaram os detalhes do vídeo que são exibidos pela LSE, como a quantidade de degraus da escadaria, os macacos se considerarem os donos do local e que aquele local é a subida para o Monte Popa.

Em relação às perguntas sobre o questionário técnico, todos os participantes responderam que conseguiram ler as legendas e acompanhar o vídeo sem muito esforço, no entanto, um participante surdo divergiu dos demais quando perguntamos sobre a velocidade em que ele acreditava que a LSE estava. Esse participante, S3, considerou a velocidade da LSE desse vídeo como rápida e teceu os seguintes comentários:

“Atrapalhei-me um pouco com o macaco, porque ele me chamou atenção e eu fiquei querendo olhar mais para o macaco. As legendas estavam rápidas, porque eu senti que perdi parte delas” (S3).

Os outros participantes responderam que não sentiram que a LSE estava rápida. S7 disse que foi o vídeo que ela compreendeu melhor. Provavelmente o assunto do vídeo colaborou para uma melhor recepção do conteúdo. O3, mesmo considerando a velocidade normal, no momento em que assistiu ao vídeo acompanhando o olhar (relato pós-coleta) considerou essa legenda a mais rápida, mas acredita que não sentiu dificuldade em lê-la. O7 também concordou com S7 em relação ao conforto proporcionado por essa LSE. S3 reforçou a informação de que as legendas estavam rápidas no relato pós-coleta e acrescentou: “porque eu fiquei olhando a imagem. Eu sei que li, mas sinto que li mais as imagens”. O desconforto reclamado por S3 não foi sentido pelos outros participantes.

Em geral, os participantes relataram os conteúdos dos vídeos em detalhes, contudo, nessa condição, e diferentemente da condição RBS, alguns participantes reclamaram da velocidade ou de algo que os perturbou. Essa condição trouxe mais reclamações dos participantes surdos do que dos ouvintes. Os surdos se sentiram mais incomodados na condição RMS.

A próxima seção procurará unir as informações dantes reportadas tanto nos dados quantitativos do rastreador como nos dados obtidos pela parte exploratória. Procuraremos agora reunir esses dados para apresentar uma análise interpretativa sobre o comportamento ocular durante a recepção dos participantes juntamente com a parte exploratória dessa pesquisa.

4.3 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Nesta subseção, iremos discutir os dados tanto gerados pelo rastreamento ocular como os dados informados pelos participantes durante as entrevistas (parte exploratória da pesquisa). A junção dos dois tem o objetivo de relacioná-los ao construto teórico fornecido tanto pelos pesquisadores em legendagem como pelos pesquisadores sobre o comportamento ocular. Dessa forma, a triangulação desses dados visa relacionar os resultados obtidos com as pesquisas anteriores em legendagem.

Pela média de duração das fixações, podemos observar qual foi a condição experimental em que os participantes leram mais rápido. Observando a duração média de fixação de cada participante, podemos verificar que os participantes surdos somente três vezes obtiveram a média a qual Rayner (1998) revela como o tempo médio de leitura em textos impressos (200 – 250ms). Essa média foi obtida, pelos surdos, duas vezes na condição RBS e uma vez na condição RMS, sendo a duração mais baixa na condição RBS (241,8ms). Nas condições LBS e LMS não houve ocorrência. Já os ouvintes atingiram essa média de duração 11 vezes, três vezes na condição LBS (o tempo mais baixo foi 211,16ms), duas vezes na condição LMS (o tempo mais baixo foi 238,08ms), três vezes na condição RBS (o tempo mais baixo foi 202,45ms) e três vezes na condição RMS (o tempo mais baixo foi 208,93ms). Logo, a condição RBS foi a que apresentou durações das fixações mais baixas nos dois grupos.

No geral, a duração média dos participantes em todas as condições experimentais foi acima de 250ms. Para os ouvintes, a duração mais próxima ocorreu nas condições LBS (257,47ms), RBS (259,41ms) e RMS (253,20ms). Para os surdos, a condição que apresentou

uma duração mais próxima da média estipulada por Rayner (1998) foi a condição RBS (268, 43ms). Por essas médias, observamos que a leitura em vídeos demanda um pouco mais de esforço no processamento leitor do que a leitura em textos impressos. Conforme d'Ydewalle e De Bruycker (2003) e Schotter e Rayner (2012), durante a leitura das legendas, a atenção dos espectadores está dividida entre a imagem e as legendas, e isso pode exigir mais esforço.

Conforme mostramos anteriormente, os ouvintes produziram mais fixações do que os surdos, no entanto, as fixações desses participantes apresentam durações menores do que as dos surdos. Esse dado também foi comprovado por Rayner e Liversedge (2004) e Rayner et al (2013), quando dizem que leitores aprendizes produzem menos fixações com durações mais longas.

Sobre a velocidade da legenda, *a priori*, nossa hipótese era que os surdos teriam uma recepção mais confortável e favorável na condição LBS, uma vez que as pesquisas já revelaram que os surdos leem mais devagar do que os ouvintes (DE LINDE; KAY, 1999), em virtude de o português brasileiro ser a L2 desse grupo. No entanto, os resultados obtidos nesta pesquisa, pela duração das fixações, revelaram que as legendas em condição lenta não favorecem uma recepção confortável, mesmo quando bem segmentadas, uma vez que as duas condições, LBS e LMS, tiveram durações médias muito próximas (300ms vs 299ms). Os resultados sobre o tempo de leitura dos surdos na condição RBS (268ms) e as respostas que obtivemos durante a parte exploratória corroborou os resultados da pesquisa exploratória de recepção desenvolvida no projeto MOLES (ARAÚJO et al, 2013; ARAÚJO; NASCIMENTO, 2011), em que 34 surdos também tiveram uma boa recepção nessa condição. Na parte exploratória desta pesquisa, foi na condição RBS que os surdos forneceram mais detalhes sobre o conteúdo dos vídeos e ainda afirmaram que não sentiram que as legendas estavam rápidas. Na condição RBS, uma participante surda que apresentou durações das fixações mais altas obteve uma diminuição significativa no tempo de leitura das legendas quando comparamos suas médias de duração com as médias das outras condições, conforme mostraremos na tabela 17.

Tabela 17 – Duração das fixações de S1

Participante	LBS	LMS	RBS	RMS
S1	401,81ms	365,94ms	293,93ms	403,36ms

Fonte: Elaborado pela autora.

De acordo com a tabela 17, somente na condição RBS essa participante obteve uma duração média das fixações menor, com 107ms a menos do que a condição LBS. Também na condição RBS, essa participante conseguiu expressar detalhes do conteúdo do vídeo e comentou que achou as legendas com velocidade normal. Os ouvintes não nos forneceram tantos detalhes quanto os surdos, e dois participantes consideraram que, em alguns momentos, a legenda estava rápida (O4 e O7). Esse resultado pode ser explicado pelo que os teóricos do comportamento ocular chamam de previsibilidade da parafovea. Conforme dissemos no capítulo 3, os benefícios obtidos pela parafovea podem afetar a duração da leitura, uma vez que a identificação de alguns caracteres, antes da fixação, pode favorecer a antecipação do processamento de uma palavra (RAYNER; LIVERSEDGE, 2004; RAYNER et al, 2013).

No caso dos surdos, há um forte indício de que essa região pode ser ainda mais produtiva. Conforme o estudo de Emmorey et al (2008), devido ao uso de uma língua visual e sinalizada, os surdos nativos tendem a ter mais acuidade na parafovea. Sendo assim, esse grupo poderia obter mais informações sobre a próxima palavra muito antes de fixá-la, possibilitando fixações mais curtas durante a leitura de legendas rápidas e bem segmentadas (RAYNER et al, 2013). Já nas legendas lentas, para os surdos, o efeito seria o inverso, a velocidade da condição lenta pode provocar mais regressões, mais releituras e, por sua vez, mais esforço cognitivo. A tabela 18 revela a progressão dos participantes surdos quando expostos à condição RBS.

Tabela 18 – Progressão dos participantes surdos nas condições experimentais

Condição	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
LBS	401,81	263,89	333,2	272,39	291,37	292,42	269,81	275,56
LMS	365,94	282	290,26	292,1	284,7	287,6	265,08	325,33
RBS	293,93	291,93	288,47	267,05	256,14	241,8	242,12	265,98
RMS	403,36	278,21	274,39	258,71	283,14	270,89	246,21	325,99

Fonte: Elaborado pela autora.

Na tabela 18, o único participante que não obteve uma progressão na condição RBS foi S2. Entre a boa e a má segmentação na condição rápida, os participantes S3 e S4 obtiveram uma duração menor das fixações na condição RMS. Logo, dos 8 participantes surdos, 7 demonstram que as legendas na condição rápida são mais confortáveis.

A tabela 19 mostra o nível de progressão da duração das fixações (ms) dos participantes ouvintes em cada condição.

Tabela 19 – Progressão dos participantes ouvintes nas condições experimentais

	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8
LBS	271,34	277,76	233,98	211,16	262,49	263,24	248,93	290,92
LMS	261,72	284,22	240,26	260,31	326,89	238,08	270,59	306,84
RBS	257,38	275,92	202,45	231,65	296,74	287,7	240,11	292,37
RMS	264,27	265,77	208,93	221,69	264,15	269,3	239,96	291,52

Fonte: Elaborado pela autora.

De acordo com a tabela 19, com o grupo dos ouvintes não obtivemos uma quantidade tão elevada de progressão na RBS como os surdos. Aqui, tivemos três participantes que tiveram durações menores na LBS (O4, O5 e O8), um único participante na condição LMS (O6), dois na condição RBS (O1 e O3) e dois na condição RMS (O2 e O7). Na parte exploratória, na condição RBS, os ouvintes não teceram tantos detalhes como os surdos, além disso, relataram que as legendas estavam rápidas ou com partes rápidas. No entanto, a reclamação foi maior quando a condição era RMS. Ou seja, mesmo alguns participantes tendo apresentado uma duração menor na condição RMS, a parte exploratória revelou que a má segmentação provocou uma sensação de desconforto nos participantes. Logo, a condição RBS parece ser mais favorável aos surdos do que aos ouvintes.

Diferentemente do que pensávamos no início da pesquisa, o desconforto causado pela segmentação não foi explícito. A parte exploratória apenas nos sinalizou que a condição mal segmentada dá aos participantes a sensação de que as legendas ou estão mais rápidas ou mais lentas, demonstrando certo incômodo em relação a elas.

Ainda sobre a influência da segmentação na recepção de legendas, os resultados desta tese foram diferentes de Perego et al (2010). Os autores não encontraram resultados significativos quanto à influência da má segmentação linguística durante o processamento de legendas. No entanto, Perego et al (2010) apenas testaram a influência do sintagma nominal no gênero drama, não explicaram em que velocidade as legendas estavam sendo testadas e somente consideraram como variáveis dependentes o número e a duração das fixações. O desenho metodológico utilizado pelos autores também foi diferente desta pesquisa, uma vez que os mesmos não utilizaram o número de repetições que o quadrado latino fornece ao experimentador. Os dados aqui obtidos mostraram que participantes ouvintes e surdos tiveram o comportamento leitor parecido, e a segmentação linguística demonstrou afetar a recepção das legendas nos dois grupos, conforme foi mostrado na subseção 4.1 desta seção.

A variável regressão também foi uma medida que revelou muitas implicações sobre os desconfortos nas condições mal segmentadas. Os autores De Linde e Kay (1999)

observaram o comportamento regressivo na leitura de legendas com surdos e ouvintes, contudo os autores não focaram a segmentação linguística, e o que temos sobre o comportamento regressivo é resultado de pesquisas sobre o comportamento ocular na leitura de textos impressos.

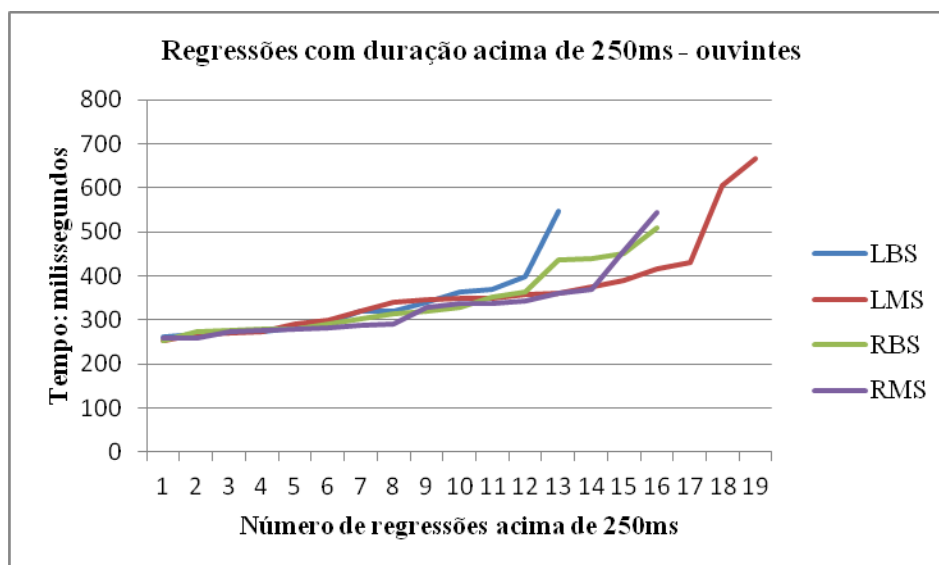
Nas legendas, o tempo para os espectadores desenvolverem essas regressões é bem menor do que na leitura de um texto impresso, em virtude de que num programa audiovisual o tempo proporcionado para a leitura é limitado pelo tempo de exibição da própria legenda. Quanto mais movimentos regressivos os espectadores desenvolverem, mais possibilidades eles terão de perder partes das legendas. Sobre os movimentos regressivos no comportamento ocular dos participantes, os resultados revelaram que as legendas mal segmentadas estimulam mais regressões.

A condição RBS, para os surdos, mais uma vez foi a mais favorável, em virtude de que ela possibilitou durações regressivas menores quando comparada à condição LBS. Os surdos obtiveram 44 fixações regressivas na condição LBS com duração média de 299ms e, na condição RBS, eles obtiveram 45 movimentos regressivos com uma duração média menor – 216ms. De acordo com Rayner e Liversedge (2004), quanto maior for a quantidade de movimentos regressivos, maior será o tempo dedicado ao processamento.

Os dados também revelaram que os movimentos regressivos ocorrem muito mais nos sintagmas. Os sintagmas são expressões complexas que encapsulam uma ideia. Dessa forma, acreditamos que o rompimento desses sintagmas pode ter provocado interrupções na leitura com movimentos regressivos.

No que diz respeito à quebra de linhas, os problemas regressivos ocorreram muito mais na segunda do que na primeira linha das legendas. Na condição RMS, tanto surdos como ouvintes apresentaram mais movimentos regressivos na segunda linha, apontando o desconforto dessa condição. Sobre esse aspecto, Rayner e Liversedge (2004) explicam que movimentos regressivos longos podem indicar uma ruptura de uma frequência normal da leitura, ou seja, a quebra indevida do sintagma provocou perturbações às fixações subsequentes. Por isso, os autores enfatizam que as diferenças no tempo de leitura só podem ser entendidas com uma análise detalhada do registro ocular.

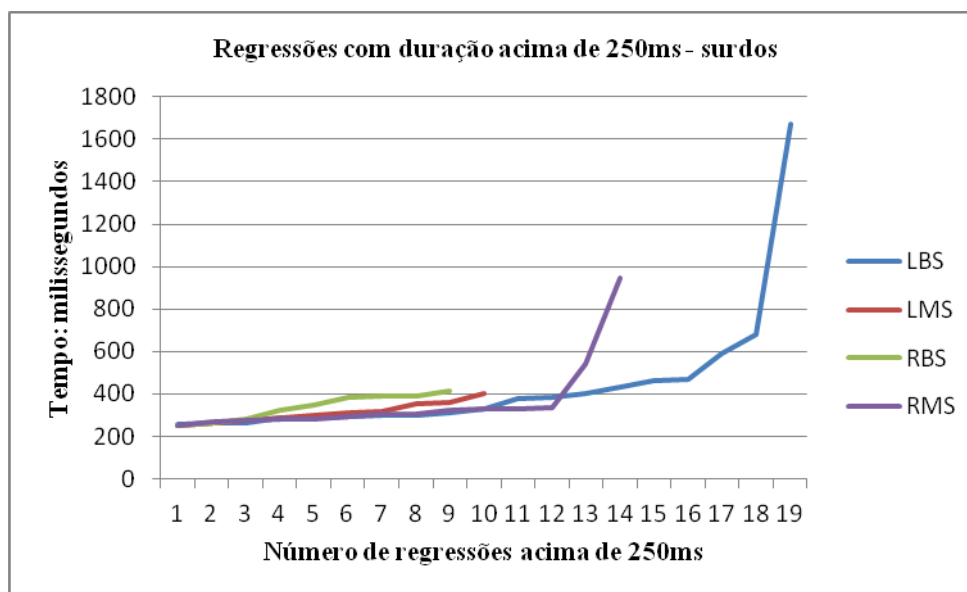
O gráfico 6 mostra a quantidade de regressões acima de 250ms em cada condição experimental.

Gráfico 6 – Regressões com duração acima de 250ms – ouvintes

Fonte: Elaborado pela autora.

No gráfico 6, as linhas mostram que a condição LMS foi a que mais mostrou fixações regressivas de durações longas. As outras condições ficaram muito próximas. Quantificando o número de ocorrências de movimentos regressivos com duração acima de 250ms, a condição LBS apresentou 13 movimentos regressivos, num intervalo de 263-547ms. A condição LMS apresentou 19 ocorrências: 253-667ms. A condição RBS apresentou 16 ocorrências: 253-510ms. E a condição RMS também apresentou o mesmo número de ocorrência da RBS – 16, com intervalo de durações mais longas: 260-543ms. Tanto a condição LMS como a condição RMS obtiveram durações mais longas sobre os movimentos regressivos, confirmando a influência da má segmentação linguística sobre esses movimentos regressivos.

O gráfico 7 mostra como essas durações de fixações regressivas longas ocorreram no grupo dos surdos.

Gráfico 7 – Regressões com duração acima de 250ms – surdos

Fonte: Elaborado pela autora.

No gráfico 7, as linhas mostram que as condições LBS e RMS foram as que apresentaram mais durações regressivas acima de 250ms. Na condição LBS, os surdos apresentaram 19 ocorrências, em um intervalo de 257-1673ms. Na condição LMS, apresentaram 10 ocorrências: 253-403ms. Na condição RBS, tiveram 9 ocorrências: 253-413ms. E na condição RMS, foram 14 ocorrências: 253-947ms. Diferentemente dos ouvintes, a condição LBS propiciou mais interrupções na leitura com movimentos regressivos mais longos. Em todos os dados do rastreamento ocular, a condição LBS não se mostrou confortável aos surdos, inclusive facilitou ainda mais a ocorrência de movimentos regressivos.

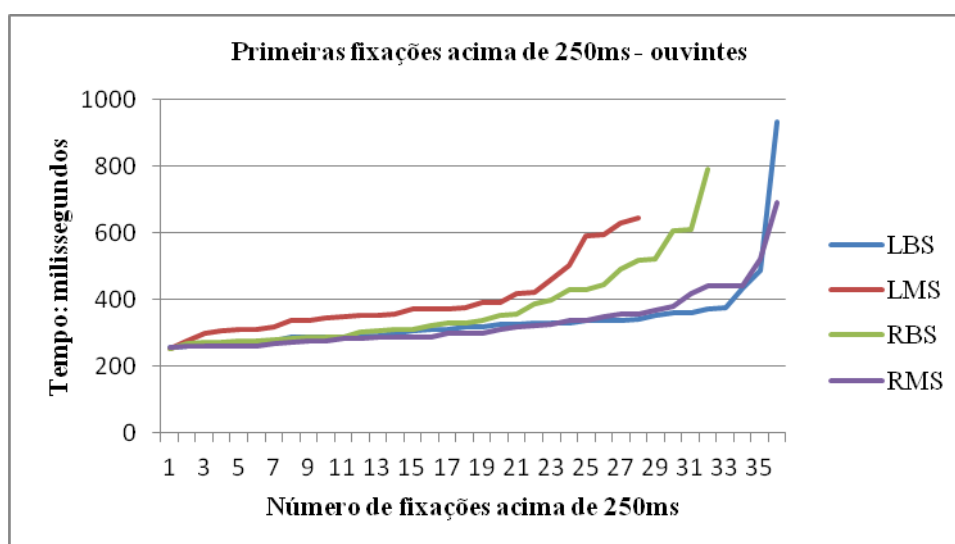
Os participantes não demonstraram consciência desses movimentos regressivos na parte exploratória. Nenhum deles nos relatou que sentiu que retornava durante a leitura das legendas. Mas, quando afirmaram que sentiram que perderam legendas ou parte delas, essa sensação pode ser explicada pela duração dos movimentos regressivos, uma vez que esses movimentos interrompem o fluxo da leitura. Pelo movimento do olhar, percebemos que a quebra de linha, mesmo em legendas bem segmentadas, já provoca alguns movimentos oculares regressivos na segunda linha, no entanto, a duração desses movimentos regressivos tende a ser mais longa quando a legenda expõe ao participante uma quebra indevida em um sintagma ou uma oração.

D'Ydewalle e De Bruycker (2003), em relação à leitura de legendas, explicam que quando o participante conclui a leitura de uma legenda, automaticamente ele desvia o olhar para a imagem e depois faz o movimento de retorno à legenda. Se a legenda lida continua

exposta, o participante automaticamente fará releituras de palavras da mesma legenda até a mudança. Essa releitura é um esforço cognitivo dispensável. Dessa forma, procuramos observar a ocorrência e o tempo das releituras no comportamento leitor dos participantes. Conforme os dados, os ouvintes fizeram mais releituras na condição LMS (58), com duração de 328ms. Os dois grupos obtiveram praticamente a mesma duração de fixações de releitura na condição RBS (205ms – ouvintes e 204ms – surdos). Foi na condição RBS que os surdos tiveram um menor número de releituras (14) e uma duração média mais baixa, corroborando mais uma vez as informações dos participantes sobre essa condição. Os participantes também disseram que não tinham consciência se fizeram ou não releituras na condição RBS. No entanto, essa variável não demonstrou efeito significativo em relação à segmentação.

Sobre a duração das primeiras fixações em cada legenda de duas linhas, selecionamos, por cada condição experimental, aquelas que apresentaram uma duração maior do que 250ms. Para os surdos, a forma como a má segmentação influenciou a primeira fixação foi mais evidente do que para os ouvintes. Nos ouvintes, encontramos 35 fixações acima de 250ms na condição LBS (variando de 257ms a 933ms), 27 na condição LMS (variando de 253ms a 647ms), 31 na condição RBS (variando de 253ms a 793ms) e 35 na condição RMS (variando de 257ms a 690ms). O gráfico 8 mostra a progressão das primeiras fixações acima de 250ms em cada condição.

Gráfico 8 – Primeiras fixações acima de 250ms – ouvintes



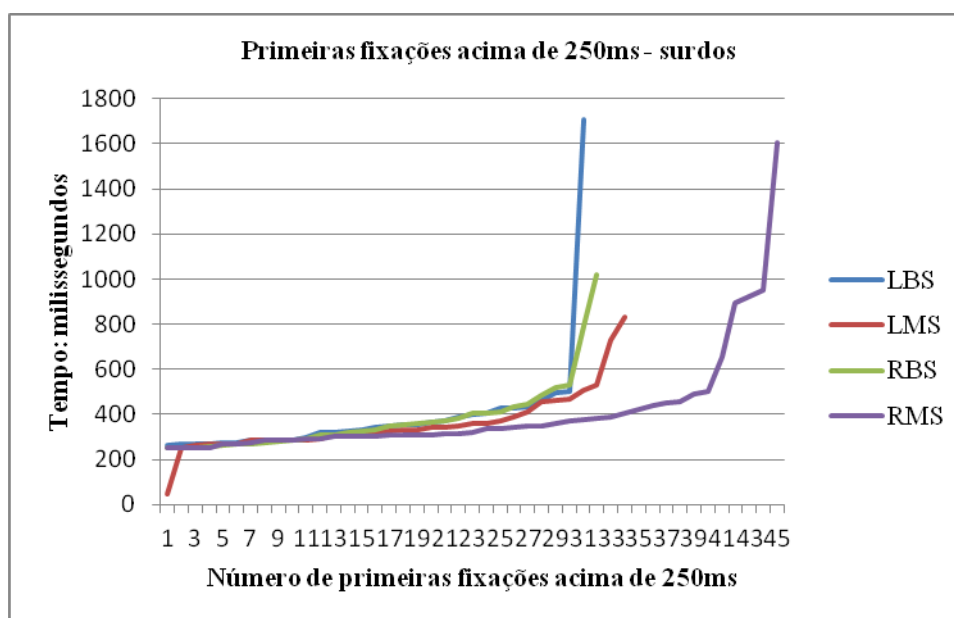
Fonte: Elaborado pela autora.

As linhas do gráfico 8 revelam as condições experimentais que apresentaram o tempo mais elevado nas primeiras fixações. No caso dos ouvintes, a condição LMS

apresentou uma variação maior de tempo dessas fixações, mas uma quantidade reduzida de ocorrência em relação às outras condições. Já a condição LBS foi a que apresentou picos na duração, chegando a 793ms.

Quanto aos surdos, a influência da segmentação sobre as primeiras fixações foi mais perceptível. Na condição LBS, os surdos fizeram 30 primeiras fixações acima de 250ms (variando de 260ms a 1710ms), na condição LMS, 33 fixações (variando de 47ms a 830ms), na condição RBS, 31 fixações (variando de 253ms a 1017ms) e na condição RMS, 44 fixações (variando de 253ms a 1603ms). O gráfico 9 mostra a progressão da duração das primeiras fixações acima de 250ms, nas quatro condições.

Gráfico 9 – Primeiras fixações acima de 250ms – surdos



Fonte: Elaborado pela autora.

As linhas do gráfico 9 revelam que as condições LBS e RMS foram as que apresentaram maior número de primeiras fixações longas. Os dois grupos tiveram o tempo das primeiras fixações prejudicadas na condição LBS, mas também apresentaram comportamentos diferentes quanto à influência da velocidade e da segmentação linguística, pois a condição RBS foi favorável aos surdos, mas não aos ouvintes. Para os ouvintes, a diferença entre a condição RBS e as demais (LMS, RMS) não foi tão alta. Já para os surdos, a condição RMS apresentou mais picos na duração das primeiras fixações do que nas outras condições. Tal resultado evidencia o que professam Clifton e Staub (2011), que perturbações durante a leitura podem ser percebidas logo na duração da primeira fixação.

Just e Carpenter (1980) demonstraram que a última fixação geralmente tem duração mais prolongada do que a primeira. Os autores chamam de efeito de encapsulamento (*wrap-up effects*), ou seja, se ocorreu algum problema durante a leitura que dificulte o processamento das palavras, será ainda mais evidente na duração da última fixação. Dessa forma, observamos a média de duração das últimas fixações em cada condição experimental, conforme a tabela 20.

Tabela 20 – Duração média da última fixação por condição experimental

Condições	D. da última fixação (ouvintes)	D. da última fixação (surdos)
LBS	351,03	422,30
LMS	456,98	438,17
RBS	365,50	344,21
RMS	340,45	400,91

Fonte: Elaborada pela autora.

Conforme a tabela 20, a má segmentação linguística influenciou o aumento da duração do encapsulamento na condição LMS para os ouvintes e para os surdos nas duas condições mal segmentadas (LMS e RMS). Ou seja, as considerações de Just e Carpenter (1980) sobre a influência de como os problemas sintáticos e estruturais podem afetar a duração da última fixação foram mais evidentes no comportamento leitor dos surdos em relação às condições mal segmentadas, todavia, na condição LMS, os ouvintes tiveram um custo maior de 105,95ms em relação à LBS.

A variável deflexão no comportamento ocular, durante a leitura das legendas, foi analisada por d'Ydewalle e De Bruycker (2003) e De Linde e Kay (1999). Para os autores, os espectadores fazem naturalmente o caminho entre imagem e legenda e legenda e imagem, e isso pode também ocorrer durante o percurso de leitura da legenda. Na análise do comportamento ocular, observamos duas formas de comportamentos oculares com deflexão. Na primeira, os participantes liam toda a legenda, vagavam pela imagem e depois retornavam à legenda, caso a legenda ainda estivesse na tela, faziam releituras. Na segunda, os participantes retiravam seus olhos da área da legenda para a imagem antes de concluírem a leitura e depois retornavam à legenda a tempo de continuar lendo-as. No entanto, percebemos que, ao retornar, o participante levava alguns milissegundos fazendo movimentos regressivos procurando continuar exatamente de onde parou, conforme a figura 12.

Figura 12 – Deflexão durante a leitura das legendas

Fonte: Captura de tela do *Tobii Studio* versão 3.2. Elaborado pela autora.

A figura 12 apresenta o caminho do movimento ocular de um participante surdo (S5) em uma legenda com velocidade LBS. Os círculos vermelhos numerados revelam a sequência de fixações. Podemos observar que o participante iniciou a fixação na palavra “poucos” (1ª linha) e seguiu até o fim da mesma linha (fixação 5), depois, fez duas deflexões na imagem e retornou ao início da primeira linha. Como já tinha lido a primeira linha, isso pode ter causado alguma perturbação que o fez retornar à imagem para depois voltar à legenda. Nesse caso, esse participante não conseguiu concluir a leitura da segunda linha da legenda. Esse comportamento deflexivo contribuiu para perdas de partes da legenda.

Em relação à quantidade de deflexões, os ouvintes fizeram muito mais deflexões nas legendas em condição LBS dos que os surdos (30 – ouvintes *versus* 22 – surdos). Entretanto, na condição RBS, os dois grupos tiveram comportamentos diferentes. Para os surdos, a condição rápida é mais favorável ao movimento deflexivo, já os ouvintes não demonstraram o mesmo comportamento (8 – ouvintes *versus* 29 – surdos).

Os movimentos deflexivos ocorrem em maior quantidade para os surdos na condição RBS do que na condição LBS. Esse dado confirmou a sensação de conforto que esses participantes relataram na parte exploratória na condição RBS. Os participantes surdos consideraram como legenda confortável aquela em que eles podem ler as legendas e acompanhar as imagens, nesse caso, foi a condição RBS que mais proporcionou esse conforto. Os participantes ouvintes não deram a mesma ênfase sobre esse aspecto em relação

ao conforto, aliás, pareceu-nos que os ouvintes não se preocupavam tanto em acompanhar as imagens quanto os surdos. Provavelmente, em virtude de os surdos terem consciência de que o português brasileiro é a L2 para eles, então acompanhar a imagem se tornaria uma estratégia para compreender as legendas.

Observamos que a má segmentação linguística diminuiu a tendência a movimentos deflexivos, tanto de ouvintes como de surdos, uma vez que ela parece retardar o processamento cognitivo dos participantes em relação às legendas. De Linde e Kay (1999) também observaram o comportamento deflexivo de participantes surdos e ouvintes entre legendas e imagens, muito embora a velocidade testada tenha sido inferior à desta pesquisa (139ppm e 79ppm). Os autores perceberam que, quando os espectadores estão em situações mais confortáveis de leitura de legendas, ou seja, em situações em que as legendas seguem os padrões técnicos estipulados pelos teóricos em legendagem, as deflexões têm a tendência de ocorrer mais. E ainda podem apresentar durações deflexivas mais curtas do que em situações que favorecem algum desconforto, conforme verificamos pelos dados desta tese.

Em relação aos dados reportados pelo próprio *software* do rastreador, procuramos observar a divisão de atenção entre as imagens e as legendas por cada vídeo. Assim como nas pesquisas de Romero-Fresco (2010) e Lang et al (2013), nossos participantes também passaram mais tempo na imagem do que na legenda, mesmo nas condições mal segmentadas. O documentário *Globo Repórter* apresenta muitas mudanças de imagem e alguns segundos sem exposição de legendas; se os participantes gastassem mais tempo na área das legendas, sinalizariam desconfortos.

Os dados gerados pelo *software* sobre cada condição confirmaram que a condição RBS para os dois grupos foi a que manteve um maior equilíbrio na divisão do tempo do olhar entre imagem e legenda. Conforme d'Ydewalle e De Bruycker (2003), uma legenda é considerada confortável quando a atenção do espectador é equilibrada entre essas duas áreas. Se o participante não consegue harmonizar legenda e imagem confortavelmente, isso pode indicar algum problema com a legenda.

Todos os dados acima reportados e discutidos confirmaram os resultados obtidos na pesquisa exploratória do projeto MOLES (NASCIMENTO; ARAÚJO, 2011; ARAÚJO et al, 2013) de que a velocidade não seria um entrave na recepção por parte dos participantes surdos, muito embora o número de participantes nesta pesquisa ainda seja muito limitado e apenas um gênero tenha sido testado. No entanto, os dados nos forneceram índices de que as orientações entre os teóricos da legendagem sobre o comportamento ocular na recepção de legendas quanto à segmentação devem ser preconizadas na tradução de produtos audiovisuais

para legendas. Os dois estudos (exploratório e descritivo experimental) realizados nesta pesquisa sugerem que, para o gênero documentário, a má segmentação linguística entre linhas de legenda (quebra de linhas) pode provocar esforços cognitivos, os quais foram visualizados por meio de regressões durante a leitura e atrasos na fixação da legenda.

Na próxima seção, discorreremos sobre as conclusões finais advindas da análise e interpretação dos dados aqui empregadas.

5 CONCLUSÃO

Esta tese procurou examinar a influência de dois parâmetros técnicos, a velocidade e a segmentação linguística, preconizados pelos teóricos em legendagem (DÍAZ CINTAS; REMAEL, 2007; D'YDEWALLE et al, 1987; PEREGO, 2008) como parâmetros essenciais para uma recepção confortável de programas audiovisuais legendados. Para entender essa influência, foram realizados dois estudos sobre a recepção na LSE do documentário *Globo Repórter*. O primeiro estudo verificou o custo do processamento na movimentação ocular em legendas de duas linhas com e sem problemas de segmentação linguística, nas velocidades lenta (145ppm) e alta (180ppm) com o uso do rastreador ocular. O segundo, realizado durante e após os experimentos, visou observar se as respostas dos participantes, pelos relatos e questionários, denunciavam a influência da velocidade e da má segmentação linguística.

Em relação ao comportamento ocular, surdos e ouvintes demonstraram comportamento parecido. Todos fixaram na imagem e seguiam imediatamente as legendas assim que elas eram exibidas na tela, comportamento típico de espectadores de programas audiovisuais legendados, como observaram d'Ydewalle e De Bruycker (2003). Sobre o tempo gasto na leitura das legendas (duração das fixações), em relação às variáveis velocidade e segmentação linguística, embora os participantes surdos leiam mais devagar do que os ouvintes, as legendas na condição RBS se mostraram mais favoráveis aos surdos, com uma média de duração mais baixa (268ms). Esse resultado também corroborou os estudos de Emmorey et al (2008), o qual observou que devido ao uso de uma língua visual e sinalizada, os surdos tendem a ter mais acuidade na região parafoveal.

Sobre o número de fixações, os ouvintes produzem mais fixações do que os surdos, no entanto, a duração das fixações dos surdos é maior do que a dos ouvintes. Conforme Rayner e Liversedge (2004) e Rayner et al (2013), esse é o comportamento de leitores de L2, menos fixações com durações mais longas. Pela análise estatística (ANOVA), a segmentação linguística e a velocidade influenciaram o número de fixações. Nas condições mal segmentadas, os surdos tendem a diminuir o número de fixações, já os ouvintes aumentam. Em legendas com velocidade rápida, os dois grupos tendem a ter um aumento nas fixações.

Nas legendas lentas, os participantes surdos tiveram uma duração média maior, 300ms (LBS) e 299s (LMS). Esses dados refutaram nossa primeira hipótese de que as legendas na condição lenta e bem segmentada teriam uma recepção eficiente. No entanto, o

que se observou é que não houve diferença de processamento nas duas condições. O fato de ser bem segmentada e lenta não facilitou a recepção dos surdos. Para os ouvintes, o tempo de leitura foi menor na condição RMS, com uma média de 253ms, com insignificante diferença de tempo da condição RBS (259ms) de 6ms. Estatisticamente (ANOVA), os dois grupos têm um tempo de leitura mais baixo nas legendas na condição RBS. Em relação às legendas lentas, os ouvintes obtiveram menor tempo na condição LBS (257ms) do que na LMS (273ms). O estudo estatístico das 5664 fixações geradas pelo caminho do olhar nas legendas de duas linhas mostrou um efeito significativo em relação à influência da segmentação linguística no comportamento ocular, porém não houve resultados significativos que comprovassem que a velocidade teria um papel relevante na recepção. Ou seja, independentemente da velocidade, as legendas mal segmentadas tendem a tornar mais custoso o processamento leitor. Logo, este resultado foi diferente do de Perego et al (2010), os quais afirmaram que não encontraram evidências de perturbação na recepção de legendas com quebra indevida no sintagma nominal. No entanto, conforme já frisamos, os autores apresentaram um gênero e um desenho experimental diferentes desta pesquisa. Como não testamos um sintagma específico e o gênero também foi diferente, provavelmente esses fatores podem ter contribuído para resultados diferentes entre as duas pesquisas.

A parte exploratória desta pesquisa, pelos relatos e questionários, revelou-nos também muito sobre a recepção. Surdos e ouvintes, no geral, relataram o conteúdo dos vídeos bem como os detalhes em todas as condições. Isso mostrou novamente que a velocidade das legendas não foi um entrave para a compreensão dos vídeos, como aconteceu nos resultados do projeto MOLES (ARAÚJO et al, 2013). No que diz respeito à segmentação, quando a condição era LMS, os participantes consideraram as legendas lentas demais, e os surdos sentiram-se mais confusos em relação a algumas palavras. Quando a condição foi RMS, alguns participantes reclamaram da velocidade ou de algo que os perturbou. Os surdos, principalmente, sentiram-se mais incomodados na condição RMS. Na condição RBS, todos os participantes surdos, com exceção de um, consideraram que essas legendas estavam em uma velocidade normal. Alguns participantes ouvintes sentiram que as legendas, na condição RBS, estavam rápidas, mas afirmaram que não tiveram problemas quanto à recepção. Assim, pela análise da duração das fixações e dos relatos e questionários técnicos, nossa hipótese de que as legendas na velocidade lenta (145ppm) e bem segmentada não teria sua recepção prejudicada, pelos dois grupos, foi em parte refutada, uma vez que, para os surdos, em relação ao comportamento ocular, a condição LBS levou um tempo de duração muito próximo da

condição RMS. No entanto, os participantes surdos não fizeram nenhuma reclamação quanto aos problemas técnicos da condição LBS.

Nossa hipótese de que as legendas, independentemente da velocidade (145 ou 180ppm), quando mal segmentadas, teriam a recepção prejudicada foi confirmada, tanto pelos dados gerados pelo comportamento do olhar como pela parte exploratória. Respondendo às nossas perguntas de pesquisa, a má segmentação influenciou tanto a duração das fixações como a sensação dos participantes em relação à velocidade das legendas.

Além da duração da fixação, outras variáveis mostraram como os participantes reagiram aos problemas da má segmentação linguística. Uma delas foi o movimento regressivo da direita para a esquerda que interrompe o fluxo contínuo dos movimentos de leitura da esquerda para a direita. Os dois grupos apresentaram mais movimentos regressivos nas condições em que as legendas estavam mal segmentadas. Os ouvintes fizeram mais movimentos regressivos do que os surdos, no entanto as durações dos movimentos regressivos dos surdos foram mais longas. As durações desses movimentos também foram maiores nas condições mal segmentadas, com exceção dos surdos na condição LMS, em que a duração das regressões foi bem maior do que na condição LBS. Na condição RBS, os surdos obtiveram uma duração menor do que a dos ouvintes. Estes, por sua vez, obtiveram uma média menor na condição LBS, mas com uma pequena diferença de 2ms da condição RBS. Para os surdos, as condições LBS/LMS continuaram apresentando uma média de duração mais longa. Para os ouvintes, a condição LBS não demonstrou causar tantos incômodos como para os surdos.

Os dados estatísticos também mostraram efeitos significativos sobre a influência da segmentação no comportamento leitor dos participantes em relação às regressões. Um dado interessante é que os movimentos regressivos dos dois grupos ocorriam em maior quantidade na segunda linha, bem após a quebra indevida dos sintagmas. Antes de acompanhar o caminho do olhar, acreditávamos que os movimentos regressivos só ocorreriam entre os sintagmas indevidamente quebrados. Contudo, percebemos que continuaram ocorrendo em toda a segunda linha da legenda. Por isso, Rayner e Liversedge (2004) orientam sobre a importância de acompanhar todo o movimento ocular durante a leitura, a fim de entender essas diferenças de tempo.

Os movimentos deflexivos entre as imagens e as legendas ocorreram bem mais em condições em que as legendas estavam bem segmentadas, como nos resultados da pesquisa de De Linde e Kay (1999), em que os participantes em condições mais confortáveis realizavam mais movimentos deflexivos. Aqui, o conforto da boa segmentação possibilitou

mais deflexões. Os dois grupos reduziram o número de deflexões nas condições mal segmentadas, no entanto, nas legendas bem segmentadas houve uma diferença entre eles quanto ao movimento deflexivo. Os surdos conseguiram realizar bem mais essa troca entre imagens e legendas na condição RBS, e os ouvintes, por sua vez, na condição LBS. Mais uma vez, a condição RBS se revelou a mais confortável para o grupo dos participantes surdos.

A má segmentação também influenciou nos atrasos das fixações nas legendas e perdas de partes ou de todo o conteúdo. De acordo com os dados, os ouvintes tiveram menos atrasos e perdas do que os surdos, mas para os dois grupos essas perdas ocorreram mais nas legendas mal segmentadas.

Sobre as releituras, a condição RBS foi, para os surdos, a que evitou mais releituras. Os ouvintes tiveram menos releituras na condição RMS. No entanto, surdos e ouvintes tiveram uma duração média das releituras muito próximas na condição RBS ($205 \times 204\text{ms}$). Nas outras condições, tanto o número como a duração média das releituras variou.

Em conjunto, toda a análise, tanto do comportamento ocular como da parte exploratória desta pesquisa, sugere que a condição RBS para o gênero documentário é a mais confortável para os participantes surdos. Para os ouvintes, tanto a condição LBS quanto a RBS são consideradas confortáveis.

Acreditamos que novos estudos usando outros gêneros audiovisuais, bem como uma nova sequência de testes agora por sintagmas, possam fornecer mais informações sobre a influência da segmentação linguística em relação aos sintagmas para o comportamento leitor de surdos e ouvintes.

Finalmente, os dados reportados nesta pesquisa permitem-nos interpretar que a hipótese sugerida desde os resultados do projeto MOLES foi confirmada, ou seja, a segmentação linguística das legendas, evitando quebras indevidas dos sintagmas e orações, é realmente um parâmetro relevante para uma recepção confortável dos produtos audiovisuais legendados. Para o processo tradutório em legendagem, determinados parâmetros não podem ser ignorados pelo legendista, sobretudo aqueles que podem provocar mais esforço cognitivo ao espectador. Acreditamos que esta pesquisa possa contribuir para a formação de legendistas conscientes sobre a importância do parâmetro segmentação linguística na recepção de legendas. Ademais, esta pesquisa partiu de um problema em legendagem apontado pelas pesquisas descritivas realizadas pelo grupo LEAD da UECE (CHAVES, 2012; ASSIS, 2013; ASSIS, 2016) sobre a segmentação linguística na LSE. Por isso, acreditamos que o investimento em pesquisas experimentais com rastreamento ocular sobre a segmentação linguística pode contribuir para que possamos compreender o comportamento ocular durante a

recepção de vídeos legendados. Assim, nossa principal contribuição, além de complementar as pesquisas que já estão sendo desenvolvidas pela TAVa, é possibilitar acessibilidade aos produtos audiovisuais por meio de uma LSE que atenda às necessidade de recepção dos espectadores surdos e ensurdecidos.

REFERÊNCIAS

- ADERALDO, M. F. **Proposta de parâmetros descritivos para audiodescrição à luz da interface revisitada entre tradução audiovisual acessível e semiótica social – multimodalidade**. 2006f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Letras Estrangeiras, Programa de Pós-Graduação em Estudos Linguísticos, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte – MG, 2014.
- ARAÚJO, V. L. S. Closed subtitling in Brazil. In: **Topics in audiovisual translation**. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company, v. 1, p. 199-212, 2004.
- _____. A legendagem para surdos no Brasil. In: **Questões de Linguística Aplicada: Miscelânea**. Fortaleza: EdUECE, 2005, cap. 8, p. 163-188.
- _____. Subtitling for the deaf and hard-of-hearing in Brazil. In: **Media for All: Subtitling for the deaf, audio description and sign language**. Kenilworth; Nova Jersey, EUA: Rodopi, v. 30, p. 99-107, 2007.
- _____. Por um modelo de legendagem para Brasil. In: **Tradução e Comunicação**. Revista Brasileira de Tradutores, São Paulo: UNBERO, n. 17, p. 59-76, 2008.
- _____. In search of SDH parameters for Brazilian party political broadcasts. In: **The Sign Language Translator and Interpreter**, Manchester: St. Jerome Publishing Company, v. 3, n. 2, p. 157-167, 2009.
- _____. **Legendagem para surdos: em busca de um modelo para o Brasil**. Relatório Técnico n. 306948/2008-7. Fortaleza: CNPq. Fev/2012.
- _____. **A segmentação na legendagem para surdos e ensurdecidos (LSE): um estudo baseado em corpus (CORSEL)**. Relatório Técnico n. 306441/2011-0. Fortaleza: CNPq. Fev/2015.
- ARAÚJO, V. L. S.; ASSIS, I. A. P. A segmentação linguística na legendagem para surdos e ensurdecidos (LSE) de “Amor Eterno Amor”: uma análise baseada em *corpus*. **Letras e Letras**, n. 30, v. 2, p. 156-184, 2014.
- ARAÚJO, V. L. S.; CHAVES, E. G. Segmentation tags: a proposal for the analysis of subtitles. In: ALUÍSIO, S. M.; TAGNIN, S. E. O. (Org.). **New language, technologies and linguistic research: a two-way road**. Newcastle upon Thyne: Cambridge Scholar’s Publishing, 2014, p. 62-75.
- ARAÚJO, V. L. S.; FRANCO, E. Reading television: Checking deaf people's reactions to closed subtitling in Fortaleza, Brazil. In: **The Translator**, v. 9, n. 2, p. 249-267, 2003.
- ARAÚJO, V. L. S.; MONTEIRO, S. M. M.; VIEIRA, P. A. Legendagem para surdos e ensurdecidos (LSE): um estudo de recepção com surdos da região Sudeste. **TRADTERM**, v. 22, 2013, p. 273-292. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/tradterm/article/view/69132>>. Acesso em: 21 maio 2014.

ARAÚJO, V. L. S.; NASCIMENTO, A. K. P. Investigando parâmetros de legendas para Surdos e Ensurdecidos no Brasil. In: FROTA, M. P.; MARTINS, M. A. P. (orgs.). **Tradução em Revista**, v. 2, p. 1- 18, 2011. Disponível em: <http://www.maxwell.lambda.ele.puc-rio.br/trad_em_revista.php?strSecao=input0>. Acessado em: 21 maio 2014.

ASSIS, I. A. P. **A segmentação na LSE de “Amor Eterno Amor”**: uma análise baseada em *corpus*. (Bacharelado em Letras Inglês). 71 f. Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza – CE, 2013.

_____. **Legendagem para surdos e ensurdecidos (LSE)**: análise baseada em *corpus* da segmentação linguística em “Amor Eterno Amor”. 108f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Linguística Aplicada, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza – CE, 2016.

CASTILHO, A. de. **Nova Gramática do Português Brasileiro**. São Paulo: Contexto, 2012.

CHAVES, E. G. **Legendagem para surdos e ensurdecidos**: um estudo baseado em *corpus* da segmentação nas legendas de filmes brasileiros em DVD. 126f. Dissertação (Mestrado) – Programa em Pós-Graduação em Linguística Aplicada, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza – CE, 2012.

CHAVES, E. G.; ARAÚJO, V. L. S. Segmentation tags: a proposal for the analysis of subtitles. In: ALUISIO, Sandra Maria; TAGNIN, Stella E. O. **New language technologies and linguistic research: A two-way road**. Newcastle upon Tyne, UK: Cambridge Scholars Publishing, 2014. Disponível em: <<http://lib.myilibrary.com/Open.aspx?id=586208>>. Acesso em: dez. 2014.

CLIFTON, C.; STAUB, A. Syntactic influences on eye movements during reading. In: LIVERSEDGE, S. P.; GILCHRIST, I.; EVERLING, S. (Org.). **The Oxford handbook of eye movements**, p. 895-909, 2011. Disponível em: <<http://www.oxfordhandbooks.com/view/10.1093/oxfordhb/9780199539789.001.0001/oxfordhb-9780199539789-e-049>>. Acesso em: 20 abr. 2016.

DANTAS, J. F. L. **A priorização da informação na audiodescrição do desfile de escola de samba**: uma proposta metodológica com o uso do rastreador ocular. 95f. Dissertação – Programa de Pós-Graduação em Linguística Aplicada. Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza – CE, 2012.

DE LINDE, Z.; KAY, N. **The semiotics of subtitling**. Manchester: St. Jerome Publishing, 1999.

D’YDEWALLE, Géry; PRAET, Caroline; VERFAILLIE, Karl; VAN RENSBERGER, Johan. Watching subtitled television: automated reading behavior. **Communication research**, 1991, p. 650-666.

D’YDEWALLE, G.; RENSBERGEN, J.; POLLET, J. Reading a message when the same message is available auditorily in another language: the case of subtitling. In: O’REGAN, J. K.; LÉVY-SCHOEN, A. (Org.). **Eye movements: from physiology to Cognition**. Amsterdam and New York: Elsevier Science Publishers, 1987, p. 313-321.

D'YDEWALLE, G.; DE BRUYCKER, W. Reading native and foreign language television subtitles in children and adults. In: HYONA, J.; RADACH, R.; DEUBEL, H. (Org.). **The mind's eye: cognitive and applied aspects of eye movements**. Oxford, UK: Research Lirias, 2003, p. 671-684.

DÍAZ CINTAS, J. Audiovisual translation today. A question of accessibility for all. **Translating Today**, v. 4, 2005, p. 3-5.

DÍAZ CINTAS, J.; REMAEL, A. **Audiovisual translation: subtitling**. Manchester: St. Jerome Publishing Company, 2007.

DINIZ, N. S. L. **A segmentação em legendagem para surdos e ensurdecidos: um estudo baseado em corpus**. 149f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Estudos Linguísticos, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte – MG, 2012.

DUCHOWSKI, Andrew. **Eye tracking methodology**. Londres: Springer, 2007.

EMMOREY, K.; THOMPSON, R.; COLVIN, R. Eye gaze during comprehension of American sign language by native and beginning signers. **Journal of Deaf and Deaf Education**. Oxford University Press, p. 237-243, 2008. Disponível em: <<http://jdsde.oxfordjournals.org/>>. Acesso em: 20 abr. 2016.

FRANCO, Eliana; ARAÚJO, Vera Lúcia Santiago. Questões terminológico-conceituais no campo da tradução audiovisual (TAV). IN: FROTA, Maria P.; MARTINS, Marcia A. P. (Org.). **Tradução audiovisual**. Tradução em Revista, Rio de Janeiro, n. 11, p. 1-23, 2011.2. Disponível em: <http://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/trad_em_revista.php?strSecao=input0>. Acesso em: 13 jun. 2016.

GLOBO REPÓRTER. Direção: Marislei Dalmaz. Brasil: TV Globo, 2013, 2 episódios de 50min. sonor. color. Legenda *close caption roll up* disponível.

GUIA orientador para acessibilidade de produções audiovisuais. No prelo (versão preliminar, ainda não oficial, publicada em novembro de 2015). Disponível em: <<http://www.blogdaaudiodescricao.com.br/2015/11/guia-orientador-para-acessibilidade-de-producoes-audiovisuais.html>>. Acesso em: 11 jun. 2016.

IRMÃOS de fé. Direção: Moacyr Góes. Brasil: Columbia, 2004. 1 DVD (105 min), região 4, NTSC, color., legendas (para surdos em português), janela de LIBRAS, audiodescrição e audionavegação.

IVARSSON, J.; CARROLL, M. **Subtitling**. Simrishamm, Suécia: TransEditHB, 1998.

JAKOBSON, R. On linguistic aspects of translation. In: BROWER, R. A. (Org.) **On Translation**. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1959. p. 232-239.

JIMÉNEZ HURTADO, C.; SEIBEL, C. Traducción accesible: narratología y semántica de la audiodescripción. In: IV CONGRESO EL ESPAÑOL, LENGUA DE TRADUCCIÓN, COOPERACIÓN Y DIÁLOGO. Actas. p. 451-468, 2007. Disponível em: <http://cvc.cervantes.es/lengua/esletra/pdf/04/048_jimenez-seibel.pdf> Acesso em: 13 jun. 2016.

JUST, M. C.; CARPENTER, P. A. A theory of reading: from eye fixations to comprehension. **Psychological Review**, v. 87, n. 4, p. 329-354, 1980.

KARAMITROGLOU, F. A proposed set of subtitling standards in Europe. In: **Translation Journal**, v. 2, n. 2, p. 1- 15, 1998. Disponível em: <<http://translationjournal.net/journal//04stndrd.htm>>. Acesso em: 15 mar. 2011.

LANG, Juha; MAKISALO, Jukka; GOWASES, Tersia; PIETINEN, Sami. Using eye tracking to study the effect of badly synchronized subtitles on the gaze paths of television viewers. **New Voices in Translation Studies**, n. 10, p. 72-86, 2013. Disponível em: <<http://www.iatis.org/images/stories/publications/new-voices/Issue10-2013/articles/article-long-2013b.pdf>>. Acesso em: 21 maio 2014.

MARQUER, Pierre. La méthode expérimentale: quelques points de repère. In: NICOLAS, S. (Ed.). **La psychologie cognitive**. Paris: Armand Colin. 2003, p. 185-206.

MARTINEZ, Sabrina L. Tecnologia digital, acessibilidade e novos mercados para o tradutor audiovisual. PUC-Rio, **Tradução em Revista**, n. 11, 2011/2, 1-8. Disponível em: <http://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/trad_em_revista.php?strSecao=OUTPUT&fas=178&NrSecao=44%20>. Acesso em: 10 jun. 2016.

NOSSO lar. Direção: Wagner de Assis. Brasil: Fox do Brasil, 2010. 1 DVD (102min), região 4, NTSC, color., legendas (para surdos em português) e audiodescrição.

O'BRIEN, Sharon. Eye tracking in translation process research: methodological challenges and solutions. **Copenhagen studies in language**. Samfundslitteratur, Frederiksberg: Danemark, n. 38, 2010, p. 251 – 266.

PEREGO, E. What would we read best? Hypotheses and suggestions for the location of line breaks in film subtitles. In: **The Sign Language Translator and Interpreter**. Manchester, UK: St. Jerome Publishing, 2008, p. 35- 63.

PEREGO, E.; DEL MISSIER, F.; PORTA, M.; MOSCONI, M. The cognitive effectiveness of subtitle processing. In: **Media Psychology**. Philadelphia, PA: Routledge, p. 243-272, 2010. Disponível em: <<http://www2.units.it/delmisfa/papers/SubtitlesProcessing2010.pdf>>. Acesso em: 21 maio 2014.

RADACH, R.; KENNEDY, A. Theoretical perspectives on eye movements in reading: past controversies, current issues, and an agenda for future research. **European Journal of Cognitive Psychology**, n. 16, p. 3-26, 2004. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09541440340000295>>. Acesso em: 20 dez. 2015.

RAYNER, K. Eye movements in reading and information processing: 20 years of research. **Psychological Bulletin**, v. 124, n. 3, 1998, p. 372-422.
RAYNER, K.; BARBARA, J.; POLLATESK, A. Movimentos oculares durante a leitura. In: SNOWLING, M. J.; HULME, C. (Org.). **A ciência da leitura**. Tradução de Ronaldo Cataldo Costa. Porta Alegre: Penso, 2013, p. 97-116.

RAYNER, K.; LIVERSEDGE, S. P. Visual and linguistic processing during eye fixation in reading. In: HENDERSON, J. M.; FERREIRA, F. (Org.). **Language, Vision and Action**. New York: Psychology, 2004, p. 56-104.

REICHLE, E. D.; RAYNER, K.; POLLATSEK, A. The E-Z Reader model of eye-movement control in reading: comparisons to other models. **Behavioral and Brain Sciences**, v. 26, Cambridge University Press, 2003, p. 445-526.

REID, H. Literature on the screen: subtitle translation for public broadcasting. In: BART, W.; D'HAEN, T. (Org.). **Something understood: studies in Anglo-Dutch literary translation**. Amsterdam: Rodopi, p. 97-107, 1990.

ROMERO-FRESCO, P. Standing on quicksand: hearing viewers' comprehension and reading patterns of respoken subtitles for the news. In: DÍAZ CINTAS, J.; MATAMALA, A.; NEVES, J. (Org.). **New insights into audiovisual translation and accessibility**. Media for All 2, Amsterdã: Rodopi, 2010, p. 175-195.

SCHOTTER, E. R.; RAYNER, K. Eye movements in reading: implications for reading subtitles. In: PEREGO, E. (Org.). **Eye-tracking in audiovisual translation**. Roma: Aracne, 2012.

STAUB, A.; RAYNER, K. Eye movements and on-line comprehension processes. In: GASKELL, M. G. (Ed.). **The Oxford Handbook of Psycholinguistics**. p. 327-343, 2007. Disponível em: <http://people.umass.edu/astaub/StaubRayner2007_proof.pdf>. Acesso em: 01 jan. 2016.

SUBTITLE Workshop: sítio do programa. Disponível em: <<http://www.urusoft.net/download.php?id=sw>>. Acesso em: 18 jun. 2014.

TAGNIN, Stella E. O. **O jeito que a gente diz**. Barueri, SP: DISAL, 2013.

VIEIRA, P. A.; ARAÚJO, V. L. S.; CHAVES, E. G.; MONTEIRO, S. M. M. A segmentação na legendagem do documentário Globo Repórter: uma análise baseada em *corpus*. In: PONTES, V. O. et al. (Org.). **A tradução e suas interfaces: múltiplas perspectivas**. Curitiba: Editora CRV, 2015. p. 65-85.

WhitePaper Tobii Technology. Tobii Studio. **An introduction to eye tracking and Tobii Eye Trackers**. Tobii Technologi AB, 2010. Disponível em: <http://www.tobii.com/Global/Analysis/Training/WhitePapers/Tobii_EyeTracking_Introducti on_WhitePaper.pdf>. Acesso em: 02 jun. 2014.

APÊNDICES

APÊNDICE A – PARECER CONSUBSTANCIADO**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: Estudos experimentais em Legendagem para Surdos e Ensurdidos (LSE): análise da velocidade e da segmentação.

Pesquisador: Vera Lúcia Santiago Araújo

Área Temática: Versão:

CAAE: 30569414.9.0000.5534

Instituição Proponente: FUNDACAO UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARA
FUNECE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 676.807

Data da Relatoria: 09/05/2014

Apresentação do Projeto:

O projeto tem por objetivo analisar experimentalmente os parâmetros de legendagem relacionados a velocidade e a segmentação, a fim de orientar futuros legendistas na prática profissional, de modo a facilitar o acesso de surdos a tradução da trilha sonora de produções audiovisuais, tais como filmes, programas de TV, peças de teatro e eventos ao vivo. Trata-se de um estudo descritivo e experimental, que busca identificar os problemas relacionados à segmentação e à velocidade da legenda na LSE, utilizando análise eletrônica em corpus e um rastreador ocular (Eye Tracker) em dois grupos de participantes surdos e/ou ouvintes. O estudo será realizado no Laboratório de Tradução Audiovisual (LATAV) da Universidade Estadual do Ceará.

Objetivo da Pesquisa:

Constitui objetivo primário da pesquisa a análise experimental dos parâmetros da LSE a fim de orientar futuros legendistas na prática da legendagem. Secundariamente, constitui objetivo da pesquisa avaliar influência da segmentação da legenda na recepção de LSE; avaliar a influência da velocidade da legenda na recepção de LSE; investigar as possíveis contribuições do aprimoramento da LSE para a recepção de produções audiovisuais legendadas.

Metodologia Proposta:

Continuação do Parecer: 676.807

A primeira fase da pesquisa apresenta um caráter descritivo, uma vez que pretendemos identificar os problemas relacionados à segmentação e

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos, as formas de minimizar riscos e os benefícios estão especificados.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Considerando que diversas pesquisas demonstraram a inadequação do tipo de legendagem em relação à demanda da comunidade surda, bem como a Portaria 310 do Governo Federal, datada de 27 de junho de 2006, a pesquisa se reveste de grande relevância para a adequação dos programas brasileiros de TV aberta às necessidades dos surdos/ensurdecidos, mediante a prática da legendagem.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos obrigatórios foram apresentados de acordo com as normas que orientam a pesquisa que envolve seres humanos.

Recomendações:

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O protocolo de pesquisa atende a requisitos éticos da pesquisa que envolve seres humanos.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

FORTALEZA, 06 de
Junho de 2014

Assinado por:
Ana Carina Stelko-
Pereira (Coordenador)

APÊNDICE B – LEGENDAS DE DUAS LINHAS MAL SEGMENTADAS

Vídeo 1 – Camboja e Laos (1ª parte)

Condição: LMS

Legendas com tempo de entrada e saída no vídeo.

c: caracteres

s: segundos

Etiquetas marcando os problemas de segmentação linguística entre linhas.

00:00:13,590 --> 00:00:16,450

[Glória] Crianças brincam como – SUBORD_conj/pron_rel+oração

antes.

39c/2,8s

00:00:30,480 --> 00:00:34,350

Vizinhos marcados por – SP_prep+SN

anos de guerra e isolamento

51c/3,8s

00:00:34,880 --> 00:00:37,900

países onde a vida parece – SV_composto

presa ao passado.

45c/3,0s

00:00:41,470 --> 00:00:44,120

Nossa viagem é pelo – SP_prep+SN

sudeste da Ásia.

38c/2,6s

00:00:45,250 --> 00:00:49,030

O Laos foi um dos países mais – SAdj_especif+SAdj

bombardeado do mundo.</i>

53c/3,7s

00:00:49,980 --> 00:00:53,980

E o Camboja tornou-se o – SN_especif+SN

símbolo de um grande genocídio.

57c/4,0s

00:00:56,800 --> 00:01:00,470

Aos poucos eles se revelam e – COORD_conj+oração

contam suas histórias.

53c/3,6s

00:01:08,730 --> 00:01:11,630

Com uma vida – SN_subst+SAdj

simples e de ricas tradições

43c/2,9s

00:01:12,030 --> 00:01:16,030
 que os dois países querem – SV_composto
 atrair os olhares do mundo.
 55c/4,0s

00:01:25,220 --> 00:01:28,600
 Cor dos templos – SN_subst+SAdj
 budistas espalhados pelo país.
 48c/3,3s

00:01:30,120 --> 00:01:33,690
 Cor dos dragões que – SUBORD_conj/pron_rel+oração
 protegem os lugares sagrados
 50c/3,5s

00:01:43,530 --> 00:01:46,540
 Aqui, a vida tem mesmo um – SN_especif+SN
 ritmo diferente.
 44c/3,0s

Vídeo 2 – Camboja e Laos (2ª parte)

Condição: LMS

Legendas com tempo de entrada e saída no vídeo.

c: caracteres

s: segundos

Etiquetas marcando os problemas de segmentação linguística entre linhas.

00:00:32,270 --> 00:00:34,950
 Hoje, eles são um – SN_especif+SN
 pouco mais de mil.
 38c/2,6s

00:00:37,910 --> 00:00:40,870
 eles ainda são – SV_composto
 usados no trabalho pesado.
 43c/2,9s

00:00:43,770 --> 00:00:47,620
 Com o calor em Laos, nessa – SN_especif+SN
 época do ano, todo momento
 55c/3,8s

00:00:47,940 --> 00:00:51,270
 ele precisa fazer uma – SN_especif+SN
 parada para se refrescar.
 49c/3,3s

00:00:59,550 --> 00:01:02,280
 mostram que – SUBORD_conj+oração
 o Laos vive a estação seca.

41c/2,7s

00:01:02,720 --> 00:01:05,550

Os dias são sempre – SAdj_especif+SAdj
quentes e abafados.

40c/2,8s

00:01:10,260 --> 00:01:13,260

Estamos em um país de – SP_prep+SN
florestas tropicais.

44c/3,0s

00:01:27,890 --> 00:01:30,210

Uau! É tudo muito – SAdj_especif+SAdj
lindo nesse lugar.

35c/2,3s

00:01:30,820 --> 00:01:33,820

Essa é uma pequena – SN_subst+SAdj
parte dessas cachoeiras.

42c/3,0s

00:01:33,960 --> 00:01:36,820

Essa aqui é uma área que – SUBORD_conj/pron_rel+oração
dá para nadar.

41c/2,8s

00:01:37,330 --> 00:01:39,990

É conhecida como – SUBORD_conj/pron_rel+oração
a primeira piscina.

38c/2,6s

Vídeo 3 – Myanmar (1ª parte)

Condição: LMS

Legendas com tempo de entrada e saída no vídeo.

c: caracteres

s: segundos

Etiquetas marcando os problemas de segmentação linguística entre linhas.

00:01:23,790 --> 00:01:27,290

[Glória] Um lugar sagrado e – COORD_conj+oração
reverenciado do Myanmar

50c/3,5s

00:01:29,300 --> 00:01:32,250

e está a 737 metros acima do – SP_prep+SN
nível do mar.

41c/2,9s

00:01:34,890 --> 00:01:38,220

que seria morada de – SP_prep+SN
deuses e espíritos poderosos.
48c/3,3s

00:01:38,740 --> 00:01:42,570
Aquele monte representa o – SN_especif+SN
símbolo da tolerância religiosa
56c/3,8s

00:01:42,690 --> 00:01:45,520
que há no país. Porque no – SP_prep+SN
alto, no topo
41c/2,8s

00:01:46,100 --> 00:01:49,100
existem templos, também imagens e – COORD_conj+oração
desenhos
44c/3,0s

00:01:49,890 --> 00:01:52,890
que representam as diversas – SN_especif+SN
religiões como
44c/3,0s

00:01:58,460 --> 00:02:01,620
De longe, o Monte – SN_núcleo
Popa desperta curiosidade.
46c/3,1s

00:02:02,530 --> 00:02:06,360
Ele é belo, é grandioso, um lugar – SN_especif+SN
cheio de mistérios.
55c/3,8s

Vídeo 4 – Myanmar (1ª parte)

Condição: LMS

Legendas com tempo de entrada e saída no vídeo.

c: caracteres

s: segundos

Etiquetas marcando os problemas de segmentação linguística entre linhas.

00:02:19,930 --> 00:02:23,880
[Glória] O Taung Kalat é uma – SN_especif+SN
espécie de porta de entrada
55c/3,9s

00:02:27,830 --> 00:02:30,330
Até lá em cima, a – SN_especif+SN
gente precisa subir
36c/2,5s

00:02:30,430 --> 00:02:33,630

um total de setecentos e – SUBORD_conj/pron_rel+oração
setenta e sete degraus.

47c/3,2s

00:02:34,420 --> 00:02:38,080

Quem nos recebe aqui, nas – SP_prep+SN
escadas, com muita simpatia

52c/3,6s

00:02:44,570 --> 00:02:47,400

E são eles que – SUBORD_conj/pron_rel+oração
nos dão as boas-vindas.

40c/2,8s

00:02:48,330 --> 00:02:50,830

Vamos ter a companhia – SP_prep+SN
deles até lá.

37c/2,5s

00:02:57,600 --> 00:03:00,610

São livres e aparecem de – SP_prep+SN
todos os lados.

42c/3,0s

00:03:02,570 --> 00:03:05,610

é que eles são os verdadeiros – SP_prep+SN
donos daqui.

44c/3,0s

Vídeo 1 – Laos e Camboja (1ª parte)

Condição: RMS

Legendas com tempo de entrada e saída no vídeo.

c: caracteres

s: segundos

Etiquetas marcando os problemas de segmentação linguística entre linhas.

00:00:13,650 --> 00:00:16,540

[Glória] Crianças que – SUBORD_conj/pron_rel+oração>
brincam como antigamente.</i>

49c/2,8s

00:00:21,330 --> 00:00:23,990

nos mostram um pouco dos – SP_prep+SN
países onde vivem.

45c/2,6s

00:00:30,440 --> 00:00:33,840

Países vizinhos marcados por – SP_prep+SN
anos de guerra e isolamento.

59c/3,4s

00:00:34,770 --> 00:00:37,960

Dois países onde a vida ainda – SV_verbo+SAdv
parece presa ao passado.

56c/3,1s

00:00:41,780 --> 00:00:44,000

Nossa viagem é pelo – SP_prep+SN
sudeste da Ásia.

38c/2,2s

00:00:45,080 --> 00:00:48,910

O Laos já foi o país que viveu o pior – SAdj_especif+SAdj
bombardeamento no mundo todo.

69c/3,8s

00:00:50,060 --> 00:00:53,860

E o Camboja é o país que carrega o – SN_especif+SN
símbolo do maior genocídio.

64c/3,8s

00:00:56,680 --> 00:01:00,300

Aos poucos, esses países se revelam e – COORD_conj+oração
nos contam suas histórias.

66c/3,6s

00:01:08,520 --> 00:01:11,440

E assim, com uma vida – SN_subst+SAdj
simples e de ricas tradições

52c/2,9s

00:01:11,810 --> 00:01:15,310

o Laos e o Camboja pretendem – SV_composto
atrair os olhares do mundo todo.

63c/3,5s

00:01:25,050 --> 00:01:28,110

É a cor dos templos – SN_subst+SAdj
budistas espalhados pelo país.

52c/3,0s

00:01:30,100 --> 00:01:33,830

É a cor dos dragões que protegem os – SN_especif+SN
lugares considerados sagrados

67c/3,7s

00:01:36,390 --> 00:01:39,000

das milhares de – SP_prep+SN
estátuas que existem de Buda

46c/2,6s

00:01:43,400 --> 00:01:46,560

Aqui em Laos, a vida tem mesmo um – SN_especif+SN
ritmo bem diferente.

56c/3,1s

Vídeo 2 – Laos e Camboja (2ª parte)

Condição: RMS

Legendas com tempo de entrada e saída no vídeo.

c: caracteres

s: segundos

Etiquetas marcando os problemas de segmentação linguística entre linhas.

00:00:27,150 --> 00:00:29,210

[Glória] Laos era – SV_composto

conhecido como

34c/2,0s

00:00:29,310 --> 00:00:31,810

a terra que tinha um – SN_especif+SN

milhão de elefantes.

43c/2,5s

00:00:32,270 --> 00:00:34,770

Hoje, os elefantes são pouco – SAdv_adv+adv

mais de mil.

43c/2,5s

00:00:37,910 --> 00:00:40,870

os elefantes ainda são usados no – SP_prep+SN

trabalho pesado.

51c/2,9s

00:00:43,770 --> 00:00:47,600

Com o calor que faz em Laos, nessa – SN_especif+SN

época do ano e a todo momento

66c/3,8s

00:00:47,940 --> 00:00:51,070

ele precisa fazer logo uma – SN_especif+SN

parada para se refrescar.

54c/3,1s

00:00:56,560 --> 00:00:59,000

As águas sempre baixas e – COORD_conj+oração

calmas do gigante Mekong

51c/2,4s

00:00:59,550 --> 00:01:02,360

mostram que o Laos vive – SV_verbo+SAdv

sempre a estação seca.

48c/2,8s

00:01:02,720 --> 00:01:05,220

Os dias são muito quentes e – COORD_conj+oração
bem abafados.

43c/2,5s

00:01:10,260 --> 00:01:13,260

Estamos em um país coberto por – SP_prep+SN
florestas tropicais.

53c/3,0s

00:01:19,300 --> 00:01:21,800

e as mais belas e – COORD_conj+oração
esplêndidas cachoeiras.

43c/2,5s

00:01:27,490 --> 00:01:29,890

Uau! É tudo muito – SAdj_especif+SAdj
lindo nesse belo lugar.

40c/2,4s

00:01:30,420 --> 00:01:33,820

Aqui, nesse lugar, é só uma pequena – SN_subst+SAdj
parte dessas cachoeiras.

59c/3,4s

00:01:33,960 --> 00:01:36,820

Olha só. Essa aqui é uma – SN_especif+SN
área que dá para nadar.

50c/2,8s

00:01:37,330 --> 00:01:39,820

Ela é conhecida como – SUBORD_conj/pron_rel+oração
a primeira piscina.

42c/2,4s

00:01:40,300 --> 00:01:42,460

É um belo – SAdj_especif+SAdj>
espetáculo a cor da água.

37c/2,1s

Vídeo 3 – Myanmar (1ª parte)

Condição: RMS

Legendas com tempo de entrada e saída no vídeo.

c: caracteres

s: segundos

Etiquetas marcando os problemas de segmentação linguística entre linhas.

00:01:23,790 --> 00:01:27,290

[Glória] Um dos lugares mais – SAdj_especif+SAdj
sagrados e reverenciados do Myanmar

63c/3,5s

00:01:29,300 --> 00:01:32,100

e se localiza a 737 – SN_especif+SN
metros acima do nível do mar.

48c/2,8s

00:01:34,890 --> 00:01:37,790

que seria a morada de – SP_prep+SN
deuses e espíritos poderosos.

50c/2,9s

00:01:38,440 --> 00:01:42,140

Aquele monte ali representa o – SN_especif+SN
maior símbolo da tolerância religiosa

66c/3,7s

00:01:42,490 --> 00:01:45,390

que existe no – SP_prep+SN
país. Porque aqui no alto, no topo

50c/2,9s

00:01:46,100 --> 00:01:49,200

existem alguns – SN_especif+SN
templos. Há também imagens e desenhos

54c/3,1s

00:01:50,190 --> 00:01:52,850

que representam as – SN_especif+SN
diversas religiões como

44c/2,6s

00:01:58,460 --> 00:02:01,460

De longe, o Monte – SN_núcleo
Popa desperta a nossa curiosidade.

54c/3,0s

00:02:02,530 --> 00:02:06,190

Ele é muito belo, é bem grandioso e – COORD_conj+oração
é também cheio de mistérios.

66c/3,6s

Vídeo 4 – Myanmar (2ª parte)

Condição: RMS

Legendas com tempo de entrada e saída no vídeo.

c: caracteres

s: segundos

Etiquetas marcando os problemas de segmentação linguística entre linhas.

00:02:19,630 --> 00:02:21,790

[Glória] Esse vilarejo, o – SN_especif+SN

Taung Kalat,

37c/2,1s

00:02:21,910 --> 00:02:23,910

é conhecido como – SUBORD_conj/pron_rel+oração

uma porta de entrada

36c/2,0s

00:02:24,250 --> 00:02:26,930

para as pessoas chegarem ao – SP_prep+SN

alto do Monte Popa.

46c/2,6s

00:02:27,830 --> 00:02:30,130

Para chegar ao – SP_prep+SN

topo, nós precisamos subir

40c/2,3s

00:02:30,430 --> 00:02:33,570

um total de setecentos e – COORD_conj+oração

setenta e sete degraus até lá.

54c/3,1s

00:02:34,420 --> 00:02:37,820

Agora, quem nos recebe aqui, nas – SP_prep+SN

escadas, com muita simpatia

59c/3,4s

00:02:40,030 --> 00:02:42,380

são esses macaquinhos que – SUBORD_conj/pron_rel+oração

ficam por aqui.

40c/2,3s

00:02:44,570 --> 00:02:47,770

E são eles mesmos que – SUBORD_conj/pron_rel+oração

chegam e nos dão as boas-vindas.

56c/3,2s

00:02:48,330 --> 00:02:50,830

E nós vamos – SV_verbo+SAdv
ter a companhia deles até lá.

43c/2,5s

00:02:57,600 --> 00:03:00,600

Eles são todos livres e – COORD_conj+oração
aparecem de todos os lados.

53c/3,0s

00:03:02,570 --> 00:03:05,170

é que eles são os – SN_especif+SN
verdadeiros donos daqui.

44c/2,6s</sub18>

APÊNDICE C – RELATOS DOS PARTICIPANTES: QUESTIONÁRIO TÉCNICO E RELATOS PÓS-COLETA

1. Perguntas utilizadas no questionário técnico.

1. Você teve tempo suficiente de ler as legendas e assistir ao vídeo sem muito esforço? Em caso de negação, explique o porquê.
2. Você achou que as legendas estavam () muito rápidas () rápidas () normais () lentas. Gostaria de fazer alguma observação complementar sobre isso?
3. Você teve dificuldade de compreender o conteúdo das legendas? Em caso afirmativo, diga o porquê.
4. Você gostaria de fazer algum comentário sobre as legendas?

1.CONDIÇÃO LBS:

VÍDEO 1- Laos e Camboja - parte 1.

Ouvinte 1

1. Tive. Eu achei que a legenda estava num tempo bom. Deu para ver o filme direitinho sem perder nenhuma informação visual. Dá para ver também a legenda.
2. Achei normal.
3. Não.

Relato pós-coleta

Eu achei que li rápido no vídeo 1.

Surda 1

1. Achei bom. Tempo ok. Dava para contextualizar o assunto.
2. Normal, achei a legenda bem normal. Se for muito rápido, eu não consigo entender.
3. Depende. Eu entendi o assunto, mas em alguns momentos havia uma frase que eu não conhecia as palavras. Pelo contexto, eu consegui entender.

Relato pós-coleta

Eu não lembro de ter lido sobre as guerras entre Laos e Camboja. Vi que os dois países são parecidos e diferentes.

Eu estava na imagem, quando a legenda entra, eu olho.

Ouvinte 5

1. Sim.
2. Normais, para mim deu para acompanhar bem.
3. Não.

Relato pós-coleta

Eu acho que o primeiro vídeo foi o mais honesto, porque eu não fazia ideia do iria acontecer. Teve momentos em que eu achei as legendas um pouco lenta.

Surdo 5

1. Eu consegui ler, mas eu acho que deu muito trabalho, porque eu li a legenda e tinha vontade de olhar a imagem, mas tinha medo de olhar e perder a legenda.
2. Eu acredito que estava rápida. Eu me confundi muito, me atrapalhei. Não era uma coisa feita com naturalidade, tranquilamente.
3. Eu acho que eu consegui entender. Tinham palavras que eu conhecia e outras eu não conhecia, mas no geral, eu entendi. O contexto sempre me ajudava.

Relato pós-coleta

Lembro que falava das guerras. Não, não lembro de ter lido. Posso até ter lido, mas depois esqueci.

VÍDEO 2 – Laos e Camboja – parte 2.

Ouvinte 2

1. Foi rápida, mas tive tempo para assistir.
2. Rápida. Acho que deveria ser um pouco mais lenta. Na verdade, teve algumas partes rápidas.
3. Não.

Relato pós-coleta

(A participante não fez nenhum comentário a mais, apenas disse que era o mesmo que respondeu no técnico.)

Surdo 2

1. Sim.
2. Mais lenta. Deu para eu ler tranquilamente.
3. Não. Muito básico o vocabulário.

Relato pós-coleta

Eu achei lento. Eu lia e esperava passar a legenda.

Ouvinte 6

1. Sim.
2. Normais.
3. Não.

Relato pós-coleta

Nesse vídeo, eu prestei mais atenção ao conteúdo das legendas.

Surdo 6

1. Sim. Eu achei normal. Só o único problema é que quando aparecia o som ou música e aquela informação que constava na música, não dizia o quê. O som está em itálico, mas eu não sabia de que era, se era do ambiente, do animal.
2. Normal.
3. Não. Eu consegui compreender. Foi compreensivo.

Relato pós-coleta

Pesquisador: você focou nas legendas, porque sabia que eu ia perguntar?

Não. É o meu jeito natural de olhar as legendas.

VÍDEO 3 – Myanmar – parte 1.

Ouvinte 3

1. Tive. Achei até um pouco mais lenta essa legenda.
2. Lenta. Na parte que mostra as religiões achei mais rápido, mas o resto lenta.
3. Não.

Relato pós-coleta

Achei lenta.

Surdo 3

1. Sim.
2. Normal. Até agora o mais fácil foi o 2º e o 1º. O 3º achei o conteúdo mais difícil.
3. Senti um pouco de dificuldade em relação às palavras, principalmente em relação à religião.

Relato pós-coleta

(Não fez comentário).

Ouvinte 7

1. Sim.
2. Só a primeira legenda que eu achei rápida. O resto normal.
3. Não.

Relato pós-coleta

(Não fez comentário)

Surdo 7

1. Foi normal. Têm alguns momentos que eu me atrapalhei, porque a legenda estava amarela e a cor do vídeo... me confundiu.
2. Normal. As legendas estavam normal, mas eu percebi que a primeira linha era curta e a segunda linha longa...sei lá.. perdi tempo com isso, na transição entre a linha superior e inferior, que era mais extensa.
3. Não, eu senti dificuldade em algumas palavras. Eu pulei. Tinha umas palavras que eu achei estranha.

Relato pós-coleta

O vídeo mais difícil foi o do Monte (vídeo 3).

VÍDEO 4 – Myanmar – parte 2.

Ouvinte 4

1. Sim.
2. Lentas. Eu acho que essa ainda foi mais lenta.
3. Não.

Relato pós-coleta

Eu lia tudo, voltava e ela ainda estava lá.

Surdo 4

1. Sim. Foi um pouco difícil, porque como no 3º vídeo, as imagens passando eu queria ficar olhando para as imagens. Os macacos passavam e minha vista queria olhar.
2. Normal. Poderia ser mais devagar por conta das imagens.
3. Não.

Relato pós-coleta

(Não fez comentário.)

Ouvinte 8

1. Sim.
2. Normal.
3. Não.

Relato pós-coleta

(Não fez comentário.)

Surdo 8

1. Sim.
2. Lentas. A legenda estava lenta. Eu achei a velocidade boa, mas percebi... eu não sei, eu acho... que ela está adaptada para surdos e acho que não deveria. Acho que deveria ficar no formato normal, como realmente é.
3. Não.

Relato pós-coleta

(Não fez comentário.)

2. CONDIÇÃO LMS:

VÍDEO 1 – Laos e Camboja – parte 1.

Ouvinte 2

1. Sim.
2. Normais, às vezes, eu achei um pouco lentas. Achei que li e reli.
3. Não. A cor amarela ajuda bastante nas legendas.

Relato pós-coleta

Eu achei lento em alguns momentos.

Surdo 2

1. Eu conseguia acompanhar normalmente as legendas. Eu consegui ler as legendas e ainda dava tempo de observar as imagens. Eu não fiquei preso somente às legendas. Eu acompanhei a imagem. Algumas palavras que eu não conhecia, mas eu entendia pelo contexto.
2. Normal.
3. Não. Foi normal.

Relato pós-coleta

(Não fez comentário.)

Ouvinte 6

1. Sim.
2. Normais.
3. Não.

Relato pós-coleta

Não senti que estavam rápidas. Eu escolheria o vídeo quatro (mais confortável).

Surdo 6

1. Eu conseguia ver as legendas e os vídeos. Não achei trabalhoso. Eu lia, conseguia ler, acompanhava as legendas. A legenda mostrava algum detalhe, informação e eu ia procurar na imagem, aí eu voltava para a legenda. Não achei trabalhoso não. Talvez só um pouco, porque a legenda explicava um fato, então quando eu já ia buscar na imagem para ver sobre o que era, a legenda já tinha passado. Minha visão tinha que ir rápido com medo de perder a legenda.
2. Normal.
3. Não. Não sabia o assunto que falava específico daquela região, mas não tinha dificuldade. Às vezes pode acontecer da legenda trazer um fato difícil, mas o contexto ajudou.

Relato pós-coleta

Acho que quando o meu olhar demorava mais, era porque eu queria entender a legenda, porque eu não sabia o significado. No começo, eu fiquei confuso quando aparecia “[Glória]”. Quem é Glória? É uma pessoa? Depois quando aparece a repórter, eu entendi. Como a reportagem não começou com a repórter sendo mostrada e sim a fala dela, isso me confundiu.

VÍDEO 2 – Laos e Camboja – parte 2.

Ouvinte 3

1. Sim.
2. Normais.
3. Não. Está tranquilo. Teve algumas partes mais lentas, mas eu acho que foi por causa da fala dela.

Relato pós-coleta

Eu achei normal.

Surdo 3

1. Foi normal. Eu conseguia ler as legendas e me dava tempo de ver as imagens. Não houve momento que eu me atrapalhei.

2. Normal.

3. Não. Eu acho que entendi tudo.

Relato pós-coleta

(Não fez comentário.)

Ouvinte 7

1. Sim.

2. Muito lento.

3. Não.

Relato pós-coleta

(Não fez comentário.)

Surdo 7

1. Normal. Eu não tive dificuldade.

2. Normal. Eu achei boa essa velocidade. Achei legal colocar o som e a legenda mostrando a repórter falando.

3. Mais ou menos. Tinham algumas palavras dentro da frase que eu achei um pouco confusas.

Relato pós-coleta

No vídeo 2, senti-me mais confortável.

VÍDEO 3 – Myanmar – parte 1.

Ouvinte 4

1. Sim.

2. Lenta. De todos os vídeos, essa foi a mais lenta. Eu terminei de ler, voltei e ela estava lá.

3. Não. Foi mais lenta e mais confortável de ler. Dava para eu ler e olhara para as coisas.

Relato pós-coleta

(Não fez comentário.)

Surdo 4

1. Foi normal, mas percebi que foi mais difícil do que o anterior. A imagem era bem diferente. Tive que fazer um esforço, porque meu olhar ficava atraído pela imagem. Eu acho que eu perdi algumas informações, porque eu quis ficar olhando mais para a imagem.

2. De normal para rápida, mas eu marcaria rápida.
3. Não. O contexto me ajudou. Tinha uma palavra que eu não conhecia “tolerância”.

Relato pós-coleta

(Não fez comentário.)

Ouvinte 8

1. Sim.
2. Normal. Essa eu considerei mais fácil de acompanhar e de fazer a transição da imagem para o texto, mais fácil de conciliar tudo isso.
3. Não.

Relato pós-coleta

No quesito conforto, foi o vídeo 3.

Surdo 8

1. Sim. Esse documentário é bem tranquilo. Mostrava as imagens com um plano bem amplo e dá para acompanhar.
2. Lentas.
3. Não.

Relato pós-coleta

Confortável. Não tenho favorito. Dos quatro, eu gostei de todos.

VÍDEO 4 – Myanmar – parte 2.

Ouvinte 1

1. Sim.
2. Normais. A legenda estava boa, em relação àquele outro que eu vi, tinha menos informação. Naquele outro tinha mais linhas (V1 RBS). Então, achei que o outro foi mais difícil de compreender. [...] Esse foi mais fácil.
3. Não.

Relato pós-coleta

(Não fez comentário.)

Surdo 1

1. Sim.
2. Normal.

3. Eu consegui entender, eu acredito. O assunto me interessou muito por ser cultura de outros locais e países.

Relato pós-coleta

(Não fez comentário.)

Ouvinte 5

1. Sim, bastante.
2. Normais.
3. Não.

Relato pós-coleta

Não achei conscientemente lenta. Eu escolhi o vídeo 3 o mais confortável.

Surdo 5

1. Eu senti que sim. Eu achei que foi muito bom.
2. Normal. Na minha opinião, as legendas estavam ótimas e devem continuar assim. Achei confuso quando aparece o nome do local e da repórter e fica atrás da legenda. Isso é ruim, atrapalha. As duas letras se confundem.
3. Achei um pouco difícil de entender. Muitas palavras que eu não conhecia e outras sim, mas eu acho que eu conseguia entender.

Relato pós-coleta

Posse ter tido momentos em que fique lesado, nesse vídeo. O vídeo que eu gostei mais de assistir foi o vídeo 3, das religiões.

3. CONDIÇÃO RBS:

VÍDEO 1 – Laos e Camboja – parte 1.

Ouvinte 3

- 1 Sim.
- 2 Normais.
- 3 Não.

Relato pós-coleta

Não lembro de ter lido sobre o bombardeamento do Laos e do Camboja.

Surdo 3

1 Normal. Eu consegui fazer o movimento. Legenda muito boa. O contraste é bom. Quando é a Glória falando, aparece “[Glória]”. Isso é bom.

2 Normal.

3 Senti um pouco, em algumas palavras difíceis que eu não conhecia. Um pouco.

Relato pós-coleta

O vídeo 1 ficou claro para mim com a legenda, eu só não consegui entender porque o mapa tinha duas cores diferentes e a legenda não informava o que era cada cor no mapa.

Ouvinte 7

1 Tinha umas partes que foi um pouco rápida. Foi a parte que eu não peguei pelo nome dos lugares. O outro nome.

2 Normais. Talvez eu não tenha prestado atenção, mas em alguns momentos eu senti que parecia rápida.

3 Não.

Relato pós-coleta

(Não fez comentário.)

Surdo 7

1 Normal, eu consegui fazer a relação da imagem e legenda normalmente. Primeiro, é costume, eu tento olhar a imagem para depois a legenda. Mas não fiz nenhum esforço não.

2 Dos 4 vídeos, eu achei esse mais para lento, porque eu ia lendo as legendas, parece que no fim, elas iam ficando mais lentas. Elas paravam, dava tempo de eu olhar a imagem. Achei que elas estavam normais.

3 Eu conseguia entender, mas tinha algumas palavras que eu não conhecia, eu pulava e aí eu continuava a leitura, mas o contexto, junto com as imagens que iam aparecendo... eu acredito que eu entendi bem. Acho que as legendas são boas, mas a letra deveria ser um pouco maior. Gostei da cor, contrastava bem.

Relato pós-coleta

Porque a legenda terminava, então eu ia lá para a imagem, ficava olhando, voltava e não aparecia outra legenda. Eu tinha muito tempo para olhar as imagens.

VÍDEO 2 – Laos e Camboja – parte 2.

Ouvinte 4

1 Sim.

2 Normais.

3 Não.

Relato pós-coleta

Eu achei mais lenta do que o vídeo 1.

Surdo 4

1 Eu consegui acompanhar bem. A legenda dizia uma passagem muito linda e muito bela. Eu olhava para a imagem para conferir e eu tinha tempo de voltar.

2 Normal.

3 Não. Foi fácil. Uma palavra que não fazia parte do meu vocabulário, que era “esplêndido”, mas eu consegui contextualizar.

Relato pós-coleta

(Não fez comentário.)

Ouvinte 8

1 Nesse foi um pouco mais fácil do que o vídeo 1, mas eu direi que a legenda é rápida.

2 Rápida.

3 Não.

Relato pós-coleta

(Não fez comentário.)

Surdo 8

1 Sim.

2 Normal. Estava normal comparando com o vídeo 1, parecia que tinha menos palavras.

3 Eu compreendi fácil.

Relato pós-coleta

(Não fez comentário.)

VÍDEO 3 – Myanmar – parte 1.

Ouvinte 1

1 Esse eu tive que me esforçar mais, porque eu acho que era muita informação na legenda. Até no começo, eu fiquei... porque eles começaram a mostrar o Monte, eu fiquei... eu leio a legenda ou vejo a imagem? Porque tinha muita informação na legenda.

2 Rápidas

3 Não. Eu acho que só o número de informações.

Relato pós-coleta

Nada me perturbou não. Eu acho que esse foi o que eu compreendi melhor.

Surdo 1

1 Sim. Eu me senti tranquila assistindo ao vídeo. Foi bem tranquilo acompanhar o assunto.

2 Normal.

3 Eu entendi sim. O contexto, o assunto.

Relato pós-coleta

Eu tentei ler o mais natural possível.

Ouvinte 5

1 Sim.

2 Normais. Só mais informações na frase.

3 Não.

Relato pós-coleta

Esse vídeo tinha mais informações em cada legenda.

Surdo 5

1 Sim. Foi normal. Foi bom.

2 Normal.

3 Não.

Relato pós-coleta

Acho que eu fiquei esperando as legendas, porque eu já tinha lido. Foi fácil.

VÍDEO 4 – Myanmar – parte 2.

Ouvinte 2

1 Sim.

2 Normal.

3 Não.

Relato pós-coleta

(Não fez comentário.)

Surdo 2

1 Sim. Eu fiquei mais atento à legenda. Quando eu lia a legenda e a imagem, a imagem já me fazia sentido.

2 Rápidas.

3 Não.

Ouvinte 6

1 Sim.

2 Normais.

3 Não.

Relato pós-coleta

Não senti que estavam rápidas.

Surdo 6

1 Foi trabalho. Muito movimento na tela.

2 Rápidas, porque quando eu ia lendo a legenda, eu percebi que dava muito trabalho para ler a legenda e acompanhar a imagem.

3 Senti dificuldade, porque estava muito rápida.

Relato pós-coleta

Eu fiquei olhando mais para a imagem.

4. CONDIÇÃO RMS:

VÍDEO 1 – Laos e Camboja – parte 1.

Ouvinte 4

1 Sim.

2 Entre normais e rápidas.

3 Não.

Relato pós-coleta

Legenda rápida. No primeiro eu não sabia que você iria me perguntar, depois eu fiquei esperta e já sabia. Normal para rápida. Não foi uma loucura, mas deu para ler.

Surdo 4

1 No início mesmo, eu estava um pouco tenso. Fiquei me perguntando para onde eu devo olhar, mas me esforcei para me acalmar. Então, eu comecei a olhar a legenda. Quando eu consegui me concentrar mesmo, eu acompanhei bem o filme.

2 Rápida. Entre rápida e normal. Quando as legendas são de duas linhas parece ter uma velocidade boa, mas quando é só uma linha ficou um pouco mais rápida, o que eu entendo.

3 No começo, eu tive dificuldade para entender. Fiquei me perguntando o que ele está falando. Da metade em diante, entendi. Foi só questão de contexto.

Relato pós-coleta

Eu achei mesmo que estavam rápidas.

Ouvinte 8

1 Não. Eu acho que tinha muitas imagens, muitas coisas para ver e fazer, essa coordenação entre olhar a imagem e a legenda. Foi complicado!

2 Rápidas.

3 Não. Acho que é o padrão de legendas que a gente está acostumado a ler, principalmente nos filmes.

Relato pós-coleta

(Não fez comentário.)

Surdo 8

1 Sim. Foi normal. Achei a legenda até lenta, porque dava tempo assistir às imagens.

2 Lentas. Acho que é porque a pessoa está falando lento. Então é normal.

3 Eu consegui contextualizar. Acho que às vezes uma ou duas palavras, porque às vezes, eu estou olhando a imagem. Por exemplo, “bombardeamento”, eu não conheço. Acho que vem de bombas. Acho que as legendas estavam boas, seria bom, não sei se seria possível, uma adaptação de legendas para surdos.

Relato pós-coleta

Porque a legenda terminava, aí eu ia lá para a imagem ficava olhando, voltava e não aparecia outra legenda. Eu tinha muito tempo para olhar as imagens.

VÍDEO 2 – Laos e Camboja – parte 2.

Ouvinte 1

1 Nessa parte, eu tive um pouco de dificuldade.

2 Eu achei bem rápida.

3 Em relação a todo vídeo, normais.

Relato pós-coleta

Não acho que o conteúdo foi prejudicado devido as muitas informações. Consegui compreender bem o assunto.

Surdo 1

1 Sim. Eu consegui acompanhar a legenda bem.

2 Normal. Eu entendi o contexto. Estava no tempo que eu conseguia acompanhar.

3 Não. O assunto, eu entendi. Falava como era a cultura desse país, as relações de trabalho, vida dos habitantes. Eu consegui compreender, claro dependendo do contexto do assunto. Um telejornal é sempre muito rápido, muitas palavras que eu não conheço, então, eu já não consigo entender. É bem difícil!

Relato pós-coleta

Deu para acompanhar o vídeo. Eu consegui mesmo tendo muita informação.

Ouvinte 5

1 Sim.

2 Normais. Talvez, uma tenha sido tão rápida para ler e olhar a imagem. Uma ou outra, eu achei mais rápida do que o vídeo anterior.

3 Não.

Relato pós-coleta

(Não fez comentário.)

Surdo 5

1 Nesse, eu senti melhor. Foi melhor do que o anterior, as imagens iam passando e elas eram bem calmas e não trocavam sempre. Eu consegui acompanhar melhor.

2 Normal. Entre normal e rápida.

3 Sim, um pouco, porque algumas palavras eu não conhecia. Eu ia pulando e pelo contexto, eu consegui. Talvez as legendas devessem usar palavras mais simples, mas não sei se é possível, porque depende do que as pessoas estão falando.

Relato pós-coleta

Eu achei a legenda normal. Talvez, eu não queria perder a legenda e olhei mais para ela. Como a imagem era muito repetitiva, a mesma coisa, eu olhei mais para a legenda.

VÍDEO 3 – Myanmar – parte 1.

Ouvinte 2

1 (perdemos a informação)

2 (Perdemos a informação)

3 Não.

Relato pós-coleta

(Não fez comentário.)

Surdo 2

1 Eu gosto de ler as legendas e ter tempo para observar as imagens, mas dessa vez, eu não consegui, porque as legendas eram rápidas. Eu tive que dar passadas rápidas. Achei mais difícil.

2 Rápidas.

3 Algumas palavras, achei mais difícil, outras não. Algumas palavras que eu desconhecia.

Relato pós-coleta

Eu fiquei confuso. Foi rápido.

Ouvinte 6

1 Sim.

2 Normais.

3 Não.

Relato pós-coleta

Tinha muita informação. Ela apontava o Monte e já aparecia o Monte. Acho que foi isso, as paisagens.

Surdo 6

1 Dava, mas eu ia olhado as imagens, mas quando aparecia o nome do local atrapalhava a legenda.

2 Achei as legendas um pouco rápida. Quando ia entender a informação, a legenda já tinha passado. Também quando a “Glória” fala as informações sobre ela atrapalhavam um pouco a legenda. Aparece o nome do local e abaixo também a legenda e confunde.

3 Sim, um pouco. Eu acho que a legenda não estava malfeita. Não sei o que é. Aparecia um enunciado, mas eu não sabia o que ela estava dizendo, e quando vinha a nova informação, eu não conseguia ligar.

Relato pós-coleta

Incomodou-me as legendas sobrepostas. Elas deveriam aparecer acima.

VÍDEO 4 – Myanmar – parte 2.

Ouvinte 3

1 Sim.

2 Normais.

3 Não.

Relato pós-coleta

Essa eu não achei lenta.

Surdo 3

1 Sim, atrapalhei-me um pouco com o macaco, porque ele me chamou atenção e eu fiquei querendo olhar mais para o macaco.

2 Rápidas. As legendas estavam rápidas, porque eu senti que perdi parte delas.

3 Não. Só um pouquinho do significado de algumas palavras.

Relato pós-coleta

Porque eu fiquei olhando a imagem. Eu sei que li, mas sinto que li mais as imagens. A legenda dava para entender, mas acho que a imagem me chamou mais atenção.

Ouvinte 7

1 Sim.

2 Normais.

3 Não. Às vezes quando eu estou no cinema, eu perco em relação às legendas, principalmente em relação a números.

Relato pós-coleta

O último vídeo (esse) foi o mais confortável.

Surdo 7

1 Normal. Eu consegui.

2 Normal.

3 Eu consegui entender. Parecia bem mais tranquilo. Deu para acompanhar. Eu acho que as legendas estão boas e podem continuar assim.

Relato pós-coleta

(Não fez comentário.)

APÊNDICE D – TABELAS COM OS DADOS GERADOS PELO RASTREADOR OCULAR

Tabelas da condição LSB por participante
Vídeo 1, ouvinte 1

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	7	205,3	187	1	163	0	0,0	2	382	477
2	10	326,3	340	0	0,0	1	257	1	447	447
3	6	409	337	0	0,0	0	0,0	0	0	1060
4	7	263,6	307	1	107	1	73	0	0	307
5	7	212,4	287	0	0,0	0	0,0	0	0	260
6	11	244,1	123	1	250	2	221,5	1	203	450
7	8	291,3	343	0	0,0	0	0,0	1	233	260
8	10	219,7	267	2	160	0	0,0	1	420	267
9	8	242,5	293	1	230	0	0,0	0	0	247
10	7	318,7	287	1	370	0	0,0	0	0	370
11	8	258,6	170	1	363	0	0,0	0	0	363
12	9	294,8	327	0	0,0	0	0,0	2	406,5	470
Total	98	271,3	272,3	8	225,3	4	193,2	8	360	414,8

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição LSB por participante
 Vídeo 2, ouvinte 2

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	9	284,3	373	1	283	0	0	0,0	1	373
2	9	261,56	320	0	0,0	0	0	0,0	0	0
3	12	290,5	213	3	275,7	0	0	0,0	1	530
4	12	221,3	377	2	260	0	0	0,0	1	283
5	9	256,6	83	2	200	0	0	0,0	0	0
6	6	299,8	193	0	0,0	0	0	0,0	0	0
7	8	353,3	180	0	0,0	0	0	0,0	0	0
8	6	355,5	233	0	0,0	0	0	0,0	2	280
9	7	309,9	177	0	0,0	0	0	0,0	0	0
10	9	242,1	187	1	273	0	0	0,0	0	0
11	9	243,9	257	1	100	0	0	0,0	0	0
Total	96	277,8	235,7	10	240,3	0	0	0,0	5	349,2

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição LSB por participante
 Vídeo 3, ouvinte 3

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	10	311	190	0	0,0	0	0,0	0	0	920
2	10	207,2	207	0	0,0	0	0,0	1	133	493
3	9	190,2	227	1	167	0	0,0	0	0	337
4	12	218,2	190	0	0,0	1	173	1	190	190
5	10	181,1	173	0	0,0	0	0,0	2	188	283
6	8	226,5	287	2	201,5	2	461,5	0	0	240
7	9	243,3	287	0	0,0	0	0,0	3	249	190
8	9	257	340	0	0,0	2	138,5	2	298	303
9	8	281,3	140	0	0,0	0	0,0	1	383	383
Total	85	233,98	226,7	3	190	5	274,6	10	242,5	371

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição LSB por participante
 Vídeo 4, ouvinte 4

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	10	289,8	107	1	117	0	0,0	0	0	1090
2	10	208	200	2	208,5	2	130	1	177	177
3	9	210	220	2	176,5	0	0,0	1	190	223
4	10	187,4	97	1	113	2	590	0	0	253
5	5	185,6	210	0	0,0	0	0,0	0	0	117
6	5	204,6	160	0	0,0	0	0,0	0	0	220
7	8	193	247	1	127	4	276	3	207,7	317
8	6	177,7	143	0	0,0	0	0,0	0	0	127
Total	63	211,2	173	7	161	8	318	5	198	315,5

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição LSB por participante
 Vídeo 1, ouvinte 5

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	6	266,5	353	1	173	1	405	2	291,5	173
2	6	275,3	293	0	0,0	2	950	1	240	283
3	7	269,6	277	1	263	1	217	1	203	387
4	5	261,8	263	1	293	0	0,0	1	330	210
5	10	269,3	180	1	247	2	52	3	277,7	453
6	8	256,3	240	0	0,0	0	0,0	1	287	337
7	6	261,2	317	2	200	0	0,0	1	210	170
8	6	213	267	0	0,0	0	0,0	0	0	193
9	8	285,1	247	0	0,0	2	403	2	293,5	297
10	6	260	217	2	166,5	0	0,0	0	0	330
11	9	225,2	193	1	213,0	3	274,3	2	208,5	207
12	8	247,9	193	0	0,0	0	0,0	0	0	337
Total	85	262,5	380	9	213,5	11	386,8	14	263,5	281,4

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição LSB por participante
 Vídeo 2, ouvinte 6

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	8	329,1	433	0	0,0	0	0,0	0	0	520
2	9	237,3	183	1	183	0	0,0	3	327,3	287
3	12	242,3	330	2	248,5	0	0,0	0	0	320
4	11	247,6	157	1	180	0	0,0	2	221,5	427
5	7	305,3	330	1	400	0	0,0	1	123	477
6	6	255	330	1	267	0	0,0	0	0	267
7	7	261,4	103	0	0,0	0	0,0	0	0	440
8	6	263,8	140	0	0,0	0	0,0	0	0	363
9	6	272,3	327	0	0,0	0	0,0	0	0	450
10	11	210,8	163	2	191,5	0	0,0	1	193	193
11	6	332,5	487	0	0,0	1	207	1	257	390
Total	89	263,2	271,18	8	238,7	1	207	8	249,7	375,8

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição LSB por participante
 Vídeo 3, ouvinte 7

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	12	262,5	203	1	223	0	0,0	1	277	590
2	10	282	300	0	0,0	0	0,0	0	0	310
3	12	269,8	160	1	223	0	0,0	0	0	520
4	12	225,1	160	1	207	1	337	0	0	270
5	12	208,8	117	3	196,7	0	0,0	0	0	263
6	7	286,6	363	1	180	0	0,0	0	0	200
7	7	270,4	313	0	0,0	0	0,0	0	0	500
8	12	225,3	170	2	181,5	0	0,0	0	0	270
9	12	240	157	1	183	0	0,0	0	0	423
Total	96	248,9	215,9	10	196,9	1	337	1	277	371,8

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição LSB por participante
 Vídeo 4, ouvinte 8

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	9	307,4	263	1	200	0	0,00	0	0	357
2	10	191	933	1	117	0	0,00	0	0	223
3	8	290,8	233	3	366,7	0	0,00	0	0	233
4	10	305,2	177	1	243	0	0,00	0	0	273
5	5	326,6	360	0	0,0	0	0,00	0	0	580
6	5	325,4	310	0	0,0	0	0,00	0	0	240
7	5	442,2	267	0	0,0	0	0,00	0	0	517
8	8	241,1	223	1	273	0	0,00	0	0	353
Total	60	290,9	345,8	7	276,1	0	0,00	0	0	347

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição LSB por participante
 Vídeo 1, surdo 1

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	4	762,3	203	1	1673	0	0,0	0	0,0	1673
2	9	335,8	153	1	293	0	0,0	1	270	353
3	3	783,3	297	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1523
4	6	313,8	333	1	220	0	0,0	0	0,0	257
5	9	307,7	460	0	0,0	1	37	0	0,0	390
6	4	487,5	320	0	0,0	0	0,0	0	0,0	980
7	9	294,7	190	1	240	0	0,0	0	0,0	763
8	2	607	427	0	0,0	2	825	0	0,0	787
9	5	756,8	1710	0	0,0	0	0,0	2	425	343
10	7	367,3	433	1	310	0	0,0	0	0,0	400
11	8	330,6	210	1	587	0	0,0	0	0,0	587
12	8	230,6	63	2	231,5	0	0,0	1	242	242
Total	74	401,8	399,9	8	473,2	3	613	4	341	691,5

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição LSB por participante
 Vídeo 2, surdo 2

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	9	220	127	1	403	0	0,0	0	0,0	223
2	9	233,1	167	1	467	0	0,0	3	175,7	183
3	10	244,1	200	0	0,0	0	0,0	0	0,0	407
4	7	295,3	283	0	0,0	0	0,0	0	0,0	787
5	6	348,8	353	0	0,0	0	0,0	0	0,0	287
6	6	372,2	193	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1133
7	8	247	390	1	163	0	0,0	0	0,0	530
8	6	268,3	180	0	0,0	0	0,0	0	0,0	423
9	6	234,5	260	0	0,0	0	0,0	0	0,0	347
10	7	261,3	363	1	247	0	0,0	0	0,0	247
11	8	238,1	197	1	167	0	0,0	2	298,5	360
Total	82	263,9	246,6	5	289,4	0	0,0	5	224,80	447,9

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição LSB por participante
 Vídeo 3, surdo 3

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	6	492	353	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1523
2	8	311,3	287	1	207	0	0,0	0	0,0	297
3	9	336,7	130	1	287	0	0,0	2	400	530
4	8	399,1	163	0	0,0	0	0,0	0	0,0	877
5	8	254,5	400	2	171,5	0	0,0	0	0,0	230
6	9	269	287	1	257	0	0,0	2	400	343
7	6	495,7	190	0	0,0	0	0,0	1	703	703
8	6	196,5	117	1	173	0	0,0	0	0,0	223
9	10	278,3	230	0	0,0	1	257	0	0,0	203
Total	70	333,2	239,67	6	211,1	1	257	5	460,6	547,7

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição LSB por participante
 Vídeo 4, surdo 4

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	12	222,3	223	1	297	1	510	0	0,0	297
2	7	255,0	167	0	0,0	0	0,0	0	0,0	153
3	8	345,3	277	1	260	0	0,0	0	0,0	353
4	9	241,9	320	1	260	0	0,0	0	0,0	143
5	9	254,2	193	2	346,5	0	0,0	0	0,0	233
6	7	299,1	160	0	0,0	0	0,0	0	0,0	507
7	8	290,5	250	0	0,0	2	316,5	2	402	577
8	7	307,6	163	0	0,0	1	250	0	0,0	220
Total	67	272,4	219,1	5	302	4	348,3	2	402	310,4

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição LSB por participante
 Vídeo 1, surdo 5

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	4	244,3	190	0	0,0	0	0,0	0	0,0	297
2	9	278	153	0	0,0	0	0,0	0	0,0	260
3	7	311,4	430	0	0,0	0	0,0	0	0,0	120
4	7	237	173	1	243	0	0,0	0	0,0	213
5	11	296,09	180	1	227	0	0,0	0	0,0	203
6	9	256,7	180	0	0,0	0	0,0	1	397	273
7	5	236,6	327	0	0,0	3	360	0	0,0	300
8	3	635,3	500	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1016
9	7	348,6	210	0	0,0	0	0,0	0	0,0	623
10	8	286,4	180	0	0,0	3	181,33	0	0,0	293
11	6	253,8	350	0	0,0	4	213,5	0	0,0	163
12	3	263,3	167	0	0,0	0	0,0	0	0,0	413
Total	79	291,4	253,3	2	235	10	247,8	1	397	347,8

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição LSB por participante
 Vídeo 2, surdo 6

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	6	332,8	177	0	0,0	0	0,0	0	0,0	420
2	7	298	130	0	0,0	0	0,0	0	0,0	643
3	9	327	270	1	233	0	0,0	0	0,0	233
4	7	329,1	283	1	327	0	0,0	0	0,0	327
5	7	216,7	223	1	210	0	0,0	0	0,0	246
6	4	360,8	173	0	0,0	0	0,0	0	0,0	823
7	6	243,8	197	0	0,0	0	0,0	0	0,0	130
8	8	234,6	173	1	287	0	0,0	0	0,0	240
9	6	238,8	220	1	197	1	593	0	0,0	223
10	6	372,8	233	1	680	0	0,0	0	0,0	680
11	0	0,0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0,0
Total	66	292,4	189	6	322,3	1	593	0	0,0	360,5

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição LSB por participante
 Vídeo 3, surdo 7

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	7	275,6	240	1	377	0	0,0	0	0,0	503
2	5	327	267	0	0,0	0	0,0	0	0,0	363
3	7	254,3	87	1	300	0	0,0	0	0,0	300
4	7	313,9	173	2	188	0	0,0	0	0,0	457
5	6	196,7	277	0	0,0	0	0,0	1	100	100
6	4	276,8	117	0	0,0	0	0,0	0	0,0	387
7	7	261,9	213	2	136,5	0	0,0	0	0,0	130
8	7	295,7	343	1	213	0	0,0	0	0,0	587
9	9	243,3	213	3	253,3	0	0,0	2	392	223
Total	59	269,8	214,4	10	229,9	0	0,0	3	294,6	338,9

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição LSB por participante
 Vídeo 4, surdo 8

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	9	223,7	370	0	0,0	0	0,0	0	0,0	253
2	7	208,6	220	0	0,0	0	0,0	0	0,0	153
3	7	360,6	180	1	430	3	261,3	1	487	487
4	7	306,7	497	0	0,0	0	0,0	0	0,0	220
5	5	259,2	270	0	0,0	0	0,0	0	0,0	243
6	3	315,7	193	0	0,0	0	0,0	0	0,0	327
7	8	226,5	113	1	230	0	0,0	0	0,0	230
8	9	328,6	407	0	0,0	0	0,0	0	0,0	757
Total	55	275,6	281,3	2	330	3	261,3	1	487	333,8

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição LMS por participante
 Vídeo 1, ouvinte 2

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	9	248,1	110	1	217	0	0,0	1	240	217
2	8	336,9	217	0	0,0	0	0,0	0	0	337
3	9	211	60	1	113	0	0,0	0	0	313
4	6	368,5	177	0	0,0	0	0,0	0	0	820
5	10	258,4	377	2	230	0	0,0	0	0	300
6	15	243	190	3	230	0	0,0	0	0	150
7	11	288,1	140	1	113	0	0,0	1	187	387
8	7	292	230	0	0,0	0	0,0	0	0	560
9	8	316,6	460	0	0,0	0	0,0	0	0	340
10	9	322,3	157	1	357	0	0,0	0	0	357
11	9	329,4	170	0	0,0	0	0,0	1	140	557
12	8	262	373	1	247	0	0,0	0	0	253
Total	109	284,2	221,8	10	219,7	0	0,0	3	189	382,6

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição LMS por participante
 Vídeo 2, ouvinte 3

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	9	191	243	0	0,0	1	177	0	0	187
2	8	257,6	160	1	170	0	0,0	0	0	467
3	15	226,2	117	1	63	0	0,0	4	293,3	273
4	9	222,3	353	1	193	3	140	0	0	213
5	6	202,2	33	1	270	0	0,0	0	0	167
6	6	297,8	630	0	0,0	1	210	0	0	283
7	7	243,4	123	0	0,0	0	0,0	0	0	357
8	6	232,7	207	0	0,0	0	0,0	2	216,5	170
9	6	232,2	203	0	0,0	0	0,0	0	0	207
10	10	238,4	157	0	0,0	0	0,0	1	500	500
11	6	348,5	180	0	0,0	0	0,0	1	410	410
Total	88	240,26	218,7	4	174	5	161,4	8	314,5	294

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição LMS por participante
 Vídeo 3, ouvinte 4

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	11	289,5	187	2	236,5	0	0,00	1	223	1006
2	9	256,3	390	0	0,0	0	0,00	3	297	365
3	13	300,2	147	3	205,7	0	0,00	1	207	1663
4	12	213,3	183	2	263,5	0	0,00	1	510	510
5	6	365,7	147	0	0,0	0	0,00	0	0	1040
6	10	158,9	150	1	320	0	0,00	1	143	143
7	12	289,2	153	1	210	0	0,00	4	220	1283
8	10	264,7	203	3	300	0	0,00	1	627	627
9	14	242,6	357	1	606	0	0,00	4	273,25	330
Total	97	260,3	213	13	281	0	0,00	16	285,8	774,1

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição LMS por participante
 Vídeo 4, ouvinte 1

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	14	233,9	220	3	222,3	0	0,0	3	252,3	297
2	10	219,9	317	0	0,0	0	0,0	1	220	490
3	9	245,4	193	0	0,0	0	0,0	0	0	413
4	11	269,5	277	1	133	0	0,0	0	0	840
5	8	307	347	1	283	0	0,0	1	153	403
6	8	200,4	210	0	0,0	1	217	0	0	250
7	9	355,1	337	1	270	0	0,0	1	1220	1220
8	8	281,4	157	1	267	0	0,0	0	0	617
Total	77	261,7	257,3	7	231,4	1	217	6	391,6	566,3

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição LMS por participante
 Vídeo 1, ouvinte 6

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	10	266,5	230,6	243	1	193	0	0,0	2	285
2	14	275,3	224,1	140	1	430	0	0,0	6	181,7
3	7	269,6	236,3	107	1	247	0	0,0	0	0
4	6	261,8	306,5	143	0	0,0	0	0,0	0	0
5	9	269,3	222,6	90	0	0,0	0	0,0	0	0
6	12	256,3	281,9	373	0	0,0	0	0,0	1	170
7	10	261,2	200,3	83	0	0,0	1	717	1	210
8	7	213	206,6	310	1	233	0	0,0	0	0
9	14	285,1	235,4	253	3	213,3	0	0,0	3	258,7
10	9	260	289,7	340	2	155	0	0,0	0	0
11	12	225,2	246,3	307	3	262	0	0,0	0	0
12	10	247,9	216,4	127	2	267	0	0,0	0	0
Total	120	262,5	238,1	209,7	14	240,9	1	717	13	216,6

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição LMS por participante
 Vídeo 2, ouvinte 7

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	6	373,2	373	0	0,0	0	0,0	0	0	453
2	10	237	310	2	270	0	0,0	1	120	407
3	12	261,8	250	1	190	0	0,0	2	261,5	203
4	9	294,3	423	0	0,0	0	0,0	0	0	337
5	9	241,4	350	0	0,0	0	0,00	0	0	190
6	9	232,4	173	1	170	0	0,0	0	0	423
7	10	244,6	353	1	233	0	0,0	0	0	233
8	6	366,7	647	0	0,0	0	0,0	0	0	250
9	8	230,5	47	0	0,0	0	0,0	0	0	147
10	11	253,2	393	1	417	0	0,0	1	177	207
11	6	339,7	597	0	0,0	0	0,0	0	0	693
Total	96	270,6	356	6	258,3	0	0,0	4	205	322,1

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição LMS por participante
 Vídeo 3, ouvinte 8

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	9	306,7	217	1	213	0	0,00	1	290	290
2	6	422,3	590	1	177	0	0,00	0	0	587
3	9	274,8	210	0	0,0	0	0,00	0	0	480
4	12	233,3	217	1	167	0	0,00	0	0	673
5	9	285,4	220	1	667	0	0,00	0	0	667
6	5	394,6	247	0	0,0	0	0,00	0	0	353
7	7	346,3	200	0	0,0	0	0,00	1	687	687
8	9	259	183	1	190	0	0,00	1	250	407
9	10	345,6	170	2	291,5	0	0,00	0	0	207
Total	76	306,8	250,4	7	285,2	0	0,00	3	409	483,4

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição LMS por participante
 Vídeo 4, ouvinte 5

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	12	275,9	417	4	280	0	0,0	0	0	417
2	7	272	213	2	235	1	433	0	0	577
3	6	362,8	233	0	0,0	0	0,0	0	0	760
4	10	307,1	237	1	233	1	363	2	430	463
5	3	322	503	0	0,0	0	0,0	0	0	230
6	5	298	250	0	0,0	0	0,0	1	267	267
7	6	503,3	300	1	310	1	257	1	1373	1373
8	6	340	373	1	187	4	335,8	1	590	590
Total	55	326,9	315,8	9	257,7	7	342,2	5	618	584,6

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição LMS por participante
 Vídeo 1, surdo 2

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	4	7	196,4	237	0	0,0	1	453	0	0,0
2	9	8	313,6	343	1	230	0	0,0	0	0,0
3	3	8	229,6	100	0	0,0	0	0,0	2	263,5
4	6	6	295,8	163	0	0,0	0	0,0	0	0,0
5	9	10	261,9	307	0	0,0	0	0,0	0	0,0
6	4	9	394,9	287	0	0,0	0	0,0	0	0,0
7	9	11	293,9	253	0	0,0	0	0,0	0	0,0
8	2	9	262,8	147	1	277	0	0,0	0	0,0
9	5	9	316,2	217	0	0,0	2	326,5	2	365
10	7	5	356,8	147	0	0,0	0	0,0	0	0,0
11	8	7	263,4	180	0	0,0	0	0,0	0	0,0
12	8	10	217,7	147	1	180	0	0,0	0	0,0
Total	74	99	282	210,7	3	229	3	368,6	4	314,2

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição LMS por participante
 Vídeo 2, surdo 3

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	6	339,5	183	0	0,0	0	0,0	0	0,0	707
2	7	319,1	533	1	187	0	0,0	0	0,0	320
3	9	390,3	390	1	287	0	0,0	0	0,0	976
4	6	266,8	290	1	177	0	0,0	0	0,0	617
5	6	223,8	330	0	0,0	0	0,0	0	0,0	237
6	6	348,3	230	2	321,5	0	0,0	0	0,0	227
7	10	256	207	3	183,3	0	0,0	0	0,0	620
8	5	250,6	210	0	0,0	0	0,0	0	0,0	233
9	10	227,7	357	2	231,5	0	0,0	0	0,0	480
10	6	295	350	1	197	0	0,0	0	0,0	320
11	4	271	327	0	0,0	0	0,0	0	0,0	170
Total	75	290,2	309,7	11	227,6	0	0,0	0	0,0	446,1

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição LMS por participante
 Vídeo 3, surdo 4

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	8	352,9	183	1	187	0	0,0	0	0,0	1147
2	6	279,8	243	1	317	0	0,0	0	0,0	317
3	6	371	210	1	403	0	0,0	0	0,0	403
4	10	325,6	270	1	277	0	0,0	2	335	353
5	7	277,6	340	0	0,0	1	350	1	357	253
6	7	292,4	260	2	222	0	0,0	0	0,0	237
7	8	232,5	190	2	216,5	0	0,0	0	0,0	300
8	10	260,6	177	2	251,5	0	0,0	1	307	250
9	8	250,9	267	1	170	0	0,0	0	0,0	347
Total	70	292,1	2140	11	248,5	1	350	4	333,5	400,8

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição LMS por participante
 Vídeo 4, surdo 1

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	9	371,8	233	2	498,5	0	0,0	1	530	530
2	8	214,5	230	0	0,0	0	0,0	0	0,0	293
3	9	226,6	270	1	240,0	0	0,0	1	173	173
4	10	307,3	193	2	270,0	0	0,0	1	783	237
5	2	758	310	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1206
6	4	369,3	830	0	0,0	0	0,0	0	0,0	287
7	5	620	727	0	0,0	0	0,0	2	896,5	1250
8	4	599	227	1	243,0	0	0,0	1	1673	1673
Total	51	365,9	377,5	6	336,6	0	0,0	6	825,3	706,1

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição LMS por participante
 Vídeo 1, surdo 6

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	9	318,7	173	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1106
2	13	243,4	157	1	310	0	0,0	0	0,0	450
3	8	353,9	157	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1020
4	6	289,5	147	0	0,0	0	0,0	0	0,0	603
5	10	315,1	470	0	0,0	0	0,0	0	0,0	830
6	10	250,6	193	0	0,0	0	0,0	0	0,0	240
7	7	243,9	193	0	0,0	0	0,0	1	247	407
8	2	201,5	233	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0,0
9	12	300,1	163	0	0,0	0	0,0	0	0,0	683
10	6	334	173	0	0,0	0	0,0	0	0,0	727
11	7	295,1	213	0	0,0	0	0,0	0	0,0	697
12	6	262	283	0	0,0	0	0,0	0	0,0	213
Total	96	287,6	212,9	1	310	0	0,0	1	247	634,2

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição LMS por participante
 Vídeo 2, surdo 7

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	7	230	183	2	196,5	0	0,0	0	0,0	317
2	8	212,4	360	0	0,0	0	0,0	0	0,0	330
3	9	282	230	1	207	0	0,0	1	187	187
4	0	0,0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0,0
5	6	205,2	167	1	177	0	0,0	0	0,0	187
6	6	368,8	170	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1037
7	5	412,6	287	0	0,0	0	0,0	0	0,0	780
8	2	230	283	0	0,0	0	0,0	0	0,0	177
9	4	144,3	33	0	0,0	0	0,0	0	0,0	157
10	0	0,0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0,0
11	1	333	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0,0
Total	48	265,1	155,7	4	194,2	0	0,0	1	187	396,5

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição LMS por participante
 Vídeo 3, surdo 8

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	7	315,3	370	0	0,0	0	0,0	0	0,0	657
2	4	377,5	460	0	0,0	3	230,8	0	0,0	287
3	7	386,6	457	0	0,0	0	0,0	0	0,0	383
4	9	320,8	320	1	263	1	243	1	263	263
5	5	268,6	283	0	0,0	1	293	0	0,0	190
6	6	262,2	80	1	360	0	0,0	0	0,0	293
7	6	241,5	47	0	0,0	1	347	0	0,0	203
8	4	435	410	0	0,0	0	0,0	0	0,0	470
9	6	358,8	233	1	187	0	0,0	0	0,0	507
Total	54	325,3	295,6	3	270	6	301	1	263	361,4

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição LMS por participante
 Vídeo 4, surdo 5

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duraçã o 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	4	278,5	507	0	0,0	0	0,0	0	0,0	180
2	6	291,2	330	0	0,0	1	173	0	0,0	133
3	6	266	180	0	0,0	0	0,0	0	0,0	140
4	9	272,6	187	0	0,0	0	0,0	0	0,0	200
5	5	284	237	0	0,0	0	0,0	0	0,0	243
6	5	250,2	157	0	0,0	0	0,0	0	0,0	310
7	4	379,3	323	0	0,0	0	0,0	0	0,0	267
8	5	285,8	237	0	0,0	0	0,0	0	0,0	203
Total	44	284,7	269,8	0	0,0	1	173	0	0,0	209,5

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição RBS por participante
 Vídeo 1, ouvinte 3

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	7	197	213	0	0,0	0	0,0	0	0	287
2	7	199,1	120	0	0,0	0	0,0	0	0	167
3	10	208,2	153	2	196,5	0	0,0	0	0	310
4	10	180,7	137	0	0,0	0	0,0	1	120	180
5	6	210,5	240	0	0,0	0	0,0	0	0	117
6	11	180,6	180	0	0,0	0	0,0	0	0	130
7	10	212,3	157	0	0,0	1	213	0	0	287
8	10	211,3	107	0	0,0	0	0,0	0	0	317
9	9	251,6	277	0	0,0	0	0,0	1	337	577
10	9	236,2	280	1	330	0	0,0	0	0	240
11	11	182,9	113	0	0,0	0	0,0	2	163	233
12	10	205,4	310	1	130	0	0,0	0	0	267
13	10	193,3	430	3	176,7	0	0,0	0	0	237
14	11	180,4	123	1	180	0	0,0	0	0	117
Total	131	202,5	202,9	8	195,3	1	213	4	195,7	247,6

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição RBS por participante
 Vídeo 2, ouvinte 4

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	6	236,3	267	2	223,5	0	0,0	0	0	247
2	9	322,2	133	0	0,0	0	0,0	3	300	1090
3	6	305	273	0	0,0	0	0,0	0	0	253
4	8	221,5	523	1	303	0	0,0	0	0	150
5	12	215,9	227	1	200	0	0,0	1	307	330
6	7	176,7	137	0	0,0	0	0,0	0	0	187
7	9	220,7	170	2	351,5	0	0,0	0	0	510
8	6	198,3	180	1	137	0	0,0	0	0	143
9	7	209,4	273	1	173	0	0,0	0	0	373
10	8	234,5	290	2	243	0	0,0	0	0	363
11	5	224,8	177	1	193	0	0,0	1	257	257
12	8	206,6	287	1	220	0	0,0	1	103	200
13	13	200,2	197	1	187	0	0,0	1	293	323
14	8	253	253	0	0,0	1	93	0	0	297
15	9	259	203	1	100	0	0,0	2	548,5	840
16	7	235,7	147	1	160	0	0,0	0	0	283
Total	128	231,7	233,6	15	220,6	1	93	9	328,5	365,4

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição RBS por participante
 Vídeo 3, ouvinte 5

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	9	288,6	207	2	241,5	0	0,0	1	287	287
2	9	253,7	213	1	280	0	0,0	1	297	290
3	9	280,8	237	0	0,0	0	0,0	0	0	217
4	10	285,7	217	2	345	0	0,0	1	337	397
5	4	309,8	233	0	0,0	1	357	0	0	243
6	10	281,9	490	4	240,5	0	0,0	2	225	227
7	7	433,4	610	0	0,0	2	482	0	0	1626
8	7	269,4	243	1	217	0	0,0	2	298	293
9	12	300,6	210	1	253	0	0,0	0	0	253
Total	77	296,7	295,6	11	262,2	3	440,3	7	281	425,9

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição RBS por participante
 Vídeo 4, ouvinte 6

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	4	475	323	0	0,0	0	0,0	0	0	657
2	6	192,8	197	0	0,0	0	0,0	0	0	230
3	8	281,3	237	0	0,0	1	23	0	0	643
4	8	302,5	200	0	0,0	0	0,0	0	0	733
5	7	359,6	290	0	0,0	0	0,0	0	0	220
6	10	302,7	97	0	0,0	0	0,0	0	0	857
7	8	194,1	153	1	167	0	0,0	0	0	310
8	11	245,4	173	1	163	0	0,0	0	0	240
9	12	218,6	277	2	140	0	0,0	2	211,5	200
10	10	266,8	203	1	223	0	0,0	1	527	183
11	6	378,2	793	0	0,0	0	0,0	0	0	380
Total	90	278,7	267,5	5	166,6	1	23	3	316,6	423

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição RBS por participante
 Vídeo 1, ouvinte 7

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	9	239,1	143	1	177	0	0,0	0	0	393
2	8	253,4	167	2	190	0	0,0	0	0	383
3	12	231,1	150	2	188	0	0,0	0	0	250
4	12	224,6	207	2	266,5	0	0,0	0	0	353
5	7	251,6	387	1	247	0	0,0	0	0	247
6	17	203,7	190	3	166,7	0	0,0	0	0	187
7	12	291,3	330	2	200	0	0,0	0	0	643
8	14	217,1	163	2	191,5	0	0,0	0	0	207
9	12	214,4	127	2	225	1	193	0	0	197
10	11	245,5	193	0	0,0	0	0,0	0	0	237
11	8	323,1	353	0	0,0	0	0,0	0	0	733
12	12	250,3	107	1	177	0	0,0	0	0	457
13	9	231,6	240	1	227	1	170	0	0	227
14	10	238,4	337	1	227	0	0,0	0	0	183
Total	153	240,11	221	20	203,8	2	181,5	0	0	335,5

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição RBS por participante
 Vídeo 2, ouvinte 8

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	5	294,8	447	0	0,0	0	0,0	0	0	200
2	6	273,5	330	2	173,5	0	0,0	0	0	190
3	4	366,8	430	0	0,0	0	0,0	0	0	387
4	10	274	157	1	220	0	0,0	0	0	487
5	11	256,1	357	1	197	0	0,0	0	0	283
6	11	248,7	167	0	0,0	0	0,0	1	153	153
7	6	295	193	1	450	0	0,0	0	0	427
8	8	285,9	283	1	227	0	0,0	0	0	210
9	6	346,2	607	0	0,0	0	0,0	0	0	313
10	7	360,4	203	0	0,0	0	0,0	0	0	673
11	6	370,7	307	0	0,0	0	0,0	0	0	320
12	6	298,2	200	0	0,0	0	0,0	0	0	313
13	9	264,8	187	0	0,0	0	0,0	0	0	233
14	8	245,6	180	0	0,0	0	0,0	0	0	213
15	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0	0
16	7	359,1	517	1	437	0	0,0	0	0	213
Total	110	292,4	285,3	7	268,2	0	0,0	1	153	288,4

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição RBS por participante
 Vídeo 3, ouvinte 1

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	14	229,1	213	2	187	0	0,0	2	386,5	373
2	12	166	113	0	0,0	0	0,0	1	553	320
3	8	246,8	157	0	0,0	0	0,0	1	310	310
4	12	222,6	400	0	0,0	0	0,0	2	145	113
5	10	281,6	217	0	0,0	0	0,0	1	190	847
6	9	319,2	293	1	117	0	0,0	1	813	813
7	5	292	167	0	0,0	0	0,0	0	0	237
8	8	312,4	303	2	206,5	0	0,0	0	0	143
9	9	322,2	127	0	0,0	0	0,0	1	363	740
Total	87	257,4	221,1	5	180,8	0	0,0	9	365,8	432,9

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição RBS por participante
 Vídeo 4, ouvinte 2

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	5	368,8	227	0	0,0	0	0,0	0	0	857
2	5	312,8	190	0	0,0	0	0,0	0	0	290
3	8	264,5	150	1	193	0	0,0	0	0	520
4	7	310,6	207	1	247	0	0,0	0	0	300
5	10	275,3	190	1	543	0	0,0	0	0	337
6	10	310,1	190	1	240	0	0,0	0	0	470
7	7	264,7	173	1	313	0	0,0	0	0	343
8	11	251,4	310	2	221,5	0	0,0	0	0	233
9	9	226,9	153	0	0,0	0	0,0	0	0	233
10	10	273	223	0	0,0	0	0,0	0	0	543
11	9	240,8	163	1	130	0	0,0	0	0	333
Total	91	275,92	197,8	8	263,6	0	0,0	0	0	405,4

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição RBS por participante
 Vídeo 1, surdo 3

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	7	282,9	77	0	0,0	0	0,0	0	0,0	290
2	9	368,9	520	1	233	0	0,0	0	0,0	863
3	10	284,3	197	2	220	0	0,0	0	0,0	260
4	9	282,7	197	1	253	0	0,0	0	0,0	240
5	5	182	173	0	0,0	0	0,0	0	0,0	157
6	10	271,8	277	2	288,5	0	0,0	0	0,0	277
7	9	273,3	183	0	0,0	0	0,0	0	0,0	287
8	10	252,6	150	1	203	0	0,0	0	0,0	167
9	9	310	183	0	0,0	0	0,0	0	0,0	633
10	8	346,6	213	0	0,0	0	0,0	0	0,0	723
11	8	306,8	190	1	210	0	0,0	0	0,0	383
12	11	298,7	280	1	350	0	0,0	0	0,0	353
13	5	357,2	207	0	0,0	0	0,0	0	0,0	343
14	11	228,6	103	1	273	0	0,0	0	0,0	353
Total	121	288,5	210,7	10	253,9	0	0,0	0	0,0	380,6

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição RBS por participante
 Vídeo 2, surdo 4

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	6	252,8	137	0	0,0	0	0,0	0	0,0	220
2	8	269,9	253	0	0,0	1	200	1	303	303
3	6	282,3	407	0	0,0	0	0,0	0	0,0	177
4	9	263,3	223	1	243	0	0,0	0	0,0	243
5	10	291,3	253	2	158,5	0	0,0	0	0,0	457
6	8	277,5	250	1	283	2	336,5	0	0,0	367
7	7	263,7	223	0	0,0	0	0,0	0	0,0	203
8	6	235,5	190	0	0,0	0	0,0	0	0,0	217
9	6	338,3	407	0	0,0	0	0,0	0	0,0	473
10	9	262,1	213	1	80	0	0,0	0	0,0	520
11	7	302,3	210	1	200	0	0,0	2	401,5	440
12	5	230	237	0	0,0	0	0,0	0	0,0	283
13	10	248,7	147	1	223	0	0,0	1	237	237
14	6	264,8	233	0	0,0	0	0,0	0	0,0	400
15	6	229,3	167	1	163	0	0,0	0	0,0	163
16	6	245,3	263	1	200	0	0,0	0	0,0	320
Total	115	267,1	238,3	9	189,8	3	291	4	335,7	313,9

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição RBS por participante
 Vídeo 3, surdo 5

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	10	281,4	180	1	233	0	0,0	0	0,0	133
2	8	280,3	353	0	0,0	1	57	1	263	523
3	8	271,9	190	0	0,0	0	0,0	0	0,0	453
4	11	238,7	290	1	193	0	0,0	0	0,0	343
5	6	239,3	170	0	0,0	2	168,5	0	0,0	153
6	8	262,1	187	1	183	0	0,0	0	0,0	457
7	4	237,2	317	0	0,0	0	0,0	0	0,0	223
8	6	230,5	443	1	180	0	0,0	0	0,0	180
9	10	222,7	203	1	263	0	0,0	0	0,0	180
Total	71	256,1	259,2	5	210,4	3	131,3	1	263	293,9

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição RBS por participante
 Vídeo 4, surdo 6

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	6	261,7	190	0	0,0	0	0,0	0	0,0	210
2	3	212	153	0	0,0	1	833	0	0,0	323
3	8	196,4	380	0	0,0	0	0,0	0	0,0	153
4	4	316	220	0	0,0	0	0,0	0	0,0	677
5	5	309,4	200	0	0,0	0	0,0	0	0,0	437
6	8	206,4	287	0	0,0	2	381,5	2	163,5	150
7	4	175,3	77	0	0,0	5	162,4	0	0,0	307
8	4	264	173	0	0,0	0	0,0	0	0,0	530
9	6	160,7	197	0	0,0	0	0,0	0	0,0	93
10	8	352	187	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1280
11	8	212,4	180	0	0,0	0	0,0	0	0,0	193
Total	64	241,8	204	0	0,0	8	301	2	163,5	395,7

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição RBS por participante
 Vídeo 1, surdo 7

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	7	267,3	170	1	210	0	0,0	0	0,0	367
2	6	298,8	330	0	0,0	1	417	0	0,0	400
3	3	261,5	240	0	0,0	0	0,0	0	0,0	413
4	10	203,5	207	1	207	1	30	0	0,0	280
5	5	208,8	140	1	383	0	0,0	0	0,0	147
6	12	233,3	163	0	0,0	0	0,0	0	0,0	347
7	4	185,8	120	0	0,0	0	0,0	0	0,0	173
8	8	191,3	103	0	0,0	0	0,0	0	0,0	307
9	8	140,8	163	0	0,0	0	0,0	0	0,0	143
10	5	252,2	217	0	0,0	0	0,0	0	0,0	313
11	7	256,7	213	0	0,0	0	0,0	0	0,0	237
12	5	399,4	267	0	0,0	1	57	0	0,0	377
13	3	184,3	190	0	0,0	2	32	0	0,0	230
14	6	325,5	487	1	413	0	0,0	0	0,0	413
Total	89	242,1	215	4	303,3	5	113,60	0	0,0	296,2

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição RBS por participante
 Vídeo 2, surdo 8

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1										
2										
3	5	191	157	0	0,0	0	0,0	0	0,0	347
4	5	279,8	243	0	0,0	0	0,0	0	0,0	160
5	12	248,2	360	3	200	0	0,0	0	0,0	387
6	9	249	367	1	180	0	0,0	0	0,0	357
7	6	282	200	0	0,0	1	157	0	0,0	303
8	9	254,3	200	0	0,0	0	0,0	0	0,0	233
9	6	306,7	413	0	0,0	1	363	0	0,0	230
10	8	253,4	210	0	0,0	1	83	0	0,0	247
11	4	487,5	790	1	387	0	0,0	0	0,0	387
12	6	187,8	187	0	0,0	0	0,0	0	0,0	233
13	12	217,9	310	0	0,0	2	228,5	0	0,0	190
14	7	218	257	1	113	0	0,0	0	0,0	313
15	6	319,5	253	0	0,0	0	0,0	2	348,5	367
16	3	503,3	210	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1077
Total	98	266	296,9	6	213,3	5	212	2	348,5	345,1

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição RBS por participante
 Vídeo 3, surdo 1

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	8	377,1	193	0	0,0	0	0,0	0	0,0	333
2	9	228,1	157	1	187	0	0,0	0	0,0	270
3	9	240,8	167	2	181,5	0	0,0	2	202	277
4	13	243,2	143	1	173	0	0,0	0	0,0	267
5	6	344,5	247	0	0,0	0	0,0	0	0,0	317
6	8	222,5	110	1	233	1	203	0	0,0	267
7	6	375,7	323	0	0,0	0	0,0	1	137	137
8	4	656	1017	0	0,0	0	0,0	0	0,0	847
9	11	238,8	433	2	265	0	0,0	0	0,0	200
Total	74	293,9	310	7	212,2	1	203	3	180,30	323,9

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição RBS por participante
 Vídeo 4, surdo 2

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	6	289,8	150	1	250	0	0,0	0	0,0	753
2	6	265	227	0	0,0	0	0,0	0	0,0	280
3	7	326,1	530	0	0,0	1	277	0	0,0	437
4	7	323,3	240	0	0,0	0	0,0	0	0,0	633
5	10	299,4	373	1	177	0	0,0	2	347	307
6	10	280,3	347	0	0,0	0	0,0	0	0,0	183
7	5	385,8	200	0	0,0	3	219	0	0,0	350
8	8	264,6	167	0	0,0	0	0,0	0	0,0	433
9	6	282,3	267	0	0,0	0	0,0	0	0,0	247
10	11	238,6	160	1	130	0	0,0	0	0,0	427
11	7	313,3	310	1	323	0	0,0	0	0,0	397
Total	83	291,9	270,1	4	220	4	233,5	2	347	404,3

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição RMS por participante
 Vídeo 1, ouvinte 4

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	11	194,5	260	2	135	0	0,0	1	373	263
2	10	188,7	207	2	213,5	0	0,0	0	0	200
3	13	211,8	187	3	242,3	0	0,0	0	0	217
4	10	265,7	173	2	202	0	0,0	1	180	743
5	5	208,6	263	0	0,0	0	0,0	0	0	220
6	14	243,4	120	1	143	0	0,0	1	167	880
7	14	206,1	207	2	205	0	0,0	2	172	167
8	10	252,5	257	0	0,0	0	0,0	0	0	207
9	10	216,4	137	2	221,5	0	0,0	0	0	260
10	13	232,7	153	1	187	0	0,0	2	267	187
11	10	241,7	140	2	136,5	0	0,0	0	0	580
12	10	202	220	1	207	0	0,0	0	0	310
13	5	234,8	110	0	0,0	0	0,0	0	0	437
14	10	204,7	177	2	230	0	0,0	0	0	290
Total	145	221,7	186,5	20	197,6	0	0,0	7	228,2	354,4

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição RMS por participante
 Vídeo 2, ouvinte 5

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	6	453,4	167	0	0,0	0	0,0	0	0	1236
2	5	416,8	277	0	0,0	0	0,0	0	0	733
3	6	280	340	2	207	0	0,0	1	297	297
4	7	247,8	183	1	230	0	0,0	1	220	203
5	10	323,2	250	2	301,5	0	0,0	0	0	343
6	9	245,3	262	0	0,0	0	0,0	0	0	243
7	6	316,7	207	1	353	0	0,0	0	0	240
8	7	369	260	1	543	0	0,0	0	0	257
9	7	313,4	290	1	197	0	0,0	0	0	593
10	9	258,3	240	0	0,0	0	0,0	0	0	457
11	7	424,3	243	0	0,0	0	0,0	0	0	270
12	7	242	203	1	330	0	0,0	0	0	217
13	11	252	210	1	173	0	0,0	0	0	257
14	7	348,5	287	1	277	0	0,0	0	0	380
15	7	285,6	327	0	0,0	0	0,0	1	310	310
16	6	262,3	197	0	0,0	0	0,0	0	0	287
Total	117	264,2	246,4	11	283,6	0	0,0	3	275,7	395,2

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição RMS por participante
 Vídeo 3, ouvinte 6

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	12	246,3	160	0	0,0	0	0,0	0	0	300
2	7	340,4	100	0	0,0	0	0,0	0	0	233
3	9	299,7	210	0	0,0	0	0,0	0	0	290
4	16	233,6	300	3	182	0	0,0	0	0	450
5	11	258,5	180	2	171,5	0	0,0	1	113	353
6	9	295,9	440	0	0,0	0	0,0	0	0	270
7	9	252,2	133	0	0,0	0	0,0	0	0	320
8	9	293	160	0	0,0	0	0,0	0	0	227
9	15	262,4	120	1	163	0	0,0	0	0	840
Total	97	269,3	200,3	6	175,3	0	0,0	1	113	364,8

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição RMS por participante
 Vídeo 4, ouvinte 7

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	4	411,5	350	0	0,0	0	0,0	0	0	210
2	8	246,6	83	1	260	0	0,0	0	0	260
3	13	228,8	207	2	178,5	0	0,0	0	0	627
4	8	240,8	173	1	337	0	0,0	0	0	230
5	13	227,4	223	3	180	0	0,0	0	0	507
6	15	202,1	30	2	193,5	0	0,0	0	0	193
7	8	226,6	197	2	186,5	0	0,0	0	0	163
8	11	236,9	367	2	176,5	0	0,0	0	0	350
9	9	264,9	137	1	280	0	0,0	0	0	373
10	11	265,4	300	1	183	0	0,0	0	0	313
11	8	210,9	233	1	200	0	0,0	0	0	200
Total	108	240,0	209,1	16	204,3	0	0,0	0	0	311,5

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição RMS por participante
 Vídeo 1, ouvinte 8

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	7	365,4	357	0	0,0	0	0,0	0	0	330
2	9	211,1	327	2	218,5	0	0,0	0	0	230
3	8	305,9	380	0	0,0	0	0,0	0	0	297
4	6	399,3	283	0	0,0	0	0,0	0	0	203
5	6	279,8	440	1	200	0	0,0	0	0	323
6	12	284,1	220	2	185	0	0,0	0	0	397
7	9	235,6	213	2	222	2	580	0	0	263
8	9	327,4	690	1	190	0	0,0	0	0	320
9	7	253,3	227	2	241,5	2	463,5	0	0	373
10	10	262,6	173	2	293,5	0	0,0	1	213	213
11	6	258,3	163	1	237	0	0,0	0	0	270
12	9	303	183	0	0,0	0	0,0	0	0	250
13	9	250,3	523	1	123	0	0,0	0	0	267
14	9	357,8	200	1	350	0	0,0	0	0	820
Total	116	291,5	312,8	15	228	4	521,7	1	213	325,4

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição RMS por participante
 Vídeo 2, ouvinte 1

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	6	281,5	190	0	0,0	0	0,0	0	0	230
2	5	290,6	247	0	0,0	0	0,0	0	0	560
3	6	261,7	310	0	0,0	0	0,0	0	0	200
4	7	269,4	323	0	0,0	0	0,0	0	0	410
5	10	279,1	193	0	0,0	0	0,0	0	0	307
6	9	225,6	417	0	0,0	0	0,0	0	0	333
7	6	287,3	287	0	0,0	0	0,0	0	0	413
8	7	337,1	340	0	0,0	0	0,0	0	0	550
9	7	250,4	273	0	0,0	0	0,0	0	0	127
10	9	267,4	133	0	0,0	0	0,0	0	0	700
11	7	255,1	277	0	0,0	0	0,0	0	0	293
12	7	280,9	263	0	0,0	0	0,0	0	0	350
13	11	230	287	1	337	0	0,0	1	173	173
14	7	250,6	357	0	0,0	0	0,0	0	0	167
15	7	255,3	270	0	0,0	0	0,0	1	277	277
16	6	239	173	1	217	0	0,0	0	0	170
Total	117	264,3	271,3	2	277	0	0,0	2	225	328,8

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição RMS por participante
 Vídeo 3, ouvinte 2

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	11	319,9	320	2	343,5	0	0,0	0	0	863
2	9	290,3	250	1	223	0	0,0	0	0	373
3	7	322,9	203	0	0,0	0	0,0	0	0	297
4	14	215,5	113	0	0,0	0	0,0	0	0	250
5	9	270,7	200	0	0,0	0	0,0	0	0	550
6	9	270,3	440	1	163	0	0,0	1	260	260
7	7	268,6	227	0	0,0	0	0,0	0	0	303
8	12	217,7	143	3	242	0	0,0	0	0	257
9	12	262,4	157	2	295	0	0,0	0	0	180
Total	90	265,8	228,1	9	265,4	0	0,0	1	260	370,3

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição RMS por participante
 Vídeo 4, ouvinte 3

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	6	325	123	0	0,0	0	0,0	0	0	760
2	7	210,9	247	1	360	0	0,0	0	0	360
3	6	232,3	300	0	0,0	0	0,0	0	0	237
4	9	217,8	190	1	190	0	0,0	1	190	313
5	13	205	150	1	380	0	0,0	0	0	170
6	12	187,5	170	0	0,0	0	0,0	0	0	210
7	6	198,3	160	0	0,0	0	0,0	0	0	200
8	8	203,3	220	0	0,0	0	0,0	0	0	163
9	7	172,3	33	0	0,0	0	0,0	0	0	163
10	9	214,8	283	0	0,0	0	0,0	0	0	307
11	9	174,7	190	1	123	0	0,0	0	0	123
Total	92	208,9	187,8	4	263,3	0	0,0	1	190	273,3

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição RMS por participante
 Vídeo 1, surdo 4

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	5	302	180	1	187	0	0,0	0	0,0	690
2	7	255,9	187	1	217	1	143	0	0,0	337
3	8	338,9	457	1	130	1	193	2	308,5	277
4	10	271,5	303	2	251,5	0	0,0	1	273	273
5	5	252,8	207	0	0,0	0	0,0	0	0,0	287
6	12	232,3	177	1	150	0	0,0	0	0,0	233
7	11	255,1	293	2	258	0	0,0	1	227	227
8	11	232,4	180	2	260	0	0,0	0	0,0	183
9	9	300,4	287	0	0,0	0	0,0	0	0,0	250
10	10	231,6	177	1	223	0	0,0	0	0,0	220
11	8	207,1	130	2	203,5	0	0,0	0	0,0	150
12	9	257,9	303	2	187	0	0,0	0	0,0	217
13	7	240,7	237	0	0,0	0	0,0	0	0,0	267
14	7	280,4	300	0	0,0	0	0,0	0	0,0	207
Total	119	258,7	244,1	15	215,1	2	168,0	4	279,2	272,7

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição RMS por participante
 Vídeo 2, surdo 5

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	6	253,3	180	1	307	0	0,0	0	0,0	250
2	6	306	350	1	277	0	0,0	0	0,0	490
3	5	325,2	430	0	0,0	0	0,0	0	0,0	370
4	7	248,6	53	0	0,0	0	0,0	0	0,0	320
5	10	269,3	377	1	283	0	0,0	0	0,0	393
6	7	361	423	0	0,0	0	0,0	0	0,0	300
7	6	355,3	170	0	0,0	0	0,0	0	0,0	543
8	7	323,7	337	0	0,0	0	0,0	0	0,0	343
9	5	294,6	320	0	0,0	0	0,0	0	0,0	323
10	7	227,9	197	0	0,0	0	0,0	0	0,0	223
11	3	356,7	190	0	0,0	0	0,0	0	0,0	470
12	3	296,7	380	0	0,0	0	0,0	1	290	290
13	8	247,5	170	0	0,0	0	0,0	0	0,0	357
14	9	221,6	313	3	188	0	0,0	0	0,0	193
15	6	233,3	203	0	0,0	0	0,0	0	0,0	243
16	5	268,8	340	0	0,0	0	0,0	0	0,0	237
Total	100	283,1	277,1	6	238,5	0	0,0	1	290	334,06

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição RMS por participante
 Vídeo 3, surdo 6

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	11	319,8	223	1	230	0	0,0	0	0,0	1023
2	9	304,4	283	0	0,0	0	0,0	0	0,0	450
3	6	299	210	0	0,0	0	0,0	1	243	243
4	13	227,8	253	3	200	0	0,0	0	0,0	263
5	10	227	170	1	170	0	0,0	1	380,0	380
6	8	202,1	207	1	267	1	407	0	0,0	113
7	6	206	307	0	0,0	0	0,0	0	0,0	183
8	8	393	307	1	947	0	0,0	0	0,0	947
9	13	244,2	163	1	263	0	0,0	2	186,5	690
Total	84	270,9	235,9	8	309,60	1	407	4	249	476,9

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição RMS por participante
 Vídeo 4, surdo 7

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	7	213,0	97,00	2	195	0	0,0	0	0,0	157
2	9	191,9	200	1	247	0	0,0	0	0,0	190
3	8	275,4	270	1	170	0	0,0	0	0,0	290
4	6	273,0	217	1	227	0	0,0	0	0,0	330
5	11	225,5	110	1	183	0	0,0	0	0,0	310
6	9	285,6	163	1	203	0	0,0	0	0,0	370
7	3	281,0	387	0	0,0	0	0,0	0	0,0	303
8	7	343,0	237	0	0,0	0	0,0	0	0,0	657
9	2	148,5	167	0	0,0	0	0,0	0	0,0	130
10	9	251,4	233	0	0,0	0	0,0	0	0,0	553
11	11	206,9	93	2	288	0	0,0	2	383,5	527
Total	82	246,2	197,6	9	221,8	0	0,0	2	383,5	347

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição RMS por participante
 Vídeo 1, surdo 8

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	10	175,4	57	0	0,0	2	190	0	0,0	253
2	6	212,2	97	0	0,0	0	0,0	0	0,0	153
3	8	269,8	177	1	210	0	0,0	0	0,0	213
4	7	345,1	453	0	0,0	0	0,0	0	0,0	303
5	5	246,8	247	1	157	0	0,0	0	0,0	343
6	9	283	403	0	0,0	0	0,0	0	0,0	200
7	9	291,4	360	0	0,0	0	0,0	0	0,0	477
8	8	282	253	0	0,0	0	0,0	0	0,0	283
9	7	311,4	160	0	0,0	0	0,0	0	0,0	217
10	8	246,3	243	0	0,0	1	220	0	0,0	157
11	7	283,6	193	0	0,0	0	0,0	0	0,0	143
12	5	885,8	920	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1453
13	3	601,3	950	0	0,0	0	0,0	0	0,0	507
14	7	520,6	350	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1670
Total	99	326,0	347,36	2	183,5	3	200	0	0,0	455,1

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição RMS por participante
 Vídeo 2, surdo 1

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	3	798,7	500	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1726
2	4	574	893	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1280
3	7	431,9	657	0	0,0	0	0,0	1	866	866
4	7	362	373	0	0,0	0	0,0	0	0,0	367
5	7	465,6	233	0	0,0	0	0,0	0	0,0	500
6	6	394,8	283	0	0,0	0	0,0	0	0,0	433
7	3	243,3	440	0	0,0	2	180	0	0,0	43
8	1	1603	1603	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1603
9	4	426,8	230	0	0,0	3	145,7	0	0,0	810
10	5	212,6	273	0	0,0	1	130	0	0,0	690
11	5	238	253	0	0,0	3	185,7	0	0,0	250
12	3	214,3	313	0	0,0	2	115	0	0,0	257
13	6	461	493	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1026
14	3	474,3	300	0	0,0	0	0,0	0	0,0	743
15	5	264	230	0	0,0	0	0,0	0	0,0	313
16	3	240	117	0	0,0	0	0,0	0	0,0	340
Total	72	403,4	513,6	0	0,0	11	155,8	1	866	702,9

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição RMS por participante
 Vídeo 3, surdo 2

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	11	265,5	307	1	540	0	0,0	1	177	177
2	8	230	270	0	0,0	0	0,0	1	130	130
3	6	362,7	294	0	0,0	0	0,0	0	0,0	473
4	12	275,3	163	0	0,0	0	0,0	3	368	187
5	8	256,8	153	0	0,0	0	0,0	0	0,0	397
6	10	278,7	177	0	0,0	0	0,0	1	170	503
7	7	220,3	137	1	187	0	0,0	0	0,0	170
8	9	301,6	167	1	337	0	0,0	0	0,0	337
9	10	319,7	163	1	180	0	0,0	0	0,0	180
Total	81	278,2	203,4	4	311	0	0,0	6	263,5	283,8

Fonte: Elaborado pela autora.

Tabelas da condição RMS por participante
 Vídeo 4, surdo 3

Leg.	N. fixações	Duração fix. (ms)	Duração 1ª fix.	N. regressões	Duração de fix. (ms)	N. deflexões	Duração deflexões (ms)	N. releitura	Duração releitura (ms)	Encapsulamento
1	7	267,6	130	0	0,0	0	0,0	0	0,0	780
2	7	289,9	307	0	0,0	0	0,0	0	0,0	457
3	7	304,7	253	0	0,0	0	0,0	0	0,0	447
4	6	267,8	220	0	0,0	0	0,0	0	0,0	263
5	7	343,3	157	1	303	0	0,0	0	0,0	303
6	9	256,1	160	0	0,0	0	0,0	0	0,0	240
7	3	334,3	350	0	0,0	1	297	0	0,0	190
8	7	290,1	337	0	0,0	0	0,0	0	0,0	293
9	7	243,3	210	2	217	0	0,0	0	0,0	187
10	10	244,1	117	0	0,0	0	0,0	3	273,33	287
11	6	221	153	0	0,0	0	0,0	0	0,0	180
Total	76	274,39	217,64	3	245,6	1	297	3	273,33	329,7

Fonte: Elaborado pela autora.