

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL

---

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LETRAS

FACULDADE DE LETRAS

MARCOS DE ARAUJO NASCIMENTO

**A OBSERVAÇÃO DA CONSCIÊNCIA DE PROCEDIMENTOS  
NA LEITURA DE TEXTOS EM AMBIENTE DIGITAL**

Porto Alegre

2014

MARCOS DE ARAUJO NASCIMENTO

**A OBSERVAÇÃO DA CONSCIÊNCIA DE PROCEDIMENTOS  
NA LEITURA DE TEXTOS EM AMBIENTE DIGITAL**

Dissertação apresentada à Faculdade de Letras  
da Pontifícia Universidade Católica do Rio  
Grande do Sul, como requisito para obtenção  
do grau de Mestre em Linguística.

**PROFESSORA ORIENTADORA**

Prof<sup>ª</sup>. Dra. Vera Wannmacher Pereira

Porto Alegre

2014

## CATALOGAÇÃO NA FONTE

N244o Nascimento, Marcos de Araujo  
Observação da consciência de procedimentos na leitura de textos em ambiente digital / Marcos de Araujo Nascimento. — Porto Alegre, 2014.  
89 f.

Diss. (Mestrado em Linguística) - Faculdade de Letras, Programa de pós-graduação em Letras, PUCRS, 2014.

Orientador: Prof. Dr. Vera Wannmacher Pereira.

1. Linguística. 2. Leitura. 3. Hipertexto. 4. Consciência.  
5. Memória. I. Pereira, Vera Wannmacher. II. Título.

CDD: 418.4

**Bibliotecária Responsável:** Alessandra Pinto Fagundes - CRB10/1244.

MARCOS DE ARAUJO NASCIMENTO

**A OBSERVAÇÃO DA CONSCIÊNCIA DE PROCEDIMENTOS  
NA LEITURA DE TEXTOS EM AMBIENTE DIGITAL**

Dissertação apresentada à Faculdade de Letras da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, como requisito para obtenção do grau de Mestre em Linguística.

Aprovado em fevereiro de 2014.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Jorge Campos  
PUCRS – Porto Alegre

---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Dinora Moraes de Fraga  
Centro Universitário Ritter dos Reis – Porto Alegre

Dedico este trabalho a Deus, luz da mente eterna,  
que me deu fôlego, força e inteligência para trilhar  
um caminho de crescimento em todos os sentidos.

*Filho meu, não te esqueças da minha lei, e o teu coração guarde os meus mandamentos.*

*Porque eles aumentarão os teus dias e te acrescentarão anos de vida e paz.*

*Não te desamparem a benignidade e a fidelidade; ata-as ao teu pescoço;  
escreve-as na tábua do teu coração.*

*E acharás graça e bom entendimento aos olhos de Deus e do homem.*

*Confia no Senhor de todo o teu coração, e não te estribes no teu próprio entendimento.*

Provérbios 3:1-5

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pelo presente que foi este trabalho e que não tem este nome à toa. Pois me deu forças, saúde para completá-lo, e foi o Deus da minha providência, fazendo surgir uma porta onde parecia haver somente um muro.

À minha mãe, Elzafan, que desistiu de viver para si e assumiu o papel de pai e mãe quando precisei receber estudos de boa qualidade e um dia enfrentar os desafios da vida em pé de igualdade com todos.

À minha saudosa professora Bernardete Biasi Rodrigues, que um dia parou sua aula para explicar a uma turma de Letras, da qual eu fazia parte, o que era uma pós-graduação e se tornou para mim um exemplo a ser seguido. Exemplo de postura, profissionalismo e ternura, além de uma amiga inesquecível.

À minha orientadora, Prof<sup>a</sup>. Vera Wannmacher Pereira, que me ensinou, cuidou e me deu carinho e acolhimento enquanto, sem saber, me fez mais uma vez sentir o quão valioso é ter alguém com sabedoria e inteligência como referência. Sua voz inconfundível de professora, seus ditados precisos e engraçados foram um bálsamo nos dias de cansaço e desânimo.

Ao amigo Rafael Martins, que me ajudou horas a fio com artigos e com este trabalho final, sem deixar transparecer nenhum sinal de enfado, mas de simpatia e bom humor em todas as vezes que precisei.

A todos os meus amigos e colegas que me acompanharam no tempo deste trabalho. Alguns de forma especial, como Júnior Campos, Gláucia Peripolli, Samuel Costa, Patrícia Nystrom (e sua amizade e amor sem igual), à Professora Dinorá Fraga pela grande ajuda nos rumos deste trabalho, além dos professores deste curso, que me deram norte e motivação.

## RESUMO

Neste trabalho buscamos examinar dois importantes aspectos da leitura em ambiente digital: 1) a consciência do leitor sobre os principais processos envolvidos na realização de uma leitura com um objetivo específico e 2) os caminhos de leitura para alcançar tal objetivo. A observação de tais aspectos supracitados ocorreu a partir de dois passos: no primeiro, cada um dos dez sujeitos de nossa pesquisa recebeu duas palavras-chave para fazer uma busca comum sobre elas, consultando a internet; no segundo, cada sujeito escreveu um relato logo após a busca, onde indicou de forma descritiva ou pontuada o que conseguiu lembrar de ter executado, quando esteve diante da tela de um computador no qual um programa havia sido previamente instalado para gravar o que aconteceu na tela e também capturar o áudio narrado pelo sujeito. O cerne deste trabalho foi indicar alguns tipos de comportamentos de leitura e navegação, com a intenção de saber o que a memória do leitor ainda guardava sobre os procedimentos utilizados, a partir da observação dos caminhos que o leitor percorreu em ambiente digital, ou seja, no hipertexto. Em seguida, houve um levantamento detalhado de dados sobre os procedimentos que envolveram as buscas dos sujeitos; levantamento o qual foi apresentado em um relato escrito, onde buscamos responder às principais questões relativas aos processos envolvidos, como a consciência dos processos em busca de um objetivo de leitura e as correlações entre tudo isso com o êxito ou fracasso da mesma. Ressaltamos que, como ferramentas para obter respostas para essas questões, utilizamos registros de vídeo e áudio gerados pelo *software HYPERCAM 3*, a descrição desses vídeos e os relatos escritos dos dez sujeitos (estudantes de Letras). Por fim, reservamos também um espaço no final dedicado às análises, correlações e conclusões sobre o que foi observado e descrito nos relatos e registros de cada um dos sujeitos.

Palavras-chave: Leitura. Memória. Consciência. Hipertexto.

## **ABSTRACT**

In this work aimed at examining two of the most important aspects of reading in the digital environment: 1) the awareness of the reader about the main processes involved in the accomplishment of a reading task with a specific goal and 2) the ways to develop the reading task and achieve the goal. The observation of these aspects mentioned above occurred in two steps: first, each of the ten subjects of our research received two key-words to make a common search on them through the internet; then, each of the ten subjects was asked to write a report of the search and, at this point, they were asked to write, in descriptive or punctuated way, what they could remember having performed, when they were in front of the computer screen, on which a software had previously been installed to record what happened on the screen itself, and also to record the audio narrated by the subject. The core of this work considered the main types of reading and browsing behaviors, and aimed at finding out what the working memory of the reader can still keep from the procedures used when the reading task was performed, from the observation of the paths that the reader followed in the digital environment, i. e., in hypertext. In addition, a detailed survey data on procedures involving their search was presented in a written report, where an answer to the main questions concerning the processes involved, such as the awareness of the processes in pursuit of the goal of reading and the correlations between all this and the success or failure in the search, was sought. We emphasize that, as tools to get answers to these questions, we made use of the video record generated by the software, as well as the description of these videos and written accounts of the ten subjects (all of them undergraduate and graduate students from the Letters and Linguistics faculty at PUCRS). Finally, a session at the end of this dissertation was dedicated to the analyzes, correlations and conclusions about what was observed and described in the reports and records of each subject.

**Keywords:** Reading. Working memory. Consciousness. Hypertext.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	10
<b>2 OBSERVAÇÃO DA REALIDADE EMPÍRICA</b> .....	13
<b>3 PRESSUPOSTOS TEÓRICOS</b> .....	17
3.1 <i>Há não linearidade para Saussure?</i> .....	17
3.2 <i>Os estudos sobre a leitura e navegação</i> .....	20
3.3 <i>A memória</i> .....	23
<b>4 PROBLEMA DE PESQUISA E JUSTIFICATIVA</b> .....	26
4.1 <i>As muitas possibilidades diante do ambiente digital</i> .....	26
4.2 <i>Justificativa</i> .....	29
<b>5 OBJETIVOS</b> .....	30
<b>6 QUESTÕES DE PESQUISA</b> .....	31
<b>7 METODOLOGIA</b> .....	32
7.1 <i>Descrição dos procedimentos e instrumentos de coleta de dados</i> .....	32
7.1.1 <i>O Hypercam 3</i> .....	33
7.1.2 <i>O relato escrito avaliativo sobre o processo</i> .....	35
7.2 <i>Descrição dos procedimentos de análise de dados e avaliação das questões de pesquisa</i> .....	36
<b>8 COLETA DE DADOS DO SUJEITO PILOTO</b> .....	37
8.1 <i>Descrição da execução do objetivo de leitura com a gravação feita pelo software</i> .....	37
8.2 <i>Respostas do sujeito piloto para o questionário sobre o processo</i> .....	38
8.3 <i>Análise comparativa do registro de vídeo e do questionário sobre os procedimentos</i> .....	39
8.4 <i>Perguntas sobre o artigo</i> .....	40
<b>9 COLETA DE DADOS DEFINITIVA DOS SUJEITOS</b> .....	41
9.1 <i>Sujeito 1</i> .....	42
9.2 <i>Sujeito 2</i> .....	43
9.3 <i>Sujeito 3</i> .....	44
9.4 <i>Sujeito 4</i> .....	45
9.5 <i>Sujeito 5</i> .....	48
9.6 <i>Sujeito 6</i> .....	50
9.7 <i>Sujeito 7</i> .....	51
9.8 <i>Sujeito 8</i> .....	53

<b>9.9 Sujeito 9</b> .....	55
<b>9.10 Sujeito 10</b> .....	56
<b>10 ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS</b> .....	59
<i>10.1 Características do processamento (ocorrências e tempo) de navegação do leitor diante de um determinado objetivo de leitura</i> .....	59
<i>10.2 O nível de consciência linguística do leitor sobre o processamento desenvolvido diante de determinado objetivo de leitura</i> .....	64
<i>10.3 O alcance do objetivo da leitura, considerando o êxito e o fracasso dos sujeitos</i> .....	69
<i>10.4 As relações entre processamento realizado, consciência linguística e êxito/fracasso em relação ao objetivo de leitura</i> .....	71
<b>CONCLUSÃO</b> .....	73
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	78
<b>ANEXO A – Relato escrito do sujeito 1</b> .....	80
<b>ANEXO B – Relato escrito do sujeito 2</b> .....	81
<b>ANEXO C – Relato escrito do sujeito 3</b> .....	82
<b>ANEXO D – Relato escrito do sujeito 4</b> .....	83
<b>ANEXO E – Relato escrito do sujeito 5</b> .....	84
<b>ANEXO F – Relato escrito do sujeito 6</b> .....	85
<b>ANEXO G – Relato escrito do sujeito 7</b> .....	86
<b>ANEXO H – Relato escrito do sujeito 8</b> .....	87
<b>ANEXO I – Relato escrito do sujeito 9</b> .....	88
<b>ANEXO J – Relato escrito do sujeito 10</b> .....	89

## 1 INTRODUÇÃO

Ler na frente de um computador é uma atividade diária, transversal na vida de milhares de pessoas. Para termos um bom exemplo disso, a edição de 2013 do relatório da União Internacional de Telecomunicações UIT<sup>1</sup>, no item 4.2 (*Internet user penetration, youth and total population*, 2012, p. 151) apresentou um número que beira a totalidade de pessoas conectadas na idade de 15 a 24 anos em centenas de países. O Brasil apareceu em 62º lugar como país mais conectado à internet. Então, é inegável que a leitura diante do computador cresceu muito, e rapidamente, e o uso de um computador, na maneira tradicional de navegação, exige a leitura como forma de acesso. Não entramos no mérito da qualidade dessas leituras, mas em alguns detalhes de como estamos lendo e buscando nossos objetivos de leitura nesse ambiente digital, bem como o quanto e o que lembramos dos percursos que fazemos.

Comparamos as características de leitura deste trabalho com as da leitura em ambiente não digital, impresso, porque o código e os processos de leitura envolvidos não diferem entre os ambientes. O digital possui características de leitura associadas às formas de interação com o computador, como os cliques nos *links* que nos levam rapidamente a outras leituras e a presença de imagens e sons em determinados contextos de leitura na *web*, além do próprio uso de periféricos, como o *mouse* que simula o toque de nossos dedos nos *links* que ligam as leituras.

O trabalho com a observação dos leitores em ambiente digital poderá ajudar a entender melhor sobre como eles se comportam, o quão rápidos são em atingir seus objetivos, quantos e quais caminhos o sujeito percorre e seu nível de consciência dos procedimentos que usaram em sua leitura. A razão deste trabalho também pode ser justificada pela curiosidade em saber como nós estamos lendo em ambiente digital, e se essa forma de ambiente, diferente do impresso, nos permite sedimentar mais ou menos aquilo que estamos lendo, pois com tamanha quantidade de informações que nos chegam pela internet é natural que não possamos memorizar muito do que fazemos para encontrar uma informação, ou pelo menos parece não ter sido uma atividade digna de nota.

---

<sup>1</sup> Disponível em [http://www.itu.int/en/ITU-T/Statistics/Documents/publications/mis2013/MIS2013\\_without\\_Annex\\_4.pdf](http://www.itu.int/en/ITU-T/Statistics/Documents/publications/mis2013/MIS2013_without_Annex_4.pdf).

Acreditamos que quanto mais difundidos forem os trabalhos com os processos de leitura no computador, mais dinamicidade, objetividade e riqueza serão agregadas aos materiais digitais das escolas que já começaram a aderir aos *notebooks* e *tablets* em sala de aula. Nossa intenção com este trabalho é fornecer mais informações sobre como os leitores leem, para que possamos criar uma categorização dos processos envolvidos nessa leitura.

Por fim, consideramos investigar o que o leitor lembra e qual a memória utilizada para as atividades que envolvem a navegação e leitura nas telas de computador. Para isso a presença e o reconhecimento dos elementos próprios da leitura na tela devem fazer parte do saber prévio do navegador. Nelson, criador do termo hipertexto, afirmou que um leitor deveria ser capaz de acessar um sistema hipertextual em questão de poucos minutos.

Os processos de leitura já existentes (*Top Down e Bottom up*) foram utilizados por nossos sujeitos, da mesma forma que fariam na leitura em livros, mas verificamos qual foi a predominância de cada um deles durante as buscas que fizeram para podermos chegar às nossas respostas em ambiente digital. Esses processos foram utilizados alternadamente pelos sujeitos de pesquisa e foram apresentados e verificados nos registros, mais adiante.

Neste trabalho, nos beneficiamos da noção de Hipertexto, ideia iniciada por Vannevar Bush em seu famoso artigo *As we may think* (1945, p. 101-108) e cunhada por Theodore Nelson (*The Hipertext*, 1965); e dos seguintes conceitos: o de Hipertexto (LÉVY, 1993), o de Leitura, como modo de aquisição de informações, (MORAIS, 1996), a memória de curto prazo e de trabalho, devidamente diferenciadas (IZQUIERDO, 2002) e o segmento pragmático da Consciência Linguística (GOMBERT, 1992).

O nosso ponto de partida foi a busca que os sujeitos fizeram no hipertexto pelas palavras-chave, que possibilitou nossa ideia de criar um perfil de usuário e das formas como ele age sobre o ambiente de leitura. Bush e Nelson são importantes porque surgiram como os fomentadores do hipertexto, mas a ideia de Lévy, onde o hipertexto é definido como "*uma coleção de informações multimodais dispostas em rede para a navegação rápida e intuitiva*" (LEVY, 1993) foi a que tomamos como ideal para nossa análise, pois os sujeitos partiram de termos que instigavam sua intuição em busca daquilo que lhes parecia definir o conceitos das palavras-chave que foram entregues como objetivo de leitura, e foi também a navegação rápida entre os *links* que nos permitiu observar os processos que eles executaram para formar suas respostas.

Em nosso trabalho, a leitura foi utilizada como forma de adquirir informações. José Morais no diz que ela é um meio de aquisição de informações e que essa é uma questão

pública MORAIS (1996), portanto de relevância não somente individual para quem estuda os processos de leitura. Isso nos faz pensar diretamente na importância de uma pesquisa sobre a leitura no ambiente digital, pois ela está em evidência e possui predominância sobre as leituras em papel (vide as estatísticas apresentadas na introdução deste trabalho pelo relatório da UIT).

Para Ivan Izquierdo, a memória é consciência daquilo que foi visto, e ela possui níveis que são: a memória de trabalho, de curta duração e de longa duração. Nesta pesquisa procuramos saber qual das duas primeiras memórias de Izquierdo estava envolvida, e a partir do relatos escritos, pudemos constatar o que ficou e o que foi eliminado imediatamente após a busca, evidenciando um ou outro tipo de memória

A concepção de Consciência linguística utilizada aqui foi a de GOMBERT (1992). Essa consciência pode ser focada em segmentos, cada segmento possui uma definição e uso particulares. São eles: fônico, mórfico, sintático, semântico, pragmático, textual e considera sempre o contexto dos demais segmentos (Apud PEREIRA 2010). A consciência aqui focada foi a "pragmática", pois em sua definição ela *"volta-se para a situação de uso da língua – enunciador/receptor, objetivo, suporte comunicativo, momento e espaço da comunicação."* (PEREIRA, 2010). Dessa forma este trabalho utilizou os conceitos de Hipertexto, Leitura, Memória e Consciência Linguística, para que os objetivos e análises fossem respondidos à luz dessas teorias.

Nosso trabalho é composto das seguintes partes: observação da realidade empírica; os pressupostos teóricos sobre as relações associativas de Saussure, leitura e navegação, e memórias de trabalho e de curto prazo; os objetivos; as questões de pesquisa; a metodologia empregada; a aplicação piloto com um objetivo anterior mais específico de leitura; a descrição dos vídeos gerados pelo *software Hypercam 3*, os relatos escritos dos sujeitos, a análise e a discussão dos dados coletados dos dez sujeitos de pesquisa; as conclusões e, por fim, as referências.

## 2 OBSERVAÇÃO DA REALIDADE EMPÍRICA

Depois que o computador se popularizou e o uso da internet, de *softwares* e dos sistemas operacionais passou a ser uma atividade quase transversal, a atividade de leitura foi amplificada. Não apenas outros suportes além do computador *desktop* (como os atuais *tablets* e *smartphones*), aumentaram de número, mas talvez tenham também influenciado a forma como lemos, pela leitura em ambiente digital. Eles são suportes digitais de leitura portáteis que permitem acesso a uma variedade de temas e tipos de leitura que o livro não proporcionava.

Termos como deletar, formatação, *spam*, *e-mail* e *chats* foram incorporados ao nosso dia a dia, ou pelo menos no de quem precisa estar de frente aos computadores exercendo alguma atividade, seja de pesquisa, estudo ou mesmo em alguma função de trabalho. A leitura no ambiente proporcionada por essas máquinas nos trouxe possibilidades de interação que o texto impresso não trazia. No computador, usamos cliques nos *links* de alguns textos e nos ícones, que são as portas de acesso rápido a outras leituras conectadas com grande velocidade, coisa que a leitura em livros também não permitia. Também utilizamos o computador para fazer uma série de atividades de leitura que permeiam nosso cotidiano, e a cada dia fabricam-se novas necessidades comunicativas que nos chegam, como as redes sociais, jogos *online*, vídeo conferências e interações de várias formas, e é a leitura que permeia essas atividades como a mais usada forma de acesso e comunicação. Elas despertam curiosidade pela velocidade com a qual surgem e pelas novas formas de utilização da língua. A leitura predomina, e ainda não se pode vislumbrar retirá-la, no cotidiano dos leitores de ambientes digitais.

Os estudos sobre a leitura, como serão apresentados posteriormente neste trabalho, iniciaram-se em um momento anterior às leituras digitais, tão amplamente difundidas e praticadas hoje. A forma como a leitura acontece nesse ambiente gerou novos rumos e novas formas de interagir com o texto, embora o processo de leitura seja o mesmo. Os cliques, o "copiar" e "colar" dos editores de textos e suas ferramentas, a navegação em páginas, as leituras com auxílio de vídeos na tela em forma de tutoriais, esses são apenas alguns dos exemplos mais vistos.

A leitura no computador exerce fascínio, e através dos *notebooks* e outros aparelhos já citados, tornou-se portátil. Para este trabalho, nosso foco foi a tela dos computadores

convencionais, chamados *desktops*, ou os *notebooks*. Para uma definição mais clara, os *desktops* são computadores em formato de gabinete, maiores e normalmente utilizados em um só lugar. Os *notebooks* são os computadores menores, em forma de maleta que contam com a facilidade de transporte pelo seu tamanho, e hoje em dia são tão potentes quanto os *desktops*.

Os investimentos para o crescimento dessas tecnologias podem ser vistos pela variedade de computadores e novos modelos que são lançados constantemente. São centenas de modelos, talvez até milhares, de novos computadores, *tablets*, *smartphones*, *videogames* com acesso à rede, *smart TVs* (que são TVs com acesso à internet), e outros aparelhos mais sendo pensados. Esse número mostra a necessidade de se consumir um tipo de tecnologia que nos permita estar conectados num ritmo frenético de comunicação, e também proporcionar acesso às leituras digitais na *web* com maior facilidade e rapidez. A leitura massificou-se desde que apenas lia-se sem esses dispositivos, e incluímos aqueles portáteis, como exemplo nessa lista, porque hoje são encontrados comumente, além de serem versões menores, mas com a potência de processamento, capacidade de armazenamento e possibilidades de interatividade, dos computadores encontrados em casa ou nos escritórios.

As informações nesse ambiente são pensadas para serem sugestivas, cheias de informações gráficas, por vezes animadas. Elas ampliam possibilidades, graças às hipermídias (áudio, vídeo e animações em hipertexto), e permitem grande redução no tempo de pesquisa se compararmos aos meios escritos em suporte de papel, por exemplo. A leitura é refratada em dezenas de prismas quando conectada à rede, e, para um linguista, é um fenômeno, além de contemporâneo, marcante, pois estamos lendo e escrevendo mais do que se fazia antes.

Não é difícil constatar que gastamos boa parte do nosso tempo lendo *e-mails*, artigos em portais de notícias ou científicos, fazendo compras em lojas *online*, acessando as redes sociais, etc. A era digital encontrou espaço em nossas atividades, desde algumas mais simples, como ouvir música, até outras bem mais complexas, como criar projetos arquitetônicos em três dimensões usando softwares de computador, que permitem visualizar uma casa projetada, por exemplo, e minimizar erros de cálculos que demorariam horas para serem corrigidos.

Sendo assim, para este trabalho, a leitura praticada nesse ambiente do computador despertou o interesse em saber sobre os processos de leitura praticados nele. Um suporte de leitura plural, que foi capaz de trazer milhares de pessoas para a frente das telas dos

computadores diariamente e utilizá-lo de tantas formas diferentes, é um objeto de estudo no mínimo curioso.

Os atuais trabalhos acadêmicos, por exemplo, exigem leitura e formatação no ambiente de leitura digital. Há livros e até bibliografias completas que podem ser consultadas, revisadas e inclusive publicadas nas páginas da internet, permitindo seu acesso de maneira eficaz, desde que seus conteúdos estejam devidamente "hospedados" e atendam às exigências próprias de cada demanda de trabalho.

Dessa forma, não é tarefa difícil constatar o quanto é benéfico ter acesso a uma grande quantidade de leituras interconectadas utilizando os computadores como suporte e como terminal de acesso à rede de informações que a internet proporciona. A leitura talvez tenha encontrado um suporte que pode ser considerado tão revolucionário, que nos permitiria fazer uma comparação com o abandono das escritas nas paredes das cavernas para as folhas de papel.

Consideramos importante mencionar estudos já realizados sobre a leitura no hipertexto, como os estudos de Pierre Lévy, que nos adiantou algumas pistas sobre a importância de compreender melhor os leitores de hipertexto. Seus estudos nos ajudaram a entender características iniciais descritas sobre as leituras no computador *"...é preciso pensar sobre as tecnologias como uma ecologia cognitiva em vias de formação. A verdadeira mutação introduzida pela linguagem digital é o fato de o leitor não mais deslocar-se diante do texto, mas de o texto, como caleidoscópio dobrar-se e desdobrar-se diferentemente diante de cada leitor (LÉVY, 1999).*

Carla Coscarelli, estudiosa do hipertexto e de novas tecnologias, também nos fala sobre o hipertexto a partir da leitura, conforme ela também o analisa. Para ela *"A partir do hipertexto, toda leitura é uma escritura potencial, mas sobretudo as redes desterritorializam o texto, fazendo emergir um texto sem fronteiras próprias (COSCARELLI, 2002), enquanto LÉVY (1993) "chama a atenção para o movimento que o texto adquire, tornando-se um fluxo metamórfico, mais próximo do pensamento ou da imagem" (COSCARELLI, 2002).*

Marcelo Cafiero Dias também observou algumas peculiaridades sobre características de como fazer uma boa leitura em ambiente digital. Algumas dessas foram: noção do caminho percorrido, hipóteses sobre o conteúdo dos links, localização e seleção de informações (DIAS, 2008). Mas os estudos citados não nos apresentaram características dos processos envolvidos

pelos leitores com a finalidade de criar-se uma categorização de como eles fazem suas leituras. A maioria desses estudos trabalhou com o hipertexto e características próprias dele, mas não ainda do leitor.

Ana Elisa Ribeiro também apresentou estudos sobre a leitura e navegação, comparando leituras realizadas em versões digitais e impressas. Ela concluiu que *"nem todo bom leitor é um bom navegador, e vice-versa."* e que a leitura seria construída a partir de uma sobreposição de habilidades e que grande parte delas ainda não teve atenção adequada da linguística (RIBEIRO, 2008).

Pensando assim, acreditamos que essas habilidades apresentadas pela autora também são uma menção aos processos envolvidos a partir do leitor e seus caminhos, e não com o foco somente no hipertexto. Pretendemos somar a esses estudos uma contribuição a partir das motivações que os leitores possuíram no momento em que fizeram suas relações para decidirem os caminhos que percorreram e, dessa forma, apresentarmos uma direção no sentido leitor para leitura, com a finalidade de categorizar alguns comportamentos comuns entre os leitores e assim podermos traçar um perfil de como eles leem no computador.

### 3 PRESSUPOSTOS TEÓRICOS

Neste tópico apresentamos as contribuições teóricas que trouxeram os conhecimentos necessários para guiar nosso trabalho. Começamos com Saussure e nossa ideia de que, apesar de uma das duas propriedades do signo linguístico ser a da linearidade, há uma não linearidade presente em suas relações associativas. Depois falamos sobre os estudos sobre leitura e navegação, que nos ajudaram a verificar os modelos e estratégias de leitura que procuramos observar nas análises. E por último trazemos os estudos sobre memória, que nos permitiu compreender cada tipo de memória, em que momento elas são utilizadas, e observar qual delas foi predominante para a questão de consciência de procedimentos que nos propomos a investigar.

#### 3.1 Há não linearidade para Saussure?

Partindo do grupo de estudiosos de Saussure, que resultou no *Curso de Linguística Geral*, encontramos uma das noções de dualidade interna da língua, que é apresentada por Saussure como necessária para a compreensão da mesma. Saussure (1972) acreditou que havia uma linguística sincrônica e outra diacrônica, e também a realidade histórica e um estado da língua. Imaginemos o estado da língua como uma fotografia. Para analisarmos esse estado, é preciso que ele seja feito em um recorte na linha do tempo, numa situação comunicativa em que a língua foi usada. Essa metáfora foi utilizada pelo próprio autor para exemplificar a relação entre sincrônico e diacrônico. De fato, Saussure deu início aos estudos sincrônicos, e os inspirou para a nova fase sincrônica que ele inaugura. A língua, vista enquanto sistema, é tão não linear como os caminhos da mente, numa visão de possibilidades de escolha. O aspecto não linear da língua parece ter surgido antes da concepção mais difundida do hipertexto, de Vannevar Bush e Theodore Nelson, que são conhecidos como os fomentadores do hipertexto.

Vannevar Bush, que concebeu a ideia do MEMEX, imaginou um dispositivo que auxiliasse a memória humana. Ele possibilitaria que dados como: imagens, áudio, vídeo e escritos fossem armazenados e posteriormente acessados a partir de qualquer ponto ou tipo de arquivo. Bush descreveu esse dispositivo em seu artigo intitulado "*As we may think*" publicado na revista "*The Atlantic Monthly*" em 1945. A principal crítica, e que pode ter influenciado para a construção do MEMEX, era que Bush acreditava que as informações no cérebro não são acessadas de forma linear, como os antigos dispositivos de armazenamento de

informações da época. Mas a ideia da não linearidade ganhou o rótulo de "hipertexto" a partir de Theodor Nelson. Nelson cunhou o termo e expandiu a ideia do MEMEX numa rede de informações compartilhada que seria o cerne de seu projeto intitulado "XANADU". Essa rede teria que necessariamente possuir uma interface simples e capaz de ser acessada em pouco tempo. Podemos observar que a ideia de não linearidade, associada a esses autores, é semelhante às relações associativas entre as informações armazenadas no cérebro que Saussure chamou de "tesouro mental". Neste trabalho, a não linearidade percorrida pelos leitores da nossa pesquisa é observada à luz dessa concepção de hipertexto nascida a partir da metáfora do pensamento.

Mussalim e Bentes (2012, p. 28) nos dizem que o “ovo de Colombo” de Saussure foi ter apresentado a língua como uma “forma, livre de substâncias, forma essa composta por um jogo sistêmico de relações de oposição”. As relações de Saussure seriam como as possibilidades geradas pelo hipertexto, quando estamos no ambiente do computador. Ora, dessa forma é mister para este trabalho a pioneira contribuição de Saussure para a noção de não linearidade.

A não linearidade em Saussure parte do momento em que os eixos sincrônico e diacrônico são apresentados para forrar a base dos seus estudos linguísticos. Na sincronia, o interesse linguístico seria pelas relações entre fatos em um sistema linguístico apresentados em um momento dado, ou, como explicou Benveniste (2008), num “estado da língua”. Por outro lado, na diacronia, temos como objeto de estudo “as relações de um determinado fenômeno linguístico ao longo de uma linha de tempo com outros fenômenos que o precedem ou que o seguem na linha da continuidade histórica.” (LOPES, 1999).

Para este estudo, utilizamos as relações em um estado da língua como suporte teórico, pois é em um determinado estado da língua que as relações, no sistema da língua proposto por Saussure, ou seja, a estrutura naquele dado estado, que surgem como passíveis de reorganizações, rearranjos. A descrição sincrônica de um fenômeno linguístico seria, portanto, uma questão estrutural, enquanto a diacrônica seria histórica. A linearidade seria pertinente ao eixo da diacronia, e a não linearidade, que observamos, estaria no da sincronia, ou seja, num estado da língua, onde as relações sintagmáticas associativas são possíveis.

Quando falamos na definição de Saussure para língua e fala, a percepção de não linearidade na *langue* fica ainda mais interessante:

Saussure compara a língua a um dicionário cujos exemplares tivessem sido distribuídos entre todos os membros de uma sociedade. Desse dicionário (o qual deveríamos acrescentar, para sermos mais precisos, uma gramática) que é a *langue*, cada indivíduo escolhe aquilo que serve aos seus propósitos imediatos de comunicação. Por outro lado a parcela concreta e individual da *langue*, posta em ação por um falante em cada uma de suas situações comunicativas concretas, chamou-a Saussure de *parole* (em português “fala” ou “discurso”). (LOPES, 1999).

Ora, se a característica essencial da *langue* é a liberdade de combinações proporcionada pelo sistema (SAUSSURE, 1972, p. 192), então é na *langue* de Saussure que encontramos as possibilidades de combinações, a não linearidade. As relações sintagmáticas e associativas, como vistas no capítulo V do CLG (*Curso de Linguística Geral*), são de uma natureza bem diferente da natureza linear do discurso apresentado na linha do tempo, conforme está declarado no CLG:

Por outro lado, fora do discurso, as palavras que oferecem algo de comum se associam na memória e assim se formam grupos dentro dos quais imperam relações muito diversas. Vê-se que essas coordenações são de uma espécie bem diferente das primeiras. Elas não tem por base a extensão; sua sede está no cérebro; elas fazem parte desse tesouro interior que constitui a língua de cada indivíduo. Chamá-las-emos relações associativas. (SAUSSURE, 1972. p. 143).

A não linearidade da língua seria a liberdade de combinações nas relações associativas proporcionada pelo sistema, pela própria *langue* no cérebro de cada indivíduo.

No âmbito do hipertexto, é semelhante o que nosso cérebro faz com as possibilidades de leitura conectadas, ou passíveis de conexão. Saussure exemplificou assim quando comparou a *langue* a um dicionário distribuído a um agrupamento social, e desse dicionário partissem as possibilidades individuais de construção da fala dos indivíduos desse grupo. O tesouro mental de Saussure é o léxico, cujos termos são associados por relações semânticas comuns entre eles. Neste trabalho, as relações associativas de Saussure foram observadas quando os sujeitos de pesquisa procuraram na internet as definições para as palavras-chave dadas utilizando o léxico que a própria internet dispõe, como se a rede fosse o léxico mental dos indivíduos e eles saíssem em busca das relações para obter um conceito que contemplaria sua busca. Pensando assim, a busca na internet pelas respostas tornou-se bem parecida com o que nossa mente faz nas relações que Saussure apontou no capítulo V do CLG. Imaginemos que os relatos escritos foram estabelecidos no eixo diacrônico, como se eles fossem a cadeia fonética ligada à propriedade da linearidade do signo, e o momento das buscas, quando os

sujeitos estão a fazer suas conexões, fosse comparado às relações possíveis do eixo sincrônico.

Tudo isso nos permite complementar o que foi afirmado por Saussure como sendo a propriedade da linearidade do signo linguístico. Essa linearidade, observada devido ao aspecto fonológico de concretização da fala, é possível graças ao momento que a precede, que é quando a *langue* está permitindo as relações associativas, essas, por sua vez, não lineares.

As relações associativas de Saussure, portanto, são importantes para nossa pesquisa, por nos ajudar a compreender melhor e compará-las com a natureza da não linearidade das associações permitidas pela navegação e leitura na internet (como se a grande rede de dados conectados, que é a internet, fosse o “tesouro mental”, proposto por Saussure).

### 3.2 Os estudos sobre a leitura e navegação

Para a psicolinguística, há dois modelos de processamento da leitura: o ascendente e o descendente. O processo ascendente seria o *bottom up* e o descendente, o *top down*. Conforme Kato (1987), “o processamento ascendente (*bottom up*) faz uso linear e indutivo das informações visuais, linguísticas, e sua abordagem é composicional, isto é, constrói o significado através da análise e síntese do significado das partes.” Nesse processo temos a extração de informações partindo do texto.

Sobre o processo descendente, Kato (1987) diz ser uma “abordagem não linear, que faz uso intensivo e dedutivo de informações não visuais e cuja direção é da macro para a microestrutura, e da função para a forma.” Existe também uma definição de leitura descendente proposta por Goodman (1984) sobre a leitura como sendo um jogo psicolinguístico de adivinhação. Ele complementa dizendo que “a leitura envolve uma interação entre pensamento e linguagem. A leitura eficiente não é o resultado de uma identificação e percepção precisa de todos os elementos, mas de habilidade de selecionar o mínimo de indicadores necessários para construir ‘adivinhações’ corretas.” Nesse processo temos a atribuição de significação ao texto.

Leffa (1996) nos propõe, em seu capítulo sobre o Conceito de leitura, que os dois modelos de leitura, o que extrai informações do texto e o que atribui significação ao texto,

apresentam problemas por estarem focados em polos. Para ele existe um terceiro elemento, além do leitor e do texto:

"É preciso considerar também um terceiro elemento: o que acontece quando leitor e texto se encontram. Para compreender o ato da leitura temos que considerar então (a) o papel do leitor, (b) o papel do texto e (c) o processo de interação entre o leitor e o texto." (Leffa, 1996)

Sendo assim, consideramos importantes para o nosso trabalho esses três tipos de definição de leitura, pois hora o leitor extrai algo do que lê, hora ele atribui significado e depois há a interação entre o que se extrai e o que se atribui. Em nosso trabalho, observamos qual processo de leitura predominou entre os sujeitos, com a intenção de verificar qual o mais presente entre os processos utilizados pelo leitor de ambiente digital, afim de traçar um possível perfil desse leitor.

A leitura como processo, e seus detalhes junto ao cérebro, foi estudada por Dehaene (2012) em seu título *Os Neurônios da Leitura*. No primeiro capítulo, ele estabelece o funcionamento da leitura de maneira a posicioná-la desde seu início, e ainda descreve os órgãos e aparelhos envolvidos. Ele apresenta o processo de leitura da seguinte forma:

Em resumo, os limites que o olho impõe à leitura são consideráveis. A estrutura de nosso captor visual nos obriga a percorrer as frases em sacada, deslocando o olhar a cada dois ou três décimos de segundo. A leitura não é senão uma sucessão de tomadas do texto, que é apreendido quase palavra a palavra. Se as pequenas palavras gramaticais como os auxiliares, os pronomes, as conjunções, as preposições ou os artigos são quase sempre pulados, quase todas as outras palavras essenciais de conteúdo da frase, tais como os nomes, os verbos, os adjetivos ou os advérbios, devem ser fixados pelo olhar. (DEHAENE, 2012, p. 31).

Nosso estudo implicou também o conceito de navegação. A navegação pode ser entendida como a livre leitura em busca de informações que nos são úteis dentro de um ambiente específico. Na verdade nem precisam ser úteis, o leitor/navegador pode simplesmente partir em busca do que lhe apraz em muitas situações de leitura praticadas como literatura, novidades sobre algum tema preferido, notícias, dentre outros. Coscarelli, em seu artigo *Leitura: um processo cada vez mais complexo*, atualizou o conceito de leitor/navegador diante da realidade atual de leitura em ambiente digital: "*O leitor é navegador de alto mar e não mais de águas rasas, porque temos a internet, ambiente onde podemos encontrar as mais diversas informações em textos verbais, vídeos, imagens, ou em*

*tudo isso junto em hipertextos multimodais, infográficos entre outros.”* (COSCARELLI; NOVAIS, 2010, p. 36).

O leitor navegador dos computadores não difere do leitor navegador de um jornal impresso, por exemplo, que salta entre os cadernos em busca daquilo que definiu como objeto de leitura. É um navegador que apresenta as mesmas características, mas o ambiente em jogo é que multiplicou as possibilidades, nos permitiu questionar se os processos eram semelhantes e em que medida eles ocorreram.

Os estudos de psicolinguística arremetem as estratégias de leitura. Essas estratégias são usadas pelos leitores para processar a compreensão da leitura e podem ser do tipo cognitivo e metacognitivo. Em um grupo temos as estratégias cognitivas, que são aquelas que partem da intuição e são inconscientes para o leitor; no outro grupo temos as estratégias metacognitivas, que partem da reflexão e o leitor tem consciência delas.

"São exemplos do primeiro grupo o reconhecimento natural de que um texto disponível é coerente, de que a escrita (ocidental) se desenvolve da esquerda para a direita. São exemplos do segundo grupo o estabelecimento de semelhanças e diferenças entre textos, o reconhecimento de um erro e sua superação, o direcionamento da atenção para algum ponto do texto, o controle do objetivo de leitura (PEREIRA, 2009a).

Por serem conscientes, as estratégias de leitura metacognitivas possuem como característica a desautomatização dos processos inconscientes. O uso dessas estratégias é apoiado pelos planos constitutivos da língua, que são: fônico, mórfico, sintático, semântico, pragmático e textual (PEREIRA, 2006). As estratégias de leitura metacognitiva estudadas são as seguintes:

*skimming* (leitura geral e rápida para uma aproximação inicial ao texto); *scanning* (leitura de busca de uma informação específica no texto); **leitura detalhada** (leitura minuciosa dirigindo a atenção para todos os detalhes); **predição** (antecipação do conteúdo do texto, com base nas pistas linguísticas); **automonitoramento** (observação, pelo leitor, do próprio processo de leitura); **autoavaliação** (verificação, pelo leitor, da adequação das hipóteses de leitura levantadas); **autocorreção** (alteração, pelo leitor, das hipóteses formuladas, caso constate que não estão adequadas). (PEREIRA, 2010)

Nosso trabalho observou o uso das estratégias de leitura e navegação no ambiente digital de forma semelhante como ocorre na leitura impressa, por isso atentamos para seus conceitos. Mas procuramos observar como o leitor as utiliza nesse ambiente, devido às suas

características próprias, que permite uma navegação muito mais diversificada e formas particulares de interação com as leituras, além de sons e imagens, algumas animadas, como os *gifs*.

Carla Coscarelli nos diz que os tempos mudaram e por isso o conceito de leitura precisa ser repensado (COSCARELLI, 2010), mas também explica que não se trata de "reinventar a roda" no que diz respeito aos processamentos, pois eles continuam iguais na cabeça do leitor, afinal estamos tratando de leitura. Porém podemos dizer que no mínimo a navegação se tornou mais interessante e fácil com os textos à mão ligados por *links*, e por esse motivo estamos inventando novas questões ligadas a essas novas facilidades e novidades tecnológicas.

Esses conceitos de processos de leitura e navegação, portanto, nos forneceram os conceitos, para que pudéssemos observar suas ocorrências em nossa pesquisa. A possibilidade de novas formas de pensar a leitura no hipertexto instigaram a ideia de observar os leitores das telas, verificar a ocorrência dos processos e se existem novos detalhes envolvidos que, pelo novo suporte, poderiam enriquecer os estudos sobre leitura.

### 3.3 A memória

Existem estudos sobre a memória que apresentam posicionamentos diferentes sobre o conceito e tipos de memória. Neste trabalho mostraremos dois deles, o de Baddeley e o de Izquierdo. Esses modelos tratam da primeira memória de forma diferente. O modelo de memória operacional pertence a Baddeley e outro modelo, o de memória de trabalho, pertence a Izquierdo.

No modelo de Baddeley, a memória operacional é a responsável pelo armazenamento temporário e manipulação de informações também pela realização das tarefas de valor cognitivo, análise, comparação de informações previamente guardadas no cérebro do leitor, e determinação de uso ou desuso dessas informações que chegam pela leitura. Acreditamos que, na leitura em ambiente digital, os processos ocorram de maneira semelhante. Mas a natureza multifacetada e agregada a tantos elementos presentes na tela do computador, permite

ligações entre textos de forma muito imediata, e um desses elementos, que diferenciam bem o ambiente digital do impresso, seriam os locais de clique ou "links". Os *links* também são responsáveis por “abrir portas” para outras leituras que podem levar ao conceito que ele expressa ou o uso do mesmo termo em outro texto, tornando inclusive a intertextualidade evidente e dinâmica se comparada às leituras em papel e outros significados diferentes daquele presente no texto que se está lendo.

Para Izquierdo (2002), a memória é recuperação, evocação de informações partindo de sua aquisição e possível aprendizado. Para ele, “lembramos aquilo que gravamos, aquilo que foi aprendido.” Essa evocação é também nomeada como recordação ou lembrança. Izquierdo (2002, p. 9) amplia a necessidade da memória a ponto de afirmar “somos aquilo que recordamos” de forma literal. Izquierdo chama a primeira memória de "memória de trabalho", que seria a gerenciadora das primeiras informações que chegam. Ela compara as informações e decide o que vai passar para a memória seguinte.

Izquierdo nos diz que há dois tipos básicos de memória, e que elas se diferem quanto à sua função. Para ele, uma das memórias é muito fugaz e coordena a realidade e os diversos fatos que ocorrem, inclusive se as informações dadas justificam a criação de uma nova memória ou se ela já está presente, essa é a **memória de trabalho**. Para ele essa memória é utilizada para atividades que não exigem quase nenhuma recordação, pois mantém a informação por no máximos alguns minutos. Ele também a chama de "memória imediata" e apresenta a característica de ser *"acompanhada de poucas alterações bioquímicas. Seu breve e fugaz processamento parece depender fundamentalmente da atividade elétrica dos neurônios do córtex pré-frontal."* (IZQUIERDO, 2002). Ainda segundo Izquierdo, o papel dessa memória é determinar se a informação é nova ou já armazenada, e se ela é útil ou não, e para isso ela deve acessar rapidamente as outras memórias do indivíduo (IZQUIERDO, 2002). A definição dessa memória não é um consenso. O próprio Izquierdo (2002, p. 20) diz que "muitos não consideram a memória de trabalho como uma verdadeira memória, mas como um sistema gerenciador central (central manager), que mantém a informação ‘viva’ pelo tempo suficiente para poder eventualmente entrar ou não na memória propriamente dita."

Quanto ao seu conteúdo, as memórias também são classificadas. São **declarativas**, as que registram fatos, eventos ou conhecimentos armazenados. Essas memórias nos permitem fazer um relato de como as obtivemos. As *episódicas* se referem a eventos e situações das quais participamos; as *semânticas* são as de conhecimentos gerais. São **procedurais** ou **de**

**procedimentos** aquelas que comumente chamamos de "hábitos". São os conhecimentos automatizados que são considerados difíceis de declarar, portanto opostas às memórias declarativas. (IZQUIERDO, 2002).

Os outros tipo de memória são aquelas que geram "arquivos", e são diferenciadas pelo tempo que duram. Izquierdo também nos diz que há autores atuais (p. ex., Danion, 2001) que classificam as memórias em explícitas e implícitas. As procedurais são adquiridas de maneira implícita, e as declarativas são adquiridas de forma explícita. Segundo o tempo que duram, as memórias podem ser de curta, de longa e de duração remota. Izquierdo nos diz que "*As memórias declarativas de longa duração levam tempo para serem consolidadas.*", e que elas não são consolidadas imediatamente e são sensíveis a bastantes agentes externos e internos que definem a sua consolidação. Elas podem se consideradas remotas quando duram muitos meses ou anos. Diferentemente, a memória de curta duração é resistente aos agentes que provocam a consolidação da memória de longa duração.

No capítulo 4 do livro *Memória*, Izquierdo enfatiza que "*A diferença entre as memórias de curta e de longa duração reside não em seu conteúdo cognitivo, que é o mesmo, mas sim nos mecanismos subjacentes a cada uma delas.*" Ambas as memórias de curta e longa duração dependem do prévio processamento da memória de trabalho (já apresentada neste trabalho). De forma resumida temos a memória de trabalho que processa as informações; a memória de curta duração, que aloja temporariamente e que pode ser estimulada para uma duração máxima (ela não sofre extinção ao longo de 4-6 horas) e a partir desse intervalo ela é substituída gradativamente pela memória de longa duração.

Em nosso trabalho essas noções de memória são importantes, pois cada uma delas é utilizada em determinado momento. Ao receber o objetivo de leitura, por exemplo, nossos sujeitos ativaram seus conhecimentos armazenados na memória de longa duração para reconhecer o que foi solicitado como objetivo, e depois disso fez uso da memória de trabalho para processar o que estava vendo e em seguida relatar o que fez usando o que estava na memória de curta duração. Em nossa pesquisa nos valem dos conceitos de Izquierdo para nossas análises, e verificamos o que a memória de trabalho permitiu que fosse registrado pelos nossos leitores no que Izquierdo chama de "memória de curta duração".

Desse modo observamos o que os leitores lembraram de ter feito durante suas buscas, os procedimentos envolvidos. Uma das características das buscas no computador ligado à

internet é a velocidade com que alcançamos informações, essa velocidade trouxe vantagens sobre as leituras em papel, como o acesso aos mais diversos tipos conteúdos sem fazer muito esforço. Toda essa rapidez envolve o uso das memórias para: acessar dados já existentes na memória de longa duração e gerenciar o que vai para as memórias de curta e média duração. Então adotamos os conceitos de Izquierdo para as análises feitas posteriormente.

#### **4 PROBLEMA DE PESQUISA E JUSTIFICATIVA**

Neste tópico procuramos mostrar nosso problema de pesquisa, que está relacionado às leituras feitas diante do computador e nossas dúvidas sobre como os leitores perseguem seus caminhos para encontrar uma leitura previamente solicitada somado ao que lembram de ter feito para alcançar as leituras, e a justificativa de desenvolvimento deste trabalho, que encontramos na motivação de fornecer uma contribuição aos estudos sobre leitura no ambiente digital, hoje predominante sobre as leituras em suporte impresso.

##### *4.1 As muitas possibilidades diante do ambiente digital*

Lemos muito mais informações variadas, soltas, e muitas vezes sem conexão semântica com o propósito de leitura que estabelecemos quando estamos diante do computador conectado à web. Em situações de pesquisa, ou busca por um objetivo de leitura, nossas possibilidades de navegação são hipertextuais e amplificadas. Defendemos que também haja hipertexto fora desse contexto, mas muito mais limitado. A ruptura na linearidade de um texto é possível em suporte impresso, porém é no ambiente digital que a leitura apresenta mais possibilidades de outras leituras conectadas a ela.

Os portais ou sites estão repletos de links e oportunidades de interação, além da presença das hiperlinks em páginas com conteúdo sonoro, vídeos, imagens com animação em *looping (gifs)*, que possibilitam uma navegação muito mais visualmente intensa do que as folhas de papel dos livros, mesmo as que contêm imagens estáticas. O potencial de exploração desse formato digital de apresentar leituras é superior aos livros e às revistas. Seria ingênuo tentar afirmar que a leitura, seus processos e objetivo são alcançados da mesma forma ou tempo que nas leituras tradicionais em suportes de papel. A velocidade de acesso a

informações variadas, por exemplo, é uma prerrogativa de grande valia para o alcance e a compreensão de um objetivo de leitura, principalmente em nosso contexto social, em que o tempo tornou-se algo tão valioso e tão dispendioso de gerenciamento otimizado.

A partir dessas reflexões, a principal questão apresentada neste trabalho é: qual a consciência dos procedimentos de leitura que os leitores possuem quando perseguem um objetivo de leitura em ambiente digital? NOVAIS (2008) explica que “*o leitor/navegador precisa ter habilidade para reconhecer os limites e as possibilidades do ambiente digital*”. Esse ambiente também é capaz de promover leituras paralelas que estão presentes ao mesmo tempo. Uma página de digitação em um programa como o *Microsoft Word* possui as suas próprias leituras sobre as ferramentas envolvidas, que são mostradas na página, ao mesmo tempo em que se lê um texto literário, por exemplo. No suporte livro impresso, essas possibilidades não estão presentes, mas ainda que não estejamos lendo todo o ambiente digital, se o dominarmos, sabemos que essas possibilidades de leitura e navegação estão presentes. Muitas vezes são apenas ícones, ou palavras sobrepostas em botões virtuais que permitem interação com alguma função específica. Dessa forma a leitura no ambiente digital também comunga de características semelhantes às leituras em papel, mas com mais elementos. Em seu trabalho *Aspectos da Leitura. Uma perspectiva Psicolinguística*, Vilson J. Leffa no diz que em sua acepção mais geral:

"ler é usar segmentos da realidade para chegar a outros segmentos. Dentro dessa acepção, tanto a palavra escrita como outros objetos podem ser lidos, desde que sirvam como elementos intermediários, indicadores de outros elementos."(LEFFA, 1996)

Nossa atenção não se voltou a todas essas leituras, pois não estamos sempre fazendo uso desses recursos em todo tipo de busca, mas no momento em que precisarmos, nossos olhos seguem em busca da ferramenta que desejamos utilizar naquele texto ou ambiente, dependendo do que for oferecido como possibilidade de interação. São pequenas leituras levando a outras leituras, como explicou LEFFA(1996).

Assim, alguns processos envolvidos na leitura digital já não parecem tão semelhantes aos das leituras em papel, se comparadas do ponto de vista das ferramentas que podemos usar. Pode-se pensar que as leituras das ferramentas ou menus têm objetivos de leitura diferentes da principal que estamos fazendo. E de fato têm. Mas essas pequenas leituras paralelas, partes do processo de navegação, vez ou outra nos tiram do texto ou objetivo inicial de leitura quando desejamos interagir com o texto de outra forma, como por exemplo formatá-lo ou retirar dele

alguma parte para algum propósito que esteja fora desse objetivo principal de leitura. Esse foi um dos pontos observados e apresentados nesta pesquisa como procedimentos utilizados para o alcance dos objetivos de leitura.

Outra questão que apresentamos: um determinado sujeito, nesse ambiente de leitura digital, segue quais caminhos para atingir seus objetivos de leitura e pesquisa? Quais foram suas rotas de leitura no ambiente digital? Tomemos como exemplo os roteiros escolares, que são orientados linearmente e seguem as premissas indicadas nos PCNs, pois as séries e lições estão estabelecidas, e as idades são ajustadas a essas leituras das séries escolares. As leituras no computador permitem que os alunos de hoje não estejam submetidos somente à proposta linearidade dos conteúdos dos livros escolares. Temos como exemplo as redes sociais, oriundas do ambiente digital, onde os alunos podem acessar uma diversidade de textos não prescritos em sala de aula, e é bem difícil encontrar um estudante hoje que não possua um perfil em rede social.

Ao ingressarem nas universidades, os alunos já escrevem sobre a influência do ambiente digital. Os textos escritos nas universidades são digitados e passíveis de interferência da interatividade proporcionada pelo suporte e pelo tipo de escrita nele estabelecida. As leituras escolares não iam muito além de pesquisas distribuídas em suas disciplinas. Notícias, gêneros textuais e algumas outras contribuições literárias eram, muitas vezes, as únicas fontes de leitura extra que um aluno poderia fazer.

Então como o leitor em suporte digital persegue um objetivo de leitura e o alcança dentro de um ambiente digital conectado à rede mundial de computadores? Essa leitura é diferente por ser mais rica em possibilidades hipertextuais. Usar a internet como fonte de leitura é hoje comum entre estudantes de todos os níveis, desde que se iniciaram os trabalhos escolares com a presença dos computadores. Antes o aluno era solicitado a consultar a biblioteca da escola, e essa era basicamente sua única fonte de pesquisa. Hoje as universidades possuem portais acadêmicos que colocam à disposição da comunidade informações e trabalhos em versões digitais para consulta. Isso trouxe ao pesquisador a prerrogativa de acessar esses textos de qualquer lugar, desde que possua um computador ligado à rede e acesso a esses portais.

Portanto nosso problema de pesquisa foi inspirado por essa realidade do computador nos processos de leitura. Almejamos contribuir para tentar categorizar melhor as leituras nesse

ambiente que permeia hoje nossas vidas, compreender como lemos nele e o que lembramos dos momentos em que estivemos diante dele buscando respostas à objetivos que nos são impostos diariamente.

#### *4.2 Justificativa*

Consideramos importante continuar com o trabalho de investigação dos processos de leitura já existentes, como os já conhecidos de Goodman (1984) e o jogo de adivinhações, mas agora nos focamos nas curiosidades que o ambiente de leitura digital proporciona. A leitura ganhou muito mais espaço depois da invasão irreversível do computador. Em mais alguns anos, provavelmente teremos cada vez mais formas de se interagir com as informações e as leituras na tela do computador, pois a portabilidade e os recursos tecnológicos avançam no sentido de nos deixarem cada vez mais conectados, e os números elevadíssimos do relatório da UIT confirmam que é isso que as pessoas desejam, e, na maior parte das interações com o conteúdo digital, fazem isso lendo.

Analisar os processos de leitura no ambiente digital e a consciência dos procedimentos envolvidos nos forneceu não somente pistas sobre como os leitores digitais se comportam em suas leituras, mas também nos proporcionou maiores possibilidades de utilização desse novo tipo de leitura massificada para atingir um número maior de êxito na compreensão e na memorização do que estamos lendo. Revelou como estamos pensando sobre o que lemos, bem como se estamos tendo consciência das possibilidades que as novas ferramentas envolvidas trazem para o nosso uso, e nos proporcionou um ensaio de uma possível categorização do leitor de ambiente digital.

## 5 OBJETIVOS

Apresentamos os objetivos deste trabalho da seguinte forma:

- a) descrever o processamento (ocorrências e tempo) de navegação do leitor diante de um determinado objetivo de leitura;
- b) analisar o nível de consciência linguística do leitor sobre o processamento desenvolvido diante de determinado objetivo de leitura;
- c) avaliar o alcance do objetivo de leitura, considerando êxito/fracasso;
- d) verificar as correlações entre processamento realizado, consciência linguística e êxito/fracasso em relação ao objetivo de leitura.

## 6 QUESTÕES DE PESQUISA

Estas são questões específicas que propomos tentar responder com este trabalho:

- a) quais as características do processamento (ocorrências e tempo) de navegação do leitor diante de um determinado objetivo de leitura?
- b) qual o nível de consciência linguística do leitor sobre o processamento desenvolvido diante de determinado objetivo de leitura?
- c) qual o alcance do objetivo da leitura, considerando o êxito e o fracasso dos sujeitos?
- d) quais as correlações entre processamento realizado, consciência linguística e êxito/fracasso em relação ao objetivo de leitura?

## 7 METODOLOGIA

A metodologia deste trabalho consistiu em registrar, através de um *software* de computador chamado *Hypercam 3* previamente instalado, a navegação e os caminhos que o leitor percorreu na busca de seu objetivo de leitura no ambiente digital que está proposto para ele.

Em um segundo momento, além do registro do *software*, os sujeitos relataram em uma folha em branco o que lembraram de ter feito para alcançar o objetivo de leitura; seus passos, movimentos de ida e vinda entre as páginas e onde clicaram para que os caminhos percorridos fossem comparados, nesse caso o relato com a gravação feita pelo *software*.

### 7.1 Descrição dos procedimentos e instrumentos de coleta de dados

Para este trabalho, utilizamos um terminal de computador conectado à internet e um *software* chamado Hypercam 3, que fez a captura de todo o movimento dos leitores na tela do computador, gerando um arquivo de gravação que foi observado posteriormente, para que seja comparado ao relato criado pelos sujeitos. No primeiro momento, o sujeito recebeu um objetivo de leitura – neste caso duas palavras: leitura e computação. Depois ele buscou na internet algum texto que falasse sobre as duas palavras. A busca foi livre e não dispôs de tempo limite. Ao encontrar o que lhes aprouveram, eles deveriam copiar e colar o conteúdo escolhido num documento em branco, algo semelhante ao que se faz nas pesquisas comuns escolares, de forma a criar um pequeno texto unindo o conteúdo das duas palavras buscadas. Não houve necessidade de reescrever os textos de qualquer forma, mas somente transferi-los para o documento em branco.

A navegação e os caminhos percorridos para o alcance do conteúdo dado como objetivo foram registrados pelo *software* *HYPERCAM 3*, que incluiu registro de vídeo e voz (solicitamos aos sujeitos que narrassem o que estavam fazendo, de modo a termos mais pistas sobre o que os motivou a um ou outro percurso). Depois, com o relato escrito, fizemos uma comparação para observar possíveis discrepâncias entre o registro feito pelo *software* e o relato, com a intenção de responder às questões de pesquisa, verificar o que os sujeito lembravam de ter feito durante o processo de busca pelo objetivo, e descobrir se havia: padrões nas buscas, qual o tempo gasto e ainda se havia alguma indicação de diferenças nos

processos de busca de leitura entre homens e mulheres, já que a pesquisa será realizada por 5 sujeitos de cada sexo.

### 7.1.1 O *Hypercam 3*

Para o registro da tela do computador, que proporcionou a observação de tudo o que o sujeito de pesquisa fez durante a leitura e a navegação, nós utilizamos um *software* de captura de tela. Esse tipo de ferramenta é bem popular na internet, e permite que usuários comuns (não especialistas em computação) gravem tudo que é feito na tela para fins de criação de tutorias dos mais diversos, desde jogos, instalação de programas em aparelhos diversos, vídeo aulas e outras necessidades pessoais.

Escolhemos o *software Hypercam 3*, disponível para *download* em *sites* de busca de ferramentas administrativas de computadores ou utilitários em geral. Este é um *software* de interface simples, com muitas opções de customização e adaptável a uma boa gama de possibilidades e necessidades de uso. Ele é distribuído para teste por 30 dias, e pode ser baixado de muitas fontes diferentes com permissão dos criadores para uso durante esse período. Após os 30 dias, o usuário deve solicitar uma chave de produto efetuando pagamento via cartão de crédito ou *paypal*, que é uma forma de pagamento bem comum usada em quase todos os sites internacionais de venda de produtos na internet.

O programa *Hypercam 3* nos ajudou atender às seguintes necessidades de nossa pesquisa:

- Obtivemos, em vídeo e áudio, o registro daquilo que foi feito pelos sujeitos de pesquisa;
- Selecionamos a qualidade e o formato dos arquivos gerados por esse programa;
- Não foi necessária a instalação de nenhum tipo de periférico extra. O programa utilizou a câmera e o microfone dispostos no próprio terminal utilizado para a pesquisa;
- Os vídeos gerados puderam ser observados num outro programa comum executor de vídeos, nesse caso o *Windows Media Player Classic*, que exhibe automaticamente o tempo decorrido, facilitando a marcação de partes e cálculo do tempo utilizado.

Esta é a tela inicial do software:



Figura 1: captura de tela.

Esta é a caixa onde escolhemos a área de gravação registrada. Temos as opções de seleção por região, tela inteira ou somente a janela ativa.

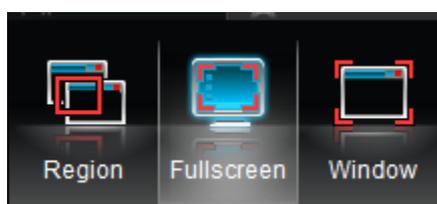


Figura 2: captura de tela.

Ao selecionar uma das três opções, o *software* estabelece uma marcação vermelha ao redor da área selecionada, ou toda a janela, caso seja escolhida assim. O registro passa então a ser feito somente daquela área específica. Neste trabalho utilizamos a opção de tela inteira, para que fosse possível observar os movimentos de navegação em toda a tela, inclusive quando o sujeito alternava entre janelas de leitura.

Esta é a caixa com as opções de iniciar o registro (*record*), controlar e configurar a captura de vídeo e som. Permite ainda que a seleção da área registrada seja feita por coordenadas na tela, preenchendo os campos com os dados numéricos de altura e largura.



Figura 3: captura de tela.

### 7.1.2 O relato escrito avaliativo sobre o processo

Após a etapa diante do computador, os sujeitos relataram os seus caminhos diante da tela, respondendo à seguinte pergunta que foi entregue numa folha em branco: O que você recorda ter feito para atingir seus objetivos de leitura? Descreva ou relate seus passos o mais precisamente possível (O que digitou, onde “cliquou”, os avanços e retornos, as janelas que abriu e as ferramentas dispostas pelo ambiente digital que usou).

Tivemos 10 (dez) sujeitos para esta pesquisa, cinco homens e cinco mulheres, todos estudantes de Letras (graduação e pós-graduação), que realizaram o mesmo objetivo de leitura em momentos diferente, mas num mesmo terminal de computador. A seleção foi feita na Faculdade de Letras da PUCRS com estudantes de Letras, que foram convidados para resolver uma busca simples por duas palavras-chave num terminal de computador comum disponibilizado pelo pesquisador e com o *Software Hypercam 3* instalado. Os sujeitos recebiam notebook com o ambiente de trabalho já preparado, como se fosse realmente a um computador de biblioteca pesquisar por um termo chave para uma pesquisa pessoal. Eles usaram um mouse para evitar o *touchpad* do notebook, tornando o ambiente como o dos *desktops*.

Os dados coletados no relato dos sujeitos foram comparados com o registro, feito pelo *Hypercam 3*, de cada passo executado pelo sujeito na tela do computador. Cada um teve direito a uma pasta na área de trabalho do computador com seu relato digitalizado e seu arquivo de registro. Foram observadas as relações entre o que está escrito no relatório de cada sujeito e o registro de navegação feito da tela do computador em cada sessão de busca pelo objetivo de leitura. O registro de tela das sessões de leitura nos mostrou onde os leitores

clicaram, quantas páginas precisaram abrir e nos deu pistas sobre o que os levou por determinado caminho na busca do objetivo de leitura. O registro do áudio que foi feito junto ao vídeo ajudou a testificar, comparar e sanar possíveis dúvidas sobre o processo de navegação e escolha dos caminhos que foram relatados na folha em branco.

Foi apresentado posteriormente um comparativo mostrando as congruências entre os dois tipos de registro, e, a partir dessa comparação, podemos estabelecer algumas constatações sobre a consciência dos procedimentos envolvidos, tempo de execução do objetivo proposto e diferenças entre os gêneros, e poderemos observar o caminho no hipertexto individual sendo realizado no momento da navegação executada pelos sujeitos.

Os sujeitos eram de graduação e pós graduação em Letras. Pretendemos observar se havia alguma diferença evidente em estudantes de pós em relação aos de graduação na forma como seguiam em busca de seus objetivos de leitura dados. Isso foi observado na descrição do vídeo feito e na descrição dos relatos, bem como na comparação e análise.

## *7.2 Descrição dos procedimentos de análise de dados e avaliação das questões de pesquisa*

A análise dos dados obtidos pelo registro do software e pelo relatório escrito pelos sujeitos foi feita da seguinte forma:

- a) o registro em vídeo de cada sujeito foi observado e aqui descrito para que fosse efetuada uma contabilização da quantidade de lugares visitados até o alcance do objetivo de leitura. Essa parte do registro pode revelar um êxito mais ou menos rápido quanto à realização do objetivo de leitura estabelecido;
- b) também pelo registro e pelo relatório, analisamos as congruências e possíveis discrepâncias entre o que foi observado pela gravação do *software* e pelo relatório, para saber ao final da pesquisa o quanto o sujeito foi consciente do que foi envolvido na busca pelo objetivo de leitura;
- c) o êxito ou fracasso quanto à busca foi analisado e contabilizado pelo número de sujeitos envolvidos, que foram separados por gênero (masculino e feminino) a fim de saber se houve alguma diferença relevante em como ambos os sexos se comportaram na navegação. Neste ponto, contabilizamos o tempo gasto para a realização do

objetivo, uso das ferramentas do ambiente, quantidade de cliques de cada um e ainda a consciência dos procedimentos em ambos os casos.

## **8 COLETA DE DADOS DO SUJEITO PILOTO**

Neste item fizemos uma aplicação anterior à qualificação deste trabalho. O objetivo era mais específico e o leitor sujeito teve de atingir um objetivo de leitura específico sobre um artigo que foi dado como objetivo. Além de localizar o artigo no portal acadêmico, o sujeito piloto respondeu perguntas sobre o conteúdo do artigo em questão.

### *8.1 Descrição da execução do objetivo de leitura com a gravação feita pelo software*

Para a aplicação piloto, o sistema de registro do *Hypercam 3* foi preparado e o sujeito foi orientado a narrar seus passos de navegação enquanto perseguia o objetivo de leitura até a chegada no local onde estava o artigo proposto. O ponto de navegação e leitura inicial foi o portal [www.pucrs.br](http://www.pucrs.br) (este endereço seria o mesmo utilizado como ponto de partida na aplicação em todos os demais sujeitos de pesquisa posteriores).

O sujeito da aplicação piloto iniciou sua busca no portal sugerido e decidiu ir na aba “pesquisa”, mas ainda hesita em clicar na aba “extensão” (conforme ouviu-se pelo registro de voz). Dentro da página de pesquisa ele decidiu clicar no menu disponível à esquerda na opção “revistas científicas EDIPUCRS”. Na página seguinte havia uma relação de links para cada uma das revistas científicas disponibilizadas pelo portal, e o sujeito seguiu em busca da opção que continha o nome da revista sugerida que contém o artigo proposto pelo objetivo. Após o clique, a página da revista *Letras de Hoje* apareceu e uma nova busca se fez necessária, pois a página somente mostrava a edição mais atual da revista, a edição 48. Ele oralmente confirmou a edição que continha o objetivo, ou seja, a edição 45. O sujeito neste momento localizou, à direita da página, a opção “procurar por edição” e clicou nela, que funcionou como *link*, e não como caixa de preenchimento para digitação. Ao clicar, ele foi levado a uma página intitulada “edições anteriores” (a página já continha essa opção “edições anteriores” no menu de navegação inicial desde o começo) e se deu conta que ali estavam as outras edições organizadas por número de edição. Ele percebeu que havia quatro opções para a edição 45 (mais uma vez o registro de voz capturou essa verbalização) e passou a investigar qual delas o levaria ao artigo desejado pelo objetivo de leitura. O sujeito repetiu oralmente o título do

artigo e continuou sua busca até que encontrou um *link* entre os quatro disponíveis que descrevia exatamente o título do artigo. Após o clique nesse link, uma nova página foi mostrada apenas com o conteúdo da edição 45 da revista Letras de Hoje, e sua busca continuou pelo link com o título do próprio artigo (segundo a voz registrada denunciou). Ele o encontrou na segunda posição da ordem crescente dos *links* dos artigos da edição e clicou nele. O sujeito confirmou oralmente lendo em voz alta o título do artigo e depois procurou pela opção de visualização completa do artigo, uma vez que a página que ele se encontrava neste momento apresentava apenas o resumo com uma opção logo abaixo chamada “texto completo PDF”. Em poucos segundos o artigo surgiu na página na íntegra e o sujeito finalizou o registro no botão vermelho que pausou e depois encerrou a gravação.

### 8.2 Respostas do sujeito piloto para o questionário sobre o processo

Da aplicação piloto inferimos outros caminhos de navegação possíveis que o próprio portal acadêmico proporciona, e tivemos como resposta do sujeito às três perguntas sobre o processo de navegação e busca pelo objetivo de leitura o seguinte:

1) Quais os caminhos que você percorreu para atingir seus objetivos de leitura? Descreva-os o mais precisamente possível (O que digitou, onde “clicou”, os avanços e retornos, as janelas que abriu e as ferramentas dispostas pelo ambiente digital que usou).

RESPOSTA DO SUJEITO PILOTO: Primeiramente digitei o *site* da PUCRS no navegador. Na página inicial eu cliquei em “pesquisa”. Abrindo essa página, cliquei em “periódicos”. Nessa página, cliquei a revista informada. Uma nova aba abriu no navegador com o site da revista. Na barra lateral havia uma busca por nome, título e edição. Pesquisei a edição solicitada, então cliquei no título do artigo procurado. Uma nova página abriu com as informações desse artigo e um link para abrir ele em pdf. Cliquei nesse link e o artigo apareceu.

2) Como você avalia o processo desenvolvido quanto à sua eficiência para o alcance do objetivo que lhe foi apresentado?

RESPOSTA DO SUJEITO PILOTO: Avalio que foi satisfatório. Encontrei todos os dados que inferi nos links que eu cliquei.

3) O que você recomendaria a um navegador considerando o êxito no alcance do objetivo que lhe foi proposto? Quais instruções você daria e que roteiro você sugeriria?

RESPOSTA DO SUJEITO PILOTO: O que fiz nessa proposta foi imaginar onde estaria esse periódico. Pensar tanto a que área do conhecimento ele contempla quanto que papel ele exerce na universidade. No caso, por ser uma revista científica ela está vinculada a “pesquisa”. E por ser uma revista da área de letras, estaria veiculada à faculdade de Letras.

### 8.3 Análise comparativa do registro de vídeo e do questionário sobre os procedimentos

As características observadas através do registro da tela em vídeo e áudio nos permitiu dimensionar que o leitor está habituado ao ambiente digital de leitura e suas possibilidades. O objetivo de leitura proposto apresentava muitas possibilidades para ser atingido e o sujeito, como esperado, percorreu seu próprio caminho, diferentemente do que foi por nós testado e percorrido nas experimentações do projeto.

Por permitir uma gravação com vídeo e áudio (a oralização de cada passo dado na busca do objetivo foi previamente solicitada ao sujeito), tivemos duas fontes de associação combinadas que facilitaram a comparação com o questionário escrito que o sujeito preencheu após a conclusão do objetivo de pesquisa.

O tempo de busca pelo objetivo foi relativamente curto, pois o sujeito tem familiaridade com a pesquisa em ambiente digital, assim como a leitura. Os caminhos por ele percorridos mostraram, logo de início, uma afinidade com a parte de “pesquisa”, quando ele clicou no link com o mesmo nome e oralizou sua decisão no mesmo instante que seguiu para o link. No registro de voz podemos ouvir uma breve hesitação entre os links “pesquisa” e “extensão”: “*Como pesquisa ou como extensão? Pesquisa, né?*”. Nesse momento de navegação, observamos um processamento de leitura do tipo *Top Down*, baseado no fato que não foram exigidos grandes esforços cognitivos, e o primeiro momento de busca não foi de natureza muito complexa (SCLAR-CABRAL, 2008).

Constatamos comparando o registro de áudio e vídeo com o registro respondido no questionário (questão 1) que detalhes sobre a navegação e a leitura foram ignorados, como no momento em que o leitor se deparou com quatro edições 45 da revista Letras de Hoje e

investigou-as, visando clicar na opção que mais se adequava à sua busca. A resposta escrita no questionário apresentou uma descrição bem mais superficial do processo. Parece ter havido uma preocupação maior em descrever êxito na resposta do questionário (herança talvez de nossa prática escolar de sempre responder um questionário visando acertos, diferentemente deste objetivo que é apenas descritivo) e isso parece ter feito com que o sujeito desprezasse detalhes que não são vernáculos ao objetivo de leitura.

A consciência linguística, especificamente a consciência pragmática (GOMBERT, 1992) nos parece ter sido a mais envolvida no processo de busca feito pelo sujeito no experimento piloto, bem como a memória de trabalho de Izquierdo.

#### *8.4 Perguntas sobre o artigo*

1) Quais são os cinco enfoques apresentados por Jonatahn Culler (1999) ao tentar definir Literatura e sua importância?

RESPOSTA: Ao tentar definir Literatura e a sua importância, Jonathan Culler (1999) destaca cinco enfoques que podem ser cruzados, mas que não produzem uma síntese. A Literatura é abordada, então, como colocação em primeiro plano da linguagem; integração da linguagem; ficção; objeto estético; e, por último, construção intertextual ou autorreflexiva.

2) Qual o conceito de Literatura para Bordini e Aguiar (1988)?

RESPOSTA: Um sistema de sentido fechado e definitivo, que ela indubitavelmente é enquanto simples objeto escrito, anexando-se lhe a dimensão da sua leitura como parte inerente a tal sistema, o que resulta na abertura desse para relações com o mundo histórico extratexto (BORDINI; AGUIAR, 1988, p. 82).

3) Quais os elementos que internamente constituem as estratégias de leituras e que estão distribuídos nos planos constitutivos da língua?

RESPOSTA: Fônico, mórfico, sintático, semântico e pragmático (PEREIRA, 2009a).

## 9 COLETA DE DADOS DEFINITIVA DOS SUJEITOS

Foram dez sujeitos de pesquisa, todos estudantes de graduação e pós graduação em Letras, oriundos de instituições como UFC (Universidade Federal do Ceará), UFSC (Universidade Federal de Santa Catarina), FAPA (Faculdade Porto Alegrense) e PUCRS (Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul). Foram cinco sujeitos do sexo masculino e cinco do feminino. Um dos sujeitos estava em processo seletivo para doutorado, os demais configuram-se da seguinte forma: dois alunos de graduação, quatro de mestrado, dois de doutorado e um de especialização.

Para os objetivos de leitura não houve restrições quanto ao uso do tempo, pois também nos interessou saber em quanto tempo os sujeitos alcançariam seus objetivos de leitura. Tratando-se de dois grupos divididos por gênero, poderíamos constatar também se haveria diferenças de gênero no tempo de alcance do objetivo.

A seguinte tabela mostra o tempo de cada sujeito na busca pelos objetivos propostos e a quantidade de cliques, separados por gênero, e o tempo total gasto também:

Sujeitos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tempo	10'29"	4'23"	9'20"	20'32"	9'49"	9'	23'57"	13'52"	5'20"	23'38"
Quantidade de Cliques	20	7	58	57	56	28	151	65	11	73

Tabela 1: Tempo individual gasto por cada sujeito de pesquisa e quantidade de cliques.

Gênero	Tempo total gasto
Homens	53'53"
Mulheres	75'07"

Tabela 2: Tempo total gasto pelos sujeitos de pesquisa dividido por sexo.

Os sujeitos do sexo feminino gastaram mais tempo para alcançar o objetivo de leitura proposto na pesquisa. Apesar do objetivo de pesquisa compreender apenas a busca por duas palavras chave – leitura e computação –, houve em alguns casos uma busca pelos conceitos de ambas as palavras de forma peculiar, como será mostrado a seguir.

Em nosso trabalho, foi solicitado um relato escrito de tudo que cada sujeito lembrou de ter executado, após a busca no computador. Nesse segundo momento da coleta de dados, eles foram solicitados a descrever o que fizeram no momento da busca numa folha de papel em branco. Essa solicitação foi feita imediatamente após o final da pesquisa nas telas. Procuramos evidenciar os conceitos dos tipos de memórias de Izquierdo (2002). No relato dos sujeitos, após suas buscas, pôde então ser visto o que estava na memória de curto prazo, o vídeo nos permitiu ver a memória de trabalho gerenciando a realidade diante da tela e a de longo prazo sendo utilizada como fonte de correspondência do que eles buscavam com o "tesouro mental" armazenado nessa memória de longo prazo, ou seja seus conhecimentos sobre o assunto do objetivo de leitura que forneceu pistas para suas buscas.

A seguir apresentamos: a descrição do vídeo dos procedimentos e caminhos utilizados nas buscas e de algumas falas captadas pelo microfone dos sujeitos em busca dos objetivos dados, seguidos de seus relatos na folha em branco que lhes foi entregue logo após.

### ***9.1 Sujeito 1***

#### Descrição do vídeo do SUJEITO 1: 20 cliques

Para a primeira palavra chave "leitura", o sujeito 1 buscou arquivos em PDF. (Os arquivos em PDF geralmente são artigos, documentos mais completos e com leitura que faz da tela um suporte como o dos livros, ou até livros completos em versões digitalizadas nesse formato.) Ele navegou entre versões em PDF de livros e artigos em busca dos conceitos das palavras chave entregues. Sua navegação cambiou entre conceito e definição de leitura até o momento em que encontra um conceito que julga ser o ideal num PDF de um artigo sobre estudos de linguagem chamado "DISCUTINDO SOBRE LEITURA", do autor José Aroldo da Silva. Novamente ele buscou um PDF desta vez acessou o PDF de um livro completo intitulado "A História da Computação", e o conceito encontrado no livro digital lhe pareceu apropriado. O sujeito criou um documento com os dois conceitos encontrados, salvou o arquivo em uma pasta criada para ele.

#### Relato escrito do sujeito 1 (Anexo A)

Ações desenvolvidas na pesquisa

1ª etapa: o pesquisador instruiu o sujeito sobre o procedimento da pesquisa e pediu que o sujeito pesquisasse duas palavras: "leitura" e "computação".

2ª etapa:

2.1 - Comecei a pesquisa pelo tema leitura, pdf.

Encontrei textos de Paulo Freire e outros que falavam da relação leitor x texto.

2.2 - Depois, digitei no Google busca conceito de leitura" pdf. Nessa pesquisa encontrei um artigo que conceituava a leitura e, numa leitura superficial, gostei do conceito de leitura como processo. O artigo também apresentou o conceito de leitura dos PCNs, Copiei o excerto e coleí no Word com a fonte.

3ª etapa:

3.1 - Fiz uma nova pesquisa no Google, colocando, agora, Computação Conceito pdf.

3.2 - Encontrei uma apostila sobre a história da computação que mostrava a história do cálculo até o surgimento das máquinas mais modernas. Nela, aprendi que Babbage é considerado o pai da Computação.

3.3 - Como na apostila não havia um conceito de computação, continuei a busca e encontrei o livro digitalizado de Clézio da PUCRS sobre a história da Computação. Já na introdução o autor apresenta um bom conceito de Computação. Copiei e coleí no Word colocando, também a referência.

4ª etapa: Formatei o documento do Word, salvei na pasta \*\*\*\*\*, sujeitos na área de trabalho e desliguei o programa.

Fim do relato.

## ***9.2 Sujeito 2***

### Descrição do vídeo do SUJEITO 2: 7 cliques

O sujeito 2 abriu o navegador Google Chrome e fez a busca pelas duas palavras do objetivo de leitura juntas. Encontrou um artigo sobre Foucault, mas antes ainda fez três movimentos de ida e vinda entre a página aberta e o documento em branco. Fez uma nova

pesquisa sobre a palavra *hipertexto* e escolheu a página da Wikipédia e copiou a definição para o termo. Ele usou atalhos no teclado do computador para cambiar entre o navegador e o editor de texto, onde ele colou as informações que escolheu. Salvou o documento e fechou a pesquisa.

#### Relato escrito do sujeito 2 (Anexo B)

- \* Primeiro abri o navegador Google Chrome.
- \* Abri a página do Google e digitei "leitura e computação".
- \* Abri um link de (ILEGÍVEL) que relaciona a computação com a teoria de Foucault.
- \* Abri um link da Unicamp no formato ppt.
- \* Abri o link de "hipertexto" da Wikipédia.
- \* Li o site e concordei que seu conteúdo se encaixa no proposto.
- \* Copiei o texto e coleí no Word, salvando-o

Fim do relato.

### **9.3 Sujeito 3**

#### Descrição do vídeo do SUJEITO 3: 58 cliques

O sujeito 3 buscou a palavra "leitura" no navegador e usou o botão direito do mouse para acessar opções sobre um link de um site chamado Leitura Nova Escola. Ele executou a mesma ação sobre o link de um site chamado Mundo da Leitura. Clicar com o botão direito do mouse sobre um link oferece a possibilidade de abrir a página desejada sem fechar a janela ativa do navegador. Para cambiar entre o editor de texto e os sites navegados o sujeito usou o próprio ícone do navegador, clicando para minimizar e maximizar a janela ativa. Visitou o site sobre "A importância da leitura", mas o fechou logo em seguida. Voltou para "Mundo da leitura" e falou que estava conferindo as fontes e responsáveis pelo portal. Em seguida, na barra de navegação, buscou a segunda palavra "computação". Numa nova aba, fez a busca sobre o termo "computação" e abriu o site da Associação Brasileira de Computação. Em outra aba ele abriu a página do Guia do Estudante especificamente numa seção sobre computação.

Voltou à página de busca sobre leitura e clicou no link da palavra "hipertexto" da Wikipédia. Acessou um blog sobre leitura e depois, em duas novas abas, ele acessou sobre a Teoria da Computação e outra sobre uma disciplina de computação gráfica, esta última era uma ementa de uma disciplina. Em seguida visitou um site sobre de leituras recomendadas para um curso de programação. Clicou no link da Info Escola sobre o Hipertexto, numa nova guia. Copiou e colou no documento em branco o endereço do site da Info Escola sobre o hipertexto e também o seu conceito. Depois fechou a aba ativa e encerrou a gravação.

#### Relato Escrito do sujeito 3 (Anexo C)

1. Abrir o navegador, acessar o Google, pesquisar no Google sobre "leitura". Entre os diversos resultados, busco sites confiáveis, não Wikipédia, por exemplo. Abri o site da infoescola que tinha várias dicas sobre a leitura para todos os anos escolares, bem como um link para gestão escolar. Retornei ao Google abri um site da UPF sobre leitura que mostra alguns projetos da UPF. Colei no Word algumas informações sobre esses dois sites.
2. Pesquisei no Google sobre computação, incluindo a ementa de um professor da PUC. Nenhum site oferecia informações relevantes gerais sobre computação.
3. Após digitar no Google "leitura e computação" apareceram alguns links relacionados a hipertexto, entrei na definição de hipertexto da Wikipédia, e em um site vinculado ao terra da infoescola, com informações também sobre hipertexto o qual colei no Word.

Fim do relato.

#### **9.4 Sujeito 4**

##### Descrição do vídeo do SUJEITO 4: 57 cliques

Depois de abrir a página do navegador Google, o sujeito 4 fez a pesquisa pelas duas palavras-chave juntas e logo avançou para a página três de pesquisa (ele declarou não querer clicar em links já visitados, pois o navegador se encarrega de deixar uma marcação de cor diferente nos links que alguém já visitou.), mas depois retrocedeu uma página. Clicou no link "hipertexto da Wikipédia e falou que esse termo seria uma junção de leitura e computação, falou que não era aquilo que ele procurava, mas que usaria como ponto e partida. Ele copiou um parágrafo desse site e colou no documento em branco no editor de textos, bem como a

fonte (nesse caso o endereço do site). Voltou para a página de resultados do Google e clicou nas imagens sobre leitura e computação. O sujeito descreveu rapidamente as imagens que viu: capas de livros sobre computação, jogos e que disse que nada disso era interessante.

Ele decidiu fazer uma nova busca, desta vez apenas sobre o termo "leitura", mas antes clica em "pesquisa" para sair das imagens. Clicou em leitura online e avançou para a sétima página de pesquisa sobre esse termo (o portal de buscas do Google enumera as páginas de ocorrências para a palavra ou frase buscada). Retirou a palavra "online" da busca e acrescentou o sinal de "+" e a palavra "computação de novo. Para esta nova busca o sujeito cercou as palavras por aspas e fez a busca. Nos resultados ele avançou para a segunda página de ocorrências dos termos e depois para a terceira página. Voltou à barra de pesquisa do Google e digitou "computação auxiliando a leitura". O primeiro link clicado nessa nova busca o levou a um artigo em PDF chamado "Informática: ferramenta pedagógica auxiliando o processo de ensino e aprendizagem na educação física escolar". Ele disse que não era exatamente o que ele buscava e voltou à página de busca anterior e abriu um link de um outro PDF intitulado "O uso da informática na sala de aula como ferramenta de auxílio no processo ensino-aprendizagem". Mais uma vez ele diz que não era o que buscava e clicou no botão "voltar" do navegador. O sujeito alterou a pesquisa para "computação prática de leitura". Avançou para a segunda página de resultados. Ali ele alterou de novo a pesquisa para "computação aplicada à leitura", mas a maioria dos links que apareceram eram sobre computação aplicada, então ele disse que nesses resultados o termo "leitura" só apareceu de forma não conceitual. Retirou a palavra "aplicada" e retomou a busca com as palavras "leitura computação disciplina". Essa busca resultou em várias ementas de cursos e ele clicou num link chamado "Informática como disciplina obrigatória na educação". Mais uma vez o link era de um arquivo em PDF, mas em vez de surgir o PDF já aberto, uma janela para salvar o documento apareceu. O sujeito cancelou a ação de salvar, repetiu o que fez e a janela de salvamento do Windows surgiu outra vez. Ele julgou estranho abrir uma pequena janela para salvar o arquivo em vez de abri-lo diretamente e desistiu desse link. Mudou a busca para "Novas formas de leitura no espaço virtual". Com o botão direito ele abriu o link numa nova aba e na janela ativa ele clicou no link de um PDF "Leitura do espaço virtual e espacialização virtual da leitura" (trata-se de um PDF de Filologia de um artigo de Lafayette do CEFET-PB). O sujeito disse que o artigo era interessante e copiou o título, autor e resumo do artigo. Voltou ao editor de texto e colou o conteúdo copiado. Depois voltou ao navegador, copiou o endereço do artigo e o colou no documento de texto. Voltou à primeira janela do navegador no artigo

de Lafayette do CEFET-PB (neste momento o sujeito justifica sua escolha por endereços de sites que possuem a extensão ".org", pois, segundo aprendeu na academia, são confiáveis. Além disso, copiou o tópico 4 do artigo "Exemplos de construção do espaço virtual em ambientes virtuais de aprendizagem" e colou no documento Word. Ele alternou para o site "culturadigital.br" e encontrou um artigo com o nome "Novas formas de leitura e escrita". Ele também copiou a introdução e endereço desse artigo, voltou ao editor de texto e colou. Na página inicial de busca, ele acessou mais um endereço de um outro PDF sobre "Twitter e blogs como espaços alternativos de Leitura" que estavam na página de um simpósio de tecnologia digitais. Ele tentou copiar do conteúdo o resumo e o endereço mais uma vez, mas não conseguiu devido a um erro no documento. Dentro do PDF havia um link, mas o levou a uma página com erro de conteúdo (não estava mais lá), então retornou ao PDF e depois à página de pesquisa do navegador. Clicou em outro PDF "Hipertexto e gêneros digitais: novas formas de construção do sentido". Ele copiou esse link e colou no documento de texto. Voltou à página de pesquisa e clicou na página 2. Neste momento ele disse que ter pesquisado sobre a expressão "Novas formas de leitura no espaço virtual" foi mais proficiente. Clicou na página 3 da pesquisa, depois na página 4 então no link "O texto no espaço virtual". Era uma dissertação de mestrado em PDF da UFSC do ano de 2002. Também copiou o link dessa dissertação, colou no documento em branco e encerrou a busca salvando o documento de texto que criou.

#### Relato escrito do sujeito 4 (Anexo D)

- Iniciar o programa de gravação.
- Pesquisar os dois termos-chave.
- Ver os links clicados e decidir mudar os termos.
- Colocar o link, antes o § da Wikipédia, no documento de Word, mesmo não estando satisfeito com a pesquisa.
- Digitar novos termos, e novas formas de colocar os termos na pesquisa p. ex utilização de aspas e o +).
- Continuar insatisfeito com os resultados.
- Procurar por disciplinas que tratassem dos dois termos.
- Modificar a pesquisa para termos correlatos como "computação aplicada a leitura".

- Seguir sem encontrar o que procurava.
- Continuar achando assuntos aleatórios sobre computação (principalmente) e leitura.
- Alterar a pesquisa para "novas formas de leitura", pois soava como algo promissor visto que poderia direcionar para leitura do meio digital.
- Pesquisa se revelou melhor.
- Encontrados vários assuntos em PDF sobre o assunto que me interessou
- Colei no trabalho (Word) resumos de art. e intro de workshop sobre o tema, em seguida continuar olhando a página dos resultados e lendo mais alguns artigos em PDF.
- Artigos que não permitiam a cópia, coloquei apenas os links para leituras posteriores, o mesmo foi feito com o livro encontrado e a dissertação, ambos relacionados com a minha pesquisa.
- Depois de ter uma boa base para a leitura no doc. de Word, retirei a citação da Wikipédia.
- Apesar da formatação desparelha, encerrei salvando o documento com o título utilizado na pesquisa do Google.
- Salvei na pasta designada e encerrei o programa de gravação.

P.S.: o termo que se mostrou ideal para a pesquisa teve suas duas últimas palavras sugeridas pelo Google.

P.S': Busquei evitar ao máximo clicar em links que já haviam sido clicados.

Fim do relato.

### ***9.5 Sujeito 5***

#### Descrição do vídeo do SUJEITO 5: 56 cliques

O sujeito 5 clicou no ícone do navegador Google Chrome. Buscou primeiramente a palavra leitura, clicou no site da Wikipédia e depois no ícone que leva ao editor de texto. Retornou para a pesquisa clicando no ícone do navegador. Procurou pela palavra computação e clicou no site da Wikipédia. Selecionou um texto, retornou para o editor de textos e colou.

Voltou para o site da pesquisa e fez uma busca por leitura e computação juntos. Clicou numa página sobre hipertexto, abrindo-a em uma nova guia. Passou para a próxima página da pesquisa e depois para a seguinte. Clicou no site “a importância da leitura”, abrindo-a em uma nova guia. Na nova guia de um site sobre hipertexto, selecionou um texto e colou no editor. Clicou no ícone do navegador, retornando para o hipertexto e clicou em uma palavra dentro do texto, selecionou-a e abriu uma nova guia. Dentro da barra de pesquisa ele colou a palavra selecionada “lexia” e clicou com o botão direito no texto “alexia e linguagem” e abriu uma nova guia. Na nova guia “alexia” clicou em um link. Retornou para a página anterior “alexia” da Wikipédia, clicou no botão fechar, voltando assim para a página de pesquisa. Retornou ao editor de texto, depois clicou no ícone do navegador. Fechou a janela sobre “alexia” deixando em evidência uma das abas abertas anteriormente, “importância da leitura”. Fechou a página “importância da leitura”, voltando para a página “hipertexto” da Wikipédia. Foi até o link “hipertexto e educação”, selecionou o texto e copiou, retornou ao Word e colou. Clicou no ícone do navegador voltando para a página da Wikipédia. Clicou no link sobre "informação" e abriu a caixa de texto. Selecionou o texto e clicou no ícone do Word e colou. Retornou a página anterior clicando no ícone do Chrome. Retornou ao Word clicando no ícone. Voltou para a Wikipédia pelo ícone do Chrome e clicou na página de pesquisa principal. Clicou três vezes para retornar à página de pesquisa principal. Clicou no link da Wikipédia. Retornou para a página de pesquisa, clicou no link “leitura nova escola” e lá clicou no link “importância da leitura”. Minimizou a janela voltando para o Word. Fim do processo de busca das palavras-chave. Após salvar, minimizou o editor de textos e apareceu a área de trabalho. Clicou mais uma vez no ícone do navegador, clicou no ícone do editor de texto, retornou para o navegador e clicou duas vezes para retornar. Formatou o texto e o salvou na pasta indicada.

#### Relato escrito do sujeito 5 (Anexo E)

- Abertura do Navegador.
- Busca por "leitura" (Google)
- Observação das respostas
- Escolha Wiki / leitura inicial / Análise do documento completo / escolha parágrafo inicial
- Seleção e cópia do parágrafo inicial / colagem no Word
- Busca por "computação"

- Escolha wiki (repetição dos demais passos)
- Seleção e cópia do parágrafo inicial / colagem no Word
- Busca por "leitura e computação".
- Análise dos resultados
- Separação dos interesses em novas abas
- Análise até página 3 do Google
- Leitura das informações das abas
- Leitura do texto da Wiki sobre Hipertexto
- Seleção do parágrafo inicial
- Colagem no Word
- Busca pelo significado de "lexia"
- Retorno ao texto anterior / seleção de mais um trecho
- Colagem no Word
- Seguimento de hiperlink por nota (#6)
- Cópia e colagem de informação dar nota (info bibliografia sobre o assunto)
- Marcação de leitura para realização posterior.
- Salvamento do arquivo.

Fim do relato.

## ***9.6 Sujeito 6***

Descrição do vídeo do SUJEITO 6: 28 cliques

O sujeito 6 buscou no site Google as palavras “leitura” e “computação” juntas e sem aspas. Entra no portal da Unisc, onde há um artigo intitulado “Despertando o hábito da leitura através da computação”. Fez um comentário sobre seu interesse pelo tema e como a leitura e a computação podem colaborar para uma inclusão. Falou de elementos de cognição que estão integrados a elementos da computação. (ele estava lendo o resumo do artigo e divagando. Houve um pouco de dificuldade de ouvir totalmente o que ele diz). Copiou e colou o título, resumo e autoria do artigo no Word. Salvou o documento na pasta indicada. Leu o conteúdo e justificou as margens. Colou a fonte do site do artigo. Clicou num site sobre Hipertexto, leu seu conteúdo e fez um comentário de que achava interessantes as ligações entre hipertexto e cérebro. Colou o conteúdo e sua fonte na página no Word. Colocou no site Google os termos da pesquisa “Leitura e Computação” conjuntamente e entre aspas. Entrou no blog "Escola da gente" e leu o conteúdo do artigo “Projeto de leitura e computação leva mais informação à casa de adoção em Faxinal”. Voltou ao Google, deu mais uma olhada nos títulos dos links da pesquisa, salvou e concluiu sua busca.

#### Relato escrito do sujeito 6 (Anexo F)

Ao sentar e frente ao computador, eu peguei o mouse e cliquei no botão vermelho para iniciar o vídeo. Em seguida, cliquei no ícone do Google Chrome e digitei no campo da pesquisa leitura e computação. Quando a pesquisa apareceu, descartei os primeiros textos, rolei a barra e cliquei em um site da UNISC, li o conteúdo, selecionei, cliquei no ícone do Word, coleí o documento, fui no "disquete", cliquei "salvar como", área de trabalho, sujeitos, no meu nome e salvei o documento. Voltei para o Google limitei a pesquisa colocando entre aspas minha procura, apareceu uma nova pesquisa, passei algumas páginas, cliquei em um link sobre hipertexto, selecionei o texto, coleí no meu arquivo, salvei e por fim cliquei no botão de stop.

Fim do relato.

#### ***9.7 Sujeito 7***

##### Descrição do vídeo do SUJEITO 7: 151 cliques

O sujeito 7 buscou no Google a palavra “leitura”, abriu uma aba com o link relacionado ao site da Wikipédia. Buscou no Google “leitura definição”, leu a aba aberta da

Wikipédia, referiu-se ao seu conteúdo como “bem básico”. Abriu a aba “significados de leitura” da página de busca do Google e leu seu conteúdo. Achou a definição boa, pois diz que gostou. Selecionou um trecho e copiou. Abriu o documento de Word e colou o trecho selecionado. Voltou a aba e continuou a leitura (O sujeito 7 acompanhou seu movimento de leitura com o cursor do mouse). Ele voltou à página de pesquisa do Google e abriu mais três abas. Voltou à primeira das abas, “conceito de leitura”, então abertas, e leu. Disse que não gostou da definição. Foi à próxima aba, “que conceito”, lê seu conteúdo. Mudou para a próxima aba, “pensador.info” e em sua leitura comentou que o site possui apenas citações e fechou a aba. Voltou à página de pesquisa do Google e abriu numa nova aba “pesquisas relacionadas – o que é leitura e conceito de leitura”, encontradas no final da página. Foi à primeira das abas abertas, “o que é leitura”, e abriu o link da Wikipédia novamente. Abriu a aba “cátedra o que é leitura” e leu. Copiou e colou um trecho dessa leitura no Word. Foi à próxima aba aberta “slideshare.net” e leu alguns slides. Diminuiu o tamanho das janelas e copiou os slides da página para o Word, mas apenas alguns trechos dos mesmos. Voltou ao site e maximizou a janela para continuar lendo. Fechou a aba atual e foi para a página que abriu nas pesquisas relacionadas “conceito de leitura” e abriu uma nova aba, mas ela não carregou, então o sujeito a fechou, voltando a página de busca anterior. Abriu uma nova aba, “peródicos.unifap”, leu seu conteúdo, copiou um trecho e colou no Word. Formatou o texto do Word. O Sujeito pareceu bastante familiarizado com o termo leitura, sua busca foi objetiva. Depois da busca pelo termo “leitura”, ele buscou o conceito de “computação”. O Google o redirecionou para “computação conceito PDF”. Abriu dois PDFs sobre cursos e comentou que os portais de cursos são mais confiáveis que qualquer outra fonte. Voltou para a primeira aba aberta, que era a página de pesquisa, e abriu mais dois PDFs. Retornou ao primeiro PDF aberto, “chasqueweb.ufrgs”, leu seu conteúdo e fechou a aba. Na aba seguinte, “ams.eti.br”, observou o conteúdo, copiou e colou no documento de texto, o link da aba que fechou antes (chasqueweb.ufrgs). Retornou à aba “ams.eti.br”, leu seu conteúdo e fechou. Visitou a aba “inf.ufrgs.br” e fechou. Foi para a aba “fortium.edu.br” e depois para a próxima, “puhrs.br”. Acessou o livro em PDF, retornou à aba “chasqueweb.ufrgs” e leu novamente. Retornou à página de pesquisa e retirou o termo PDF da busca, restando “computação conceito” (sem aspas). Mudou a pesquisa para “o que é computação” e abriu mais quatro abas. Nas primeira e segunda abas, ele acessou a Wikipédia em busca dos conceitos de “informática” e “computação”. O sujeito leu os conceitos, se deteve mais no segundo, copiou e colou um trecho no Word, mas comentou que não achava a definição tão boa. Em outra aba,

“CIC.unb.br”, selecionou um trecho, mas não o colou no editor. Foi para a próxima aba, “fgsl.eti.br”, e leu seu conteúdo. Abriu uma nova aba e pesquisou sobre a sigla FGSL, e nos próprios links de busca viu que a sigla significava “Fórum Goiano do Software Livre”. Ele fechou a pesquisa, voltou à aba do endereço “fgsl.eti.br” e leu seu conteúdo. Selecionou um trecho e colou no documento Word. Leu novamente o trecho colado e retirou uma frase que achou desnecessária. Voltou ao site “fgsl.eti.br”, copiou e colou mais um trecho no Word, retirando, desta vez, algumas palavras. Retornou ao site “fgsl.eti.br” e depois o fechou. Retornou ao site “CIC.unb.br” e o fechou. Também fechou as demais abas, retornou ao Word, formatou o texto e o salvou.

#### Relato escrito do sujeito 7 (Anexo G)

- Busquei por uma definição básica de "leitura".
- O 1º site que utilizei foi a Wikipédia
- Foi um conceito bem básico. Busquei por outros conceitos e definições mais completas.
- O segundo termo "computação" ocorreu o mesmo processo: busquei por um conceito básico de "computação", mas apareceu muitos resultados sobre informática e conceitos básicos de informática.
- Redefini a busca e encontrei um verbete na Wikipédia com a definição.
- Encontrei um outro site com uma definição melhor e com um pouco sobre a história da computação, o que me deu um pequeno background para formular e resposta.
- Tanto para o 1º termo (leitura) quanto para o 2º (computação), busquei ler sobre o tema para formular a resposta aos poucos, no decorrer da leitura, chegando a uma definição que fosse clara para mim.

Fim do relato.

#### **9.8 Sujeito 8**

Descrição do vídeo do SUJEITO 8: 65 cliques

O sujeito pesquisou no Google pelas palavras chaves “leitura e computação” juntas e comentou que dessa forma sua pesquisa seria mais rápida e exata. Disse que faria um “skimming” e um “scanning” para não perder muito tempo, vendo só realmente o que importava. O sujeito acompanhou a leitura dos links que apareceram na página de busca com o cursor do mouse. Comentou que a primeira busca que fez não trouxe nenhum resultado esperado, então retirou o termo “e” entre as duas palavras e as digitou "soltas" na busca. Examinou a página de busca e saltou para a número dois. Abriu duas abas, na primeira “infoescola.com” ele leu seu conteúdo e selecionou um trecho. O sujeito falou que havia encontrado um texto falando sobre hipertexto e que nele viu uma relação com leitura e computação. Relatou também que não ia ler todo ele, só retiraria algumas partes para fazer um resumo. Colou alguns trechos no documento de texto no Word. Foi para a próxima aba, “rapidomercedez.blospot.com.br”, olhou-a e fechou. Depois reformulou sua busca para “o que é leitura” e comentou que sua primeira busca não deu muito certo, por não ter achado muita coisa útil, pensou então fazer sua busca separando os termos, e que isso traria melhores resultados. Na página de pesquisa do Google, pesquisou o termo “leitura” apenas. Clicou no resultado “significados.com.br”, copiou o seu conteúdo e colou no Word, formatando o texto 1em seguida. Retornou à página de pesquisa do Google e reformulou a pesquisa para “o que é computação”. Reformulou a pesquisa para “o que é significados”, entrou na página que apareceu no resultado da pesquisa “dicio.com.br”. Fechou a página e retornou ao Google. Reformulou a pesquisa para “o que é computação”, entrou na página “penta2.ufrgs.br”, copiou seu conteúdo e colou no Word, formatando-o. Voltou à página de pesquisa do Google, reformulou a busca para as palavras “leitura e computação” juntas e o inverso “computação e leitura” juntas (sempre sem aspas) e entrou na página “dgz.org.br”. Retornou ao Google e pesquisou por “leitura e computação interfaces”, viu os resultados de quatro páginas da pesquisa e refez a busca, desta vez usou “hipertexto”. Viu os resultados, retornou ao Word e finalizou a tarefa.

#### Relato escrito do sujeito 8 (Anexo H)

- Abri a aba do Google para fazer a busca sobre "leitura e computação", esta busca gerou inúmeros textos, muitos deles sem relação com a ideia que eu havia imaginado sobre "leitura e computação". Como esta busca não gerou nada que me fosse 100% satisfatório, decidi ler alguns dos textos que surgiram na busca. Um dos textos falava sobre "hipertexto" e foi o que

me pareceu mais perto de uma junção entre leitura e computação. A minha leitura do texto foi muito superficial, apenas procurei por palavras chaves.

- Na segunda busca, resolvi buscar pelas palavras de maneira individual, para que, assim, eu pudesse ter uma definição de leitura e computação. Achei que dessa maneira ficaria mais fácil compreender o "hipertexto"

- Nas buscas finais refiz o mesmo processo do início, buscando por "leitura e computação" juntas, pois talvez alguma coisa pudesse ter passado sem ser notada.

Fim do relato.

### ***9.9 Sujeito 9***

#### Descrição do vídeo do SUJEITO 9: 11 cliques

O sujeito 9 clicou no ícone do Explorer e iniciou sua pesquisa sobre a palavra "leitura". Clicou no link que levava ao site da "nova escola". A opção foi escolhida porque, segundo o sujeito, este site tinha se relacionava a sua área de trabalho. Retornou para o Google para procurar algo sobre "desempenho de leitura". Clicou no site da revista Veja. Selecionou um texto no site da revista, depois clicou no ícone do Word. Usou o mesmo ícone do Word para retornar ao site da veja. Retornou à página de pesquisa do Google e fez uma busca sobre o objetivo "leitura e computação". Encontrou um link chamado "Projetos de inovação digital é foco de instituto no Ceará" e selecionou a matéria leitura e computação. Clicou no ícone do Word para retornar para a pesquisa. Voltou ao editor de texto e finalizou o processo depois de salvar seus resultados.

#### Relato do sujeito 9 (Anexo I)

Inicialmente, eu cliquei no internet explorer, busquei o site do Google, coloquei o termo "leitura" e cliquei em pesquisar. Li os endereços que apareceram como resultados para a minha busca, mas optei por realizar nova busca. Nessa segunda busca, tentei ser mais objetiva e delimitar a minha pesquisa escrevendo o termo "desempenho em leitura". Essa busca mais específica decorre do fato de o desempenho em leitura dos alunos ser o assunto que atualmente me interessa. Nos resultados dessa busca encontrei uma pesquisa da OCDE sobre o meu assunto de interesse e então salvei no arquivo do Word como solicitado.

Para alcançar o segundo objetivo de leitura referente à computação, realizei o mesmo processo. Nessa busca, porém, optei por ser mais específica e digitei o termo "leitura e computação" ou algo parecido. Achei uma pesquisa sobre o uso do computador como ferramenta que pode contribuir para o desenvolvimento da competência em leitura dos alunos. Esse assunto também é de meu interesse devido ao fato de trabalhar em um local que realiza pesquisas sobre leitura e considera o uso do computador para o desenvolvimento de atividades de compreensão leitora.

Quando monitor falou nas palavras "leitura" e "computação", de imediato relatei os dois assuntos e defini o que queria buscar: leitura e computação relacionados ao ensino.

Fim do relato escrito.

### ***9.10 Sujeito 10***

#### Descrição do vídeo do SUJEITO 10: 73 cliques

O sujeito 10 usou também usou o navegador Google Chrome e disse que iria iniciar sua busca usando o portal Wikipédia. Digitou "Wikipédia" e dentro desse portal, que possui uma ferramenta de busca interna, digitou a palavra "leitura". Ele disse que tratava-se de um site que todos usam, mas que serviria por ser bem básico. Foi até o editor de texto e, usando um trecho copiado que conceitua leitura da Wikipédia, colou um parágrafo sobre o conceito de leitura, disse que iria aprofundar um pouco mais. Ainda na Wikipédia, copiou um trecho sobre "Aquisição da Leitura" (neste momento o sujeito fala que é um senso mais geral sobre o tema) e colou no editor de textos Word, que já estava minimizado na barra de tarefas. Voltou ao site da Wikipédia e disse que iria buscar sobre o conceito de computação ainda nesse portal e mais uma vez usou a barra de busca interna, não a do navegador. No resultado interno, ele copiou o conceito de "computação" e o julgou básico. Fechou o navegador ativo e decidiu usar o portal "Google Acadêmico". Voltou ao Google, digitou "Google Acadêmico" na busca e clicou no link que apareceu com esse nome. No novo buscador ele digitou "Relação leitura e computação". Leu os resultados, mas não acessou nenhum link, então mudou a busca para "Relação leitura, computação, linguística". A busca não se modificou muito. Clicou no link de um arquivo em formato PDF chamado "leitura hipertextual: novas perspectivas para os processos de ensino e aprendizagem", mas com o botão direito do mouse,

para que o link abrisse numa nova aba. Enquanto a página abria, mudou para o documento do Word e decidiu ler o que havia colado até aquele momento. Depois voltou ao navegador e a página do PDF ainda não havia aberto, então o fechou. Fez uma nova busca no navegador e desta vez digitou "processos de leitura através da computação". Leu os resultados, mas não executou nenhuma ação e voltou ao Word em seguida. O sujeito copiou o termo "Aquisição da leitura" e colou no navegador, ainda usando o Google Acadêmico, mas mudou a busca antes de iniciá-la para "suporte da computação para a leitura". Clicou num link de outro PDF intitulado "A importância da leitura e da abstração do problema no processo de formação do raciocínio lógico-abstrato em alunos de computação", e com o botão direito do mouse abriu esse link numa nova aba. Clicou nessa aba, leu o conteúdo e depois retornou ao documento do Word. Abriu o navegador, que havia fechado, digitou "leitura e computação" (sem aspas) e abriu numa nova aba uma busca pelo termo "hipertexto". Leu alguns trechos, voltou ao Word depois voltou mais uma vez à aba da busca pelo termo hipertexto do portal Wikipédia. Selecionou um trecho e o copiou, para em seguida colá-lo no documento do Word. Executou formatações no texto que criou no Word, excluindo alguns trechos. Fechou a aba sobre o hipertexto e na aba que restou ele digitou "A importância do hipertexto na leitura". Com o botão direito do mouse, clicou no primeiro link que surgiu dessa pesquisa e o abriu numa outra aba. Essa aba era de um outro artigo em PDF chamado "O hipertexto e as práticas de leitura". Fechou o artigo e voltou à página de busca, onde clicou no segundo link, outra vez abrindo-o numa nova aba. Essa aba era da página profissional da professora Carla Viana Coscarelli que fica no portal da Universidade federal de Minas Gerais, na parte da Faculdade de Letras. Leu e a fechou em seguida, voltando à página inicial de busca. Abriu uma nova aba e dessa vez clicou no terceiro link de pesquisa "Algumas considerações sobre o hipertexto", copiou um pequeno trecho, voltou ao Word e o colou. Retornou ao texto do link, copiou mais uma parte e o colou de novo. Voltou mais uma vez ao navegador, na página aberta, e copiou mais um trecho, colando-o no documento do Word em seguida. Neste momento o sujeito diz que vai reler tudo que colou e vai formatar o texto criado no editor. Escreveu as referências após a formatação e fez algumas correções. Voltou ao navegador para copiar as referências dos sites que visitou, acessando-os um a um em abas separadas, para copiar os endereços, tanto dos artigos em PDF quanto do portal Wikipédia (neste processo o sujeito não percebeu que clicou duas vezes em colar num dos links pesquisados, o que levava ao artigo "Algumas Considerações sobre a Leitura do Hipertexto", o que resultou na colagem repetida de dois



## 10 ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS

### *10.1 Características do processamento (ocorrências e tempo) de navegação do leitor diante de um determinado objetivo de leitura*

Segundo Goodman(1984), a leitura é uma interatividade entre pensamento e linguagem, e é nesse "*guessing game*", proposto pela sua teoria, que ocorreu a busca de nossos sujeitos pelos objetivos propostos. Nossos sujeitos utilizaram seus conhecimentos prévios sobre o assunto dos termos dados (leitura e computação) e foram ao navegador buscar conceitos relacionados às palavras-chave, portanto a "predição" de Goodman e seu jogo de adivinhações foi perceptível nas nossas análises.

Primeiro observamos os tipo de leitura ("*top down*" e "*bottom up*"), feito pelos sujeitos, depois observamos as estratégias de leitura escolhidas no caminho que os sujeitos fizeram para alcançar o objetivo de leitura, e finalmente, após o relato, verificamos as memórias envolvidas nas buscas. Trabalhamos no âmbito do hipertexto, e é nesse íterim de busca que a leitura aconteceu. A não linearidade evidente do hipertexto nos faz pensar preferencialmente no tipo de leitura "*top down*". Também verificamos a não linearidade no processo de leitura descendente descrito por Kato, como uma "*abordagem não linear, que faz uso intensivo e dedutivo de informações não visuais e cuja direção é da macro para a microestrutura e da função para a forma*" (Kato, 1987).

Como dito anteriormente, nos fundamentamos num ambiente de leitura hipertextual, portanto não linear, e que Saussure, quando mencionou o "tesouro mental" (léxico), chamou de relações associativas, com as quais comparamos a leitura no hipertexto. Essas relações são bem diferentes das relações lineares próprias da diacronia do signo linguístico.

No tipo de leitura praticada no computador é necessário o uso do periférico "mouse" (ou *touchpad*) para, através de cliques, estabelecer as conexões necessárias da navegação e leitura não linear e confirmar o desejo pelo caminho específico de leitura. A ocorrência dos cliques, a quantidade deles, e o processamento de navegação feitos por cada sujeito começaram a ser descritos a partir do momento em que cada um deles clicou no botão de busca do navegador escolhido, após digitar cada palavra chave, ou o que considerou equivalente.

Apenas os cliques feitos na busca do objetivo de leitura, incluindo os movimentos de "voltar", alternância entre navegador e editor de texto e opções de copiar e colar conteúdos foram contabilizados na descrição de ocorrências. Os cliques que incluem o manuseio do editor de texto ou ainda de formatação do documento criado não entraram nessa contabilização, já que não indicaram navegação e leitura em busca do objetivo proposto. O tempo gasto foi apresentado na tabela anterior.

Sobre as estratégias de leitura, verificamos o predomínio de duas (*Skimming e Skanning*), e essas estratégias de leitura foram abordadas anteriormente. Tivemos inclusive um sujeito de pesquisa que tinha conhecimento delas, e ele anunciou seu uso no início de sua busca.

Houve alternância quanto ao uso das estratégias apresentadas na fundamentação teórica deste trabalho, mas como o objetivo proposto era de apenas duas palavras-chave, a maioria de nossos sujeitos não necessitou de muitas delas para formular o texto que concluía o objetivo dado (de acordo com a tabela de tempo gasto por cada um deles). Não foram utilizados termos de significados distantes do conhecimento dos sujeitos, com o intuito de viabilizar mais resultados de busca, e assim ampliar a possibilidade de relacionarem mais termos para formularem as respostas da busca, sem limitar o hipertexto. Sendo assim, o que observamos foi a predominância de abertura de janelas, na busca por conceitos que definissem as palavras-chave propostas, e menor predominância de leituras longas nos próprios conceitos encontrados, afim de constatar se o que buscaram servia como resposta.

No relato do sujeito 1, expressões como: "comecei a pesquisa", "digitei no Google busca do conceito leitura", "copiei e coleí", "fiz uma nova pesquisa", "continuei a busca", revelaram mais tempo do sujeito realizando uma busca com o processamento do tipo *top down*, pois ele já partiu da ideia do objetivo e o vídeo mostrou que o sujeito fez relações a partir de palavras para "adivinhar" o conceito que buscava. Depois, com o uso das estratégias *Skimming e Scanning*, ele percorreu as páginas encontradas para copiar algum conceito que o satisfizesse. Sua busca foi relativamente curta (10'29") e em seu tempo gasto ele apresentou 20 cliques de navegação, e esses cliques apontaram os caminhos que ele fez após rapidamente reconhecer que o *link* tinha a ver com o objetivo proposto (como no jogo de adivinhações proposto por Goodman), ressaltamos aqui que o próprio buscador (portal de buscas Google) já filtrou as buscas quando a palavra-chave foi inserida.

O sujeito 2 teve tempo muito curto de busca (4'23"), pareceu ter utilizado os dois modelos de processamento *top down* e *bottom up*. Quanto às suas estratégias utilizadas, houve mais tempo gasto com a *Skimming* do que a *Scanning*. Observamos cinco vezes a ocorrência do termo "abri", como indício de estratégia *Skimming* (abrindo páginas depois de leituras rápidas nos *links*) e uma vez o termo "li", em que fez busca por algo que fornecesse a resposta que buscava (evidência da estratégia *Scanning*). Este pode ser considerado o terceiro leitor, no conceito de Kato, aquele que utiliza bem os dois processamentos, pois usou pouco tempo e navegou pouco, revelando-se, conforme Kato(1987), um leitor maduro quanto à sua busca pelo objetivo proposto.

Observamos no sujeito 3 a utilização do processo *Top Down*. Ele também alternou entre as estratégias *Scanning* e *Skimming*, mas observamos o uso predominante da segunda estratégia. Comparando a descrição do vídeo e o relato escrito, percebemos que na maior parte do tempo gasto houve sequências de pequenas buscas predominando sobre momentos de leitura detalhada (quase nenhuma), em busca de um termo específico, a ocorrência de cliques foi alta para o tempo usado (58 cliques), endossando a predominância da *Skimming*. Apenas em "Nenhum site oferecia informações relevantes sobre computação" o sujeito denunciou que fez uma leitura em busca um conceito específico em mais de um local de busca, e nesse momento ele revelou o uso da estratégia *Scanning*. Ele concluiu o objetivo proposto em 9'20" e ficou próximo à média de tempo utilizado pela maioria.

Tivemos um tempo gasto incomum, se comparado ao tempo dos demais sujeitos, do sujeito 4 (20'32"). Ele usou 57 cliques para alternar entre leituras que encontrou, e se compararmos com o sujeito 3 (que teve praticamente o mesmo número de cliques) foram poucos, portanto mais leitura e menos cliques. Ele optou por não clicar em links já visitados, o que o obrigou a utilizar durante um tempo maior o processamento *bottom up* em busca de páginas não visitadas, mas depois fez leituras usando o processamento *top down* também. Isso nos fez lembrar dos três leitores utilizadores dos dois modelos propostos por Kato: os que usam essencialmente o modelo ascendente, os que usam essencialmente o modelo descendente e um terceiro tipo, o leitor maduro, "que usa, de forma adequada e no momento apropriado os dois tipos de processos complementarmente". (KATO, 1987). No relato do sujeito 4, comparando o tempo gasto e o tamanho de seu relato, acreditamos que a estratégia *Scanning* predominou. Ao observarmos o vídeo gerado pelo *Hypercam 3*, percebemos muito mais leituras minuciosas em busca de termos específicos para contemplar o objetivo proposto.

Alheio à simplicidade das palavras-chave propostas, o sujeito passou a criar expressões afins aos termos dados como objetivo. Na descrição do vídeo ele une termos em busca de conceitos mais amplos, como no momento em que ele definiu a busca para "computação auxiliando a leitura" e "Novas formas de leitura no espaço virtual". Dessa forma, para este sujeito, constatamos que houve predominância do Processamento Ascendente, *Bottom Up*, que Kato definiu assim:

"o processamento ascendente (bottom up) faz uso linear e indutivo das informações visuais, linguísticas, e sua abordagem é composicional, isto é, constrói o significado através da análise e síntese do significado das partes." (KATO, 2010)

O sujeito 5 utilizou também um tempo próximo à média do total dos sujeitos para responder ao objetivo de leitura (9'49") e utilizou o processamento *Top Down* de forma predominante em relação ao *Bottom Up*. A maior parte de seu tempo foi cambiando entre *links*, suas leituras foram mais breves em busca de textos que remetessem ao conceito. A ocorrência de cliques que constata a navegação foi alta se compararmos ao tempo gasto (56 cliques), e dessa forma percebemos que a estratégia *Skimming* predominou sobre a *Scanning* em sua busca.

O sujeito 6 foi o último dos 3 sujeitos pesquisados que teve seu tempo na casa dos nove minutos (9'). Ele clicou 28 vezes alternando entre as leituras encontradas e o texto que produziu como resposta ao objetivo dado. Percebemos pelo relato escrito do sujeito 6 que houve evidente uso do processamento *Top Down*, pois fez uso intensivo de informações não dispostas e dedutivas para rapidamente chegar a textos que satisfizessem sua busca. Seu relato escrito foi curto e descreveu somente os movimentos de rápido acesso a informações. Dessa forma a estratégia *Skimming* sobre a *Scanning*.

O sujeito 7, que entre todos usou mais tempo (23'57"), fez uma busca rica em detalhes. Durante os seus 151 cliques, ele alternou entre os dois tipos de processamentos de leitura de maneira a utilizar bem cada um, como o exemplo do terceiro tipo de leitor. Mas foi no uso das estratégias que observamos a predominância da *Leitura Detalhada*: ele usou durante todo o tempo o cursor do *mouse* para acompanhar o que lia na tela para localizar uma definição das palavras-chave e formular o que para ele seria a resposta do objetivo proposto. O tempo de busca foi alto, característica de uma leitura minuciosa do que estava sendo lido. Durante quase todo o registro de vídeo, observamos suas leituras com a ajuda do cursor do mouse, marcando que era ali que ele estava lendo, bem como sua voz, que em determinados

momentos oralizou a leitura. Seu relato escrito foi curtíssimo se comparado ao tempo e quantidade de movimentos revelados pelos cliques, mas nos mostrou como se deu sua busca em termos gerais: "Tanto para o 1º termo (leitura) quanto para o 2º (computação), busquei **ler** sobre o tema para **formular a resposta** aos poucos, no decorrer da leitura, **chegando a uma definição que fosse clara** para mim."

O sujeito 8 utilizou o modelo de processamento de leitura predominantemente *Top Down*., pois em seu relato escrito ele diz: "minha leitura do texto foi muito superficial, apenas busquei por palavras-chave." Segundo Kato, o processamento ascendente (*Bottom Up*) implica uma linha cognitiva crescente. Ora, se o sujeito apenas buscou por palavras-chave sem se preocupar em construir um significado do micro para o macro cognitivo, então tivemos um processamento descendente do tipo *Top Down*. Quanto às estratégias utilizadas, tivemos uma ajuda do próprio sujeito que, por ter conhecimento delas, oralizou no início do vídeo que faria um "*Skimming*" e um *Scanning*' para não perder muito tempo. Ele utilizou a estratégia *Skimming* para encontrar seu objetivo entre os links, como os demais sujeitos. No final, o relato escrito nos ajudou a verificar a utilização também da estratégia *Scanning*, pois nele o sujeito disse que refaria o processo do início mais uma vez, pois talvez alguma coisa pudesse ter passado sem ser notada. A leitura *Scanning* foi feita pelas duas palavras-chave juntas, como evidenciou o relato escrito no último ponto.

O sujeito 9 demorou pouco para finalizar sua busca (5'20"), e assim como a maior parte dos demais sujeitos, também fez uso do processamento *Top Down*. Encontramos nossa pista sobre o processo de leitura usado pelo sujeito 9 no seu relato escrito. No final do relato, nas três últimas linhas, o sujeito disse que ao receber as duas palavras-chave definiu imediatamente o que iria procurar, nesse caso a leitura e computação relacionados ao ensino. Essa busca fez com que o sujeito não necessitasse tanto da estratégia *Scanning*, mas da estratégia *Skimming* na maior parte do tempo.

Em seu tempo de busca, também entre os maiores entre os sujeitos (23'38"), o sujeito 10 percorreu várias páginas de maneira a buscar trechos que continham algum conceito inicial básico (segundo a descrição do áudio na quarta linha). Sua leitura apresentou marcas do processamento *Top Down*, pelo uso de habilidades interpretativas e cognitivas mais complexas denunciadas pela descrição do vídeo e pela escolha do portal "Google Acadêmico", foi o único sujeito a usar essa modalidade do portal de buscas Google. Tratou-se de um processo de busca no qual observamos o uso de estratégias variadas. Entre momentos

de uso da estratégia *skimming* e *scanning*, a predominância foi da *leitura detalhada*. Durante várias vezes o sujeito leu e releu procurando comparar a leitura com o objetivo dado e extrair trechos para formular sua resposta. O relato escrito do sujeito 10 foi pequeno e evidenciou apenas de forma geral alguns gestos e caminhos percorridos, não tratando dos conteúdos que leu. Ele utilizou 73 cliques para navegar e ler entre as páginas que encontrou, e, quando comparado ao tempo utilizado, mostrou que houve maior tempo fazendo leituras minuciosas para formular sua resposta ao objetivo dado.

Portanto, na descrição dos procedimentos utilizados pelos sujeitos para concluir o objetivo proposto, observamos como características do processamento (ocorrências e tempo) de navegação do leitor diante de um determinado objetivo de leitura, o predomínio do processamento de leitura *Top Down* e das estratégias de leitura *Skimming* e *Scanning*. Dois sujeitos usaram a **leitura detalhada** de forma mais evidente. As características em evidência foram utilizadas nas conclusões para nossa ideia de tentar apresentar um comportamento padrão de navegação dos leitores de ambiente digital. O tempo gasto pelos sujeitos foi de treze minutos numa média entre eles, e também foi um fator influenciador para a observação do que foi transportado da memória de trabalho para a memória de curta duração. Quanto mais tempo o sujeito gastou, mais informações deixavam de entrar na memória de curta duração e se esvaíam da memória de trabalho.

### *10.2 O nível de consciência linguística do leitor sobre o processamento desenvolvido diante de determinado objetivo de leitura*

O nível de consciência dos sujeitos sobre aquilo que fizeram está ligado à memória e sua concepção. Iniciamos com a memória de trabalho, e Izquierdo(2002) também a relacionou com a consciência daquilo que acabamos de executar, para ele uma melhor definição da memória de trabalho ocorre através de exemplos "Usamos a memória de trabalho, por exemplo, quando "conservamos" na consciência, por alguns segundos, a terceira palavra da frase anterior (que, a estas alturas, já esquecemos)" (IZQUIERDO, 2002, p. 19). Dessa forma usamos esse tipo de memória não apenas para o que apenas estamos esquecendo imediatamente depois, mas também para formarmos e entendermos o contexto e o significado do que está vindo a seguir, nas sentenças que criamos. Para Izquierdo, é nesse momento que as informações processadas são comparadas com informações que já constam na memória de

longa duração e mais tarde o cérebro vai definir o que vai passar para memória seguinte, a de curta duração, que foi também observada no relato escrito dos sujeitos para verificar sua consciência do que foi feito.

Consideramos, se comparada às leituras em livros, que a navegação nos ambientes digitais é muito rápida. O computador é um dispositivo que promove acesso também rápido à informações e tem contribuído como fonte de armazenamento de dados, como se amplificasse a memória. Um dos objetivos iniciais de Wannevar Bush, precursor do hipertexto, quando desenvolveu o MEMEX era solucionar problemas de memória, ampliar o armazenamento de informações, dadas as limitações de nossas memórias. Diante disso foi importante para nós verificar como nossos sujeitos utilizaram cada memória para processar e depois relatar o que foi feito diante de seus objetivos de leitura.

Para a análise do nível de consciência linguística dos leitores sobre o processamento desenvolvido diante de determinado objetivo de leitura, as seguintes observações foram feitas:

O sujeito 1 teve uma consciência de procedimentos que condisse com o relato que desenvolveu, quando comparamos a descrição feita após a observação do vídeo gerado pelo HYPERCAM 3. Sua memória sobre os procedimentos e lugares visitados, assim como o teor do conteúdo que ele acessou, se mostrou resoluto, se consideramos que ele levou pouco mais de dez minutos para atingir o objetivo que lhe foi proposto. A descrição foi coerente com o que foi pedido, segundo os passos e ordem dos caminhos que tomou na busca. O sujeito 1 optou por sites que contivessem arquivos em PDF, formato comumente usado para publicação de artigos, resumos e até livros na íntegra para leitura na internet. Esses arquivos em formato PDF geralmente são escolhidos para publicações de artigos, livros e publicações de congressos. Chegou a utilizar conteúdo dos PCNs (Parâmetros Curriculares Nacionais), o que endossou suas escolhas na busca de conteúdo adequado à academia. Nesse caso observamos que sua memória de curta duração correspondeu satisfatoriamente na evocação do que foi mostrado no conteúdo do relato.

Na análise do sujeito 2, observamos que a consciência dos procedimentos revelou coerência com o caminho traçado e as escolhas feitas. De todos os relatos, este foi o mais breve, o mais preciso quanto ao objetivo e que possuiu o menor índice de inferências sobre a qualidade do que foi encontrado como resposta ao objetivo de leitura. Apenas no momento em que ele diz " Li o site e concordei que seu conteúdo se encaixa no proposto." o sujeito

transmitiu uma opinião sobre o que buscava. O nível de consciência do sujeito 2 pode ser relacionado ao fator tempo. Como ele levou pouco tempo para resolver o que foi pedido, a memória de curta duração armazenou com tranquilidade boa parte dos detalhes envolvidos, descritos no relato e vistos no arquivo de vídeo. Izquierdo nos diz no capítulo 4 de seu livro *Memória*, que a memória de curta duração "*estende-se desde os primeiros segundos ou minutos seguintes ao aprendizado, até 3-6 horas;*" (IZQUIERDO, 2002).

O sujeito 3 descreveu seus passos iniciais com verbos no infinitivo, mas de início fez uma inferência sobre a escolha de sites confiáveis em detrimento especificamente do portal Wikipédia. Continuou a descrever os lugares que visitou e na busca pela segunda palavra chave, ele se lembrou de ter utilizado uma ementa de um professor de universidade, coerentemente com o que o vídeo revelou e com sua intenção de fazer sua busca em locais, segundo ele, mais confiáveis. Essa peculiaridade também foi endossada pelo áudio do registro, e revelou que essa foi uma atitude transversal em sua busca. Comparando com o relato escrito, observamos que sua consciência dos procedimentos foi mais focada nos passos que construíram seu caminho até o término da busca, do que nos conteúdos lidos(o que era esperado), e sua memória de longa duração o fez relacionar os objetivos com a noção de hipertexto. O conhecimento prévio sobre hipertexto permeou sua busca.

O sujeito 4 executou muitas ações em sua pesquisa pelos termos e preparou um relato discrepante em relação ao tempo que levou para concluir a busca. Para a análise da consciência de procedimentos desse sujeito, observamos de forma marcante a memória de trabalho de Izquierdo (2002). O sujeito executou procedimentos que não geraram arquivos em sua memória, conforme foi definido para esta memória. Muitos dos passos executados, movimentos de idas e vindas entre o navegador e o documento de texto não foram descritos, consequência provavelmente do tempo gasto que é inversamente proporcional ao que permite esse tipo de memória de caráter apenas gerenciador. Em sua descrição observamos ainda ausência de inferências e ações como: uso do termo hipertexto como ponto de partida (em vez das palavras chave oferecidas), erro de colagem de termos copiados, busca por imagens, opção por sites com extensão ".org" por serem mais confiáveis, conforme aprendeu na universidade e seu julgamento sobre a proficiência de termos buscados. Dessa forma, pouco foi repassado da memória de trabalho para a de curto prazo, que não reteve boa parte das informações que observamos no vídeo.

A consciência de procedimentos do sujeito 5 também foi condizente com seu relato escrito, do ponto de vista comparativo com o vídeo. Ele descreveu de forma pontuada o que conseguiu lembrar do percurso que fez, incluindo detalhes como uso de novas abas, formatação dos trechos copiados no documento Word e a ordem em que executou seus movimentos também continuaram preservados na memória de curta duração. O sujeito também marcou no relato o momento em que parou para ler e analisar o que estava selecionando para usar como resposta à busca que lhe foi proposta.

A observação da consciência do sujeito 6 foi semelhante à do sujeito 5, e o relato não foi feito de forma pontuada, mas descrita em um parágrafo único. As informações descritas que revelam os passos de sua busca foram, de certa forma, parecidas com o que o vídeo revelou sobre as ações executadas, o que revelou mais uma vez o uso da memória de curta duração. Alguns detalhes específicos como o nome de sessão ou artigo lido não apareceu no relato escrito, provavelmente porque foram apenas processados pela memória de trabalho, que gerenciou e comparou com o que já havia de entendimento sobre as palavras-chave dadas.

O sujeito 7 foi o que mais levou tempo para concluir seu objetivo de busca. Naturalmente muitos detalhes sobre sua busca não estão descritos no relato do próprio sujeito, consequência da fugacidade da memória de trabalho e o que ela decidiu que ia para a memória seguinte, a de curto prazo. O relato pode ser considerado superficial e é deveras breve se comparado à descrição do vídeo. Nomes dos locais visitados, tipos de artigos acessados (PDFs), ações sobre os documentos gerados no Word e detalhes de restrição da busca (como uso de aspas para filtragem de conteúdo) foram desprezados ou não lembrados na construção do relato. Sua consciência pareceu estar focada na busca pela clareza e adequação daquilo que encontrou como resultado e sua relação com o objetivo dado, mas não com detalhes do caminho que fez, como lhe foi solicitado. Este foi o sujeito que mais fez uso da memória de longa duração, pois enquanto fez muitas leituras ele provavelmente comparava as informações lidas com o que já sabia, no intuito de oferecer uma resposta que lhe parecesse aceitável ao objetivo.

O sujeito 8 decidiu focar seu relato escrito nas decisões e julgamentos que fez sobre os conteúdos que acessou, deixando de lado a descrição de seus passos e detalhes de sua navegação. O uso de palavras como "satisfatório", "superficial", "individual", "fácil" revelou uma consciência mais voltada à qualidade do que estava lendo em busca da resposta. O sujeito lembrou, também, de ter refeito o processo de leitura de tudo que havia pesquisado

desde o começo na intenção de encontrar algum conteúdo que porventura teria se perdido. Ao compararmos com o relato escrito observamos que a maior parte das descrições dos procedimentos envolvidos não foram para a memória de curta duração, pois ele não evocou esses detalhes no relato, e a memória de trabalho não gera arquivos.

Diferente de todos os sujeitos, o sujeito 9 decidiu usar um navegador diferente do Google Chrome, e essa escolha também foi registrada em seu relato. O que o sujeito mais mencionou ter lembrado de suas buscas foram buscas específicas sobre um conteúdo de seu interesse, e assim fez uso de sua memória de longa duração para comparar a busca aos seus conhecimentos prévios sobre o que sabia das palavras-chave. Duas vezes ele justificou sua busca por um termo correlato ao proposto como sendo o assunto de sua atual preferência. De forma geral, houve uma descrição de procedimentos menor em relação ao tamanho do relato escrito. Os nomes, e outras palavras usadas dos textos lidos, dos portais visitados para a extração dos fragmentos de texto que compuseram sua resposta ao objetivo de leitura, também não foram mencionados em seu relato. Nas últimas linhas de seu relato, o sujeito disse que ao receber as palavras-chave fez uma relação imediata com o conteúdo de seu trabalho de pesquisa acadêmica. A memória de longa duração foi acionada, portanto desde o início de sua busca.

Assim como os sujeitos 4 e 7, o sujeito 10 levou bastante tempo e entregou um relato desproporcional ao tamanho do tempo de busca pelo seu objetivo. O relato do sujeito 10 é dividido em basicamente duas partes. Na primeira, ele resumiu os caminhos que percorreu, deixando de citar inúmeros procedimentos de navegação que foram comuns a todos os demais sujeitos, como os movimentos de mudar entre páginas, copiar trechos (ele resume a "copiei e coleei conceitos básicos..."). Num processo de navegação e leitura que demandou mais tempo, era natural que muitos detalhes se perdessem da memória de trabalho, como nos casos dos sujeitos 4 e 7, mencionados anteriormente. Mais uma vez nos vale o conceito dessa memória gerenciadora trazido por Izquierdo (2002). Na segunda parte, o sujeito descreveu procedimentos não de navegação em busca dos objetivos, mas de uso das ferramentas do editor de texto e sistema operacional, para trazer fragmentos de textos coletados para dentro do documento que estava sendo criado para salvar como resposta. Seu relato nos permitiu observar que pouco foi transportado da memória de trabalho para a memória de curta duração.

Dessa forma, comparando os arquivos de vídeo e áudio dos sujeitos com os relatos escritos, observamos uma predominância do uso da memória de curta duração. Foi uma

constante em nossas observações que detalhes sobre os caminhos percorridos pelos sujeitos tendem a ser diluídos depois que a busca termina, evidenciando a memória de trabalho de Izquierdo. Os leitores navegadores do ambiente digital se permitem realizar mais tipos de buscas e à medida que informações são adicionadas para criar a resposta ao objetivo proposto, mais detalhes vão se perdendo, já que para Izquierdo a memória de trabalho não gera arquivos.

Tivemos assim um tipo de leitor de ambiente digital que utilizou predominantemente a memória de curta duração para realizar um relato sobre como alcançou um objetivo de leitura, e que utilizou seu "tesouro mental" (armazenado na memória de longa duração) para fazer as relações associativas, como proposto por Saussure, em busca de encontrar respostas para uma questão de busca baseadas num conceito de duas palavras-chave. Então, para nossa questão sobre a consciência dos processos que envolviam as buscas, os sujeitos de fato mantiveram, de forma geral, traços de seus percursos na memória de curta duração (relembrando que o relato foi solicitado imediatamente após o fim da busca na tela), e a quantidade de detalhes sobre os caminhos que percorreram se esvaíram proporcionalmente ao tempo gasto para o alcance do objetivo. Quanto maior foi o tempo gasto para a conclusão, maior foi a perda de detalhes dos processos que envolveram a busca.

### *10.3 O alcance do objetivo da leitura, considerando o êxito e o fracasso dos sujeitos*

O objetivo de leitura dado pode ser considerado de fácil resolução, pois a intenção era observar os movimentos dos leitores, além de ser uma atividade comum aos sujeitos, todos oriundos de ambiente acadêmico e, portanto, acostumados à busca e leitura em ambientes digitais.

Pareceu-nos que, em alguns casos, o ambiente incitou uma dispersão em relação às palavras propostas como objetivo de leitura. Alguns sujeitos, como o número 4, chegou a pesquisar imagens em determinado momento, ainda que tivesse sido orientado para fazer uma busca de leitura sobre as palavras. Houve também aprofundamentos, buscas por subtemas ou temas que giravam na mesma esfera semântica das palavras dadas como objetivo de leitura, já que alguns dos sujeitos eram oriundos de pós-graduação e preferiram fazer algumas buscas por termos correlatos como: "hipertexto", "aquisição de leitura", "importância da leitura", "computação e prática de leitura", "novas formas de leitura em espaço virtual", "alexia" e "lexia". Isso evidencia uma característica do tipo de processamento descendente utilizado nas

buscas pelo objetivo, o tipo *Top Down*, pois Kato nos diz que o leitor que utiliza esse tipo de processamento, cuja abordagem é não linear, faz uso intensivo e dedutivo de informações (KATO,1987). Nas leituras hipertextuais com um objetivo de busca definido esse tipo de processamento se mostrou predominante.

No que diz respeito aos relatos entregues pelos sujeitos, houve casos em que observamos uma fuga daquilo que foi proposto, portanto fracasso quanto ao objetivo próprio do relato escrito. O sujeito 4 parece ter focado seu relato naquilo que pensava sobre o que acontecia na tela enquanto buscava o objetivo, e não nos passos que lembrava ter dado para chegar até a leitura solicitada. Sua motivação também foi influenciada por links já clicados (que mudam de cor conforme alguém os clica pela primeira vez), mas isso em momento algum foi dado como impedimento, dessa forma ele se sentiu compelido a buscar leituras ainda não acessadas, e por essa razão preferiu seguir por palavras-chave diferentes das propostas, tomando o caminho de palavras com significado próximo ou mais aprofundado. O sujeito número 7 demonstrou desde o começo que desejava uma busca mais relacionada ao que estudava atualmente em seu trabalho e foi bem claro ao justificar que optou por uma busca mais específica, nesse caso "leitura e computação relacionados ao ensino". Não por acaso esses são os únicos sujeitos alunos de doutorado em linguística. Talvez a agudez da experiência com pesquisas mais específicas os tenha condicionado a inferir rapidamente outros caminhos relacionados ao termo proposto e buscar por assuntos mais específicos que julguem ter relação e, portanto, contemplem o que foi pedido, mas isso também não foi definido para esta coleta de dados especificamente. Foi decisão livre de navegação e busca do sujeito.

Não houve êxito em todas as buscas e se levarmos em consideração que alguns sujeitos tinham algo muito diferente do proposto para oferecer como resultado de suas buscas, tivemos resultados que se distanciaram das palavras-chave. Ficou claro que houve dispersão ou alteração do objetivo de leitura, talvez motivados pelo mar de informações que estão disponíveis e todas ao passo de um "clique". Dessa forma podemos considerar que em alguns pontos houve fracasso, quando o objetivo específico é trocado por um outro correlacionado, ou quando um sujeito decide evitar lugares já visitados por achar que isso não seria permitido, por exemplo.

Um maior ou menor nível de memória ou consciência do que cada sujeito fez para chegar ao que foi pedido, também pôde ser avaliado quanto ao fracasso ou êxito se

considerarmos o que foi perdido e o que foi lembrado, respectivamente, nos relatos escritos, e tomamos como referencial o conceito de memória de trabalho de Izquierdo (2002), já citado anteriormente. Sendo assim o aumento no tempo de busca pelo objetivo de leitura se mostrou proporcional à quantidade de informações que foram perdidas ou não descritas nos relatos feitos apresentados pelos sujeitos. Concluimos que houve êxito e fracasso na pesquisa quanto ao que foi memorizado pelos sujeitos. Os sujeitos com buscas mais longas executaram mais ações, de leitura e de navegação entre os links e elas se relacionam com o tempo, que não foi estipulado para as buscas.

Quanto ao uso das estratégias de leitura, verificamos o uso de três delas: *Skimming*, *Scanning* e Leitura Detalhada (esta última observada em apenas um dos sujeitos). Houve a alternância entre o uso de *Skimming* e *Scanning* em poucos momentos, já relatados no tópico anterior. Um dos sujeitos usou a estratégia da leitura detalhada, evidenciada pelo registro de vídeo, e consideramos que o uso satisfizes às necessidades de busca que foram oferecidas.

O alcance do objetivo de leitura pôde ser evidenciado pelo tipo de processamento que os sujeitos usaram em suas leituras (*top down* e *bottom up*), pelas estratégias utilizadas observadas no vídeo e nos relatos (*skimming*, *scanning*, *leitura detalhada*) e pela consciência que os sujeitos tinham dos procedimentos a partir do tipo de memória envolvida na busca e na criação do relato escrito (memória de trabalho, curta duração e longa duração).

#### *10.4 As relações entre processamento realizado, consciência linguística e êxito/fracasso em relação ao objetivo de leitura*

Ao relacionarmos os processamentos realizados, a consciência dos leitores sobre os caminhos e procedimentos de suas leituras em ambiente digital e o êxito e fracasso de suas buscas pelos objetivos de leitura propostos, pensamos na ideia de traçarmos, a partir desses resultados, um perfil de leitor de ambientes digitais.

Os processos realizados pelos sujeitos nos levaram a inferir sobre sua consciência e memória, nesse caso a de trabalho. Em ambiente digital o fator tempo sofreu brusca mudança em comparação com as buscas em livros, pois ter as informações à mão, ou melhor, a um clique, deu a eles a prerrogativa de ter um oceano de fontes de pesquisa à sua disposição, e pode ser um aspecto que passe despercebido pelos leitores que iniciaram suas leituras quando

o computador já estava devidamente popularizado, embora diante da leitura dos livros qualquer leitor perceba que a quantidade de informações ali impressa seja incalculáveis vezes menor. Mas isso só é possível de afirmar se compararmos às leituras digitais *online*, ou seja, conectadas à internet, e este é o grande diferencial das leituras feitas em ambiente digital: a conectividade. As leituras *offline* trariam como benefício apenas a leitura na tela.

O sucesso ou fracasso nessas buscas pôde ser visto de vários ângulos, como foi mostrado anteriormente a partir do uso da memória ou a partir dos processamentos. Porém, nosso foco foi relacionar as características de processamento das leituras (tipo e estratégias) com consciência dos procedimentos que ele teve do que fez, em busca de características próprias que nos revelassem o que ficou dessas pesquisas em termos de procedimentos. Os sujeitos tem uma forma ímpar de usar o que lhes foi disposto como opções de busca e assim criam seu próprio caminho.

Os processos realizados sofreram ainda a influência direta das inúmeras pequenas leituras paralelas dispostas, que não são aquelas que o sujeito buscou, mas as leituras do próprio suporte, como os ícones, os menus e suas muitas opções de interação. Pequenos gestos como abrir menus para copiar, colar e de opções, nos tiram por uma fração de segundos daquilo que buscamos, mas por outro lado essas "pequenas leituras", uma vez familiarizadas pelo leitor, acontecem de forma natural e muito rápida. Ainda que tenhamos consciência de que as fazemos naquele momento, elas não se relacionam com a memória de trabalho porque não esquecemos de como operar o editor de texto e o sistema operacional quando finalizamos uma leitura no computador. Elas são parte do aprendizado de uso do sistema operacional, que por sua vez é parte integrante do suporte.

Observamos, então, que o objetivo de leitura pode ser alcançado de várias maneiras, mais específicas ou mais dispersas, tudo isso depende do que o sujeito tem em mente sobre como vai responder ao objetivo de leitura proposto, dos caminhos que ele toma e o quanto ele se importa com o resultado, pois pensamos que para uma experiência de maior relevância individual o sujeito tenha um nível de acuidade maior e utilizará outras estratégias de leitura, por exemplo quando ele faz um trabalho que vai ser avaliado e não apenas tomado como parte de uma pesquisa. Nossas leituras e buscas podem ser mais ou menos proíficas dependendo do quanto é importante aquela leitura para nós.

Pensando assim, podemos pensar num perfil para o leitor acadêmico de ambiente digital que busca um objetivo primário inicial, como foi o caso de duas palavras-chave:

- Ele nos pareceu ser um leitor que utiliza predominantemente a leitura *Top Down*;
- Predomina nele o uso da estratégia *Skimming* sobre a *Scanning*;
- Geralmente gasta em torno de treze minutos para atingir um objetivo simples de busca por duas palavras-chave:



Figura 4: Média de Tempo gasto pelos sujeitos

- Utiliza mais a memória de trabalho de Izquierdo, quando é solicitado a descrever o percurso e os procedimentos que utilizou para alcançar o seu objetivo de leitura;
- Geralmente navega mais e lê menos detalhadamente, quando diante de um objetivo simples em busca de palavras-chave.
- Clica uma vez a cada 15 segundo em média ou executa 4 cliques por minuto

Podemos pensar em categorias para os leitores de textos em ambiente digital de forma a compreender melhor sobre a memória, processamentos utilizados e os caminhos tomados pelos leitores no hipertexto, que proporciona um tipo de busca de informações conectadas e tem proporcionado as mais diversas formas de suprir necessidades de leitura.

Este trabalho prevê uma continuação mais aprofundada numa futura tese. Pretendemos dar continuidade para aprofundar as análises, usar mais sujeitos e aumentar as categorias para

enriquecer e descobrir mais sobre o alcance das categorias que já observamos e tentamos criar.

## 10 CONCLUSÃO

Neste trabalho nossos objetivos foram saber sobre as características dos processamentos (ocorrências e tempo) de navegação do leitor diante de um determinado objetivo de leitura, também seu nível de consciência sobre os procedimentos envolvidos em sua busca pelo objetivo, o alcance dessa busca considerando êxito e fracasso e finalmente a relação entre tudo isso. Tínhamos como objetivo, tentar entender como o leitor escolhe seus caminhos, e a partir dos estudos das Relações Associativas de Saussure verificamos que elas são livres e não lineares.

Para nós foi importante verificar as ocorrências nas leituras dos sujeitos para compreender melhor como estamos lendo diante do computador. Com a ajuda do próprio computador nós pudemos monitorar as buscas feitas e ver e rever e perceber que cada simples gesto executado revelou sobre as motivações dos nossos sujeitos e nos permitiu ensaiar sobre uma categorização de como ele se movimenta em suas buscas. Observamos suas preferências por determinado tipo de páginas ou de arquivo (como no caso dos PDFs) e no que diz respeito ao processamento de navegação percebemos que os leitores usam os tipos de leituras às vezes de forma intercalada e as estratégias também são evidenciadas com clareza no ambiente digital.

Observamos o nível de consciência que o leitor tinha após realizar a busca através de um relato escrito, que foi entregue de surpresa após a etapa diante da tela. Isso permitiu que a memória observada não fosse antecipadamente preparada, ou que o sujeito fosse induzido a memorizar para depois enriquecer o relato escrito, e isso nos pareceu de grande valia para que os resultados fossem descritos dentro de maneira natural. As noções de memória foram observadas durante um uso real num ambiente de leitura onde se lê tanto, mas não temos parado para observar o quanto dessas leituras passam a ser parte de nosso arquivo pessoal em nossas memórias de longa duração.

Também importante foi ler o que os sujeitos apresentaram como resposta às palavras-chave oferecidas e constatar que o hipertexto é um ambiente rico em possibilidades. Ter à disposição as informações de forma fácil e rápida foi um avanço tecnológico que enriqueceu os estudos sobre a leitura e nos trouxe um "campo verde" pronto para ser explorado pela linguística. Obtivemos êxito e fracasso nas buscas sob pontos de vista diferentes, como do ponto de vista da consciência menor ou maior do que foi executado ou do maior ou menor foco no objetivo. Os sujeitos revelaram em suas buscas o quão longe podemos ir e as particularidades da nossa forma de ler e navegar usando as mesmas formas de processamento e estratégias de leitura.

Tudo isso nos permitiu imaginar categorias para os leitores das telas de computador, no que diz respeito ao que usam como estratégia de leitura, sobre o tipo de leitura e sobre que consciência possuem ao final. Pretendemos compreender melhor os leitores modernos de ambientes digitais cada vez mais presentes e pensar em usar essas categorias para criar melhores textos, que usem o máximo de cada estratégia, de cada forma de leitura e que facilitem a memorização dos conteúdos lidos. Como dito anteriormente, este trabalho foi de observação e prevê um aprofundamento futuro, para que possamos apresentar as características de forma mais aprofundada e incisiva.

O campo para os pesquisadores que anseiam por saber mais sobre leitura e tecnologias é amplo, muito amplo. O computador tornou-se parte do dia das pessoas de forma mais rápida do que pudemos estudá-lo mais a fundo, e é importante que haja cada vez mais pesquisadores desvendando o fascinante objeto que é este suporte de leitura tão multifacetado.

Consideramos que a leitura nos computadores, inspirada na mente humana, forneceu uma experiência que mudou a história da leitura e agregou uma quantidade de leitores que antes não lia tanto quanto depois de sua intervenção, pois não negamos que hoje se lê mais, ainda que não caiba a este trabalho julgar essa leitura que é feita nas infinitas teias da internet.

Queremos com este trabalho fornecer mais algumas informações sobre como os leitores agem no ambiente digital, para quem sabe chegarmos não somente a reconhecer mais características, mas também fomentar debates sobre as práticas de leitura na internet, fornecer dados sobre tempo de busca e também sobre a memória utilizada e que armazena ou não os processos utilizados.

Cada contribuição para os estudos sobre leitura são importantes, e quando falamos sobre leitura no computador não podemos deixar de lembrar que é neste ambiente onde

provavelmente estamos lendo muito mais, porque ele consegue agregar leitores que não leem livros, dadas as necessidades atuais que o computador supre, como redes sociais, e-mails, compras, portais acadêmicos, órgãos governamentais etc.

Nosso trabalho buscou entregar mais uma contribuição no que esperamos que seja um grande compêndio de estudos sobre leitura nos ambientes digitais, que são deveras promissores. Há muito a ser investigado e muitos fenômenos, envolvendo a consciência, os procedimentos e a memória em seus outros níveis, esperando para serem descobertos e devidamente explicados.

Esperamos que nossos estudos ajudem a entender mais sobre como nós, atuais leitores de ambiente digital, nos comportamos, do que lembramos e como estamos lendo e respondendo ao que nos é proposto a cada leitura feita.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Júlio. *O texto em ambientes digitais*. [s.d.].

BADDELEY, A. Working memory. In: BADDELEY, A.; EYSENCK, M.; ANDERSON, M. C. *Memory*. Hove: Psychology, 2009. p. 41-68.

BELMIRO, Ângela. Fala, escrita e navegação: caminhos da cognição. In: COSCARELLI, Carla Viana (Org.). *Novas tecnologias, novos textos, novas formas de pensar*. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

BENVENISTE, Émile. *Problemas de Linguística Geral*. Campinas: Pontes, 2008. v. 1.

BOEFF, Rafaela; KLEIN, Ângela. A linguagem e a memória operacional. In: PEREIRA, Vera; GUARESI, Ronei (Org.). *Estudos sobre leitura: psicolinguística e interfaces*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2012. p. 12-20.

BUSH, Vannevar. As we may think. *The Atlantic Monthly*, p. 101-108, 1945.

COSCARELLI, Carla Viana. Textos e hipertextos: procurando o equilíbrio. *Linguagem em (Dis)Curso*, Palhoça, v. 09, n. 03, p. 549-564, set./dez. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ld/v9n3/06.pdf>. Acesso em: 05 maio 2012.

\_\_\_\_\_.; NOVAIS, Ana Elisa. Leitura: um processo cada vez mais complexo. *Letras de Hoje*, Porto Alegre, v. 45, n. 3, 2010.

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

DIAS, Marcelo Cafiero. *A influência do modo de organização na compreensão de textos*. Dissertação (Mestrado em estudos Linguísticos) - Faculdade de Letras, UFMG, Belo Horizonte, 2008.

GOMBERT, Jean Émile. *Metalinguistic development*. Chicago: University of Chicago, 1992.

GOODMAN, Kenneth S. Reading: a psycholinguistic guessing game. In: *Theoretical Models and Processes of Reading*. Newark: International Reading Association, 1984.

LÉVY, Pierre. *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.

LOPES, Edward. *Fundamentos da Linguística Contemporânea*. São Paulo: Cultrix, 1999.

IZQUIERDO, Iván. *Memória*. Porto Alegre: Artmed, 2002.

KATO, Mary Aizawa. *O aprendizado da leitura*. São Paulo: Martins Fontes, 1987.

LEFFA, Wilson J. Aspectos da leitura. Porto Alegre: Sagra: DC Luzzatto, 1996.

MARCUSCHI, Luiz Antonio. *Linearização, cognição e referência: o desafio do hipertexto*. 2006. Disponível em: <http://www.pucsp.br/~fontes/ln2sem2006/17Marcus.pdf>. Acesso em: 05 maio 2012.

MORAIS, José. *A arte de ler*. São Paulo: UNESP, 1996.

MUSSALIM, Fernanda; BENTES, Anna Christina (Org.). *Introdução à linguística: domínios e fronteiras*. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

NOVAIS, Ana Elisa Costa. *Leitura nas interfaces gráficas de computador: compreendendo a gramática das interfaces*. 2008. Dissertação (Mestrado em Estudos Linguísticos) – Universidade Federal Minas Gerais, Belo Horizonte.

PEREIRA, Vera. Aprendizado da leitura e consciência linguística. *Anais do IX Encontro do CELSUL*, Palhoça, out. 2010.

RIBEIRO, Ana Elisa. Leituras sobre hipertexto: trilhas para o pesquisador. *Anais do XI Simpósio Nacional de Letras e Linguística e I Simpósio Internacional de Letras e Linguística*, Uberlândia, nov. 2006.

\_\_\_\_\_. Hipertexto e Vannevar Bush: um exame de paternidade. *Inf. & Soc.: Est.*, João Pessoa, v. 18, n. 3, p. 45-58, set./dez. 2008.

SAUSSURE, Ferdinand. *Curso de Linguística Geral*. São Paulo: Cultrix, 1972.

SCLIAR-CABRAL, Leonor. *Introdução à Psicolinguística*. São Paulo: Ática, 2008.

## ANEXO A – Relato escrito do sujeito 1

Ações desenvolvidas na pesquisa.

①

1ª Etapa: o pesquisador instruiu o sujeito sobre o procedimento da pesquisa e pediu que o sujeito pesquisasse duas palavras: "leitura" e "computação".

2ª Etapa:

2.1- Comecei a pesquisa pelo tema leitura, pdf. Encontrei textos de Paulo Freire e outros que falavam da relação litor, texto.

2.2- Depois, digitei no Google busca conceito de leitura" pdf. Nessa pesquisa encontrei um artigo que conceituava a leitura e, numa leitura superficial, gostei do conceito de leitura como processo. O artigo também apresentou o conceito de leitura dos PCNs. Copiei o excerto e coleí no word com a fonte.

3ª Etapa

3.1- Fiz uma nova pesquisa no Google, colocando, agora, Computação Conceito pdf.

3.2- Encontrei uma apostila sobre a história da computação que mostrava a história do cálculo até o surgimento das máquinas mais modernas. Nela, aprendi que Babbage é considerado o pai da Computação.

3.3 - Como na apostila não havia um conceito de Computação, continuei a busca e encontrei o livro digitalizado de Clélio da PUCRS, sobre a história da Computação. Já na introdução o autor apresenta um bom conceito de Computação. Copiei e coleí no Word colocando, também a referência.

4ª Etapa

Formatei o documento do Word, salvei na pasta Sujeitos na sua de trabalho e desliguei o programa.

**ANEXO B – Relato escrito do sujeito 2**

2)

- \* PRIMEIRO ABRI O NAVEGADOR GOOGLE CHROME.
- \* ABRI A PÁGINA DO GOOGLE E DIGITEI "LEITURA E COMPUTAÇÃO".
- \* ABRI UM LINK DE UM ARTIGO QUE RELACIONA A COMPUTAÇÃO COM A TEORIA DE FOUCAULT.
- \* ABRI UM LINK DE UM CARD NO FORMATO PPT.
- \* ABRI O LINK DE "HIPERTEXTO" NA WIKIPÉDIA.
- \* LI O ~~LINK~~ SITE E CONSTATEI QUE SEU CONTEÚDO SE ENCONTRA NO PROPOSTO.
- \* COPIEI O TEXTO E COLEI NO WORD, SALVANDO-O.

## ANEXO C – Relato escrito do sujeito 3

- ③
1. Abri o navegador, acessar o google, pesquisar no google sobre "leitura". Entre os diversos resultados, busco sites confiáveis, não wikipédia por exemplo. Abri o site da infoescola que tinha várias dicas sobre leitura para todos os anos escolares, bem como um link para gestão escolar. Retornei ao google abri um site da UPF sobre leitura que mostra alguns projetos da UPF. Colei no word algumas informações sobre esses dois sites.
  2. Pesquisei no google sobre "computação". Surgiram alguns sites de conceitos básicos sobre computação, incluindo a ~~ment~~ menta de um professor da PUC. Nenhum site oferecia informações relevantes gerais sobre computação.
  3. Após digitar no google "leitura e computação" apareceram alguns links relacionados a hipertexto, entrei na definição de hipertexto da wikipédia, e em um site vinculado ao tema da infoescola, com informações também sobre hipertexto o qual coleí no word.

## ANEXO D – Relato escrito do sujeito 4

- (4)
- INICIAR O PROGRAMA DE GRABAGEM.
  - PESQUISAR OS DOIS TERMOS - CHAVE.
  - VER OS LINKS CLICADOS E DECIDIR QUAL OS TERMOS.
  - COLOCAR O LINK, ANTES O  $\$$  DA WIKIPÉDIA, NO DOCUMENTO DE WORD, MESMO NÃO SENDO SATISFEITO COM A PESQUISA.
  - DIGITAR NOVOS TERMOS, E NOVAS FORMAS DE COLOCAR OS TERMOS NA PESQUISA (EX: UTILIZAR DE ASPAS E O +).
  - CONTINUAR INSATISFEITO COM OS RESULTADOS.
  - PROCURAR POR DISCIPLINAS QUE TRATASSEM DOS DOIS TEMAS.
  - MODIFICAR A PESQUISA PARA TERMOS CORRELATOS COMO "COMPUTAÇÃO APLICADA A LEITURA".
  - SEGUIR SEM ENCONTRAR O QUE PROCURAVA.
  - CONTINUAR ACHANDO ASSUNTOS ALEATORIOS SOBRE COMPUTAÇÃO (PRECISAMENTE) E LEITURA.
  - ALTERAR A PESQUISA PARA "NOVAS FORMAS DE LEITURA", POIS SOAVA COMO ALGO PROMISSOR VISTO QUE PODERIA DIRECIONAR PARA LEITURAS DO MEIO DIGITAL.
  - PESQUISA SE REVELEN MELHOR.
  - ENCONTRADOS VÁRIOS ARTIGOS EM PDF SOBRE O ASSUNTO QUE ME INTERESSA.
  - COLEI NO TRABALHO (WORD) RESUMOS DE ART. E INTRO DE MONOGRAFIA SOBRE O TEMA, EM SEGUIDA CONTINUAR OLHANDO A PÁGINA DOS RESULTADOS E LENDO MAIS ALGUNS ARTIGOS EM PDF.
  - ARTIGOS QUE NÃO PERMITIAM A CÓPIA, COLOQUEI APENAS OS LINKS PARA LEITURAS POSTERIORES, O MESMO FOI FEITO COM O LIVRO ENCONTRADO E A DISSERTAÇÃO, AMBOS REVALORADOS COM MINHA PESQUISA.
  - DEPOIS DE TER UMA BOA BASE PARA LEITURA NO DOC. DE WORD, RETIREI A CITAÇÃO DA WIKIPÉDIA.
  - APESAR DA FORMATAÇÃO DESPARALHADA, ENCERREI SALVANDO O DOCUMENTO COM O TÍTULO UTILIZADO NA PESQUISA DO GOOGLE.
  - SALVEI NA PASTA DESIGNADA E ENCERREI O PROGRAMA DE GRABAGEM.
- P.S.: O TERMO QUE SE MOSTROU IDEAL PARA A PESQUISA TEVE SUAS DUAS

ÚLTIMAS PALAVRAS SUBLINHADAS PELO GOOGLE.

P.S.: BUENAS, CUIDAR AO MÁXIMO CLICAR EM LINKS QUE JÁ HAVIAM SIDO CLICADOS.

## ANEXO E – Relato escrito do sujeito 5

- 5
- Abertura do navegador.
  - Busca por "leitura" (google)
  - Observação das respostas
  - Escolha Wiki / leitura inicial / Análise do documento completo /  
escolha parágrafo inicial.
  - Seleção e cópia do parágrafo inicial / Colagem no Word.
  - Busca por "computação"
  - Escolha Wiki (repetição dos demais desta pessoa)
  - Seleção e cópia do parágrafo inicial / Colagem no Word.
  - Busca por "leitura e computação"
  - Análise dos resultados
  - Separação dos interesses em novas abas.
  - Análise até página 3 do Google.
  - Leitura das informações das abas.
  - Leitura do texto do Wiki sobre Hipertexto.
  - Seleção do parágrafo inicial.
  - Colagem no Word.
  - Busca pelo significado de "lexia"
  - Retorno ao texto anterior. Seleção de mais um trecho.
  - Colagem no Word.
  - Seguimento de hiperlink por nota (n. 6).
  - Cópia e colagem da informação da nota (info bibliográfica sobre o assunto)
  - Marcações de leitura para realizações posteriores.
  - Salvamento do arquivo.

## ANEXO F – Relato escrito do sujeito 6

6

Do sentor em frente ao computador, eu peguei o mouse e cliquei no botão vermelho para iniciar o vídeo. Em seguida, cliquei no ícone do Google Chrome e digitei no campo de pesquisa leitura e computação. Quando a pesquisa apareceu, descartei os primeiros textos, rolei a barra e cliquei em um site da Unisc, li o conteúdo, selecionei, cliquei ~~no~~ no ícone do Word, cole o documento, fui no "disquete", cliquei "salvar como", área de trabalho, sujeitos, no meu nome e salvei o documento. Voltei para o Google limitei a pesquisa colocando entre aspas minha procura, apareceu um nova pesquisa, passei algumas páginas, cliquei em um link sobre hipertexto, selecionei o texto, cole no meu arquivos, salvei e por fim cliquei no botão de stop.

## ANEXO G – Relato escrito do sujeito 7

- Busquei por uma definição básica de "leitura".
- O 1º site que utilizei foi a Wikipédia.
- Foi um conceito bem básico. Busquei por outros conceitos e definições mais completas.
- O segundo termo "computação" ocorreu o mesmo processo: busquei por um conceito básico de "computação", mas apareceu muitos resultados sobre informática e conceitos básicos de informática.
- Redefini a busca e encontrei um verbete na Wikipédia com a definição.
- Encontrei um outro site com uma definição melhor e com um pouco sobre a história da computação, o que me deu um pequeno background para formular a resposta.
- Tanto para o 1º termo (leitura) quanto para o 2º (computação), busquei um site sobre o tema para formular a resposta aos alunos, no entanto, na leitura, chegando à uma definição que fosse clara para mim.

## ANEXO H – Relato escrito do sujeito 8

⑧

-> ABRI A ABA DO GOOGLE PARA FAZER A BUSCA SOBRE "LEITURA E COMPUTAÇÃO". ESTA BUSCA GEROU INÚMEROS TEXTOS, MUITOS DELES SEM RELAÇÃO COM A IDEIA QUE EU HAVIA IMAGINADO SOBRE "LEITURA E COMPUTAÇÃO". COMO ESTA BUSCA NÃO GEROU NADA QUE ME PARECEU 100% SATISFATÓRIO, DECIDI LER ALGUNS DOS TEXTOS QUE SURTIAM A BUSCA. UM DOS TEXTOS FALAVA SOBRE "HIPERTEXTO" E FOI O QUE ME PARECEU MAIS PERTO DE UMA JUNÇÃO ENTRE LEITURA E COMPUTAÇÃO. A MINHA LEITURA DO TEXTO FOI MUITO SUPERFICIAL, APENAS PROCUREI POR PALAVRAS CHAVES.

-> NA SEGUNDA BUSCA, RESOLVI BUSCAR PELAS PALAVRAS DE MANEIRA INDIVIDUAL, PARA QUE, ASSIM, EU PUDESSE TER UMA DEFINIÇÃO DE LEITURA E COMPUTAÇÃO. ACHEI QUE DESSE MANEIRA FICARIA MAIS FÁCIL COMPREENDER O "HIPERTEXTO".

-> NAS BUSCAS FINAIS REFIZ O MESMO PROCESSO DO INÍCIO, BUSCANDO POR "LEITURA E COMPUTAÇÃO" JUNTAS, POIS TALVEZ ALGUMA COISA PUDESSE TER PASSADO SEM SER NOTADA.

## ANEXO I – Relato escrito do sujeito 9

Inicialmente, eu ~~cliquei~~ <sup>cliquei</sup> no internet explorer, ~~entrei~~ busquei o site do Google, coloquei o termo "leitura" e cliquei em pesquisar. Li os endereços que apareceram como resultados para a minha busca, mas optei por realizar nova busca. Nessa segunda busca, tentei ser mais ~~as~~ e objetiva e delimitar a minha pesquisa escrevendo o termo "desempenho em leitura". Essa busca mais específica decorre do fato de ~~es-o~~ o desempenho em leitura dos alunos ser o ~~meu interesse de pesquisa~~ assunto que atualmente me interessa. ~~Quando achei~~ Nos resultados dessa busca ~~sobre desempenho em leitura~~, encontrei uma pesquisa da OCDE sobre o <sup>meu</sup> assunto de interesse, então salvei no arquivo do Word como solicitado.

Para alcançar o segundo objetivo de leitura, referente à computação, realizei o mesmo processo. ~~Digitei~~ <sup>digitei</sup> nessa busca, porém, optei por ser mais específica e digitei o termo "leitura e computação" ou algo parecido. ~~Quando~~ <sup>Quando</sup> Achei uma pesquisa sobre o uso da computação como ferramenta ~~para~~ que pode contribuir para o desenvolvimento de competência em leitura dos alunos. Esse assunto também é de meu interesse devido ao fato de ~~trabalhar~~ <sup>trabalhar</sup> ~~no momento~~ em um local que ~~considera~~ <sup>considera</sup> realizar pesquisas sobre leitura ~~que~~ <sup>considera</sup> o uso do computador ~~para esse~~ <sup>para esse</sup> no desenvolvimento para o desenvolvimento de atividades de compreensão leitora.

Quando o monitor falou nas palavras "leitura" e "computação", de imediato já relatei ~~as duas~~ os dois assuntos e defini o que queria buscar: \* leitura e computação relacionadas ao ensino.

## ANEXO J – Relato escrito do sujeito 10

- Cliquei no botão vermelho.
- Abri a internet
- Digitei no "google" as palavras leitura e computação.
- Wikipédia
- lixi e ldei os conceitos básicos de leitura e aquisição da leitura.
- Wikipédia - busca por "computação"
- lixi e ldei
- cliquei Google acadêmico
- Busquei por leitura, computação, pesquisa que aquisição
- Copiei o texto
- lixi e ldei trechos de dois artigos
- "Apremi" meu texto no word.
  - ↳ editei negrito, itálico, sublinhado.
  - ↳ fonte 12
  - ↳ Times
  - ↳ justificado
  - ↳ Referências
- Salvei na pasta sujeitos -
- Cliquei no "stop".