

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO (UFRJ)
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS (CCJE)
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO E CIÊNCIAS CONTÁBEIS (FACC)
CURSO DE BIBLIOTECONOMIA E GESTÃO DE UNIDADE DE INFORMAÇÃO (CBG)

DANIEL STRAUCH RIBEIRO

“OUVILER”: EXPANDINDO A CAPACIDADE COGNITIVA NO ATO DE LER

Rio de Janeiro

2017

DANIEL STRAUCH RIBEIRO

**“OUVILER”: EXPANDINDO A CAPACIDADE COGNITIVA NO ATO DE
LER**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Biblioteconomia.

Orientador: Danilo Pestana de Freitas

Rio de Janeiro

2017

R484 Ribeiro, Daniel Strauch
 “Ouviler”: expandindo a capacidade cognitiva no ato de ler / Daniel
 Strauch Ribeiro. – Rio de Janeiro, 2017.
 81 f.: il.

Trabalho de Conclusão de curso (Graduação em Biblioteconomia) –
Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação,
Universidade Federal do Rio de Janeiro. Orientador: Danilo Pestana
de Freitas.

1. Leitura. 2. Cognição. 3. Interpretação. 4. Livro Digital. 5. Atenção.
I. Freitas, Danilo Pestana de. II. Universidade Federal do Rio de
Janeiro. III. Título.

CDD 025

DANIEL STRAUCH RIBEIRO

“OUVILER”: EXPANDIDO A CAPACIDADE COGNITIVA NO ATO DE LER

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Biblioteconomia.

Rio de Janeiro, 11 de dezembro de 2017.

Professora Mestre Lucia Maria da Cruz Fidalgo
Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Professora Doutora Regina Maria Macedo Costa Dantas
Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Professor Mestre Danilo Pestana de Freitas (Orientador)
Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Aos meus pais, pelo apoio constante, e a todos que me leem e a todos que eu leio.

AGRADECIMENTOS

Manifesto profunda gratidão aos meus pais que sempre me apoiaram, tanto na primeira graduação quanto nesta. Além de ambos me darem guarita e serem meu porto seguro, sempre estiveram dispostos a me ouvir e ajudar. A minha mãe em especial pelos conselhos e conversas sobre os meandros da vida acadêmica. Ela que sempre foi e será minha orientadora nesse grande trabalho chamado “vida”. Muito obrigado!

Aos meus muitos familiares, Strauchs e Ribeiros, agradeço pela compreensão, o constante carinho e contínua torcida. Enquanto os primeiros reclamaram das ausências, mas entenderam o meu foco, os últimos sempre estiveram ao meu lado e me ajudaram tanto com mensagens de incentivo, como com ajuda no experimento.

Aos meus amigos de infância e adolescência que sempre me apoiaram nesta volta para a graduação, se interessando pelo meu interesse e paixão pela biblioteconomia, bem como incentivando com conselhos e bons exemplos – além de também participarem no experimento. Principalmente Diego “Batata” Ney, Vitor Pimentel, Magda Santos, Talita Loureiro e Alex Barbarioli.

Á minha querida companheira Daniele Gullo e a sua família por me darem um enorme suporte e conforto durante destes longos quatro anos de graduação. Foram várias revisões, mensagens de carinho, auxílios emocionais e alimentares, apresentações de perspectivas e muitas horas ouvindo minhas reclamações. A família Gullo mora no meu coração e eu tenho um carinho sem tamanho por eles. Minha dívida eterna e impagável nesta e nas próximas vidas.

Aos funcionários da Biblioteca Sergio Cavalieri Filho do Tribunal de Contas do Rio de Janeiro, responsáveis por me acolherem durante dois anos no melhor estágio da minha vida. Agradeço ainda por terem aumentado meu amor pela biblioteconomia não só com exemplos profissionais, mas também com atitudes e gestos do dia-a-dia – além de influenciarem diretamente a ideia para este trabalho de conclusão de curso. Em especial Charles Carvalheira, um dos leitores mais vorazes que já conheci, Iacy Storino, a bibliotecária mais fofa e pé no chão que já conheci, e Luiz Henrique Pereira, o meu maior e melhor amigo bibliotecário.

Ao meu querido clube de leitura que, com integrantes de diferentes círculos de amizade, conquistou uma enorme base para a minha vida literária e só catalisou minha paixão pela leitura. Agradeço especialmente a Arianne Felix, Eva Cruz, Leandro Soares e Luciana Barcelos que me ajudaram muito fazendo o experimento no meio de uma das maravilhosas reuniões do clube.

Aos meus fraternos amigos e amigas que a Biblioteconomia me deu: Cris, Rosi, Lidi, Eli, Gus, Kikito e Gabs. Agradeço todas as parcerias em trabalhos, torcidas em apresentações,

projetos profissionais e todos os planos de desenvolvimento pessoal. Sem o bom humor, as discussões, os encontros, os convites, as mensagens e as risadas, a graduação seria bem mais cinza.

Aos funcionários e bibliotecários da Biblioteca Eugênio Gudín, do Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas da UFRJ. Adorei a convivência, as conversas e as várias histórias que escutei. A experiência foi incrível, apesar de rápida e bem corrida. Um obrigado especial para Jane Maria Medeiros, a bibliotecária mais gentil que já conheci, e a Josie Alcântara, que sempre ofereceu conforto, amizade e as mais gostosas conversas.

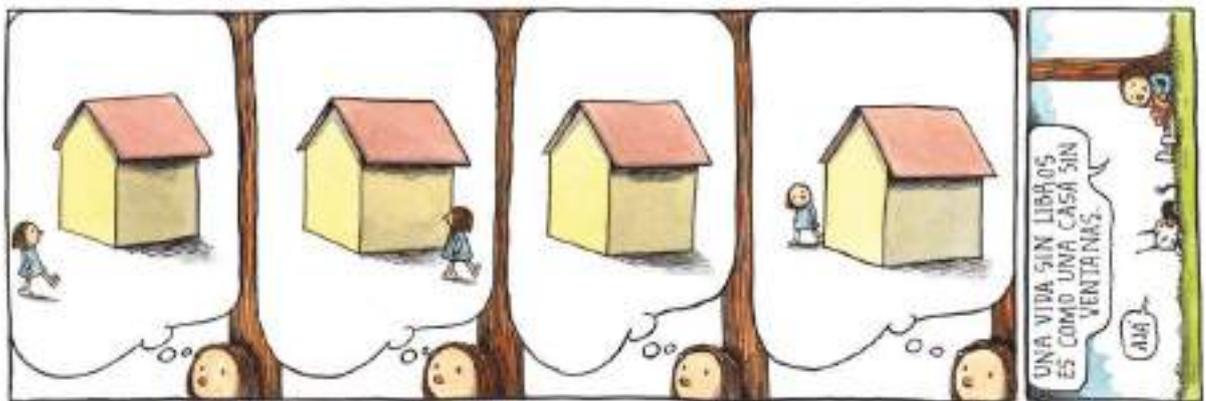
Aos alunos das aulas de Recursos Informativos, das quais eu fui monitor. Obrigado por todo carinho, elogios, críticas e paciência com minha gagueiras e maus jeitos. Em especial à Vanessa Simões, Juliana “Maninha” Barros, Sara Lopes, Gabriela Oliveira e Thiago “Guará” Chaves, não por terem me ajudado com o experimento, mas também por sempre serem me oferecerem amizade e boas risadas.

Aos professores do CBG, que desde de a aula inaugural deixam transparecer o amor e o carinho que tem pelo curso. Obrigado por tudo!

À professora Mariza Russo (*in memoriam*) que sempre me serviu de inspiração. Ao seu lado tive a oportunidade de participar de projetos e acompanhar todo o seu brilho de proatividade, a dedicação aos trabalhos e a enorme paixão pela biblioteconomia.

Às professoras Nysia Oliveira da Sá e Marianna Zattar que, além de terem sido maravilhosas orientadoras na monitoria de Recursos Informativos, sempre me convidaram para parcerias, torceram por mim e me trataram com enorme carinho. Tenho uma consideração sem tamanho por ambas e quero levar a companhia de vocês para o resto da vida.

E, em derradeiro, mas não menos importante, meu querido orientador, Danilo Pestana de Freitas. Apesar de não ter tido a oportunidade de ter aula com ele, foi um enorme prazer trocar ideias, discutir pontos de vistas e conversar sobre o TCC e tudo mais. Além de dividirmos um amor especial pela leitura, sua companhia e carinho ao longo desta jornada final da graduação foi fundamental para chegar até aqui!



(LINIERS, 2011)

RESUMO

Apresenta um trabalho de conclusão de curso em que se destaca o potencial para aprimorar o desempenho cognitivo durante a leitura por meio do “ouviler”. Este neologismo define um método de leitura por softwares com tecnologia de apoio à Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA), permitindo ouvir e ler, ao mesmo tempo, os textos digitais. A pesquisa busca evidenciar que tal recurso, além de aumentar o foco de atenção nos textos, pode aperfeiçoar a interpretação do conteúdo lido. Para validar tal afirmação, utiliza-se uma pesquisa exploratória e descritiva nos procedimentos metodológicos e descreve a abordagem quali-quantitativa da análise de experimentos que envolvem a leitura de contos e a aplicação de questionários junto a um variado conjunto de participantes. Destaca, como principal resultado, as vantagens da utilização desta nova experiência de leitura de textos digitais. Conclui apontando a possibilidade e a necessidade de se desenvolver mais estudos que relacionem às práticas de leitura com novos suportes tecnológicos, de forma a promover pesquisas que envolvam a biblioteconomia com técnicas que envolvam o ato de ler.

Palavras-chave: Leitura. Cognição. Interpretação. Livro digital. Atenção.

ABSTRACT

It presents a work of conclusion of course in which highlights the potential to improve the cognitive performance during the reading by means of the "ouviler". This neologism defines a method of reading by software with technology to support Increasing and Alternative Communication (CAA), allowing to listen and read, at the same time, digital texts. The research seeks to accentuate that such a resource, besides increasing the focus of attention in texts, can improve the interpretation of the content read. To validate this statement, an exploratory and descriptive research is used in the methodological procedures and describes the qualitative-quantitative approach of the analysis of experiments involving the reading of short stories and the application of questionnaires with a varied set of participants. It emphasizes, as the main result, the advantages of using this new experience of reading digital texts. It concludes by pointing out the possibility and the need to develop further studies that relate reading practices to new technological supports, to promote research involving librarianship with techniques involving reading.

Keywords: Reading. Cognition. Interpretation. Digital book. Attention.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CAA	Comunicação Aumentativa e Alternativa
CBG	Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação
EPUB	<i>Open E-book Publication Structure</i>
IOS	<i>iPhone Operational System</i>
MOBI	<i>Mobipocket</i>
PDF	<i>Portable Document Format</i>
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 –	Principais componentes ópticos do olho humano.....	14
Figura 2 –	Simulação da resolução da fóvea na perspectiva do leitor.....	15
Figura 3 –	A broca em relação com as principais regiões do córtex cerebral.....	16
Gráfico 1 –	Faixa etária dos participantes do experimento.....	40
Gráfico 2 –	Grau de escolaridade dos participantes do experimento.....	40
Gráfico 3 –	Velocidade média de leitura (Palavras por minuto X Participantes)....	41
Gráfico 4 –	Livros lidos por ano.....	41
Gráfico 5 –	Relação entre a velocidade média de leitura e o número de livros lidos por ano.....	42
Gráfico 6 –	O ambiente de leitura mais utilizado pelo participante.....	43
Gráfico 7 –	Condições do ambiente de leitura mais utilizado.....	43
Gráfico 8 –	Dificuldades de concentração no ambiente de leitura mais utilizado...	43
Gráfico 9 –	Dificuldade de concentração e ambiente de leitura.....	44
Gráfico 10 –	Classificação da percepção individual quanto a interpretação na leitura de textos.....	44
Gráfico 11 –	Classificação da percepção individual da atenção durante a leitura de textos.....	45
Gráfico 12 –	Classificação individual da percepção de como a atenção pode melhorar a interpretação.....	45
Gráfico 13 –	Relação de respostas certas e erradas no Questionário de Interpretação 1 (texto “Betsy”).....	46
Gráfico 14 –	Relação de respostas certas e erradas no Questionário de Interpretação 1 (texto “Plebiscito”).....	46
Gráfico 15 –	Acertos individuais em ambos os textos.....	47
Gráfico 16 –	Conhecimento prévio dos textos “Betsy” e “Plebiscito”.....	48
Gráfico 17 –	Nível de percepção individual atenção durante a leitura dos textos “Betsy” e “Plebiscito”.....	48
Gráfico 18 –	Classificação da percepção individual da interpretação dos textos “Betsy” e “Plebiscito”.....	49
Gráfico 19 –	Como foi a experiência de ouvir e ler.....	49

Gráfico 20 –	Na sua percepção, o experimento proporcionou melhor compreensão do texto.....	50
Gráfico 21 –	Na sua percepção, o experimento aumentou a atenção para o texto....	50
Gráfico 22 –	Se voltaria a utilizar o recurso de ouvir e ler em outros textos	50

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	04
1.1	PROBLEMA.....	04
1.2	JUSTIFICATIVA.....	05
1.3	OBJETIVOS.....	05
1.3.1	Objetivo Geral.....	05
1.3.2	Objetivos Específicos.....	06
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	07
2.1	LINGUAGEM ORAL: DO DESENVOLVIMENTO À FORMAÇÃO DA CULTURA.....	07
2.1.1	Contação de história como uma ferramenta pedagógica.....	09
2.1.2	A produção da consciência narrativa pela oralidade.....	11
2.1.3	A contação de história e a formação de leitores.....	12
2.2	A LEITURA.....	13
2.2.1	A fisiologia do enxergar.....	13
2.2.2	A decodificação de palavras.....	16
2.2.3	Aperfeiçoando a leitura: memória e cognição.....	20
2.2.4	A experiência individual da leitura.....	21
2.2.5	Habilidades iguais, interpretações peculiares.....	22
2.3	OS TEXTOS NOS MEIOS DIGITAIS.....	24
2.3.1	e-book: uma alternativa para acessar conteúdos de livros.....	25
2.3.2	Livros X e-book.....	27
2.3.3	Aplicativos de interpretação de caracteres.....	28
2.4	O “OUVILER”.....	30
2.4.1	A importância da atenção.....	31
2.4.2	Reconhecimento visual das palavras X interpretação auditiva.....	32
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	35
3.1	CAMPO DE PESQUISA.....	35
3.2	TÉCNICAS DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS.....	31
3.2.1	O experimento e suas fases.....	36
3.2.1.1	Avaliação de velocidade de leitura e Questionário de Percepção 1.....	36
3.2.1.2	Texto “Betsy” e Questionário de Interpretação 1.....	37
3.2.1.3	Texto “Plebiscito” e Questionário de Interpretação 2.....	37

3.2.1.4	Questionário de Percepção 2.....	38
3.2.2	A análise de dados.....	38
3.3	POPULAÇÃO/AMOSTRA.....	38
4	RESULTADO E DISCUSSÃO.....	40
4.1	DA IMPORTÂNCIA DA ATENÇÃO PARA A LEITURA.....	40
4.2	MÉDIA DE ACERTOS NOS QUESTIONÁRIOS DE INTERPRETAÇÃO...	45
4.3	DA EXPERIÊNCIA DE OUVIR E LER.....	48
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	52
	REFERÊNCIAS.....	54
	APÊNDICE A – TEXTO PARA AVALIAR A VELOCIDADE MÉDIA DE LEITURA.....	58
	APÊNDICE B – TABELA COM MÉDIA DE VELOCIDADE DE LEITURA, SEGUNDO O APLICATIVO VOICE DREAM READER.....	59
	APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO DE PERCEPÇÃO 1.....	60
	APÊNDICE D – QUESTIONÁRIO DE INTERPRETAÇÃO 1 (TEXTO “BETSY”).....	61
	APÊNDICE E – QUESTIONÁRIO DE INTERPRETAÇÃO 2 (TEXTO “PLEBISCITO”).....	62
	APÊNDICE F – QUESTIONÁRIO DE PERCEPÇÃO 2.....	63
	APÊNDICE G – COMENTÁRIOS DOS PARTICIPANTES SOBRE A PERCEPÇÃO DO EXPERIMENTO.....	65
	ANEXO A – TEXTO “BETSY”.....	68
	ANEXO B – TEXTO “PLEBISCITO”.....	69

1 INTRODUÇÃO

A comunicação é a base da apresentação de dados, da transmissão de informações e da absorção de conhecimentos. Tendo tal assertiva como escopo, há que se destacar a importância da linguagem oral no desenvolvimento da sociedade, principalmente nos primórdios, mas ainda relevante nos dias atuais. Também se registra a importância da transformação da oralidade para o registro escrito, proporcionando durabilidade, facilidade de acondicionamento e atemporalidade.

Neste contexto, os alfabetos simbolizam a tradução de sons e entonações da fala para letras e sinais, compondo uma estrutura linguística em que a comunicação é regida por grafemas e fonemas. Assim, ao analisar as características neurológicas da leitura, pensa-se em como a utilização de suportes tecnológicos que permitem ouvir e ler textos digitais pode facilitar a interpretação cognitiva do ato de ler, aumentando o foco de atenção dos leitores e aperfeiçoando habilidades imprescindíveis para a leitura, podendo até contribuir para desenvolver o hábito desta atividade.

1.1 PROBLEMA

O avanço tecnológico aumentou demasiadamente a quantidade e a qualidade do fluxo de informação na comunicação. Da mesma forma, em meados do século XX, logo após a Segunda Guerra Mundial, houve um aumento exponencial no número de publicações científica e ficcionais, desenvolvendo vários ramos diferentes do mercado editorial. Contudo, nas últimas décadas, surgiram os textos digitais e ocorreu uma expansão dos suportes eletrônicos para a leitura destes.

Porém, muitos de nós ainda encontramos dificuldades em concentrar-se na leitura de conteúdos digitais, há perda de atenção, a luminosidade dos aparelhos cansa a vista, e não poucas vezes desistimos da leitura. Associada a estes problemas, existe ainda a dificuldade na fixação dos conteúdos e na interpretação das mensagens, que interfere negativamente no processo cognitivo.

Da mesma forma, apesar de a sociedade atual fazer um intenso uso da comunicação pela via textual, com a disponibilidade de múltiplos aparelhos eletrônicos para leitura, enfrentam-se também muitos obstáculos para compreender o conteúdo dos textos. Isto ocorre principalmente pela abundância de distrações e pela dificuldade de manter-se alerta ao texto durante o ato de ler.

1.2 JUSTIFICATIVA

No ato da leitura, é comum surgirem dois aspectos que diminuem a absorção do conhecimento que autores buscam oferecer: leitores desistem no meio do processo, ou terminam a leitura sem uma interpretação adequada do conteúdo, principalmente por desvio do foco de atenção.

Suportes tecnológicos podem ser utilizados para aperfeiçoar o nosso desempenho, seja em atividades físicas ou cognitivas. O atual trabalho apresenta o uso de softwares de leitura especiais, desenvolvidos com técnicas de apoio à Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA), como uma alternativa de expansão da cognição necessária ao ato de ler.

Programados para interpretar caracteres e sintetizar vozes que “falem” textos digitados e E-books, a engenharia destes softwares fornece os subsídios necessários para concentrar o foco de atenção de seus usuários na informação, ao mesmo tempo em que contribui para melhorar a capacidade de interpretação da leitura.

Desta forma, além de enlevar o valor da leitura para a biblioteconomia e enaltecer o ato de ler como uma das principais fontes de aperfeiçoamento individual, este trabalho busca avaliar se softwares com mecanismos de CAA podem ampliar a capacidade da leitura, justificando esta pesquisa e oferecendo oportunidades de discutir soluções com o uso dos avanços tecnológicos.

1.3 OBJETIVOS

Procura-se analisar o desenvolvimento da interpretação da linguagem, primeiro por meio da oralidade, passando para os aspectos fisiológicos da compreensão de sinais visuais, açambarcando por fim as características neurológicas da leitura, para então sugerir um suporte tecnológico que vise o aperfeiçoamento da capacidade de leitura.

1.3.1 Objetivo geral

Discutir o ato de ler, a forma como evoluiu, as funções do cérebro durante o processo, a perda cognitiva do aprendizado interpretativo e a individualidade presente.

1.3.2 Objetivos específicos

Para alcançar este objetivo geral, serão avaliados os seguintes objetivos específicos:

- a) Analisar a passagem de conhecimento e informação através da leitura oral;
- b) Descrever a fisiologia inerente ao ato de visão e seu impacto na leitura;
- c) Considerar as individualidades do ato de ler;
- d) Apresentar os principais aspectos do livro digital e seus suportes tecnológicos;
- e) Discorrer sobre o potencial aperfeiçoamento da leitura ao ler e ouvir textos; e
- f) Avaliar os experimentos feitos com o suporte tecnológico CAA para aumentar a atenção e conseqüentemente expandir a capacidade cognitiva da leitura.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Com o propósito de resumir as discussões já alcançadas por outros autores sobre determinados assuntos, o referencial teórico assume o papel primordial de embasar o desenvolvimento deste trabalho e esclarecer a compreensão de sua especificidade temática. Segundo Gil (2002, p. 134), a fundamentação do referencial teórico da pesquisa acaba por categorizar a organização dos dados de maneira a facilitar a tomada de decisões, bem como às conclusões, do autor da pesquisa.

Antes de iniciar este referencial teórico, cabe lembrar a natureza da multidisciplinaridade dos estudos relativos à neurociência e os diferentes níveis de relevância social que podem atingir, pois, “atraem a atenção de diversas disciplinas, dos meios de comunicação e da sociedade como um todo” (MANES; NIRO, 2015, p. 21).

2.1 LINGUAGEM ORAL: DO DESENVOLVIMENTO À FORMAÇÃO DA CULTURA

Os seres humanos são os únicos animais que possuem recursos especializados para transmitir e compreender um sistema de comunicação sofisticado e eficiente. Conhecido na taxonomia da biologia como *Homo Sapiens* – termo que procede do latim “homem sábio” – esta espécie dos primatas bípedes conta com um encéfalo extremamente desenvolvido, favorecido por recursos que permitem desenvolver o raciocínio abstrato, a consciência e a linguagem (RIBAS, 2006).

Registros históricos assinalam que os seres humanos alcançaram o atual desenvolvimento fisiológico há cerca de 50 mil anos (RIBAS, 2006). Porém, os hábitos de viver em pequenos bandos nômades de caçadores-coletores só se modificaram para o sedentarismo há apenas 10 mil anos. Essa confluência e transição marcam a importância da sofisticação das características que fizeram aflorar os processos comunicativos dos seres humanos.

A aptidão necessária para simbolizar, transmitir conceitos e expor ideias através da fala dá a dimensão de como os humanos tinham uma tendência à comunicação preponderante, frente às demais espécies. A narração de fatos cotidianos, o compartilhamento de medos, descobertas e desejos e a transmissão de memórias ancestrais foram os melhores recursos para que a humanidade pudesse armazenar e transmitir os conhecimentos adquiridos para as gerações vindouras.

A consideração dessas práticas orais também é muito importante se quisermos ampliar o conceito de letramento, aplicando-o também à capacidade que os seres humanos sempre tiveram, nas distintas épocas e culturas, de transmitir conhecimentos, preservar a memória do grupo e estabelecer vínculos de coesão social por meio de práticas que independem do conhecimento de qualquer forma de escrita. (BAGNO; GAGNÉ; STUBBS 2002, p. 55).

Essa cultura de característica oral desenvolveu os mais diversos instrumentos linguísticos para capacitar os receptores de informação, permitindo assim reter pensamentos, experiências ou tradições. A partir desta crescente necessidade de especialização da linguagem e memorização que surgiram os primórdios de figuras de linguagem, como os padrões rítmicos, as repetições, as aliterações, as antíteses etc.

A linguagem oral ganhou força apresentando tanto os episódios vivenciados como também erigindo as fundações ancestrais da cultura de cada civilização. A valorização do conhecimento através da oralidade expandiu e fortaleceu o valor das experiências coletivas, permitindo um maior desenvolvimento da humanidade. Ao mesmo tempo, semeou as raízes culturais de mitos, lendas e folclores.

Neste contexto, o instrumento conhecido como contação de histórias se destaca como a ferramenta principal para ensinar a propagação do conhecimento. Através deste recurso se espalharam as doutrinas religiosas de budistas, se estabeleceram os alicerces culturais de impérios inca e asteca, se alimentaram os fervores militar das cruzadas e *jihads* ou se atiçaram os anseios de explorações e descobertas no período das grandes navegações.

Portanto, há que se fazer uma aproximação direta da oralidade com o liame que une os processos cognitivos, as especializações de métodos narrativos e os recursos pedagógicos. Pois a contação de história já foi considerada

[...] uma forma de entreter, distrair e relaxar as crianças, e ainda em algumas instituições continua a ser assim. Mas neste século XXI tem ressurgido a figura do Contador de Histórias, ou o Professor/Contador de Histórias, e a sua importância no âmbito educacional e emocional das crianças, com presença certa em bibliotecas, feiras de livros, livrarias e escolas. Esse antigo costume popular pertencente à tradição oral vem sendo resgatado pela educação como estratégia para o desenvolvimento da linguagem oral e escrita – a formação do leitor passa pela atividade inicial do escutar e do recontar. (SOUZA, 2011, p. 235).

2.1.1 Contação de história como uma ferramenta pedagógica

A pedagogia é um campo do saber que começou a receber aportes acadêmicos em meados do século XVII, com raízes metodológicas que remontam a lições e atividades de transmissão de conhecimento desde a Grécia Antiga (SAVIANI, 2009). No entanto, foi somente no final do século XIX que esta área do conhecimento ganhou autoridade, recebendo contribuições de diferentes ciências, porém, mais proeminentemente da psicologia da aprendizagem e do desenvolvimento cognitivo.

Contudo, é somente no século XX que a pedagogia se institucionaliza como um campo do saber científico e profissional, passando a ser reconhecida como curso superior. A partir desta proeminência, surgiram diversas correntes e discussões acadêmicas que desenvolveram muitas questões relativas às mais variadas técnicas e métodos de ensino (SAVIANI, 2008).

Dentre tais procedimentos, a alfabetização tornou-se condição *sine qua non*, pois, uma vez que as instituições escolares foram estruturadas por uma progressiva carga de conteúdo, fez-se necessário ler e compreender textos de maneira cada vez mais eficiente. Da mesma forma, vale ressaltar que, o aumento do grau de complexidade nos estudos também exige dos estudantes um nível crescente de interpretação e compreensão das obras escritas, bem como certa maestria na composição e na redação de respostas em testes e provas.

A escuta de histórias, pela criança, favorece a narração e processos de alfabetização e letramento: habilidades metacognitivas, consciência metalinguística e desenvolvimento de comportamentos alfabetizados e meta-alfabetizados, competências referentes ao saber explicar, descrever, atribuir nomes e utilizar verbos cognitivos (penso, acho, imagino etc.), habilidades de reconhecimento de letras, relação entre fonema e grafema, construção textual, conhecimentos sintáticos, semânticos e ampliação do léxico. (SOUZA, 2011, p. 237).

E é neste âmbito que a contação de histórias se destaca como uma potencial ferramenta pedagógica, que, devido ao seu valor lúdico e tradicional na estimulação da imaginação, pode também facilitar a disseminação do conhecimento e ajudar no desenvolvimento de habilidades intelectuais. A docência e a educação infantil têm muito a ganhar com tal prática, podendo tornar instruções mais compreensíveis por experiências e exemplos, proporcionando ainda atividades interativas que tornam os processos de aprendizagem mais dinâmicos.

Uma vez que, ao longo da história, as mais diversas civilizações humanas transmitiram suas culturas e seus valores através da contação de histórias, há que se valorar a oralidade

literária como uma eficaz ferramenta para açambarcar a leitura de mundo. No entanto, como as escolas também têm o comprometimento de fazer com que os alunos apreciem o ato da leitura, faz-se necessário enaltecer a assertiva de Cecília Meireles: “o gosto de ouvir é como o gosto de ler.” (MEIRELES, 1979, p. 42).

Desta forma, a iniciação na literatura através da oralidade, ainda na infância, através de livros com figuras e a narração de contos, pode ser a mais importante ferramenta para catalisar a apreciação do ato de ler. Além disso, tal instrumento pode vir a ser um poderoso canal para facilitar a decodificação de códigos linguísticos, incluindo aqui suas regras, estilos, vocabulários e confluências de fluxos narrativos.

Aliás, a contação de história já é tida como um dos mais importantes instrumentos para estimular a curiosidade das crianças, bem como as habilidades de comunicação e a capacidade de expressar ideias. No mesmo sentido, é necessário destacar que esta ferramenta pedagógica pode promover o aperfeiçoamento da linguagem e da personalidade, favorecendo ainda a prática de leitura e de escrita através de experiências com entonações e ritmos do ato de ler.

Ao professor caberá buscar técnicas e estratégias variadas de narração para que o aluno se familiarize com os livros. Sendo as crianças irrequietas por natureza, e difíceis em manter a atenção numa mesma atividade por muito tempo, o uso de uma boa técnica narrativa poderá evitar longas descrições e, conseqüentemente, divagações quando o educador for trabalhar com a literatura. Por isso, acreditamos que o ideal ao trabalhar com os pequenos é utilizar primeiro a técnica de contar histórias ao invés de ler. A contação se torna mais agradável ao espírito infantil por predominar o discurso direto, portanto, envolve mais facilmente as crianças, tornando os fatos e as cenas mais atuais e reais. No entanto, ressaltamos que é importante mostrar o livro para as crianças após uma contação, ou intercalar momentos em que as histórias são lidas, para que elas percebam de onde vieram as histórias, o que estará estimulando e despertando seu interesse para buscar novas histórias e novos livros. (REGATIERI, 2008, p. 34).

Segundo Caldin (2010), a leitura tradicional, lida com os olhos, ou da contação de histórias, executada em voz alta, é um ato corporal desempenhado pelo receptor. Essa atividade tem um enorme potencial para construir as estruturas intelectuais dos leitores, de qualquer faixa etária, não só pelo conhecimento adquirido ao compreender o conteúdo do texto, mas também por sua tendência de permitir a correlação entre ideias, imagens, acontecimentos, informações etc.

2.1.2 A produção da consciência narrativa pela oralidade

Crianças que ouvem a leitura de histórias estão mais propensas a desenvolver uma relação afetiva com a narração e a linguagem. Esta afinidade é embasada pelos elementos que compõem contos, lendas e fábulas, tais como: a identificação com o tema, o encontro com protagonistas, a variedade de personalidades ou a experimentação do fantástico. E é por meio desta convergência de valores que jovens ouvintes começam a construir os seus critérios de questionamentos morais e julgamentos éticos, podendo ter parâmetros mais variados para formar os próprios caracteres.

Sabemos que o texto literário narrativo oferece ao leitor a possibilidade de “experimentar uma vivência simbólica” por meio da imaginação suscitada pelo texto escrito e/ou pelas imagens. A literatura (e, portanto, a literatura para a juventude) é portadora de um sistema de referências que permite a cada leitor organizar sua função psíquica com o vivido e a sensibilidade que lhe é própria. (FARIA, 2010, p. 19).

Assim, uma vez que as histórias avançam por meio de sequências de acontecimentos, diálogos variados, minuciosas descrições e explicações de contextos, estes e outros fatores abastecem as crianças de excelentes subsídios para formar uma consciência hierárquica das narrações. E é neste enleio que a contação de histórias se mostra importante para fazer florescer e frutificar o desenvolvimento da arquitetura narrativa para crianças, fornecendo também contribuições para futuras elaborações de texto, como também para explanações orais.

A clareza de raciocínio e organização de ideias é fortalecida no recebimento de aportes com experiências, ideias, exemplos e explicações mais heterogêneos e consistentes. Da mesma forma, apesar de a contação de histórias ter na figura do contador certo destaque, o acolhimento das narrativas é uma ação individual, mais bem endossada através do imediatismo e potência da oralidade.

Jovens leitores são mais propensos a se relacionar e comunicar, não só devido à facilidade com que as experiências literárias auxiliam no desenvolvimento da imaginação e na compreensão de mundo, mas também por já deterem algum domínio da linguagem. Segundo Michael Bakhtin, o diálogo é absolutamente imprescindível ao processo de formação do estudante e na conquista da língua. O autor ainda alega que: “Não é a atividade mental que organiza a expressão, mas, ao contrário, é a expressão que organiza a atividade mental, que a modela e determina sua orientação.” (BAKHTIN, 2002, p. 112).

Desta forma, a compreensão da narrativa pela oralidade pode contribuir muito para incentivar a leitura, fazendo despertar nas crianças o gosto para escolher a temática de livros. Além disso, tal abarcamento também contribui para despertar o discernimento de conceitos, desenvolvendo as potencialidades para estimular a curiosidade. É somente com o discernimento de fluxo narrativo sólido e bem sequenciado que se desenvolve a inquietação pelo novo, tornando possível ampliar horizontes e ensejar o progresso pelo acúmulo de conhecimentos.

2.1.3 A contação de história e a formação de leitores

Ante as possíveis complexidades e resistências que educadores podem enfrentar para ensinar processos de leitura e escrita, a contação de histórias pode vir a ser um auxílio substancial. Uma vez que tal prática leva as crianças a ter contato com múltiplos gêneros textuais e diferentes linhas narrativas, bem como a ter discussões que ajudem a moldar o intelecto, a oralidade passar a ser uma das mais fortes atividades dinamizadoras do estímulo pela vontade de escrever e do gosto pela leitura.

Quando se conta uma história, muita coisa é deixada com o outro, com quem ouve; portanto, é importante ressaltar que, embora as histórias transmitam valores éticos, sedimentam conhecimento e aconselham, e tudo isso só funciona se não for feito de maneira impositiva. Não funciona contar uma história para ensinar que é feio bater ou morder o coleguinha, fugir da sala, sujar a escola etc. É preciso fazer com que a criança pense, e não ditar regras por meio da literatura. Acreditamos em uma solução para que esses momentos possam ser esperados com ansiedade pelas crianças e, também, pelo professor. A escola poderia deixar de investir no “hábito” de ler e investir no “gosto”, no prazer que a própria criança tem a cada leitura acrescentaria mais e mais (REGATIERI, 2008, p. 39).

Há que se resgatar a importância do ato de contar histórias como uma atividade de interação que resgata o valor da predisposição humana da comunicação pela oralidade, além de resgatar raízes culturais e tradições. Um contador de histórias, principalmente aquele que tem um público infanto-juvenil, pode ainda utilizar imagens e gestos corporais para aumentar a interação e aprimorar o envolvimento com a narrativa.

Vale ressaltar como é importante trazer o livro como o principal símbolo da experiência da contação de histórias. Ao fazer uso de técnicas e táticas para a narração, o contador deve também contribuir para a familiarização com os livros, destacando-os como a fonte elementar de tais atividades, podendo vir a dar aspirações para futuras explorações de possíveis leitores. Afinal, segundo Regatieri (2008, p.34):

Sendo as crianças irrequietas por natureza, e difíceis em manter a atenção numa mesma atividade por muito tempo, o uso de uma boa técnica narrativa poderá evitar longas descrições e, conseqüentemente, divagações quando o educador for trabalhar com a literatura. [...] no entanto, ressaltamos que é importante mostrar o livro para as crianças após uma contação, ou intercalar momentos em que as histórias são lidas, para que elas percebam de onde vieram as histórias, o que estará estimulando e despertando seu interesse para buscar novas histórias e novos livros.

O contato com a literatura infantil deve, antes de tudo, prover as crianças de informações e conteúdo que contribuam para a formação de um pensamento crítico, ao mesmo tempo em que se estimula a criatividade. Daí a razão para que tal comunhão inicial com a leitura seja também sedimentada por elementos que a tornem prazerosa, simbolizando a transcendência cognitiva que o texto pode ter, favorecendo a ideia do livro como o arquétipo ideal para buscar novas experiências ou reencontrar narrativas prazerosas.

2.2 A LEITURA

Ler é um ato supremo de comunicação. Fruto direto da linguagem e construção de todo um arcabouço linguístico, a leitura pode ser considerada a melhor ferramenta para que uma pessoa possa analisar dados, absorver informações, formar conhecimentos e construir a sua sabedoria.

A interpretação e a cognição de palavras são os recursos que mais desenvolvem o potencial racional dos seres humanos, mas também são importantes instrumentos para progressões pedagógicas e os processos de formação de cidadãos. Nesse sentido, segundo Maria (2016, p. 83), ler garante “a liberdade de autonomia e promove o autodidatismo, empoderando os leitores de tal maneira que se torna possível construir conhecimentos sem a mediação do leitor”.

2.2.1 A fisiologia do enxergar

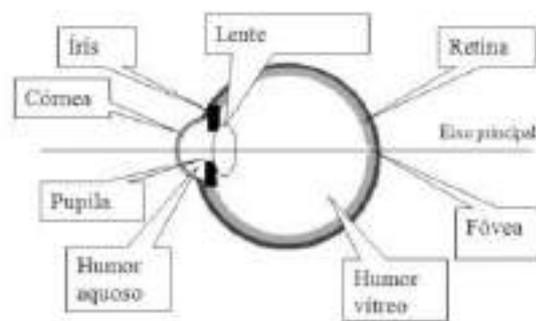
Antes de se falar propriamente da leitura, é preciso analisar como funciona o processamento de imagens feito pelo sistema ótico dos seres humanos, apresentando o seu funcionamento elementar, de maneira que as capacidades basilares e a vastidão de suas limitações esclareçam um pouco mais sobre os processos envolvidos durante o ato de ler.

A leitura começa com os olhos. "O mais agudo dos nossos sentidos é a visão", escreveu Cícero, observando que, quando vemos um texto, lembramo-nos melhor dele do que quando apenas o ouvimos. Santo Agostinho louvou (e depois condenou) os olhos como o ponto de entrada do mundo,' e santo Tomás de Aquino chamou a visão de "o maior dos sentidos pelo qual adquirimos conhecimento".' Até aqui está óbvio para qualquer leitor: as letras são apreendidas pela visão. Mas por meio de qual alquimia essas letras se tornam palavras inteligíveis? O que acontece dentro de nós quando nos defrontamos com um texto? De que forma as coisas vistas, as "substâncias" que chegam através dos olhos ao nosso laboratório interno, as cores e formas dos objetos e das letras se tornam legíveis? (MANGUEL, 2009, p. 42).

Segundo Helene e Helene (2011,) o olho humano tem um formato aproximadamente esférico, com a córnea em sua região frontal, seguida da lente interna (região anteriormente denominada cristalino), contando também com uma pequena abertura para sua parte interna chamada de pupila. Esta estrutura abriga a íris (Figura 1), corpúsculo com uma musculatura especial, responsável pela regulação da entrada e captação de luz pelo sistema ocular por meio de expansões e contrações que fazem o seu diâmetro variar.

A focalização da imagem, ou seja, a imagem conjugada formada pelo sistema óptico do olho, deve estar sobre a retina, [...], em especial em uma região muito densa de células sensíveis à luz, a fóvea, a qual fica na direção frontal do olho, ao longo de seu eixo principal. (HELENE; HELENE, 2011, p. 3312-3).

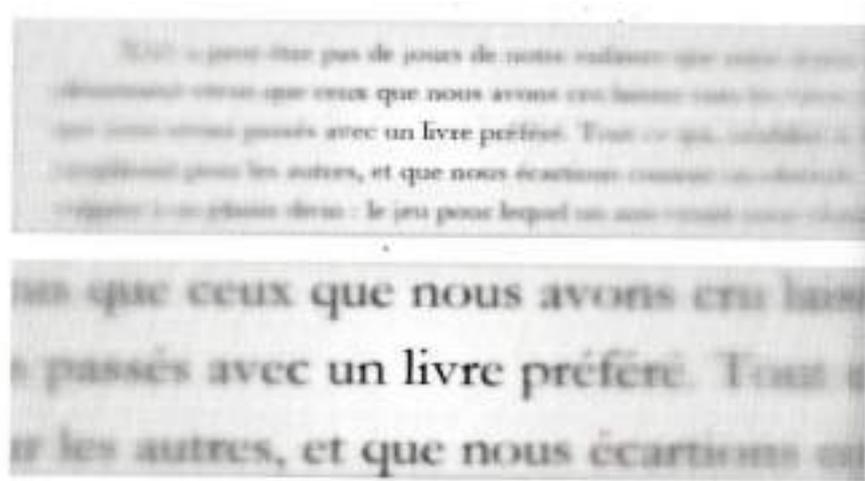
Figura 1 – Principais componentes ópticos do olho humano.



Fonte: HELENE; HELENE (2011, p. 3313).

De acordo com Macknik e Martinez-Conde (2011,), o aparelho visual tem também como primeira camada os fotorreceptores oculares da retina, convertendo a iluminação captada em sinais eletroquímicos. É esta etapa inicial que estrutura a capacidade de detectar contrastes ao enxergar (Figura 2), distinguindo formas, cores e dimensões espaciais.

Figura 2 – Simulação da resolução da fóvea na perspectiva do leitor



Fonte: DEHAENE (2012, p. 28).

Tudo começa na retina, aonde vêm-se projetar os fótons reenviados pela página. Esse captor está longe de ser perfeito quanto se pretendia. Com efeito, ele não é homogêneo. Só a região central da retina, chamada de fóvea, é rica em células fotorreceptoras de resolução muito alta, os cones. Esta região, que ocupa 15° do campo visual, é a única zona da retina realmente útil para a leitura. Só ela capta as letras com detalhes suficientes para reconhecê-las. Se os detalhes faltam, seja após uma lesão da retina, que mascare seletivamente a região da fóvea, a leitura se torna impossível. (DEHAENE, 2012, p. 26).

Assim, a estrutura da retina do olho humano acaba por impor uma rigorosa filtragem que torna o centro mais nítido, enquanto o em torno torna-se crescentemente mais impreciso e menos compreensível (SERE; MARENDAZ; HERAULT, 2000 *apud* DEHAENE, 2012). Tais propriedades tornam necessário mover continuamente os olhos durante a leitura, pois, uma vez que o olhar se mantenha fixo, não há como reconhecer um grupo de letras além daqueles que estejam no ponto médio da visão que se tenha texto.

Desta forma, os olhos se movem constantemente durante a leitura por causa da estreiteza da fóvea, única região sensível o suficiente para identificar os contrastes das letras. Assim, os olhos se movem por movimentos rápidos, curtos e discretos conhecidos como sacadas, pois diferente de “um aparelho fotográfico, cujo captor apresenta resolução homogênea, nosso captor ocular não percebe com precisão senão o lugar onde nosso olhar se fixa” (DEHAENE, 2012, p. 27).

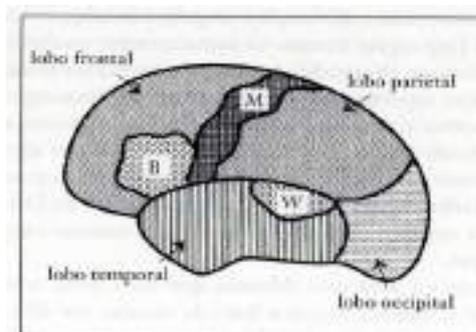
2.2.2 A decodificação de palavras

O cérebro humano é formado por aproximadamente 100 bilhões de neurônios, dois hemisférios: esquerdo e direito, e quatro lobos: Frontal, Temporal, Occipital e Parental (MANES; NIRO, 2015). Nesta fisiologia, estruturada por sistemas complexos e bem organizados, todas as partes interagem para exercer os processos cognitivos, com as células neuronais fazendo uma intensa comunicação entre todas as regiões.

Dentro do contexto da capacidade de leitura, deve-se relacionar a atividade de três dos lobos cerebrais, o Frontal, responsável pelo processamento e coordenação de atividades cognitivas complexas, como escrita, fala e linguagem articulada, o Temporal, incumbido pela compreensão da linguagem, com importantes funções na audição e na memória, e também dos diferentes níveis de vigília (atenção) e o Occipital, responsável pela percepção e processamento da visão através do córtex visual primário e ainda pelo processamento e percepção da visão (LEVITIN, 2015,).

No entanto, além destas regiões, localizadas na camada mais externa do cérebro, conhecida como córtex cerebral, deve-se considerar também a Área da Broca (Figura 3), localizada em uma importante zona interna do cérebro, denominado Giro Frontal Inferior. Tal setor é responsável pela decodificação fonológica e formação da estrutura, mas também é ativado com a visualização de palavras escritas (RIBAS, 2006), mostrando uma importante relação entre a tradução das letras e grafemas em fonemas.

Figura 3. A broca em relação com as principais regiões do córtex cerebral



B – Área da Broca; M – Área motora; W – Área de Wernicke. Os quatro lobos estão identificados na figura.

Fonte: DAMÁSIO (2012, p. 40).

Tal assertiva é confirmada por Dehaene (2012, p. 83):

A audição de uma palavra falada ativa regiões bem distintas: as áreas temporais superiores, sede das regiões auditivas primárias e o córtex temporal médio esquerdo, implicado na análise da fala. A produção da linguagem, quanto a ela, apela para a região pré-central esquerda, próxima da área da Broca, bem como os córtex motores direito e esquerdo. Enfim, as associações semânticas ativam poderosamente o córtex pré-frontal inferior esquerdo.

Dentre todas as estruturas fisiológicas, há uma área específica que é mais diretamente responsável pela compreensão visual das palavras e a conexão com a linguagem. Conhecida como região occípito-temporal esquerda, esta área foi descoberta e identificada em 1887 pelo neurologista Joseph-Jules Déjerine no primeiro caso de alexia pura registrado na história da medicina.

Tal disfunção, também conhecida como “cegueira verbal”, se caracteriza pela linguagem oral intacta, assim como a escrita e o reconhecimento de objetos, rostos, desenhos e números, além do reconhecimento tátil e gestual de letras (DÉJERINE, 1892). No entanto, os pacientes nesta condição foram diagnosticados com necrose na região occípito-temporal esquerda e não são capazes de identificar letras e palavras escritas.

[...] não chegam mais a ler nem as palavras nem mesmo as letras isoladas. Às vezes, eles passam mesmo por dificuldades em dizer se uma letra maiúscula e uma minúscula correspondem. Outras vezes, contudo, conservam a faculdade de nomear a maior parte das letras. Assim, eles chegam sempre a decifrar as palavras, decifrando, laboriosamente, uma por uma, cada uma de suas letras. O déficit toma, então, a forma de um extremo aumento no tempo de leitura, proporcional ao número de letras compreendidas pela palavra [...] contrariamente aos leitores normais, eles não conseguem mais tratar em paralelo o conjunto das letras que compõem uma palavra. (DEHAENE, 2012, p. 73).

Esta conjuntura permitiu identificar e definir a região occípito-temporal esquerda como a única a ser ativada somente para a leitura das palavras escritas e não faladas (PETERSEN et al., 1989). Situada em uma interseção entre zonas do córtex cerebral em que se faz análise visual e compreensão do sistema linguístico, tal área é responsável pela análise de imagens, sinalizando se “sim, são realmente letras, trata-se (por exemplo) de um C, de um O e de um R – informação crucial que outras regiões do cérebro se encarregarão de decodificar em imagens acústicas e em significado” (DEHAENE, 2012, p. 84).

Da mesma forma, há toda uma conjuntura evolutiva que possibilitou que os primatas desenvolvessem uma habilidade neuronal para identificar detalhes visuais em imagens, priorizando hierarquicamente formas geométricas simples (ROLLS, 2000; TANAKA, 2003).

Tal facilidade no discernimento de traços mais elementares é um dos principais fatores responsáveis pelo reconhecimento de letras, grafemas e palavras, e esta especialização que fomentou as condições essenciais para o desenvolvimento da comunicação escrita.

Nosso genoma não teve tempo de se modificar para desenvolver os circuitos cerebrais próprios à leitura. Nosso cérebro de leitor se constrói, portanto, com a ajuda de instruções genéticas idênticas àquelas que, há dezenas de milhares de anos, permitiam a nossos ancestrais, caçadores-coletores, subsistirem: nós partilhamos as emoções de Nabokov e a teoria de Einstein com um cérebro de primata, concebido para a sobrevivência numa savana africana. Nada, em nossa evolução, nos preparou para receber as informações linguísticas pela via do olhar. Contudo, a imagem cerebral nos mostra, no leitor adulto, mecanismos altamente evoluídos e adaptados às operações requeridas pela leitura. (DEHAENE, 2012, p. 18).

Esta compleição fisiológica permite traduzir os estímulos externos, internalizando a compreensão visual de caracteres de textos. No entanto, ainda há uma série de complexos processos que promovem o tratamento das palavras escritas, de forma a tornar a leitura uma atividade mais fluída e dinâmica. Existem processamentos ativados continuamente, que Dehaene (2012) denomina invariância, responsáveis pela composição de palavras através da reunião de letras, bem como da percepção de semelhanças ortográficas ou fluidez na compreensão de sequências de vocábulos, orações e parágrafos.

A hierarquia do reconhecimento visual permanece insuspeitada pelo leitor que, ingenuamente, tem a impressão de ter acesso direto às palavras escritas. Não se esqueçam de que toda essa atividade cerebral sobrevém quando os participantes não têm nenhuma consciência de ter visto as palavras ou letras repetidas. Assim, os estímulos subliminares podem ser objeto de uma “ligação” inconsciente: as letras não permanecem desligadas umas das outras, mas formam combinações estáveis que distinguem anagramas tais como “olha” e “halo”. Em definitivo, é o conjunto das operações de reconhecimento visual, desde o tratamento da retina até os mais altos níveis de abstração e invariância, que é suscetível de se desenvolver automaticamente, em menos de um quinto de segundo e fora de todo o controle consciente. (DEHAENE, 2012, p. 107).

Além disso, há também dois processos de leitura, uma conversão direta de grafemas para fonemas, para palavras regulares e os neologismos, e outra de identificação da composição léxica dos vocábulos, característico da leitura de palavras frequentes ou irregulares, mais identificado com a identidade e o significado destas. Se o primeiro traduz a literalidade da linguagem, o segundo é mais identificado com estrangeirismos, palavras complexas ou exceções na ortografia.

Em ambos os casos, é a atenção do sujeito, focalizada sobre determinado nível de tratamento das palavras, que dá ritmo ao processo de leitura. A relação quanto ao estímulo da palavra e o seu processamento pelas duas vias postuladas não acarreta alteração na compreensão. Contudo, não há como deixar de lado o enlevo da representação neuronal do som e do significado de cada vocábulo durante a experiência do ato de ler.

Em resumo: todos os sistemas de escrita oscilam entre a escrita dos significados e a dos fonemas. Esta distinção se reflete diretamente no cérebro do leitor. A maior parte dos modelos de leitura postula que duas vias de tratamento da informação coexistem e se completam. Quando lemos palavras raras, novas, com ortografia regular (vejam-se os neologismos inventados de todo o tipo), nossa leitura passa por uma via fonológica que decodifica grafemas e deduz uma pronúncia possível e depois tenta acessar a significação. Inversamente, quando somos confrontados com palavras frequentes ou irregulares, nossa leitura assume uma via direta, que recupera desde o início a palavra e seu significado e depois utiliza estas informações para recuperar a pronúncia. (DEHAENE, 2012, p. 53).

Assim, conclui-se a explanação das unidades fundamentais dos circuitos neuronais de leitura. As redes cerebrais de leitura estabelecem um padrão antropológico que compõem a essência da natureza humana. Apesar da diversidade de regras para a transcrição de fonemas, todo leitor conta com a mesma estrutura anatômica cerebral. Após um pré-tratamento visual, informações sobre os caracteres são enviados às regiões ventrais do lobo temporal esquerdo, onde são reconhecidos, independentemente de sua forma, tamanho e posição. Em seguida, tal informação visual é canalizada para dois circuitos principais, um que o converte em imagens acústicas (região occípito-temporal esquerda), outro que recupera significado (Lobo Frontal). Ambas as vias trabalham em paralelo, interagindo alternadamente e em função da regularidade da palavra.

Segundo Dehaene (2012), é o cérebro que impõe organização à página escrita. No entanto, o tempo empregado na atividade de ler textos depende menos das propriedades intrínsecas das palavras, do que dos conflitos ou das condições induzidos no complexo da estrutura neurológica. O autor ainda resume: “nosso cérebro é uma arena onde a competição é rude e a vantagem vai em direção aos habituais, isto é, às palavras mais frequentes” (DEHAENE, 2012,). Essa disputa de compreensão ocorre em frações de segundos, acabando por estabelecer o ritmo de leitura, bem como a cadência da cognição e o compasso do aprendizado do leitor.

2.2.3 Aperfeiçoando a leitura: memória e cognição

Ao longo dos esclarecimentos já explicitados, é possível perceber que o cérebro humano é uma superestrutura biológica condicionada pelo funcionamento de uma série de atividades sistemáticas em regiões especializadas. Assim, é possível afirmar que, por meio deste órgão, pode-se interpretar dados, compreender informações e formar conhecimentos.

Tal capacidade retrata as habilidades cognitivas dos seres humanos traduzindo a forma como o cérebro entende, memora e funciona, processando as informações recebidas pela atividade do corpo e situações vivenciadas. Da mesma forma, deve-se ressaltar também a aptidão para formar a memória, que, segundo Ivan Izquierdo, é sinônimo de aquisição, conservação e evocação de informações, caracterizando ainda a aprendizagem, pois “só se grava aquilo que foi aprendido” (IZQUIERDO, 2009, p. 11).

É importante destacar o papel da memória para os processos de leitura, uma vez que há uma verdadeira tradução entre a realidade experimentada e as recordações durante a leitura. Nesse sentido, Ivan Izquierdo (2009, p. 21) esclarece que:

Os processos de tradução, na aquisição e na evocação, devem-se ao fato de que ambas ocasiões, assim como durante o longo processo de consolidação ou formação de cada memória, utilizados pelos neurônios não são idênticos à realidade da qual extraem ou à qual revertem às informações. Uma experiência visual penetra pela retina, é transformada em sinais elétricos, chega através de várias conexões neuronais ao córtex occipital e lá causa uma série de processo bioquímicos hoje bastantes conhecidos. Uma informação verbal, embora também possa penetrar pela retina (por exemplo, quando lemos), acaba em outras regiões do córtex cerebral.

Sabe-se que o uso contínuo da memória diminui ou desacelera o déficit de recordações que normalmente ocorre com a idade. De maneira que Ivan Izquierdo afirma que, quanto mais se usa a memória, menos se perde (2009). O especialista ainda continua: “Perde antes a memória um indivíduo que dedica a maior parte de seu tempo a dormir ou a não fazer nada do que outro que se preocupa em aprender, em manter a mente ativa.” (IZQUIERDO, 2009, p. 44).

Assim, é importante contextualizar como a cognição e a memória tem o seu potencial melhorado através da leitura, da mesma forma que o contrário também pode ocorrer: ler aprimora os processos cognitivos e reminiscentes. Uma vez que a interpretação de caracteres empreende a utilização rápida e simultânea da tradução de signos visuais e de símbolos da linguagem, faz-se também uma forte correlação entre as memórias visuais e comunicativas.

[...] o mecanismo da leitura em si envolve um gigantesco e rapidíssimo *scanning* de todas as palavras que o cérebro conhece e começam com essa letra, seguindo por um *scanning* cada vez que se lê uma nova letra. Lemos a letra “p” no início de uma palavra e desfilam por nossa cabeça paus, peras, pássaros, pêssegos, perus, pinotes etc. Milissegundos depois, lemos a letra seguinte, por exemplo, um “e”, e fazemos desaparecer panelas e colocamos no seu lugar pedras e perus; lemos, a seguir, um “l” e suprimimos penas e pedestres, e os trocamos por pelos, pelegos e pelotas. Cada vez, a cada letra, desfilam velozmente pelo corte visual primeiro pedras, pêssegos, depois paus, pássaros e panelas e, a seguir, pelos e pelotas. Não há atividade nervosa que exija tanto em tão pouco tempo de nosso cérebro, e particularmente da memória, como a leitura. De fato, esta inclui memória visual, verbal e de imagens, entre outras. (IZQUIERDO, 2009, p. 119).

Nesse contexto, além da intenção tradução cognitiva realizada durante o ato de ler, vale ressaltar também o potencial da significação para a consciência. De acordo com o Bajard (2014) a leitura é um exercício que simboliza realidades, podendo servir como um substituto da realidade ou até uma experiência vicária. Essa vivência proporcionada pelo ato de ler pode ser facilmente considerada como uma das grandes conquistas neurológicas da comunicação humana.

2.2.4 A experiência individual da leitura

A compreensão de cada indivíduo sobre a composição de um texto pode variar quase que infinitamente. Isto acontece porque a experiência da leitura depende muito da instrução, da bagagem cultural e dos conhecimentos conquistados através da vivência e da intimidade com o mundo da literatura.

Segundo Maria (2016, p. 75), “quanto mais experiente for o leitor – tanto na vida quanto nos textos – melhor leitor ele será”. Da mesma forma, a clareza e objetividade de textos técnicos podem proporcionar as mais criativas correlações entre ideias, da mesma forma em que um romance suscita múltiplas discussões e pontos de vista, ou ainda de tal maneira que uma poesia pode ter interpretações que tanto podem ser correlacionadas com a sua métrica, melodia rítmica ou contexto lexical.

Tais amostras contribuem para exemplificar a mais fundamental qualidade que a leitura possui: o crescimento individual proporcionado por sua prática. De tal forma que as palavras de cada livro, artigo, matéria de jornal ou até mesmo legendas de filmes contribuem, e muito, para fertilizar, florescer e frutificar os meandros da memória e da cognição de cada indivíduo. A prática da leitura, por mais superficial que sejam os textos, pode erigir recursos que

especificam e individualizam a experiência que cada pessoa tem com a leitura, aumentando a gama e a multiplicidade de entendimentos da sociedade como um todo.

Em quase toda parte, a comunidade dos leitores tem uma reputação ambígua que advém de sua autoridade adquirida e de seu poder percebido. Algo na relação entre um leitor e um livro é reconhecido como sábio e frutífero, mas é também visto como desdenhosamente exclusivo e excludente, talvez porque a imagem de um indivíduo enroscado num canto, aparentemente esquecido dos grunhidos do mundo, sugerisse privacidade impenetrável, olhos egoístas e ação dissimulada singular ("Saia e vá viver!", dizia minha mãe quando me via lendo, como se minha atividade silenciosa contradissesse seu sentido do que significava estar vivo). (MANGUEL, 1997, p. 35).

Segundo Gallian (2017, p. 187) “o processo de autoconhecimento, que se inicia na experiência solitária da leitura, necessita do encontro com o outro para ir adiante”. Desta forma, deve-se valorizar a troca de perspectivas como uma forma também de incentivar e promover a leitura. Este acompanhamento de vivências literárias torna possível uma interlocução mais rica entre os indivíduos e um ganho cognitivo mais aprimorado para os leitores, pois falar do que se leu é fazer uma releitura com o outro.

2.2.5. Habilidades iguais, interpretações peculiares

A propensão para comunicar-se é inerente à espécie humana, mas, em conjunto com a especificação de uma fisiologia para identificação visual, ensejou-se a invenção das estruturas de mensagens escritas por meio de alfabetos. Tal condição foi fundamental para o desenvolvimento mais bem estruturado das culturas de grandes sociedades, aumentando também o grau de especialização dos caracteres. Assim, o nível da padronização dos traços de letras e sinais tornou possível equalizar tais aparatos com a especialização dos olhos e cérebros humanos para perceberem as letras de forma rápida e fluída.

Esta escala de eventos esclarece o quão fundamental são as ações pedagógicas de educação e alfabetização para assegurar os requisitos mínimos de cidadania. Indivíduos leitores, ilustrados e disciplinados são capazes de compreender melhor o mundo em que vivem, assegurando todo um arcabouço de pensamentos ancestrais, bem como as ferramentas para garantir direitos conquistados por concidadãos e os meios para contribuir na produção de novos conhecimentos.

No entanto, apesar desta enunciação teórica do ensino, não há como assegurar um nivelamento igualitário sobre o grau de leitura dos indivíduos, pois gostos, experiências e

oportunidades interferem diretamente na formação do leitor. Ler é um ato privado, pois a compreensão íntima de um texto é um ato solitário, mesmo quando em uma sala de aula, sequenciado, até nos textos em que a informação principal é evidente e seletiva, pois é impossível apreender toda a sequência linear de palavras.

Segundo Alberto Manguel (2009, p. 38),

Tal como o próprio ato de ler, uma história da leitura salta para a frente até o nosso tempo – até mim, até minha experiência como leitor – e depois volta a uma página antiga em um século estrangeiro e distante. Ela salta capítulos, folheia, seleciona, relê, recusa-se a seguir uma ordem convencional. Paradoxalmente, o medo que opõe a leitura à vida ativa, que fazia minha mãe tirar-me da minha cadeira e do meu livro e empurrar-me para o ar livre, esse medo reconhece uma verdade solene: "Você não pode embarcar de novo na vida, esta viagem de carro única, quando ela termina", escreve o romancista turco Orhan Pamuk em *O castelo branco*, "mas, se tem um livro na mão, por mais complexo ou difícil que seja compreendê-lo, ao terminá-lo você pode, se quiser, voltar ao começo, ler de novo, e assim compreender aquilo que é difícil, assim compreendendo também a vida."

O leitor é construído por meio do conhecimento que adquire ao conquistar e assimilar as informações passadas por meio das palavras ou vivenciadas. Assim, não importa o alfabeto, o tipo de leitura feita ou o gênero literário explorado, é a compressão individual que solidifica a experiência do que se lê, assegurando também a infraestrutura na evolução da experiência da leitura como um todo.

Um verdadeiro leitor desenvolve uma insaciável necessidade por desbravar diferentes livros, conhecer a fundo os trabalhos de certos autores ou intercalar diferentes gêneros literários. É essa riqueza cultural que possibilita o desenvolvimento de uma experiência de leitura mais vívida e singular, porém, esta tem muito a ganhar quando também pode ser verbalizada e compartilhada com outros leitores.

Por mais que os leitores se apropriem de um livro, no final, livro e leitor tornam-se uma só coisa. O mundo que é um livro, é devorado por um leitor, que é uma letra no texto do mundo; assim, cria-se uma metáfora circular para a infinitude da leitura. Somos o que lemos. O processo pelo qual o círculo se completa não é, argumentava Whitman, apenas intelectual; lemos intelectualmente num nível superficial, apreendendo certos significados e conscientes de certos fatos, mas, ao mesmo tempo, invisivelmente, inconscientemente, texto e leitor se entrelaçam, criando novos níveis de significado e, assim, toda vez que, ingerindo-o, fazemos o texto entregar algo, simultaneamente nasce sob ele outra coisa que ainda não apreendemos. (MANGUEL, 2009, p. 201).

Segundo o historiador Karnal (2016), “a velhice de quem não lê é muito solitária”. A cognição que se tem ao interpretar e avançar pela narrativa de histórias ou pela trama de raciocínios de textos acadêmicos ajuda a formar a individualidade e a personalidade. Assim, é possível assegurar que “você é o que você lê”. A leitura quebra certezas absolutas, aperfeiçoa a cultura interna, expande a compreensão de mundo e abastece os leitores com conteúdos essenciais para sua formação como cidadão do mundo. Desta forma, como diz o próprio Karnal (2016): “ler é viver, ler é ser”.

2.3 OS TEXTOS NOS MEIOS DIGITAIS

O atual patamar tecnológico em que a sociedade se encontra acabou por aumentar a demanda, a produção e difusão da informação por meio de textos, sons e imagens. Graças à Internet e as inúmeras opções tecnológicas, somos constantemente expostos a um conteúdo digital que vai desde notícias jornalísticas até clássicos da literatura. Da mesma forma, atualmente, há uma miríade de legendas, matérias, artigos, mensagens ou notas invadindo programas de TV, computadores e celulares.

Neste conturbado contexto informacional, deve-se falar também da enorme evolução e relevo que os livros tomaram através do suporte digital. Conhecidos como E-books (redução do termo “*eletronic book*” – ou livro eletrônico), os livros em formato digital tiveram uma tímida participação inicial no meio cultural e informacional, com meras representações de imagens de textos de livros, para passarem a ser conhecidos como arquivos digitais com o conteúdo inteiramente formado por caracteres digitais.

Assim, para definir o livro digital é necessário especificar toda a sua abrangência, destacando não só o leitor, mas sim os suportes em que a leitura pode ser realizada. Segundo o historiador e bibliotecário Darnton (2010):

Ao contrário de um códice impresso, um E-book pode conter diversas camadas, organizadas em forma de pirâmide. Leitores podem fazer download do texto e realizar uma leitura superficial da camada superior, redigida como uma monografia comum. Se ficarem satisfeitos, podem imprimir o texto, encaderná-lo (máquinas de encadernar podem hoje ser conectadas a computadores e impressoras) e estudá-lo ao seu bel-prazer na forma de brochura confeccionada sob medida. [...] Por fim, os leitores transformarão meu tema em seu próprio tema: encontrarão seu próprio caminho dentro dele, lendo horizontalmente, verticalmente ou diagonalmente até onde os levarem os links eletrônicos.

2.3.1 E-book: uma alternativa para acessar conteúdos de livros

A definição inicial do conceito de E-book não consegue abranger o alcance de formatos que estes livros digitais podem ter. Como o resultado de documentos produzidos por editores de texto não pode ser considerado propriamente um E-book, há que se falar sobre os formatos de arquivo de texto que tem o conteúdo protegido de alterações.

Assim, segundo Dias, Vieira e Silva (2013, n.p.), o livro eletrônico:

[...] é a denominação da espécie, da classe (ou gênero) de leitores eletrônicos (*e-readers*), que tenham o *animus* de mimetizar e expandir as funcionalidades de um livro tradicional e, portanto, com pelo menos um conteúdo informacional (obra) contido em seus dispositivos de memória; dessa forma, nesta espécie de leitor eletrônico é indissociável o conteúdo informacional (*corpus misticum*), em formato digital, com o dispositivo tecnológico (*corpus mechanicum*) que processa, exhibe e permite a interação com o conteúdo informacional.

Empresas como Adobe e Amazon desenvolveram o PDF (“*Portable Document Format*” ou formato de documento portátil) e o MOBI (*Mobipocket*), que podem conter tanto caracteres como imagens, estimulando os usuários a comprar programas e aparelhos que possam ler e-books nestes formatos. No entanto, outros formatos foram criados de forma colaborativa por meio de iniciativas internacionais, como o ePub, que sucedeu o formato OEBPS (*Open E-book Publication Structure*) e foi desenvolvido em 2007 pelo *International Digital Publishing Forum*.

Assim, a novidade do formato ePub está na sua

[...] tendência universal de formatação dos E-books. Sua principal característica está no ajuste do texto à tela do dispositivo, ou seja, sua formatação não é “estática” como no formato PDF simples. O usuário pode aumentar e diminuir o tamanho da fonte do texto conforme sua necessidade de visualização. Arquivos ePub permitem ainda a aplicação de inúmeros recursos de hipermídia que podem variar dependendo do aplicativo (*software reader*) em que será aberto. [...] Por ser desenvolvido em uma linguagem de programação diferente do PDF, requer ajustes na editoração do arquivo, não sendo, portanto, uma simples exportação do documento que “seria” destinado à impressão gráfica. Para Procópio (2010), a conversão em formato ePub representa um custo a mais na produção do livro digital. Isso é um dos fatores que acaba por não contribuir na sua popularização, uma vez que para a conversão em formato PDF não há esse custo (STUMPF, 2011, p. 6).

No entanto, além do formato, discorrer sobre E-books também pressupõe definir os suportes em que os arquivos serão abertos. Se durante a invenção e o desenvolvimento do livro digital o computador preponderava como o principal meio para executá-lo, atualmente há leitores eletrônicos (chamados *e-readers*) e os *gadgets* (aparelhos eletrônicos com múltiplas funcionalidades, como *smartphones*, *tablets* e *follets*).

Passaram-se algumas décadas e hoje os livros digitais movimentam um lucrativo mercado, que vem crescendo ano após ano. Além dos próprios livros digitais, também são vendidos os aparelhos dedicados a leitura destas obras em versões eletrônicas: os *e-readers* (leitores eletrônicos). Apesar dos E-books poderem ser lidos também em computadores de mesa ou notebooks com auxílio de simples aplicativos, o mercado de *e-readers* também movimenta milhões e é amplamente lucrativo para os principais desenvolvedores, como a Amazon, empresa norte-americana que atualmente domina os mercados de livros digitais e leitores eletrônicos, com seu popular aparelho Kindle, *e-reader* lançado em 2007. Vale lembrar que os livros digitais também podem ser lidos em *tablets*, como o famoso *iPad* da Apple. (VIRGINIO; NICOLAU, 2012. n.p.).

Em derradeiro, também é necessário analisar a peça chave na demanda do E-book, o leitor. Apesar do formato do arquivo e do suporte eletrônico de leitura terem uma série de recursos para simular a experiência de ler um livro físico, o E-book tem uma série de características que representam uma enorme revolução para o indivíduo como leitor.

Existe propriamente um objeto que é a tela sobre a qual o texto eletrônico é lido, mas este objeto não é mais manuseado diretamente, imediatamente, pelo leitor. A inscrição do texto na tela cria uma distribuição, uma organização, uma estruturação do texto que não é de modo algum a mesma com a qual se defrontava o leitor do livro em rolo da Antiguidade ou o leitor medieval, moderno e contemporâneo do livro manuscrito ou impresso, onde o texto é organizado a partir de sua estrutura em cadernos, folhas e páginas. O fluxo sequencial do texto na tela, a continuidade que lhe é dada, o fato de que suas fronteiras não são mais tão radicalmente visíveis, como no livro que encerra, no interior de sua encadernação ou de sua capa, o texto que ele carrega, a possibilidade para o leitor de embaralhar, de entrecruzar, de reunir textos que são inscritos na mesma memória eletrônica: todos esses traços indicam que a revolução do livro eletrônico é uma revolução nas estruturas do suporte material do escrito assim como nas maneiras de ler. (CHARTIER, 1998, p. 13).

De acordo com Barreto (2013, p. 143), “a percepção da nova escrita é complexa e abarca a decodificação, a reconhecimento e a interpretação adequada”. As novidades do E-book e dos diferentes suportes de textos digitais, como artigos eletrônicos, mensagens de texto, notificações de redes sociais etc. engendram um turbilhão de formatos que incrementam a

plasticidade da comunicação, aumentando a intertextualidade e a gama de perspectivas, mas também não descartam o valor do suporte físico do livro. Nesse contexto, as obras digitais ainda precisam avançar muito sobre barreiras mercadológicas para se firmar como um produto confiável e perene.

2.3.2 Livros X E-book

A leitura é uma atividade individual que torna difícil definir as vantagens entre livros físicos e E-books. Se os primeiros são mais universais no sentido da tangibilidade, basta tê-los, os segundos têm uma propagação enormemente maior, porém exigem um dispositivo para acessá-los. Em oposição, enquanto os primeiros possuem todo um processo de produção que encarece o valor que chega ao consumidor, as obras digitais têm um alto custo de criação, mas praticamente não possuem gastos de armazenamento, cópia e distribuição – gerando, neste caso, despesas mercadológicas irrisórias para editoras e livrarias.

Vive-se um momento de transição em que a indústria dos E-books se espelha muito nas práticas, preços e costumes da produção do livro físico. Algumas empresas como a Amazon, internacionalmente, ou a Gato Sabido, no Brasil, têm investido em preços mais baixos que condizem mais com os métodos de produção dos E-books. No entanto, os processos de produção e cópia do livro digital têm um caráter de intangibilidade, o que torna anacrônica e discrepante a maior parte das práticas do mercado brasileiro.

Os livros, em geral, contam com uma pluralidade de existências, encontrando a forma eletrônica como mais uma dentre elas (CHARTIER, 1998). O E-book tem muitas características que aumentam estas múltiplas oportunidades de propagação das obras literárias, aumentando a oferta da disponibilidade com a Internet, permitindo incluir vários E-books em um único dispositivo, ampliando a gama de consulta e manipulação do conteúdo textual e garantindo a integração multimídia ou com endereços eletrônicos.

Contudo, apesar da enorme difusão e redução dos custos com o livro digital, há uma limitação no acesso, pois a necessidade de um dispositivo para a leitura é um grande entrave, assim como as especificações do aparelho, tal como compatibilidade com o formato do E-book, o tamanho da tela, o custo de aplicativo de leitores e o alto valor dos aparelhos eletrônicos, tais como o computador e os *gadgets*.

O principal aporte nesta questão é o usuário, tanto nas preferências e facilidades, mas também na intimidade com a tecnologia. Além disso, há que se falar também que tal dicotomia

só engrandece tanto o valor cultural de preservação dos livros físicos, quanto à necessidade de difusão dos E-books.

O texto implica significações que cada leitor constrói a partir de seus próprios códigos de leitura, quando ele recebe ou se apropria desse texto de forma determinada. Pode-se lamentar que o mundo do livro em rolo não nos seja acessível a não ser por fragmentos e que todo este universo – que era o da biblioteca de Alexandria, dos livros sagrados de Platão e de Esquilo, ou o dos leitores que tinham relações com o texto que não são mais as nossas – não seja perceptível senão por um difícil trabalho de reconstrução arqueológica, real ou mental. No que diz respeito aos nossos dois mundos de hoje, dos quais falamos aqui, o mundo do texto impresso e o do texto eletrônico, vê-se que o mesmo problema se põe. É preciso assegurar a indestrutibilidade do texto pelo maior tempo possível, através da utilização do novo suporte eletrônico [...], é preciso preservar as próprias condições de sua inteligibilidade, conservando os objetos que os transmitiram. (CHARTIER, 1998, p. 153).

Desta forma, na atual conjuntura dos mercados editoriais e da oferta de aparelhos e suportes tecnológicos para o livro digital, há certo impasse. De um lado, defende-se a preponderância das obras físicas devido à independência de equipamentos para lê-las – basta que o indivíduo tenha o livro e vontade de ler. Em contrapartida, há a facilidade de disseminação dos E-books, pois são meros arquivos que podem ser replicados, porém estão sujeitos a erros, necessidades de instrumentos eletrônicos para lê-los e fogem a alguns dos princípios de regulação do meio editorial. A ubiquidade do meio digital encontra certa resistência, mas o mercado do livro precisa deixar de lado enfrentamentos para tomar para si as inovações e regulação no âmbito digital, podendo assim se modernizar para alcançar e acompanhar as tendências do avanço tecnológico proporcionado pelo E-book.

2.3.3 Aplicativos de interpretação de caracteres

Existem centenas de aplicativos “Leitores” desenvolvidos para servir de suporte aos E-books em computadores, *smartphones* ou *tablets*. Simulando alguns dos recursos dos *e-readers*, estes softwares facilitam a criação de bibliotecas, oferecem recursos para marcar partes de textos e contam com suportes de dicionários e navegação integrada à Internet.

Com o desenvolvimento da tecnologia dos livros digitais e destes programas, surgiu um recurso que serve de grande auxílio para deficientes visuais: as tecnologias de apoio à Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA). Um dos maiores exemplos deste recurso é o DOSVOX, sistema operacional desenvolvido pela UFRJ que “permite que pessoas cegas

utilizem um microcomputador comum (PC) para desempenhar uma série de tarefas, adquirindo assim um nível alto de independência no estudo e no trabalho” (BORGES, 1998, p.24).

Com a intenção de promover conforto e independência às deficientes visuais, tais ferramentas operam integrando hardware e software de forma a proporcionar maior comunicação e interação digital com os usuários, de forma a descrever figuras, sintetizar a voz para interpretar ambientes e caracteres ou reconhecer comandos vocais ou motores dos usuários.

Os programas, as adaptações no sistema operacional e a acessibilidade à web são os softwares que auxiliam na CAA. [...] Também viabilizam com mais consistência a alfabetização e a aprendizagem da leitura e escrita de sujeitos com afasia motora. Entre esses softwares também se encontram os sintetizadores de voz. Tal sistema possibilita a produção artificial da voz humana. Os softwares Livox (SOFTWARE LIVOX, 2014) e Que-Fala (SOFTWARE QUE-FALA, 2014) possibilitam a montagem de pranchas pictográficas comunicativas em celulares com os sistemas Android e *tablets* integrados com um sintetizador de voz. Dessa forma, a pessoa que os utiliza não precisará de mediadores para interpretar as imagens que foram descritas, pois o sintetizador de voz possibilitará isso, garantindo ao sujeito maior autonomia na comunicação. Outros exemplos de sintetizadores de voz são os softwares *Bolabolka* (SOFTWARE BOLABOLKA, 2014), Falador (SOFTWARE FALADOR, 2014) e *Voice Dream Reader* (SOFTWARE VOICE DREAM READER, 2014), porém estes sintetizam em fala o texto escrito, exigindo que o usuário seja alfabetizado. (ROSA, 2015, p. 68).

Dentre os softwares apresentados, faz-se necessário destacar o *Voice Dream Reader*. Com suporte para mais de 30 idiomas, recursos para personalizar pronúncias e suporte para praticamente todos os formatos de E-books e arquivos de texto, o aplicativo tem práticos recursos para adicionar arquivos à sua biblioteca e está disponível para aparelhos com sistema operacional Android e iOS.

O *Voice Dream Reader* conta com três tecnologias diferentes de sintetização de voz: *Acapela*, *Ivona* e *NeoSpeech*, tornando a sintetização vocal do texto mais fluida, customizável e fácil de entender. O usuário pode alterar facilmente a velocidade de leitura e ainda pode utilizar recursos visuais que tornam as palavras mais fáceis de serem visualizadas pela cor, bem como por marcadores que destacam a posição em que o texto está sendo interpretado.

As ferramentas descritas demonstram como o software pode ter uma capacidade de ampliar a experiência da leitura, não só pelo suporte auditivo da sintetização vocal do conteúdo, mas também pelos recursos visuais de apresentação do texto. Neste contexto, programas com tal desenvolvimento na interpretação de caracteres podem ser um importante catalizador da atenção do leitor, bem como aceleradores da capacidade cognitiva:

As possibilidades de interação digital, permitindo o acesso rápido à informação, potencializaram a comunicação entre os indivíduos. Dessa forma, podemos referir que esses novos estilos comunicativos multimidiáticos, com um formato misto entre sons, imagens, textos e símbolos, exigiram habilidades cognitivas ampliadas, visto que, ao utilizar essas ferramentas digitais, o sujeito deverá se apropriar de signos específicos necessários à interação com esse meio virtual. Além disso, as possibilidades comunicativas também são ampliadas. Nesse sistema, o sujeito utilizará todas as interfaces comunicativas tanto pela forma escrita como pela imagética, sonora, gestual, icônica, ou outras, tornando viáveis variadas formas de expressão. (ROSA, 2015, p. 70).

Assim, com o atual grande afluxo informacional e avançado estágio tecnológico, experiências de leitura com programas como o *Voice Dream Reader* podem estimular um aumento no foco de concentração no texto. Uma vez que o usuário poderá ter uma maior interpretação auditiva do E-book pela sintetização de voz do interpretador de caracteres, o aplicativo ainda oferece uma série de recursos para auxiliar na visualização e compreensão das palavras no texto, aumentando os canais neurológicos da atenção do leitor.

2.4 O “OUVILER”

Todas as construções simbólicas do alfabeto e das pontuações frasais são reproduções diretas da estrutura linguística que se fala. A escrita foi inventada e desenvolvida como uma forma de registrar mensagens que até então eram transmitidas oralmente. Desta forma, cada grafema que se escreve tem uma tradução literal para fonemas que estabelecem os significados necessários para compreensão dos textos.

Segundo Manguel (2009), o processo de ler compreende pelo menos dois estágios: ver a palavra e levá-la em consideração de acordo com as informações que o indivíduo conhece. Assim, estes sistemas e códigos formam os alfabetos e as estruturas linguísticas, de forma que a leitura não pode ser compreendida somente como um processo mecânico, mas sim como uma condição neurológica que ativa a memória, bem como as capacidades para decifrar e utilizar a linguagem.

Nas ciências neurológicas, há um consenso de que a leitura faz esta tradução dos signos visuais em significados alcançados através dos mesmos canais que fazem a interpretação auditiva. Desta forma, apesar do grande potencial para os canais visuais, o cérebro humano só consegue ler mensagens com o suporte da linguagem, com destaque para a decifração das comunicações auditivas.

O cérebro destina aproximadamente 25% de sua atividade e mais de trinta áreas distintas para a percepção visual. O cérebro visual não retrata a realidade como uma máquina de fotos, mas confere significado às imagens (tanto de forma consciente quanto inconsciente). O olho capta a informação incompleta do mundo externo a partir de uma imagem que não é 100% fidedigna: retém o mais importante e descarta os detalhes mais triviais. O cérebro é, na realidade, o órgão que dá sentido a essa informação.

O processo de percepção, não só para a visão como para todos os sentidos, se desenvolve de maneira organizada e hierárquica: cada sistema passa por distintas estações do cérebro, de onde são extraídos diversos padrões de informação imprescindíveis para que possamos perceber o mundo que nos rodeia e, à medida que ela passa de uma estação para a seguinte, ela se torna mais complexa. (MANES; NIRO, 2015, p. 63).

De acordo com o neurologista Dehaene (2012), o desenvolvimento linguístico e visual das crianças passa por três estágios para aprender a ler: a tomada de consciência de fonema, a tradução entre grafemas e fonema, e vice-versa, e etapa ortográfica. Esta especialização sequenciada denota o caráter comunicativo que a plasticidade do cérebro adquire com sua evolução, equiparando as capacidades para a percepção oral e escrita.

[...] a palavra e a voz (ou a escrita e o som, se preferirmos) já estão tão intimamente ligadas em nossa cultura que é um erro querer separá-las e, mais ainda hierarquizá-las. A voz continua viva, atuante na linguagem cotidiana, penetra pelos “poros” do corpo quando vem de fora e, quando absolutamente em silêncio, ainda somos capazes de ouvi-la, porque ela brota como uma consciência em nossa vida interior. (SCHITTINE, 2016, p. 228).

As experiências de leitura com aplicativos como o *Voice Dream Reader* tem uma capacidade de catalisar a experiência cognitiva da leitura ao promover paralelamente a interpretação visual das palavras do conteúdo de E-books e auditiva da vocalização dos textos. Tal concomitância ainda pode aumentar a atenção do usuário para o ato de ler, bem como encontra as condições ideais para a absorção de informações.

2.4.1 A importância da atenção

A atenção se refere a diferentes processos cognitivos, porém, o chamado “foco de atenção” define com mais clareza a restrição da quantidade de informação que podem ser absorvidas em uma região do espaço visual em determinado momento (MACKNIK;

MARTINEZ-CONDE, 2011). Desta forma, quando se lê, a área do texto visualizada pelos olhos está totalmente dedicada ao chamado “foco de atenção”.

No entanto:

A atenção também está ligada à memória de curto prazo e à nossa capacidade de entrar em sintonia com o que acontece a nosso redor. Às vezes, um estímulo é tão exigente, tão destacado, que não podemos deixar de prestar-lhe atenção – uma sirene de ambulância, o choro de um bebê, uma pomba que sai voando de uma cartola. Essa informação flui de baixo para cima – dos sentidos primários para os níveis superiores da análise do cérebro. Isso se chama captação sensorial. (MACKNIK; MARTINEZ-CONDE, 2011, p. 73).

Ao fazer uso do método de ouvir e ler E-books, o leitor passa a ter a atenção mais focada e direcionada para o conteúdo do texto devido à interpretação visual e auditiva. No entanto, ao manter os olhos nos marcadores do texto na tela e ouvir a voz sintetizada, o usuário do *Voice Dream Reader* também acaba por eliminar os fatores que podem interferir no estado de alerta necessário para a leitura, diminuindo os estímulos da captação sensorial externos a leitura.

A utilização do aplicativo acaba por auxiliar, criando um sistema de alerta chamado filtro de atenção, que:

[...] abrange uma rede nos lobos frontais e córtex sensoriais (córtex auditivo e visual). Quando procuramos algo, o filtro pode resintonizar os neurônios para que adaptem àquilo que procuramos, como listras brancas e vermelhas de Wally, ou o tamanho e o formato das chaves do carro. Isso permite que a procura seja rápida, e que coisas irrelevantes sejam filtradas. (LEVITIN, 2015, p. 76).

2.4.2 Reconhecimento visual das palavras X interpretação auditiva

Se a leitura é um processamento de informações que transforma o reconhecimento de palavras escritas em um significado, as simulações de processos que combinem os processos de interpretação visual e auditiva podem esclarecer se ouvir e ler facilitam a capacidade cognitiva de usuários do *Voice Dream Reader*.

Em um trabalho de Coltheart (2013), foi possível traçar tal correlação através de um processo de modelagem computacional da leitura, no qual se aplicou “a concepção da dupla rota, aplicada à leitura em voz alta e à compreensão da leitura” (COLTHEART, 2013, p. 28). O experimento conseguiu comprovar muitas das teorias sobre transtornos neurológicos de

leitura, garantindo também suportes que atestam a relação entre a interpretação fonética e visual das palavras.

David C. Plaut (2013), em uma análise simulada parecida, utilizou padrões de sintetizadores de voz para aprofundar a relação da leitura e a compreensão do texto em um programa. Segundo o pesquisador:

O modelo apresentou os efeitos apropriados de frequência de palavras, congruência entre ortografia e sons e imagabilidade ao pronunciar palavras, e teve o mesmo grau de precisão que leitores hábeis para pronunciar pseudopalavras. [...] Uma análise da divisão do trabalho para ativar o significado a partir da escrita e no decorrer do treinamento indicou que a rede baseava-se pesadamente na mediação fonológica (ortografia-fonologia-semântica) nos primeiros estágios da aquisição da leitura, mas, gradualmente, mudou para um uso maior do mapeamento direto (ortografia-semântica) à medida que a habilidade de ler melhorou. (PLAUT, 2013, p. 56).

Em derradeiro, os estudos de Van Orden e Kloos fazem uma relação direta entre a memória *priming*, as interpretações fonológica e ortográfica e as regras lexicais da linguagem. As simulações revelam que os idiomas têm especificidades relativas ao nível de transparência da transcrição de grafemas para fonemas, de forma que “os testes empíricos para os efeitos de ambiguidade são testes de como a fonologia está relacionada com outros aspectos da língua, como a ortografia” (VAN ORDEN; KLOOS, 2013, p. 87).

Tais condições revelam que tal transparência fonética do idioma está diretamente vinculada à relação entre ler e ouvir os textos, uma vez que, quanto menos eficiente for a compressão auditiva da linguagem, maior a imprecisão da interpretação como um todo, pois, as “palavras ambíguas produzem tempos maiores para a decisão lexical e a nomeação” (VAN ORDEN; KLOOS, 2013, p. 93).

Observa-se que, na relação entre a cognição e a leitura, há que se destacarem os processos de produção de significado, nos quais o ato de ler permite associar os grafemas (sinais gráficos, tais como as letras do alfabeto) e os fonemas (o conjunto de determinados tipos de sons em uma linguagem). Nesta consciência que vincula os mecanismos de tradução e compreensão fonológicos, há uma forte atividade nas regiões do cérebro que interpretam sinais para o sistema visual e alimentam o arcabouço da linguagem, além do intenso desempenho dos neurônios responsáveis pela formação e recuperação da memória.

É esse sentido ampliado que autoriza expressões como “leitura de mundo” ou “a minha leitura deste fato”. Acreditamos que uma capacidade cognitiva comum opera nesses dois tipos de leitura, ou seja, a capacidade simbólica, ou

referência virtual, para empregar uma expressão utilizada por Terrence W. Deacon (1998) em seu livro *A espécie simbólica*. É essa capacidade simbólica que permite a referência a algo que não está perceptualmente presente ao sujeito. (GABRIEL, 2006, p. 74).

Este encadeamento de interpretações feitas pelo cérebro é ilustrado pela relação direta entre a compreensão visual e fonológica de caracteres alfabéticos, e também revela a especialização na capacidade de simbolizar – condição inerente ao cérebro dos seres humanos. Como os indivíduos vivem em sociedade e interagem por meio de símbolos de diversas naturezas, não há surpresa em compreender como se chegou a tal nível de especialização entre a linguagem verbal e escrita (GABRIEL, 2006, p. 76).

A leitura envolve a integração de diferentes habilidades linguístico-cognitivas, em particular daquelas relacionadas ao processamento fonológico. Estudos transversais e longitudinais têm dado ênfase ao desenvolvimento da consciência fonológica, memória de trabalho e nomeação automatizada rápida como importantes para o aprendizado da leitura nos primeiros anos do ensino formal. Mais escassos e menos sistemáticos são os trabalhos que investigam o oposto: o papel da alfabetização no desenvolvimento das habilidades linguístico-cognitivas. Estudos acerca do desempenho de leitores e não leitores fornecem evidências para o entendimento de tal relação. Leitores, comparados a não leitores, têm melhor desempenho em tarefas relacionadas à consciência fonológica, memória de trabalho e análise visual explícita. Estudos com neuroimagem do desempenho de sujeitos alfabetizados e não alfabetizados em tarefas de linguagem oral corroboram tais resultados, sustentando, ainda, a hipótese de que a arquitetura funcional cerebral pode ser modulada pela linguagem escrita. (MOUSINHO; CORREA, 2009, p. 115).

Conclui-se que, se há um alargamento da compressão do mundo com um maior aporte da leitura, há que se observar também um aumento na cognição do ato de ler ao tornar o indivíduo capaz de fazer a interpretação visual e auditiva das palavras. Este aperfeiçoamento não só incrementa a compreensão lexical e fonética do vocabulário dos textos, como também auxilia percepção do ritmo da narrativa, na concentração do foco de atenção e no entendimento da unidade dos grafemas, auxiliando a assimilação fonética e gramatical simultaneamente. Portanto, deve-se realçar o valor que o ato de “ouvir e ler” textos digitais pode ter para a formação e o desenvolvimento individual do leitor, da mesma forma em que as tecnologias de apoio à CAA possibilitam que deficientes visuais e neurológicos possam fazer leituras.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa desenvolve-se através de uma abordagem exploratória e descritiva, de natureza qualitativa e quantitativa. Segundo Gil (2008, p. 27), as pesquisas do tipo exploratório têm o escopo voltado para “proporcionar visão geral, de tipo aproximativo, acerca de determinado fato. Este tipo de pesquisa é realizado especialmente quando o tema escolhido é pouco explorado e torna-se difícil sobre ele formular hipóteses precisas e operacionalizáveis”.

Da mesma forma, as pesquisas de caráter descritivo têm o objetivo de apresentar as características de uma população, fenômeno ou estabelecimento de relações específico entre determinadas variáveis (GIL, 2008).

A análise de dados de natureza quantitativa permite “referenciar as unidades lexicais nos textos e enumerar automaticamente suas ocorrências” (GIL, 2002, p. 90), de tal forma que se possam descrever com precisão fenômenos analisados. O autor também descreve a análise de dados de natureza qualitativa como uma sequência de atividades para reduzir e categorizar a coleta de dados, dependendo de fatores variados, tais como “a extensão da amostra, os instrumentos de pesquisa e os pressupostos teóricos que nortearam a investigação” (GIL, 2002, p. 133).

3.1 CAMPO DA PESQUISA

Este trabalho tem um campo de pesquisa empírico, pois confronta a visão teórica dos dados com a realidade, de forma a traçar um modelo conceitual e operativo da análise (GIL, 2002).

Por meio de uma investigação junto à população variada de alunos da graduação do Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação (CBG) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), bem como com outros indivíduos sem este vínculo e com diferentes graus de escolaridade e faixas etárias.

Foi feita uma avaliação detalhada dos índices de interpretação de texto alcançados através da leitura com e sem o uso de software de apoio à Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA), mais especificamente o *Voice Dream Reader*.

Em ambos os casos foram aplicados questionários com oito perguntas objetivas com o fim de esclarecer a compreensão do texto tanto por meio da interpretação de situações narradas, como também por meio de artifícios mnemônicos que resgataram condições explicitadas durante a leitura.

Os resultados alcançados puderam discriminar o grau de compreensão do texto por meio do ato de leitura tradicional e a leitura com o programa *Voice Dream Reader*. Além do somatório das questões, o experimento também permitiu avaliar a interpretação da ideia central dos textos por meio de uma das perguntas do teste.

3.2 TÉCNICAS DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS

Esta pesquisa utilizou como técnica de coleta de dados a utilização de questionários aplicados a uma população eclética que inclui discentes da graduação do CBG da UFRJ e indivíduos de diferentes graus de escolaridade e faixa etária

Segundo Gil (2008, p. 121), o questionário trata-se de uma “técnica de investigação composta por um conjunto de questões que são submetidos a pessoas com o propósito de obter informações sobre conhecimentos”. Desta forma, a utilização de questionários foi fundamental para coletar os dados para análise e investigação dos índices da compreensão cognitiva de texto, alcançados com a leitura da forma tradicional e softwares com a tecnologia de apoio à CAA.

3.2.1 O experimento e suas fases

Como o objetivo deste trabalho é avaliar a experiência de leitura, tanto do modo tradicional quanto com os mecanismos de CAA, buscou-se estruturar uma técnica de coleta de dados de maneira dinâmica e funcional. Desta forma, o experimento se dividiu em quatro etapas, cada uma com um questionário específico.

3.2.1.1 Avaliação da velocidade de leitura e Questionário de Percepção 1

Esta primeira etapa serviu como uma introdução para os testes de interpretação de leitura, permitindo avaliar a velocidade média com que os participantes leem um pequeno texto de dois parágrafos (Apêndice A).

Com um cronômetro, mediu-se o tempo em que tal trecho foi lido, para logo em seguida estimar a velocidade em que o aplicativo *Voice Dream Reader* seria calibrado para se adequar ao ritmo de leitura do participante. Para auxiliar nesta tarefa, utilizou-se uma tabela produzida com valores extraídos das configurações do programa (Apêndice B), com relação ao pequeno texto utilizado.

Após esta leitura, anotou-se no Questionário de Percepção 1 (Apêndice C) a velocidade estimada da leitura do participante, e este, logo em seguida preencheu as demais perguntas objetivas que se referiam à identificação, hábitos de leitura em geral, como média de livros lidos por ano e apuração do ambiente em que mais lê, e constatações sobre o entendimento da interpretação e da atenção no ato de ler.

3.2.1.2 Texto “Betsy” e Questionário de Interpretação 1

Na segunda etapa do experimento buscou-se avaliar diretamente a interpretação de um texto lido da forma tradicional. O participante recebeu uma folha com o pequeno conto “Betsy” (Anexo A), do autor Rubem Fonseca, e pode dedicar-se a sua leitura dentro do tempo necessário para sua compreensão.

Em seguida, o participante recebeu o Questionário de Interpretação 1 (Apêndice D), com oito perguntas objetivas, cada uma com resposta correta única. As questões foram elaboradas com a intenção de medir a absorção do conteúdo lido – avaliação mnemônica do texto –, bem como causas e consequências de fatos narrados – julgamento da interpretação na leitura.

3.2.1.3 Texto “Plebiscito” e Questionário de Interpretação 2

O estágio seguinte empreendeu o mecanismo de ouvir e ler um texto digital no aplicativo *Voice Dream Reader*, por meio de um *tablet* iPad Mini conectado a um *headphone*. O participante recebeu o aparelho com o programa já calibrado em sua velocidade, recebendo rápidas instruções para utilizar o software e ler o texto “Plebiscito”, do autor Aloisio de Azevedo (Anexo B).

Logo após a leitura, assim como na etapa anterior, o participante recebeu o Questionário de Interpretação 2, também com oito perguntas objetivas, cada uma com resposta correta única. Da mesma maneira, o teste também teve o propósito de avaliar a memorização e a interpretação da leitura do conto.

3.2.1.4 Questionário de Percepção 2

A derradeira etapa do teste teve o objetivo de avaliar a experiência do participante com o Questionário de Percepção 2 (Apêndice E). Perguntou-se, por meio de questões objetivas, se havia conhecimento prévio, o grau de atenção e interpretação durante a leitura e a sensação durante o ato de ler e ouvir com o aplicativo *Voice Dream Reader*.

A última pergunta deste questionário era discursiva e opcional, deixando o participante livre para discorrer sobre a sua percepção do teste como um todo, o que trouxe relatos que enriqueceram bastante o experimento e o trabalho.

3.2.2 A análise de dados

Após alcançar 39 experimentos, registrados através dos formulários pelos próprios participantes, optou-se por transcrever os resultados para planilhas de Excel, para em seguida transladá-los para o Formulário do Google – com o objetivo de obter gráficos, para então analisar e comparar os resultados.

Da mesma forma que as planilhas no Excel permitiram contemplar e organizar melhor os dados reunidos, a disposição dos recursos no Formulário do Google forneceu subsídios suficientes para compreender a repressão global dos resultados obtidos.

3.3 POPULAÇÃO/AMOSTRA

A população pode ser definida como um conjunto de determinados elementos que possuem características específicas, enquanto a amostra seria um subconjunto do universo da população, por meio do qual são estabelecidas ou estimadas as propriedades do universo ou da população (GIL, 2008).

Assim, a população deste trabalho compreendeu um universo variado com 12 alunos do CBG da UFRJ somados a um conjunto heterogêneo de indivíduos com escolaridade que variou do ensino médio até a pós-graduação, e diferentes faixas etárias, que se dispuseram a participar da pesquisa.

Todos os participantes dos testes completaram as quatro etapas. Vale ainda ressaltar que, com a intenção de destacar a relevância da leitura para o curso, bem como inserir uma análise deste viés de pesquisa em meio no âmbito do CBG, treze alunos do curso de

biblioteconomia participaram do experimento. Na população de 39 inquiridos, tal substrato equivaleu a aproximadamente 25%.

4 RESULTADO E DISCUSSÃO

Os experimentos deste Trabalho de Conclusão de Curso visaram medir justamente a experiência de leitura no modo tradicional e com os mecanismos de CAA. A utilização de pequenos contos facilitou a aplicação de testes com rápidos questionários de perguntas objetivas, permitindo avaliar a interpretação e a atenção aos textos.

Os resultados de cada questionário foram compilados para planilhas de Excel e formulário do Google, tornando a coleta de dados mais objetiva e fácil de visualizar. Da mesma forma, tais plataformas garantiram os subsídios necessários para elaborar gráficos sobre cada pergunta realizada, facilitando a comparação das questões sobre os textos.

4.1 DA IMPORTÂNCIA DA ATENÇÃO PARA A LEITURA

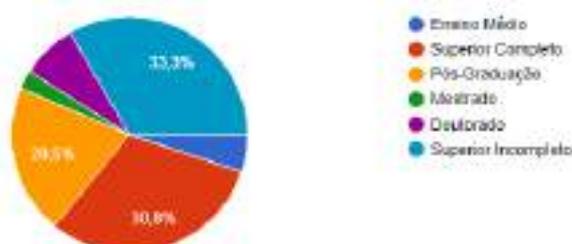
No universo de 39 participantes do experimento, com a faixa etária variando entre 19 e 70 anos (Gráfico 1) e grau de escolaridade entre ensino fundamental e doutorado (Gráfico 2), angariou-se relevantes posicionamentos sobre os hábitos de leitura e os níveis de concentração, interpretação e atenção durante o ato de ler.

Gráfico 1 – Faixa etária dos participantes do experimento



Fonte: O autor

Gráfico 2 – Grau de escolaridade dos participantes do experimento

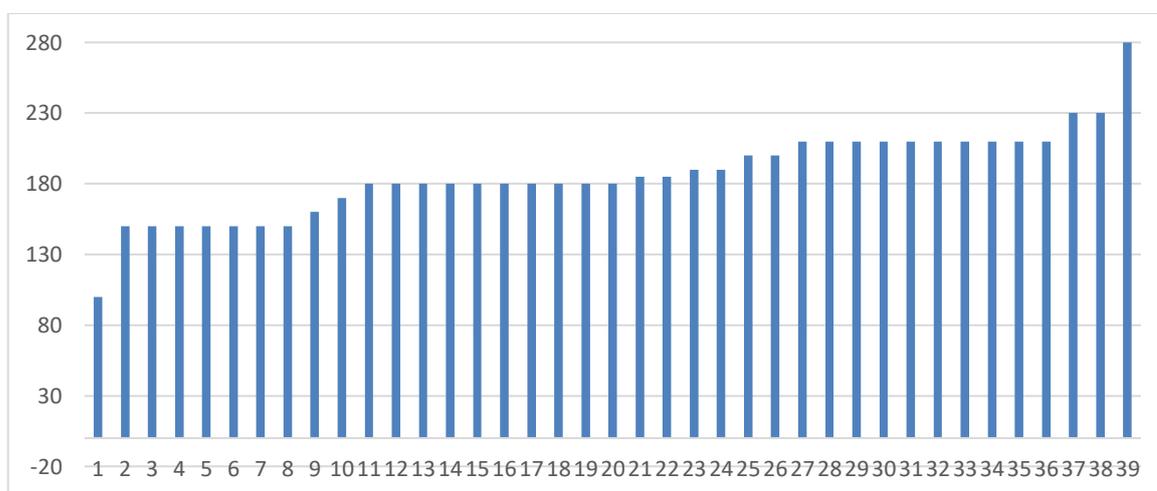


Fonte: O autor

A vantagem de ter uma população de respondentes variada tornou possível não só aumentar a abrangência da pesquisa sobre o ato de ler, alcançando uma repercussão multifacetada com indivíduos com diferentes hábitos e formação, como também acrescentou relatos bem distintos sobre a percepção da experiência.

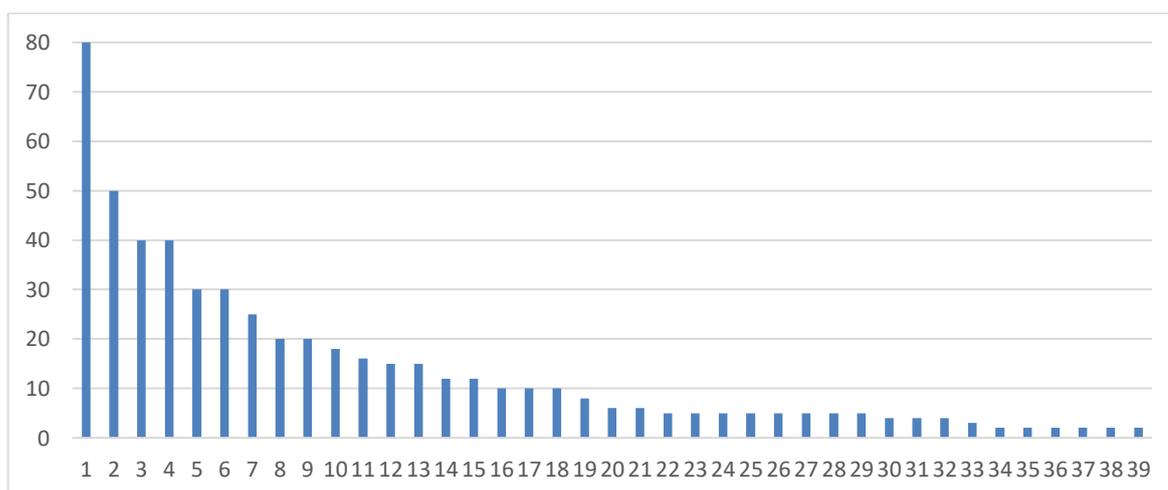
O Questionário de Percepção 1 (Apêndice C) também ajudou a traçar um perfil sobre a intimidade que cada participante tem com o ato da ler. O texto do Anexo 1 ajudou a dimensionar a velocidade média de leitura dos respondentes (Gráfico 3), ao mesmo tempo em que o citado questionário estabeleceu uma estimativa da quantidade de livros que os inquiridos leem por ano (Gráfico 4).

Gráfico 3 – Velocidade média de leitura (Palavras por minuto X Participantes)



Fonte: O autor

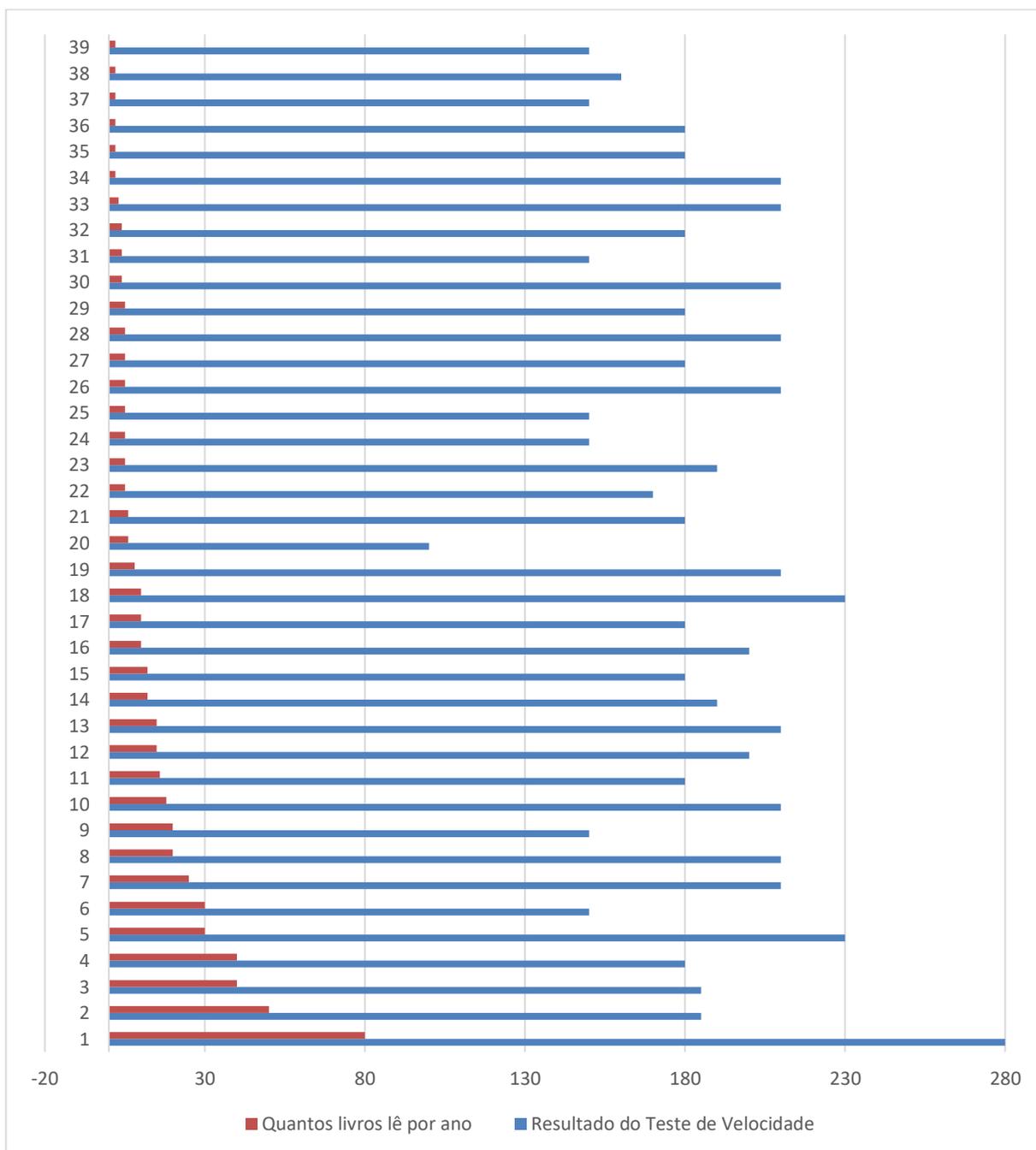
Gráfico 4 – Livros lidos por ano



Fonte: O autor

A vantagem de pautar tais valores permite demonstrar um panorama mais geral sobre os hábitos de leitura, permitindo ainda cruzar estes dados (Gráfico 5) para mostrar a pouca relação entre a velocidade média de leitura e a quantidade de livros lidos por ano. Isto demonstra como a maior velocidade no ato de ler tem certa independência com o hábito da leitura. Tal fato aproxima mais a pesquisa com uma avaliação ainda mais necessária: a importância da atenção durante o ato de ler para melhorar a interpretação.

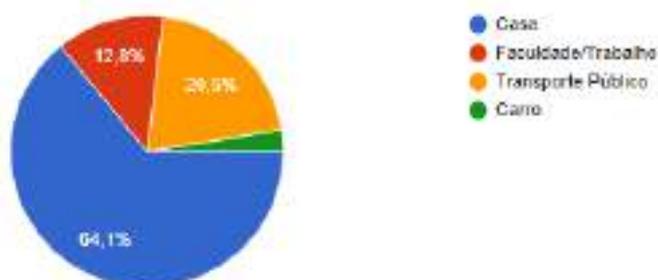
Gráfico 5 - Relação entre a velocidade média de leitura e o número de livros lidos por ano



Fonte: O autor

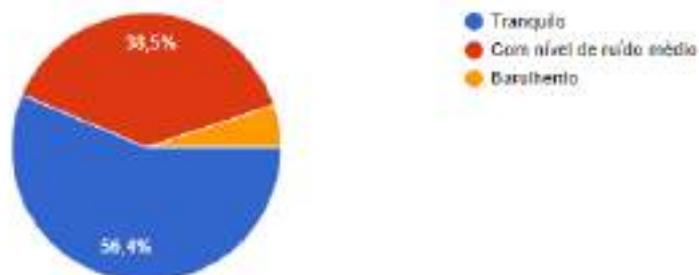
Outra análise relevante foi quanto ao ambiente de leitura mais utilizado pelos participantes (Gráfico 6). Tal questionamento serviu de base para estruturar a inquirição sobre as condições deste local – no caso se era “Barulhento”, “Tranquilo” ou “Com nível de ruído médio”. A relação levantada com esta pergunta (Gráfico 7) ensejou a interpelação sobre as dificuldades de concentração do inquirido neste ambiente (Gráfico 8).

Gráfico 6 – O ambiente de leitura mais utilizado pelo participante



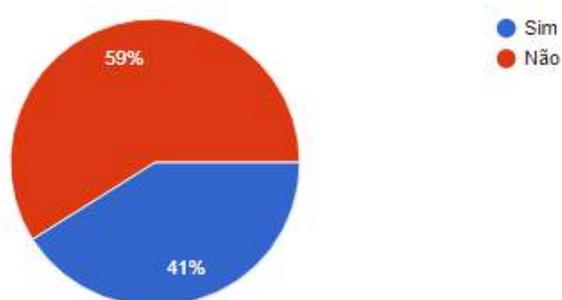
Fonte: O autor

Gráfico 7 – Condições do ambiente de leitura mais utilizado



Fonte: O autor

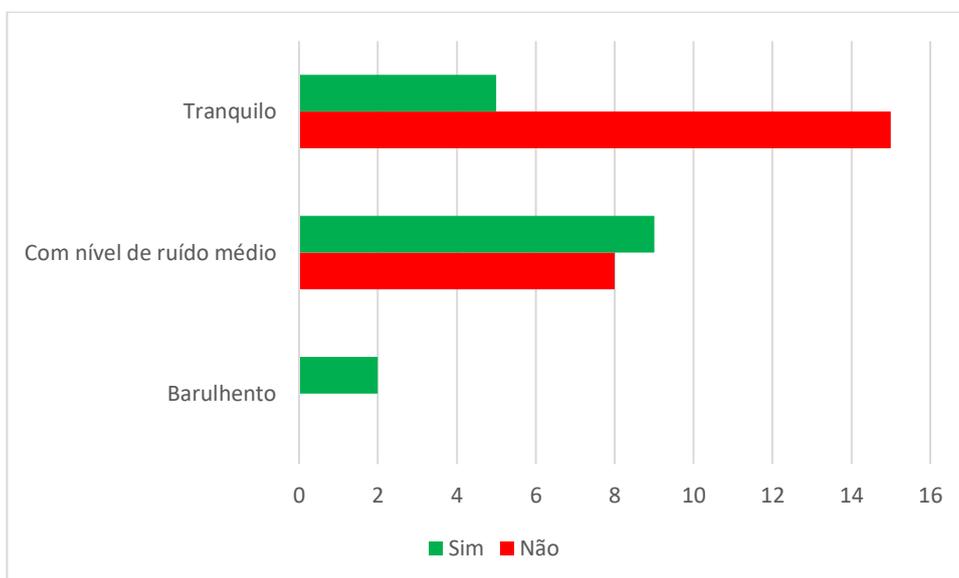
Gráfico 8 – Dificuldades de concentração no ambiente de leitura mais utilizado



Fonte: O autor

O levantamento destes dados também possibilitou outro interessante cruzamento de valores individuais, destacando como a dificuldade de concentração pode estar ligada com às condições do ambiente em que se faz a leitura (Gráfico 9). De tal forma, pode-se concluir como o estado de atenção é uma circunstância reconhecida e valorizada pelo leitor, podendo inclusive influir diretamente na interpretação que é feita por sua leitura.

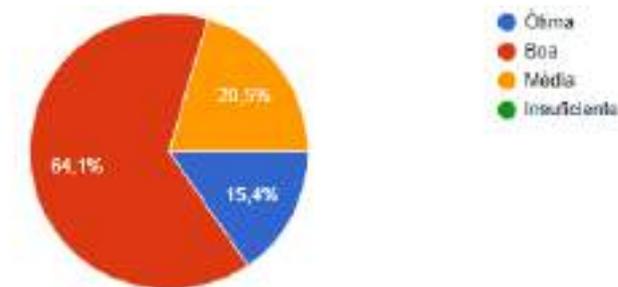
Gráfico 9 - Dificuldade de concentração e ambiente de leitura



Fonte: O autor

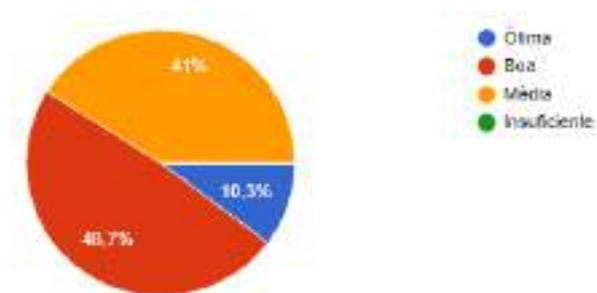
A relação entre a avaliação da percepção individual da interpretação (Gráfico 10) e da percepção da atenção ao ler textos (Gráfico 11) apresentou uma estimativa geral melhor da primeira com relação a esta. No entanto, também deu ensejo a questão que concatenou a necessidade da atenção para melhorar a interpretação durante a leitura (Gráfico 12).

Gráfico 10 – Classificação da percepção individual quanto a interpretação na leitura de textos



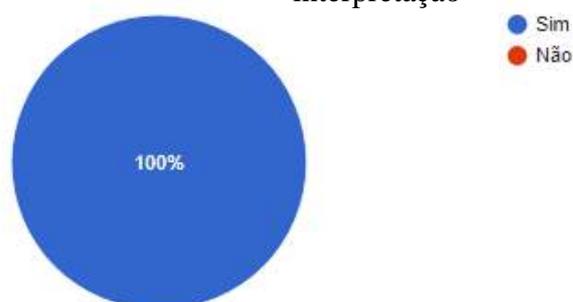
Fonte: O autor

Gráfico 11 – Classificação da percepção individual da atenção durante a leitura de textos



Fonte: O autor

Gráfico 12 - Classificação individual da percepção de como a atenção pode melhorar a interpretação



Fonte: O autor

Esta última questão e as suas respostas – no caso unânimes para o “Sim” - apontam como todos os participantes tem a forte percepção positiva na sua convicção de que a atenção durante o ato de ler o texto influencia na interpretação. No caso, tal relação valida diretamente a proposta que se faz de utilizar os mecanismos com suporte das CAAs para ouvir e ler textos digitais. Desta maneira, é possível aumentar o grau de atenção no texto e diminuir as possíveis distrações, potencializando a interpretação que será feita durante a leitura.

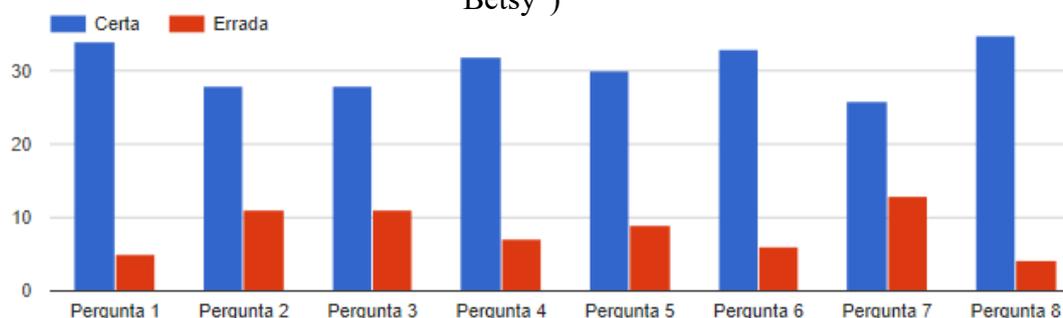
4.2 MÉDIA DE ACERTOS NOS QUESTIONÁRIOS DE INTERPRETAÇÃO

A segunda e a terceira etapa do experimento, na qual foram lidos os textos “Betsy” e “Plebiscito” e respondidos os seus respectivos Questionários de Interpretação, buscaram confrontar a experiência do ato de ler do modo tradicional com a leitura de texto digital por meio de um aplicativo com suporte de CAA.

Como as perguntas dos testes de interpretação eram objetivas, foi possível fazer uma relação mais fácil de visualizar a quantidade de respostas certas e erradas de cada participante

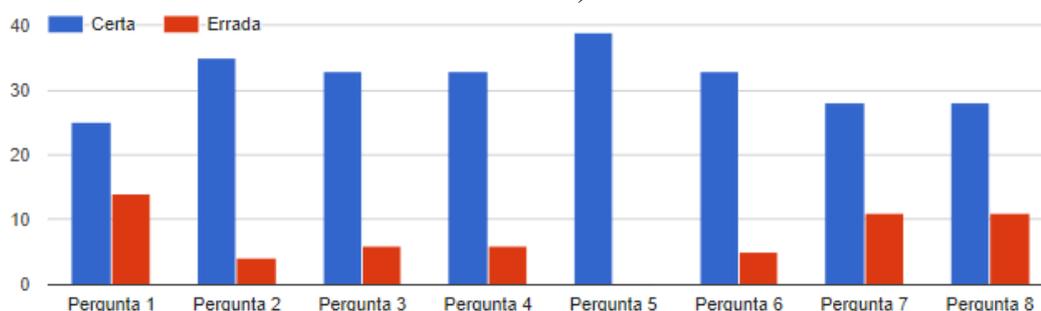
nos Questionários de Interpretação 1 (Gráfico 13) e nos Questionários de Interpretação 2 (Gráfico 14).

Gráfico 13– Relação de respostas certas e erradas no Questionário de Interpretação 1 (texto “Betsy”)



Fonte: O autor

Gráfico 14 – Relação de respostas certas e erradas no Questionário de Interpretação 1 (texto “Plebiscito”)



Fonte: O autor

Além destes dados, juntando o somatório da quantidade de respostas certas em todos os 39 Questionários de Interpretação de cada texto, chega-se a uma nota média de 6,05 para o texto “Betsy”, que teve a leitura no modo tradicional, e de 6,46 para o texto “Plebiscito”, lido por meio do suporte de CAA no aplicativo *Voice Dream Reader* em um iPad Mini.

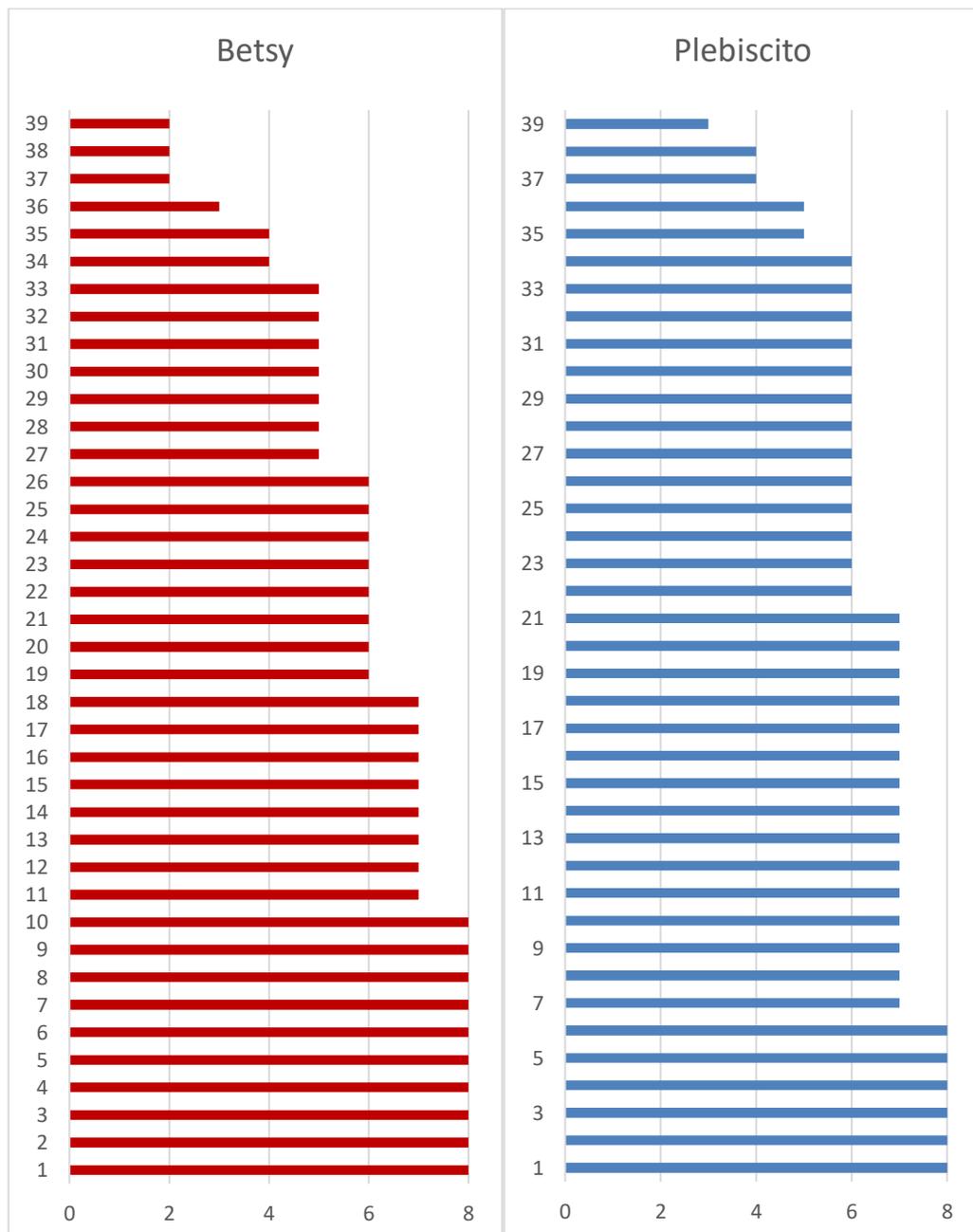
Vale ressaltar que o alto índice de erros da “Pergunta 1” do Questionário de Interpretação 2, relativo ao texto “Plebiscito”, exigia o exercício mnemônico de uma informação no primeiro parágrafo do texto. No entanto, como muitos participantes relataram nos comentários (Apêndice F), houve certo estranhamento inicial com a tecnologia de CAA, o que certamente prejudicou a atenção a esta questão.

Ainda sobre a relação de respostas certas e erradas, cabe ressaltar a unanimidade de acertos na “Pergunta 5” do mesmo Questionário de Interpretação 2, que, assim como a “Pergunta 8” do texto “Betsy”, inquiria ao participante sobre uma interpretação geral da

história, para assim revelar a total do texto. Assim, a ausência de erros pode corroborar para a hipótese de todos os inquiridos terem entendido melhor o texto em que ouvido e lido.

Da mesma forma, as comparar diretamente os números de acertos de cada participante do experimento em ambos os textos (Gráfico 15), nota-se que, tirando alguns casos, houveram discrepâncias individuais com relação a interpretação dos participantes nos dois Questionários de Interpretação.

Gráfico 15 – Acertos individuais em ambos os textos



Fonte: O autor

A sensível média superior do experimento da leitura dos textos digitais com suporte de CAA, em comparação com o modo tradicional de ler, pode apontar justamente para o aperfeiçoamento da leitura por meio do processo de ouvir e ler os textos. No entanto, faltou realizar testes com os mesmos textos, mas com o método de leitura alternado, facilitando assim uma maior comprovação da suposição defendida.

4.3 DA EXPERIÊNCIA DE OUVIR E LER

O Questionário de Percepção 2 buscou inquirir os participantes sobre a atividade realizada, de forma a dar uma ideia melhor das condições da experiência, não só pelos dois tipos de leitura que foram feitos, mas também pelas condições em que os testes foram aplicados. Assim, por meio de perguntas objetivas, avaliou-se o conhecimento prévio dos textos (Gráfico 16), o nível de atenção durante a leitura (Gráfico 17) e a classificação pessoal da interpretação do texto lido (Gráfico 18).

Gráfico 16 – Conhecimento prévio dos textos “Betsy” e “Plebiscito”



Fonte: O autor

Gráfico 17 – Nível de percepção individual atenção durante a leitura dos textos “Betsy” e “Plebiscito”



Fonte: O autor

Gráfico 18 – Classificação da percepção individual da interpretação dos textos “Betsy” e

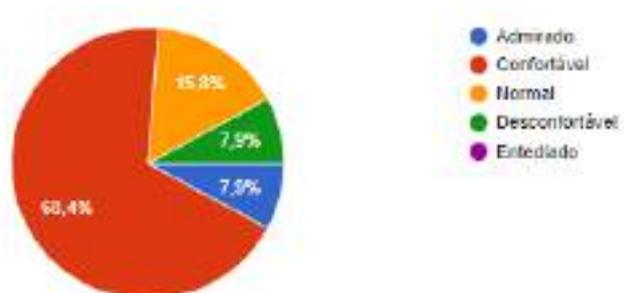


Fonte: O autor

Em um primeiro momento, ao observar os dados dos gráficos nota-se uma sensível melhoria no nível de atenção e no grau de interpretação individual dos participantes com relação ao texto Plebiscito. Desta forma, ouvir e ler pode ter deixado os inquiridos mais envolvidos e concentrados no texto, apesar de haver uma maior porcentagem de indivíduos que já conheciam este texto. Há que se ressaltar também que o experimento, em geral foi feito com grupos e em ambientes com nível de ruído médio, o que fatalmente contribuiu para diminuir os índices de atenção e, conseqüentemente, interpretação de texto “Betsy”.

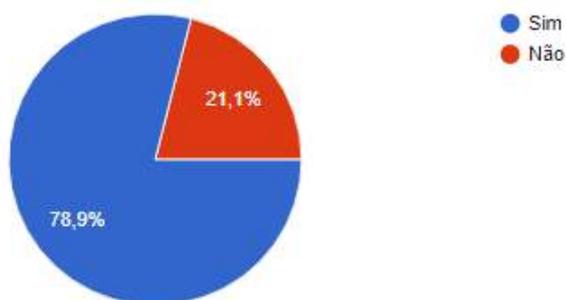
As perguntas seguintes se restringiram ao uso do dispositivo de aperfeiçoamento do ato de ler por meio de CAA. Apesar de se utilizar o aplicativo *Voice Dream Reader*, bem como uma das vozes mais sofisticadas do programa e em um iPad Mini, as questões se restringiram a experiência em si, inquirindo sobre a sensação ao ouvir e ler (Gráfico 19), se a leitura nestas condições proporcionou melhor compreensão (Gráfico 20) e aumento o foco de atenção (Gráfico 21) para o texto e, finalmente, se o participante voltaria a utilizar este recurso para outros textos (Gráfico 22).

Gráfico 19 – Como foi a experiência de ouvir e ler



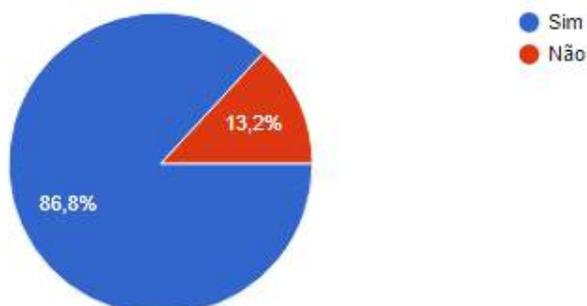
Fonte: O autor

Gráfico 20 – Na sua percepção, o experimento proporcionou melhor compreensão do texto



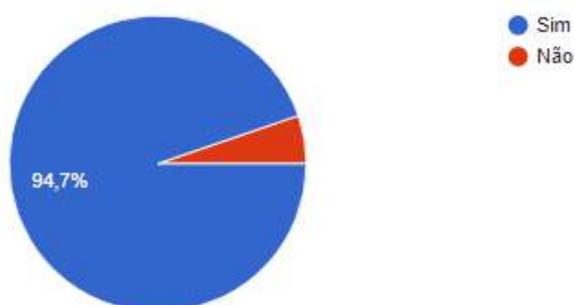
Fonte: O autor

Gráfico 21 – Na sua percepção, o experimento aumentou a atenção para o texto



Fonte: O autor

Gráfico 22 – Se voltaria a utilizar o recurso de ouvir e ler em outros textos



Fonte: O autor

Quase 70% dos participantes do experimento tiveram uma sensação de conforto ao ouvir e ler o texto. Porém quase 8% dos inquiridos se sentiram desconfortáveis ao utilizar o aplicativo de leitura por CAA, mas no caso por já estarem acostumados a ler ouvindo música, não acharem o ritmo da vocalização adequado à narrativa ou por estranharem certo descompasso entre a voz narrativa e a sua leitura íntima – casos em destaque no Apêndice G.

Contudo o aumento da compreensão do texto e no foco de atenção com a utilização do mecanismo de CAA indicam uma possibilidade para aperfeiçoar a leitura justamente por aumentar estas condições fundamentais para a compreensão da leitura. Da mesma forma, a quase totalidade dos participantes opinaram que voltariam a utilizar tal recurso para outras leituras, o que revela o potencial e um bom grau de aceitação deste suporte para leitura de textos digitais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento do presente estudo possibilitou uma análise mais aprofundada do ato de ler, perpassando brevemente pela importância da linguagem oral justamente para sustentar a habilidade de ler, não só por conta dos métodos pedagógicos, como também pela capacidade de compreender os arcaouços narrativos. Em seguida passou-se a uma investigação das minúcias fisiológicas da leitura, em um aporte mais voltado para os detalhes neurológicos da atividade, para em seguida discutir alguns dos aspectos da necessidade da atenção para o ato de ler, bem como a questão da individualidade na interpretação dos textos.

Posteriormente apresentou-se as principais características do livro digital, justamente para expor a proposta da utilização das tecnologias de apoio à CAA para aperfeiçoar a experiência da leitura por meio de um suporte eletrônico que torna possível ouvir e ler, simultaneamente, os textos. Com a proposta de verificar se tal suporte possibilitaria um maior foco de atenção durante a leitura, assim como uma melhor interpretação dos textos, foi preparado um experimento em que os participantes leram textos de forma tradicional e por meio de recursos de CAA e responderam questionários sobre a compreensão do texto e sobre a percepção dos testes.

Controvertida por suas características interdisciplinares, a leitura é um tema importante para o meio acadêmico, não só pela riqueza de detalhes e debates que o seu estudo proporciona, mas também pelo seu aporte cultural, social e intelectual. Da mesma forma, no contexto da biblioteconomia, há uma grande necessidade de trazer à tona pesquisas sobre tal temática pois há uma grande necessidade de desenvolver estudos sobre mediação de leitura, formação de leitores, biblioterapia, contação de histórias e muitos outros assuntos atrelados a leitura.

Os resultados do experimento apontaram como os participantes valorizam a atenção para a leitura, condicionando também a concentração no texto ao nível de interpretação dos textos. Da mesma forma, nos Questionários de Interpretação dos contos lidos da forma tradicional e com suporte de CAA, notou-se uma sensível performance melhor nesta última. Porém, essa diferença poderia ser maior se a “Pergunta 1” do Questionário de Interpretação 2 não sofresse influência do estranhamento ao suporte auditivo no início do texto. Ainda assim, este mesmo questionário apresentou a única pergunta que não teve respostas erradas, e era justamente a questão que inquiria sobre a ideia geral do texto.

Em derradeiro, houve um alto nível de aceitação da experiência de ouvir e ler os textos digitais, pois, uma vez que muitos participantes se sentiram confortáveis e mais atentos ao texto. Da mesma forma, a grande maioria dos inquiridos respondeu que utilizaria novamente o suporte

à CAA para fazer a leitura de outros textos, revelando que, apesar do estranhamento inicial, a aceitação a este novo tipo de ato de ler é positivo. O resultado dos questionários foi positivo e atendeu à pesquisa, porém, ainda há muito a avançar sobre os próprios experimentos, no que pese as especificações de avaliação, e também na população estudada, revisitando participantes e alternando estilos literários dos testes.

O trabalho buscou discutir a interpretação da linguagem traçando a relação entre a oralidade e escrita, para então analisar a fisiologia necessária na atividade da leitura, destacando a relação direta entre a atenção e a interpretação. Com base na individualidade do ato de ler, fez-se o experimento para avaliar o uso de suporte tecnológico CAA no aumento do foco de atenção e, por conseguinte, na função cognitiva da leitura. Apesar dos resultados positivos nos testes propostos, ainda há muito o que se discutir sobre esta temática, não só nos meandros que concernem o ato de ler, mas também neste aporte de aperfeiçoamento da leitura devendo ser realizados outras pesquisas sobre esse assunto.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Artur. **Contos fora de moda**. 4. ed. Rio de Janeiro: Livraria Garnier, 1955.

BAGNO, M.; GAGNÉ, G.; STUBBS, M. **Língua materna**: letramento, variação e ensino. São Paulo; Parábola, 2002.

BAJARD, É. **Ler e dizer**: compreensão e comunicação do texto escrito. 6.ed. São Paulo: Cortez, 2014.

BAKHTIN, M. **Questões de literatura e estética**. São Paulo: Hucitec, 2002.

BARRETO, A. A. Uma análise sobre a importância e a urgência de controle dos conteúdos em formato digital na internet. In: ALBAGLI, S. (Org.) **Fronteiras da ciência da informação**. Brasília: IBICT, 2013.

BORGES, J. A. DOSVOX: uma nova realidade educacional para deficientes visuais. **Revista Benjamim Constant**. v.3, p. 24-29, 1998. Disponível em: <http://cmapspublic.ihmc.us/rid=1071924115708_1721100387_2057/artfoz.doc>. Acesso em: 11.nov.2017.

CALDIN, C. F. **Biblioterapia**: um cuidado com o ser. São Paulo: Porto das Ideias, 2010.

CHARTIER, R. **A aventura do livro**: do leitor ao navegador. São Paulo: UNESP, 1998.

COLTHEART, M. Modelando a leitura: a abordagem da dupla rota. In: SNOWLING, M. J.; HULME, C. (Orgs.) **A ciência da leitura**. Porto Alegre: Penso, 2013.

DAMÁSIO, A. **O erro de Descartes**: emoção, razão e o cérebro humano. 3.ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.

DARNTON, R. **A questão dos livros**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

DEHAENE, S. **Os neurônios da leitura**: como a ciência explica a nossa capacidade de ler. Porto Alegre: Penso, 2012.

DÉJERINE, J. Contribution à l'étude anátomo-pathologique et clinique des différentes variétés de cécité verbale. **Mémoires de la Société de Biologie**, Paris, v. 4, p. 61-90, 1892. Disponível em: <<http://publikationen.uni-frankfurt.de/frontdoor/index/index/docId/23183>>. Acesso em: 30 maio 2017.

DIAS, G. A.; VIEIRA, A. A. N.; SILVA, A. L. de A. Em busca de uma definição para o livro eletrônico: o conteúdo informacional e o suporte físico como elementos indissociáveis. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 14., 2013, Florianópolis. **Anais eletrônicos...** Disponível em: <<http://enancib2013.ufsc.br/index.php/enancib2013/XIVenancib/paper/viewFile/283/199>>. Acesso em: 28 maio 2014.

FARIA, M. A. **Como usar a literatura infantil na sala de aula**. São Paulo: Contexto, 2010.

FONSECA, Rubem. **Histórias de amor**. São Paulo: Companhia das Letras, 1997.

GABRIEL, R. A compreensão em leitura enquanto processo cognitivo. **Revista Signo**, Santa Cruz do Sul, v. 31, n. 52. p. 73-83. 2006. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/signo/article/view/441/294>>. Acesso em: 30 maio 2017.

GALLIAN, D. **A literatura como remédio: os clássicos e a saúde da alma**. São Paulo: Martin Claret, 2017.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

_____. **Métodos de pesquisa social**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2008.

HELENE, O.; HELENE, A. F. Alguns aspectos da óptica do olho humano. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, São Paulo, v. 33, n. 3, art. 3312, p. 1-8, 2011. Disponível em: <<http://sbfisica.org.br/rbef/pdf/333312.pdf>>. Acesso em: 5 jun. 2017.

IZQUIERDO, I. **Memória**. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

KARNAL, L. **Ler e viver**. Palestra proferida na 62ª Feira do Livro de Porto Alegre em 11 nov. 2016. 2016. Disponível em: <<https://youtu.be/Obw6E13Pr5Y>>. Acesso em: 12 jun. 2017.

LINIERS, R. **Macanudo**. Buenos Aires: Ediciones de la Flor, 2011. Disponível em: <<http://www.porliniers.com/tiras/browse#/4/lectura-educacion-reading-education/1/0>>. Acesso em: 09.dez.2017.

LEVITIN, D. J. **A mente organizada: como pensar com clareza na era da sobrecarga da informação**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2015.

MACKNIK, S. L.; MARTINEZ-CONDE, S. **Truques da mente: o que a mágica revela sobre o nosso cérebro**. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

MANES, F.; NIRO, M. **Usar o cérebro: aprenda a utilizar a máquina mais complexa do universo**. São Paulo: Planeta, 2015.

MANGUEL, A. **Uma história da leitura**. São Paulo: Companhia das Letras. 1997.

MARIA, L. **O clube do livro: ser leitor – que diferença faz?** 2.ed. São Paulo: Global, 2016.

MEIRELES, C. **Problemas da literatura infantil**. São Paulo: Summus, 1979.

PETERSEN, S. E. et al. Positron emission tomographic studies of the processing of single words. **Journal of Cognitive Neuroscience**, Cambridge, v. 1, p. 153-170, 1989. Disponível em: <<http://www.mitpressjournals.org/doi/abs/10.1162/jocn.1989.1.2.153>>. Acesso em: 5 jun. 2017.

PLAUT, D. C. Abordagens conexionistas à leitura. In: SNOWLING, M. J.; HULME, C. (Orgs.). **A ciência da leitura**. Porto Alegre: Penso, 2013.

REGATIERI, L. P. R. Didatismo na contação de histórias. **Revista EM EXTENSÃO**, Uberlândia, v. 7, n. 2, p.30-40, 2008. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/revextensao/article/viewFile/20511/10942>>. Acesso em: 30 maio 2017.

RIBAS, C. G. Considerações sobre a evolução filogenética do sistema nervoso, o comportamento e a emergência da consciência. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 4, p. 326-338, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-44462006000400015&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 30 maio 2017.

ROLLS, E. T. Functions of the primate temporal lobe cortical visual areas in invariant visual object and face recognition, **Neuron**, Cambridge, v. 27, n. 2, p. 205-218, 2000. Disponível em: <[http://www.cell.com/neuron/fulltext/S0896-6273\(00\)00030-1](http://www.cell.com/neuron/fulltext/S0896-6273(00)00030-1)>. Acesso em: 5 jun 2017.

ROSA, F. C. P. **O desenvolvimento da autonomia intelectual do deficiente neuromotor: um estudo da mediação pedagógica na afasia motora**. 2015. Dissertação (Mestrado em Educação) –Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2015. Disponível em: <www.ppe.uem.br/dissertacoes/2015%20-%20Fernanda%20de%20Carvalho%20Polonio.pdf>. Acesso em: 12.jun.2017.

SAVIANI, D. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 40, p.143-155, jan./abr. 2009. Disponível em: <<http://poseducacaoifbaiano.com.br/wp-content/uploads/2014/11/Forma%C3%7C%7C%A3o-de-professores-aspectos-hist%C3%B3ricos-e-te%C3%B3ricos-do-problema-no-contexto-brasileiro.pdf>>. Acesso em: 30 maio 2017.

SCHITTINE, D. **Ler e escrever no escuro: a literatura através da cegueira**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2016.

SERE, B.; MARENDAZ, C.; HERAULT, J. Nonhomogeneous resolution of images of natural scenes. **Perception**, Bristol, v. 29, n. 12, p. 1403-1412, 2000. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/12074595_Nonhomogeneous_resolution_of_images_of_natural_scenes>. Acesso em: 5 jun. 2017.

SOUZA, L. O.; BERNARDINO, A. D. A contação de histórias como estratégia pedagógica na educação infantil e ensino fundamental. **Educere et Educare**, Cascavel, v. 6, n. 12, p. 235-249, jul./dez. 2011. Disponível em: <<http://e-revista.unioeste.br/index.php/educereeteducare/article/viewFile/4643/4891>>. Acesso em: 30 maio 2017.

STUMPF, A. et al. O livro digital em ambientes virtuais de aprendizagem: utilização da hipermídia como novas possibilidades de leitura. 2011. In: CONGRESSO NACIONAL DE AMBIENTE HIPERMÍDIA PARA APRENDIZAGEM, 5., 2011, Pelotas. **Anais eletrônicos...** Disponível em: <<http://wright.ava.ufsc.br/~alice/conahpa/anais/2011/papers/27.pdf>>. Acesso em: 5 jun. 2017.

TANAKA, K. Columns for complex visual object features in the inferotemporal cortex: clustering of cells with similar but slightly different stimulus selectivities . **Cerebral Cortex**, Oxford, v. 13, n. 1, p. 90-99, 2003. Disponível em: <<https://academic.oup.com/cercor/article/13/1/90/354662/Columns-for-Complex-Visual-Object-Features-in-the>>. Acesso em: 5 jun. 2017.

VAN ORDEN, G. C.; KLOOS, H. A relação entre fonologia e a leitura. In: SNOWLING, M. J.; HULME, C. (Orgs.). **A ciência da leitura**. Porto Alegre: Penso, 2013.

VIRGINIO, R.; NICOLAU, M. Livro digital: percalços e artimanhas de um mercado em reconfiguração. **Revista Temática**, João Pessoa, v. 8, n. 7, jun. 2012. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/index.php/tematica/article/view/23673/12980> >. Acesso em: 5 jun. 2017.

APÊNDICE A – TEXTO PARA AVALIAR A VELOCIDADE MÉDIA DE LEITURA

A leitura é um sofisticado modo de comunicação e uma das mais avançadas linguagens de interpretação visual da informação. Através de processos fisiológicos, educativos e culturais, aprendemos a processar letras, sílabas, palavras, frases e textos. No entanto, um dos elementos mais essenciais para a leitura é a atenção – que depende do ambiente, do grau de concentração e de outros fatores. Assim, o ato de ler pode ser mais bem-sucedido com o nível adequado de atenção.

Com o atual desenvolvimento tecnológico é possível utilizar recursos que ampliam os espectros cognitivos do leitor e aumentam o foco no texto. Softwares que interpretam caracteres e vocalizam palavras podem auxiliar a leitura e “falar” o texto para os leitores. Apelidado de “ouviler”, este método potencializa o ato de ler ao estimular a compreensão da linguagem comunicativa, ao mesmo tempo em que aumenta o grau de atenção do leitor.

**APÊNDICE B – TABELA COM MÉDIA DE VELOCIDADE DE LEITURA, SEGUNDO
O APLICATIVO *VOICE DREAM READER***

Tempo cronometrado	Velocidade média estimada (palavras por minuto)
1:22	100
1:15	110
1:09	120
1:04	130
1:00	140
0:56	150
0:53	160
0:50	170
0:48	180
0:45	190
0:43	200
0:41	210
0:39	220
0:38	230
0:36	240
0:35	250
0:33	260
0:32	270
0:31	280
0:30	290
0:29	300

APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO DE PERCEPÇÃO 1

Nome: _____

Idade: _____ Escolaridade: _____

Resultado do teste de velocidade: _____ Quantos livros lê por ano: _____

1) Qual ambiente de leitura que você mais utiliza?

Casa Faculdade/Trabalho Transporte Público _____

2) Como é o ambiente de leitura que você mais utiliza?

Tranquilo com nível de ruído médio Barulhento _____

3) Neste ambiente, você tem dificuldades de concentração?

Sim Não

4) Normalmente, como você classifica a sua interpretação dos textos que lê?

Ótima Boa Média Insuficiente

5) Normalmente, como você classifica a sua atenção aos textos que lê?

Ótima Boa Média Insuficiente

6) Normalmente, quando você se sente mais atento ao texto a sua interpretação melhora?

Sim Não

APÊNDICE D – QUESTIONÁRIO DE INTERPRETAÇÃO 1 (TEXTO “BETSY”)

1) No final do texto, o homem se esforça para esconder sua tristeza?

Sim Não

2) Qual a altura aproximada de Betsy?

1,5 m 1 m 80 cm 40 cm

3) Betsy morreu de velhice.

Verdadeiro Falso

4) O homem passou a se sentir medo após a morte de Betsy?

Sim Não

5) Após sofrer um derrame, Betsy:

não parava de comer só bebia água teve catarata saiu de casa

6) Em seus momentos finais, Betsy passou a:

ter grande apetite ficar no elevador dar suspiros tomar café

7) Betsy tinha o costume de passear no calçadão.

Sim Não

8) Betsy era:

uma mulher um animal de estimação uma amiga imaginária um robô

APÊNDICE E – QUESTIONÁRIO DE INTERPRETAÇÃO 2 (TEXTO “PLEBISCITO”)

1) O filho de senhor Rodrigues leu a palavra plebiscito no jornal.

Verdadeiro Falso

2) Ao ouvir a pergunta do filho, o pai:

foi limpar a gaiola fingiu dormir foi ao dicionário respondeu

3) Dona Bernardina pediu ao filho para deixar o pai em paz.

Verdadeiro Falso

4) Quando a esposa diz que Senhor Rodrigues não sabe o que é plebiscito ele:

corre ao dicionário sai da sala fica em silêncio desconversa

5) A esposa desconfia que seu marido não quer passar por ignorante.

Verdadeiro Falso

6) Após brigarem, senhor Rodrigues sai da sala. Ele volta porque:

sua mulher o chama queria jantar vai à rua

7) Senhor Rodrigues foi para o quarto porque queria consultar o dicionário.

Verdadeiro Falso

8) Quando, no final do texto, o pai explica o que é “plebiscito”, o sentimento de todos é de:

alívio curiosidade desconfiança alegria

APÊNDICE F – QUESTIONÁRIO DE PERCEPÇÃO 2

1) Você conhecia o texto “Betsy”, de Rubem Fonseca?

Sim

Não

2) Como você classifica a sua interpretação do texto durante a leitura de “Betsy”?

Ótima

Boa

Média

Insuficiente

3) Como você classifica a sua atenção do texto durante a leitura de “Betsy”?

Ótima

Boa

Média

Insuficiente

4) Você conhecia o texto “Plebiscito”, de Artur Azevedo?

Sim

Não

5) Como você classifica a sua interpretação do texto durante a experiência de ouvir e ler o conto “Plebiscito”?

Ótima

Boa

Média

Insuficiente

6) Como você classifica a sua atenção ao texto durante a experiência de ouvir e ler o conto “Plebiscito”?

Ótima

Boa

Média

Insuficiente

7) Como você se sentiu ao ouvir e ler?

Admirado

Confortável

Normal

Desconfortável

Entediado

8) Ouvir e ler te proporcionou uma compreensão melhor do texto?

Sim

Não

9) Esta experiência prendeu mais sua atenção ao texto?

Sim

Não

10) Você usaria este mecanismo de ouvir e ler novamente para entender outros textos?

Sim

Não

11) Conte sobre sua percepção do experimento:

APÊNDICE G – COMENTÁRIOS DOS PARTICIPANTES SOBRE A PERCEPÇÃO DO EXPERIMENTO

É boa e prendeu mais minha atenção.
Bom e interessante.
Achei confortável ouvir e ler, mas tive a impressão que os personagens não passaram o sentimento. O sistema lê a emoção de maneira muito artificial.
A experiência de ouvir e ler é interessante porque estimula mais os sentidos e prende melhor a atenção.
Há certo descompasso entre o ritmo de leitura do ouvir e ler e o ritmo de leitura normal. Além disso, faltam algumas pausas, o que, às vezes, ajudam também na interpretação.
Gostei, achei uma leitura mais tranquila e focada. Tinha um pouco de medo em relação à entonação, mas achei muito boa e não atrapalhou a minha leitura. Foi bem confortável.
Achei mais fácil focar no texto, mais rápido de ler e mais confortável, apesar das pausas inadequadas da voz ao ler o texto.
O experimento é interessante, despertou minha curiosidade. Já tenho contato com o ouvir e ler, mas foi interessante fazer a comparação.
Ouvindo o texto junto com a leitura foi possível ter mais imagens sobre o que estava lendo e uma "entrada" maior da leitura.
É interessante observar a questão da atenção que está cada vez mais difícil com os inúmeros aplicativos e notificações que os celulares possuem atualmente.
Achei interessante, deixa você mais compenetrado.
Bastante interessante e positiva. Pode se tornar um hábito facilmente.
Sou ávida por leitura, é uma nova forma e necessito testar outras vezes para melhor compreensão. Fiquei com a sensação de indução, o que me causou desconforto.
Acho esquisito ouvir a leitura do aplicativo, pois a entonação, interpretação, são diferentes da minha enquanto leio em silêncio, Talvez se fosse com texto técnico, no geral tais fatores não interferem tanto, a leitura fosse mais prazerosa.
Foi um fato novo para mim visto que nunca li e ouvi um texto ao mesmo tempo. Pareceu-me, por exemplo, como ver um filme legendado.
Gostei, mas no início a entonação do narrador atrapalhou e tive que ficar mais atenta.
A experiência do "ouviler" me ajudou a prender a atenção em um ambiente um pouco tumultuado. Apesar do problema de entonação e de pausas, meio esquisitos e robóticos,

<p>acredito que isso não atrapalhou a interpretação do texto, além de me obrigar a acompanhar o texto escrito.</p>
<p>Percebi que minha leitura é um ato de passear no texto, sem o compromisso de encontrar alguém ou algo. Quando o "ouviler" esteve comigo na leitura, tive a sensação de ter sido apresentado aos objetos e atores da história colocando-me como uma espécie de "coadjuvante" na leitura o texto, na estória.</p>
<p>Não conhecia esse recurso para auxiliar a leitura, e fiquei surpresa como ele pode ajudar na concentração. Gostei bastante, pois ele possibilita mais atenção e concentração durante a leitura.</p>
<p>O uso dos fones de ouvido, que abafam o barulho externo, mais a voz do programa ajuda a focar na leitura, nas palavras que vão sendo lida/acompanhadas pela voz. Em alguns momentos a entonação da voz me incomodou um pouco, pois eu leria diferente.</p>
<p>Percebi que minha imaginação ficou mais ativa visualizando a cena e as coisas acontecendo. Foi divertido.</p>
<p>No primeiro momento fiquei confuso e não consegui me concentrar ao texto e ao som, mas não precisei de muito tempo para harmonizar as duas funções e senti uma sensação de conforto e entendimento.</p>
<p>Foi realmente interessante ouvir e ler ao mesmo tempo, mas tive dificuldades de acompanhar a voz eletrônica. Usaria essa tecnologia novamente em algum momento.</p>
<p>Difícilmente consigo me concentrar quando há pessoas à minha volta conversando. Ao "ouviler", me concentrei de uma forma incrível, e fiquei admirada comigo mesma, mesmo sabendo que não tenho uma concentração boa.</p>
<p>No primeiro momento, causa estranheza pela falta de familiaridade com o mecanismo. Porém, na medida em que você vai se acostumando, a leitura passa a ser mais rápida (sente vontade de aumentar a velocidade de leitura) e é confortável, pois o fato de ouvir fixa mais as palavras na sua memória. Ouvir e ler possibilitou também uma maior percepção na entonação do texto.</p>
<p>Com a comparação dos textos impressos em relação ao mecanismo de ouvir e ler, pode-se notar que se tem a atenção voltada totalmente, pois enquanto se lê, consegue-se ouvir o áudio. É perceptível que tal mecanismo pode auxiliar pessoas que tem déficit de atenção.</p>
<p>Foi bem legal!</p>
<p>Legal. Bem loco. Empolgante. E o ambiente estava bem barulhento no momento do teste, o que me deixou mais atento ao texto ouvido.</p>

No meu caso facilita o processo de leitura e estimula a leitura. Além do mais ajuda e facilita na atenção ao texto, conseqüentemente deixando menos espaço para distrações.

Estranhei no início, mas depois foi bom e confortável a experiência.

É uma boa forma de ser mais atento ao texto, principalmente quando em outras línguas. Mas é um pouco desconfortável por conta da velocidade da fala e da perda de ritmo em certas partes da narrativa. No entanto, é uma boa ferramenta.

ANEXO A – TEXTO “BETSY”

Betsy esperou a volta do homem para morrer.

Antes da viagem ele notara que Betsy mostrava um apetite incomum. Depois surgiram outros sintomas, ingestão excessiva de água, incontinência urinária. O único problema de Betsy até então era a catarata numa das vistas. Ela não gostava de sair, mas antes da viagem entrara inesperadamente com ele no elevador e os dois passearam no calçadão da praia, algo que ela nunca fizera. No dia em que o homem chegou, Betsy teve o derrame e ficou sem comer. Vinte dias sem comer, deitada na cama com o homem. Os especialistas consultados disseram que não havia nada a fazer. Betsy só saía da cama para beber água.

O homem permaneceu com Betsy na cama durante toda a sua agonia, acariciando seu corpo, sentindo com tristeza a magreza de suas ancas. No último dia, Betsy, muito quieta, os olhos azuis abertos, fitou o homem com o mesmo olhar de sempre, que indicava o conforto e o prazer produzidos pela presença e pelos carinhos dele. Começou a tremer e ele a abraçou com mais força. Sentindo que os membros dela estavam frios, o homem arranjou para Betsy uma posição confortável na cama. Então ela estendeu o corpo, parecendo se espreguiçar, e virou a cabeça para trás, num gesto cheio de langor. Depois esticou o corpo ainda mais e suspirou, uma exalação forte. O homem pensou que Betsy havia morrido. Mas alguns segundos depois ela emitiu novo suspiro. Horrorizado com sua meticulosa atenção o homem contou, um a um, todos os suspiros de Betsy. Com o intervalo de alguns segundos ela exalou nove suspiros iguais, a língua para fora, pendendo do lado da boca. Logo ela passou a golpear a barriga com os dois pés juntos, como fazia ocasionalmente, apenas com mais violência. Em seguida, ficou imóvel. O homem passou a mão de leve no corpo de Betsy. Ela se espreguiçou e alongou os membros pela última vez. Estava morta. Agora, o homem sabia, ela estava morta.

A noite inteira o homem passou acordado ao lado de Betsy, afagando-a de leve, em silêncio, sem saber o que dizer. Eles haviam vivido juntos dezoito anos.

De manhã, ele a deixou na cama e foi até a cozinha e preparou um café puro. Foi tomar o café na sala. A casa nunca estivera tão vazia e triste.

Felizmente o homem não jogara fora a caixa de papelão do liquidificador. Voltou para o quarto. Cuidadosamente, colocou o corpo de Betsy dentro da caixa. Com a caixa debaixo do braço caminhou para a porta. Antes de abri-la e sair, enxugou os olhos. Não queria que o vissem assim.

Texto extraído do livro Histórias de amor, de Rubem Fonseca, editado pela Companhia das Letras – São Paulo, 1997, pág. 09.

ANEXO B – TEXTO “PLEBISCITO”

A cena passa-se em 1890.

A família está toda reunida na sala de jantar.

O senhor Rodrigues palita os dentes, repimpado numa cadeira de balanço. Acabou de comer como um abade.

Dona Bernardina, sua esposa, está muito entretida a limpar a gaiola de um canário belga.

Os pequenos são dois, um menino e uma menina. Ela distrai-se a olhar para o canário. Ele, encostado à mesa, os pés cruzados, lê com muita atenção uma das nossas folhas diárias.

Silêncio.

De repente, o menino levanta a cabeça e pergunta:

- Papai, que é plebiscito?

O senhor Rodrigues fecha os olhos imediatamente para fingir que dorme.

O pequeno insiste:

- Papai?

Pausa:

- Papai?

Dona Bernardina intervém:

- Ó seu Rodrigues, Manduca está lhe chamando. Não durma depois do jantar, que lhe faz mal.

O senhor Rodrigues não tem remédio senão abrir os olhos.

- Que é? que desejam vocês?

- Eu queria que papai me dissesse o que é plebiscito.

- Ora essa, rapaz! Então tu vais fazer doze anos e não sabes ainda o que é plebiscito?

- Se soubesse, não perguntava.

O senhor Rodrigues volta-se para dona Bernardina, que continua muito ocupada com a gaiola:

- Ó senhora, o pequeno não sabe o que é plebiscito!

- Não admira que ele não saiba, porque eu também não sei.

- Que me diz?! Pois a senhora não sabe o que é plebiscito?

- Nem eu, nem você; aqui em casa ninguém sabe o que é plebiscito.

- Ninguém, alto lá! Creio que tenho dado provas de não ser nenhum ignorante!

- A sua cara não me engana. Você é muito prosa. Vamos: se sabe, diga o que é plebiscito!

Então? A gente está esperando! Diga!...

- A senhora o que quer é enfezar-me!

- Mas, homem de Deus, para que você não há de confessar que não sabe? Não é nenhuma vergonha ignorar qualquer palavra. Já outro dia foi a mesma coisa quando Manduca lhe perguntou o que era proletário. Você falou, falou, falou, e o menino ficou sem saber!

- Proletário - acudiu o senhor Rodrigues - é o cidadão pobre que vive do trabalho mal remunerado.

- Sim, agora sabe porque foi ao dicionário; mas dou-lhe um doce, se me disser o que é plebiscito sem se arredar dessa cadeira!

- Que gostinho tem a senhora em tornar-me ridículo na presença destas crianças!

- Oh! ridículo é você mesmo quem se faz. Seria tão simples dizer: - Não sei, Manduca, não sei o que é plebiscito; vai buscar o dicionário, meu filho.

O senhor Rodrigues ergue-se de um ímpeto e brada:

- Mas se eu sei!

- Pois se sabe, diga!

- Não digo para me não humilhar diante de meus filhos! Não dou o braço a torcer! Quero conservar a força moral que devo ter nesta casa! Vá para o diabo!

E o senhor Rodrigues, exasperadíssimo, nervoso, deixa a sala de jantar e vai para o seu quarto, batendo violentamente a porta.

No quarto havia o que ele mais precisava naquela ocasião: algumas gotas de água de flor de laranja e um dicionário...

A menina toma a palavra:

- Coitado de papai! Zangou-se logo depois do jantar! Dizem que é tão perigoso!

- Não fosse tolo - observa dona Bernardina - e confessasse francamente que não sabia o que é plebiscito!

- Pois sim - acode Manduca, muito pesaroso por ter sido o causador involuntário de toda aquela discussão - pois sim, mamãe; chame papai e façam as pazes.

- Sim! Sim! façam as pazes! - diz a menina em tom meigo e suplicante. - Que tolice! Duas pessoas que se estimam tanto zangaram-se por causa do plebiscito!

Dona Bernardina dá um beijo na filha, e vai bater à porta do quarto:

- Seu Rodrigues, venha sentar-se; não vale a pena zangar-se por tão pouco.

O negociante esperava a deixa. A porta abre-se imediatamente. Ele entra, atravessa a casa, e vai sentar-se na cadeira de balanço.

- É boa! - brada o senhor Rodrigues depois de largo silêncio - é muito boa! Eu! eu ignorar a significação da palavra plebiscito! Eu!... A mulher e os filhos aproximam-se dele.

O homem continua num tom profundamente dogmático:

- Plebiscito...

E olha para todos os lados a ver se há ali mais alguém que possa aproveitar a lição.

- Plebiscito é uma lei decretada pelo povo romano, estabelecido em comícios.

- Ah! - suspiram todos, aliviados.

- Uma lei romana, percebem? E querem introduzi-la no Brasil! É mais um estrangeirismo!..

Texto extraído do livro “Contos fora da moda”, de Artur Azevedo, editado pela Livraria Garnier – Rio de Janeiro, 1955, pág. 72.