

UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS, JORNALISMO E SERVIÇO SOCIAL
CURSO DE JORNALISMO

TÁCITO YURI DUTRA CHIMATO

**Leitura para a terceira idade: particularidades na leitura digital segundo o
nível do leitor**

Mariana
2015

TÁCITO YURI DUTRA CHIMATO

Leitura para a terceira idade: particularidades na leitura digital segundo o nível do leitor

Monografia apresentada ao curso de Jornalismo da Universidade Federal de Ouro Preto como requisito parcial para aprovação na disciplina Projetos Experimentais II

Orientadora: Prof^ª Dra. Priscila Monteiro
Borges

Mariana
2015

Catálogo na fonte: Bibliotecário: Essevalter de Sousa - CRB6a. - 1407 - essevalter@sisbin.ufop.br

C5381 Chimato, Tácito Yuri Dutra

Leitura para a terceira idade [manuscrito]/ Tácito
Yuri Dutra Chimato.-Mariana, MG, 2016.
70,[6] f.: il., fotos.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade
Federal de Ouro Preto, Instituto de Ciências Sociais
Aplicadas, Departamento de Ciências Sociais, Jornalismo
e Serviço Social DECSO/ICSA/UFOP

1. Leitura. 2. Leitura - Aspectos sociais. 3. Idosos.
4. Ergonomia. 5. Arquitetura e idosos. 6. MEM. 7.
Monografia. I.Borges, Priscila Monteiro Borges. II.Universidade
Federal de Ouro Preto. \$b Instituto de Ciências Sociais
Aplicadas. III. Título.

CDU: Ed. 2007 -- 028

Tácito Yuri Dutra Chimato

Curso de Jornalismo - UFOP

LEITURA PARA A TERCEIRA IDADE:

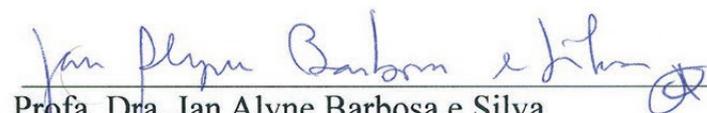
PARTICULARIDADES NA LEITURA DIGITAL SEGUNDO O NÍVEL DO LEITOR

Trabalho apresentado ao Curso de Jornalismo do Instituto de Ciências Sociais e Aplicadas (ICSA) da Universidade Federal de Ouro Preto como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Jornalismo, sob orientação da Profa. Dra. Priscila Monteiro Borges.

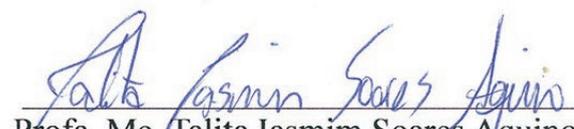
Banca Examinadora:



Profa. Dra. Priscila Monteiro Borges (Orientadora)



Profa. Dra. Jan Alyne Barbosa e Silva



Profa. Me. Talita Iasmim Soares Aquino

Mariana, 01 de março de 2016.

AGRADECIMENTOS

A minha Mãe, pessoa maravilhosa que me guia com seus conselhos e incondicional amor. Meus irmãos, Thiago, Carolina, Ligia, Ana Beatriz e Iago por serem meus eternos portos seguros. Meu Pai, pela sabedoria maravilhosa e me ensinar a permanecer rígido, forte e consciente do que acredito nas melhores e piores situações. Meus padrinhos Paulo e Ana e minha tia-avó Cida pelo apoio em tudo que decidi fazer. A toda gangue dos “malandrões” do Colégio das Américas, Arthur, Fábio, Samuel e Cris, do shows do Matanza na Pompéia até os bares da Augusta, junto permaneceremos! São Paulo, pelo contraste, o luxo e o lixo, o rock e o pagode, amém!

As Minas Gerais por me ensinarem a desacelerar quanto sentir necessidade. Ao ICSA pelo ensino de qualidade público. Os professores Ricardo Augusto, André Carvalho e principalmente, Priscila Borges, minha orientadora, pela paciência e compreensão ao longo desses longos anos. Obrigado! Ao eterno 10.2, um abraço especial para o Samuca, comparsa eterno de sonhos e risadas. A Portugal por ter aberto minha mente e a Universidade do Porto por me dar a estrutura para que esse primeiro passo fosse possível. Ao Porto e o Aleixo por me receberem de braços abertos. Alex e Rayla, pelo eterno quartão virado para as Condominhas. A Malta de Braga, outros “Abris” virão! Ao PSTU-Mineração, Nadini (gatíssima!), Yuri, Jerônimo, Diana, Fabrício, Zamba, Vini, Valério, Elias, Igor, Denis, todo o Metabase Inconfidentes e o poderoso MML! Muita luta e fora todos! MUITO OBRIGADO A VOCÊS!

E por último, e não menos importante, a todas as casas que me acolheram ao longo dessa jornada: Lugar Nenhum, Cangaço, Terra de Godah, Cabaré, a casa do Edu em Braga, a República das Condominhas,, a famigerada Banheira do Gugu e a galera de cênicas e a FABULOSA REPÚBLICA LÉM KAZA: Batata, Gafanhoto, Jaspion, Lezado, Pastor, Modesto, Chico, Cazuza, P.M, Tchaka, Biscoito, Derrame Fly e a bicharada toda! Por todo amor, amizade, pinga e risadas!!! NÃO IMPORTA SE É CAIPIRINHA OU SE É PINGA PURA, PORQUE LÉM KAZA NÃO TEM FRESCURA!

RESUMO

Esse trabalho busca analisar como o processo de leitura digital se desenvolve através do conceito peirceano de hábito e levantar pontos de desenvolvimento para uma leitura mais fluída para os leitores idosos. Para isso, serão levantados principais defeitos do planejamento visual dos *sites* como um todo, e através dos resultados, serão analisados se os sites das “Universidades Abertas a Terceira Idade” estão adaptados no campo da leitura digital, do design adaptado ao usuário através dos pontos da leitura através de teoria sobretudo no contexto da hipermídia, design digital e ergonomia. Nessas condições, acredita-se que é possível conduzir o leitor a uma mudança na forma que se realiza sua leitura, ou seja, que o conduza para uma mudança-de-hábito.

Palavras Chave: hábito, Pierce, leitura, terceira idade, ergonomia, design, mudança de hábito.

ABSTRACT

This study seeks to analyze how the digital readout process develops through the habit of Peirce's concept and raise development points to a more fluid reading for older readers. For this, they will be raised major defects of the visual design of the sites as a whole, and through the results will be analyzed if the sites of "Open Universities Senior Citizens" are adapted in the field of digital reading, tailored design the user through the points reading through theory especially in the context of hypermedia, digital design and ergonomics. In this conditions, it is believed that it is possible to lead the reader to a change in shape that performs reading, namely, that leads to a change-of-habit.

Keywords: habit, Peirce, reading, elderly, ergonomics, design, change-of-habit.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES, TABELAS, ANEXOS

Figura 01 - Questões e métodos do Design centrado no usuário	p.25
Figura 02 – Mapa do <i>site</i> da UnATI/UERJ.....	p. 33
Figura 03 – Mapa do <i>site</i> da Universidade da Maturidade/UFPR.....	p. 34
Figura 04 – Mapa do <i>site</i> da Universidade Aberta da Maturidade/PUC-SP.....	p. 35
Figura 05 – Interfaces da UniATI/UERJ.....	p. 50 e 51
Figura 06 – Interface da Universidade aberta da Maturidade-UFPR.....	p. 52
Figura 07 – Interface da Universidade Aberta á Maturidade-PUC-SP.....	p. 53
Resultados dos questionários em gráficos.....	p. 37 à 45

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	p. 09
REFERENCIAL TEÓRICO.....	p. 15
2.1. O processo de leitura dentro do conceito de hábito peirceano.....	p. 15
2.2. Características gráficas facilitadoras da leitura.....	p. 19
2.3. A Ergonomia como suporte de adaptação na ruptura de um hábito.....	p. 23
2.4. A hipermídia: formas de uma navegação mais fluída no hiperespaço.....	p.26
3. METODOLOGIA.....	p. 31
4. RESULTADOS EM PROJEÇÃO GRÁFICA E AVALIAÇÃO DAS INTERFACES.....	p.37
4.1. Resultados em Projeção gráfica.....	p. 37
4.2. Avaliação da interface dos <i>sites</i> das Universidades- Aberta.....	p. 45
4.2.1 . Interface da UniATI-UERJ.....	p. 48
4.2.2.. Universidade aberta da Maturidade – UFPR.....	p. 48
4.2.3 Universidade Aberta à Maturidade – PUC-SP.....	p. 50
5. ANÁLISE DOS DADOS.....	p.54
5.1 A leitura digital como um hábito: adaptações dos usuários á suportes não- adaptados.....	p. 54
5.2. As etapas de raciocínio Piercianas e o nível de leitura do público-alvo.....	p. 56
5.3. Diferenças nas interfaces entre o celular e o computador.....	p. 59
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	p. 60
BIBLIOGRAFIA.....	p. 61
ANEXOS.....	p. 64

1. INTRODUÇÃO

A ideia dessa pesquisa surgiu após um ano de imersão nas áreas de design gráfico e comunicação na Universidade do Porto. Em meio a caminhadas diárias pela cidade do Porto, não pude deixar de perceber uma diferença primordial entre o Brasil e Portugal: o grande número de pessoas acima dos cinquenta anos em comparação ao pequeno número de crianças nas ruas. Lembro-me, de ao pegar um ônibus, ter me assustado ao ver tantos idosos em pé, pois todos os lugares já estavam ocupados, mas a única pessoa na faixa dos vinte anos era eu próprio.

Ao conviver com uma realidade tão diversa à brasileira, pude constatar como a adaptação de diversas coisas a públicos específicos, sobretudo à terceira idade é feita em outro país. Sendo assim, desenvolvi a hipótese de que até a leitura, processo extremamente subjetivo, pode ter aspectos diferentes dependendo da idade do público. Durante as aulas de Ergonomia das Aplicações Multimídia, ministradas pelo professor Bruno Giesteria, tive acesso a diversas metodologias dentro do campo da ergonomia que despertaram meu interesse por pesquisar a adequação das interfaces à leitura. A proposta do projeto trabalhará com um público específico, o idoso, buscando identificar os modos de interação do processo de leitura de *sites* voltados para sua inserção digital, dando ênfase à observação do papel da linguagem visual para a navegação nesses *sites*.

Dada a natureza desse estudo, não há condição de se realizar uma análise social profunda. A monografia abordará questões referentes ao grau em que nossa inserção digital se encontra, mas seu foco se concentrará nos aspectos referentes à acessibilidade desses *sites*, ou seja, se o design desses projetos está adequado para seu público-alvo. Transpondo isso para o objetivo central de quem vos fala, será verificado o quão adaptada uma página digital estaria, considerando o seu público-alvo. A premissa parte de Bonsiepe (2011) de que, tendo em vista o *site* como um produto, então ele deve estar plenamente adaptado à sua audiência. Não basta as informações estarem simplesmente à disposição, mas elas precisam estar alinhadas de forma a disporem visualmente uma organização lógica para o leitor. Estando ordenadas para a melhor interpretação de seu conteúdo, seu uso, enquanto produto, é menos dificultoso para o usuário. É o que o autor define como “conhecimento contextual”.

Na afirmação de que conhecimento significa mais que a informação, revela-se um conceito de conhecimento hermenêutico baseado na compreensão, envolvendo processamento da informação, que difere do conceito de conhecimento puramente instrumental que visa a ação eficiente. (BONSIEPE, 2011, p.84)

Contudo, deve-se levar em consideração um recorte mais amplo para a pesquisa, a fim de obter os mesmos resultados com maior facilidade sem prejudicar o produto final. Dessa forma, a expressão “terceira idade” aqui abrangerá as pessoas a partir dos cinquenta anos. Se levarmos em conta que até a revolução digital a partir da década de 1990¹ o acesso era restrito somente para profissionais da área, então, excetuando o caso de grandes anciãos, ou seja, acima de oitenta anos, não faz sentido ter um abismo entre os níveis de leitura nessa faixa etária, uma vez que quando houve o acesso digital massivo, todos se encontravam na fase adulta, ou seja, começaram simultaneamente a inclusão digital.

Assim, levantei três *sites* voltados para o conceito da Universidade Aberta a Terceira Idade para a análise da eficácia do planejamento visual desses *sites*. O conceito do projeto de uma universidade voltada para os idosos passa pela obra de Simone de Beauvoir “A Velhice”, portanto tem seu embrião desenvolvido na década de 70 (Veras & Caldas, 2004). Sua teoria é fundamentada na ideia de que com o avanço da economia neoliberal, os anciãos estariam perdendo sua voz na sociedade, já que sua capacidade produtiva seria reduzida. Sendo assim, o papel de uma universidade voltada para esse público não passaria só pela capacitação deste, mas pelo preparo de profissionais e da sensibilização da própria sociedade com a condição no qual os idosos estariam incluídos. O conceito das Universidades da Terceira Idade surgiu do projeto de extensão UnATi² (Universidade Aberta da Terceira Idade), lançado no Brasil em 1997, e passa por quatro eixos

1. “a Internet conhecida nos dias de hoje, só teve início no começo de 1990, através do World Wide Web (Rede de Alcance Mundial) - as iniciais WWW que digitamos para acessar os sites - criado pela CERN(Organização Europeia para a Investigação Nuclear). Antigamente, era apenas de uso exclusivo da indústria bélica, utilizada nas buscas de tecnologia de espionagem. A partir daí o que era de acesso somente de quem tivesse profundo entendimento de computadores, passou a ser alcançado por outras pessoas que não tinham tanto conhecimento. Assim, a Internet que antes era associada a fanáticos por computadores e pesquisadores, ficou popularizada entre diversos tipos de pessoas, fazendo parte dos lares e sendo utilizada por toda a família.” (https://pt.wikipedia.org/wiki/Revolu%C3%A7%C3%A3o_digital – acessado as 3h55min do dia 14/01/2015)

2. <http://www.unatiuerj.com.br/sobre.htm>

O primeiro eixo é voltado para os idosos. Em torno deste eixo, se encontram as duas unidades de saúde; as atividades socioculturais e educativas; e as atividades de integração e inserção social. (...) O segundo eixo está voltado para estudantes de graduação, profissionais e público não-idoso. Compreende ele as atividades de formação, capacitação, atualização, especialização de recursos humanos; atividades de educação continuada; e a preparação de cuidadores de idosos. (...) O terceiro eixo prioriza a produção de conhecimento e está voltado para os pesquisadores e estudantes de cursos de pós-graduação.

Inclui a produção de pesquisas; um centro de documentação; uma home-page (www.unati.uerj.br) estruturada sob o formato de portal; e a publicação e divulgação da produção dos pesquisadores.(...) O quarto eixo prioriza a sensibilização da opinião pública e preocupa-se com a visibilidade do programa. Voltado para o público externo e formador de opinião, envolve as atividades de extensão; um programa de voluntariado; atividades de comunicação e divulgação; e a participação na formulação de políticas voltadas para a população idosa. (VERAS & CALDAS, 2004, p. 431)

Nessa pesquisa serão levantados os defeitos principais apontados por usuários da terceira idade da internet, e, através desses resultados, será feita uma análise dos portais dos projetos UniAti da UERJ, da PUC-SP (o curso de extensão da Universidade Aberta à Maturidade)³ e da UFPR⁴. Os principais motivos para seleção desses *sites* foram o tempo de atividade de cada programa, o número de *links* de cada *site* e a estética de cada um. Cada *site* possui diferenças que permitem resultados diversos por possuírem, entre outros critérios, número de *links* diferentes – enquanto a UFPR tem dois, a PUC-SP possui mais de cinquenta – design diferentes, como o uso de molduras ou não na interface das páginas, conexão com o *site* das universidades, entre outros.

Porém, o processo de averiguação da usabilidade deve passar antes pelo processo de leitura em si, ou seja, qual a velocidade na qual se alcança a informação pretendida e quais dispositivos o leitor recorre ao longo do caminho dos *hyperlinks* para alcançar a informação que deseja. Com essas informações poderemos perceber os níveis de interação entre o usuário idoso e a interface visual e observar como o planejamento visual do *site* contribui, ou não, para criar hábitos de leitura hipermediática. Há de se sinalizar a leitura como um processo, antes de tudo, ligado à sua estrutura física, ou seja, que depende de um desenvolvimento conforme seu suporte. Santaella (2004) desenha uma linha histórica de acordo com o desenvolvimento das tecnologias. “Desde os livros ilustrados (...) o ato de ler passou a não restringir apenas à decifração de letras, mas veio também incorporando (...) as relações entre

3. <http://www.pucsp.br/pos-graduacao/especializacao-e-mba/universidade-aberta-a-maturidade>

4. <http://www.uam.ufpr.br/>

palavra e imagem, desenho e tamanho de tipos gráficos, texto e diagramação”. (SANTAELLA, 2004, p. 17).

A autora separa as gerações de acordo com o desenvolvimento dos suportes para leitura. Chamarei aqui de gerações não pela questão hereditária, mas como termo definidor de épocas no qual surgiram. Assim, a geração medieval, a geração moderna, a nossa geração na leitura, incluem pessoas de qualquer idade, e não coloca a existência de uma dependente da exclusão de outra, mas sim do acesso as tecnologias de leitura, desenvolvidas em épocas diferentes. Tomemos o leitor anterior a invenção da prensa, que lia em voz alta, seja sozinho, seja com platéia – excetuando os monges medievais, que permaneciam em silêncio e já tinham outra formação. A primeira mudança vem então com da criação da máquina de Guttenberg, quando nasce a produção de livros em larga escala. Com isso, a leitura passa a ser uma ação muito mais individual e independente de local exclusivo. Este é o leitor contemplativo, acostumado ao silêncio de cidades calmas e das bibliotecas medievais. Depois, com a revolução industrial, criação da publicidade com diversas imagens espalhadas pelos centros urbanos, surge o leitor movente, acostumado com informações mais suscitas, porém com uma capacidade de absorção de informação muito mais veloz. Seu ritmo é muito mais rápido do que o do leitor contemplativo, sua própria rotina é mais inquieta, com longos períodos de deslocamento de um local para o outro. Porém, sua capacidade de realizar tarefas múltiplas em conjunto da leitura é apenas uma ponta de um *iceberg* se comparado com o leitor do ciberespaço. Este é chamado de leitor imersivo, aquele que não segue uma sequência lógica, acostumado com diversos estímulos das formas mais variadas.

Porque o leitor hipermediático possui essa capacidade? O *hiperlink*, conforme sinalizado por Ribeiro & Coscarelli (2007), quebra a sequência usual do livro. Enquanto estamos dependentes no produto impresso de uma sequência, a lógica do texto hipermediático é justamente a quebra com essa linha tradicional.

Para ilustrar o fenômeno de maneira mais concreta, pode-se imaginar que alguém recortasse um livro em várias frações de papel para constituir “blocos” de texto (ou unidades), que em seguida seriam reorganizadas de forma a criar novas relações lógicas entre as diferentes parte do texto. No ambiente eletrônico, trata-se de “programar” as conexões para indicar uma relação específica entre duas unidades textuais. Esse processo não tem limites, isso significa que pode repetir-se indefinidamente. Com efeito, os únicos limites do hipertexto são os limites impostos pelo próprio computador, pela tecnologia” (RIBEIRO & COSCARELLI, 2007, p. 55-56)

Ou seja, no mundo hipermidiático, a sequência da leitura (o que é diferente do processo de interpretação) torna-se um processo subjetivo na medida em que está sujeita a sequência de *hiperlinks* que o leitor se dispõe a usar.. Se, por um lado, nossa capacidade de concentração em um único formato de informação diminui, somos empurrados a trabalhar com diferentes formatos para obter uma informação, pois o texto agora está sujeito a constantes quebras no processo de leitura da informação.

Uma vez que o *hiperlink* torna a sequência de leitura potencialmente em um processo subjetivo, a sequência para a obtenção de determinada informação em um *site* também se torna diferente de acordo com o leitor. Para chegarmos ao que queremos na *internet*, emergimos em um ambiente líquido, com diversas possibilidades que vão desde chegar à informação em um clique até, acidentalmente, passarmos por um vírus de computador por engano. Por isso, ainda na obra de Santaella (2004), há três tipos de leitores hipermidiáticos: o errante, ou seja, aquele que navega pelo viés da adivinhação; o detetive, aquele que, através de experiências anteriores, consegue construir caminhos mais prováveis; e o previdente, aquele que já está tão habituado ao universo hipermidiático que por si só deduz onde deve e não deve clicar para conseguir o que quer. Basicamente, o processo vem com o estabelecimento do hábito no uso do computador. Com isso, o leitor previdente desenvolve sequências muito mais curtas e rápidas que o leitor errante que simplesmente clica ao esmo do portal eletrônico:

Para explicar a navegação de rotina, é preciso levar em conta que os expertos conhecem grande variedade de esquemas de navegação. Esquema significa aqui a informação internalizada sobre a classe de procedimentos a que o esquema se aplica (...). Como fruto desse convencimento, a navegação pode ser realizada como uma sequência de relações rotineiras. Assim, a navegação de rotina consiste pelo menos de três passos: acionar o esquema apropriado, adaptá-lo à situação dada e executar os procedimentos adequados. (SANTAELLA, 2004, p.119)

Uma navegação de rotina consiste no processo de repetição de um hábito. Quando falamos em hábitos na semiótica, nos referimos a ações que vão desde processos tolos da nossa rotina, como acender um cigarro logo ao levantar, por exemplo, até aspectos profundos como gostos e significância com certas palavras. A questão do hábito aplicada ao processo de leitura será abordado no próximo capítulo juntamente com o levantamento de aspectos estéticos para a funcionalidade de um projeto na *web*.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 O processo de leitura dentro do conceito de hábito Peirceano

Ao longo da introdução, o processo de leitura foi referido diversas vezes como um “hábito” adquirido por meio de seu próprio uso. Como está relacionado às experiências de leitura dos indivíduos, podemos dizer que ele é subjetivo. Tal processo pode, portanto, variar conforme os fatores internos e externos que formam os leitores mundo afora. Um preâmbulo interessante vem do texto de Kerckhove (2009) no qual o autor apresenta o alfabeto como sendo a primeira tecnologia padronizada de leitura. Uma vez que estamos inclusos em uma cultura ocidental, nossa leitura segue o padrão de cima para baixo e da direita da esquerda.

Assim, o autor levanta duas possibilidades de formação neural nesse processo de leitura. A primeira diz sobre um processo inevitável, ou seja, nosso cérebro estaria condicionado naturalmente a realizar a leitura da esquerda para a direita, dada a diferença entre os dois hemisférios. Isso seria cabível se houvesse de fato uma diferença concomitante entre a formação cerebral nossa e a de um japonês, por exemplo, que é acostumado desde a infância ler revistas de trás para a frente. Ou em caso de ambidestria, no qual uma pessoa possui a mesma habilidade para escrever com as duas mãos. Já sua segunda hipótese diz que somos condicionados pela rotina ao nosso redor, ou seja, somos condicionados a seguir o processo de leitura ocidental de forma que, conforme avança o processo de aprendizado, haverá um *feedback* psicológico e sensorial durante a leitura de um livro em português, por exemplo.

A minha segunda hipótese diz respeito à forma de como aprender a ler ‘e escrever vai condicionar as rotinas básicas do processamento da coordenação entre os olhos e o cérebro, que, por sua vez, exercerá um efeito de *feedback* nos outros processos psicológicos e sensoriais (KERCKHOVE, 2009, p. 48).

Ora, se consideramos a formação própria da humanidade e, conforme foi dito anteriormente, as relações social/econômica de cada um, tecidos ao longo da complexa rede social, percebemos como somos moldados pelo mundo ao nosso redor. Assim, nossa leitura é formada e desenvolvida sob dois conceitos: o de hábito e rotina.

A rotina nada mais é do que a repetição de hábitos ao longo de um período. Se, por exemplo, tivermos como rotina acordar cedo de segunda a sexta, é bem provável que, sem

nenhum compromisso sexta à noite, tenhamos problema em permanecer na cama até o meio-dia nos finais de semana. Já o hábito envolve uma teia de teorias mais complexas, no qual, até pela questão de recorte teórico da monografia, será levado em consideração os estudos desenvolvidos pelo filósofo Charles Sanders Peirce.

Todo o raciocínio gera um signo. Por mais que haja coisas no mundo que existam independentemente de nós, nós só passamos a conhecê-las quando temos algum tipo de experiência com ela que desencadeia um processo de raciocínio. A esse processo constitui uma parte da semiótica peirceana, e passa por três etapas de raciocínio, citadas por Santaella (2004): A abdução, a indução e a dedução. A abdução, também chamada de raciocínio necessário (o despertar, o primeiro ato no estágio de pensar), é aquela etapa em que definimos uma ação hipotética que dá o início à ação de pensar, partindo de um pressuposto teórico exterior. A indução é a experimentação, ou seja, a tentativa em se levar a dedução para a frente através da tentativa e erro. Mas cuidado: a indução não é apenas um processo de probabilidade, pois não há como predefinir um padrão de resultados nesse processo:

A indução consiste em partir de uma teoria, dela deduzir predições e fenômenos e observar esses fenômenos a fim de ver *quão de perto* concordam com a teoria.(...) Contudo, não quero que pensem que estou dizendo que a experiência pode ser exaurida, ou que pode se aproximar de uma exaustão. O que quero dizer é que se houver uma série de objetos, digamos cruces e círculos, tendo essa série um começo mas não um fim, neste caso, seja qual for o arranjo ou o desejo de arranjo dessas cruces e círculos, tendo esta série um começo esse arranjo deve estar passível de ser descoberto (PEIRCE, 2005, p. 219)

A dedução, terceira fase na linha de raciocínio, é a resposta final. Ora, uma vez formulada a hipótese, e sendo provada que ela pode ser levada em prática, a dedução é a prova sugestiva do que aquele objeto *pode ser*. É importante dar ênfase a essa última frase pois todos os resultados são variáveis de acordo com a pessoa. Se, ao formularmos um raciocínio sob um acontecimento, estamos criando uma série de expectativas sobre ele, logo, o melhor tipo de abdução é aquele que mais se aproxima – e até supera – essas expectativas. Aí finalmente estaremos indo de encontro com a criação de um hábito. Se, por exemplo, decidirmos praticar algum exercício por saúde e, após uma semana notarmos que temos mais fôlego, associaremos esse segundo fato ao primeiro raciocínio. Logo (se não houver uma mudança que quebre o resto da nossa rotina), por ter um bom reflexo na nossa saúde, estaremos, ao longo do tempo, criando um hábito positivo. Por mais que ele não esteja sendo posto em prática, sempre que sentirmos uma piora na nossa saúde, sentiremos necessidade de voltar a

praticar exercícios. Logicamente isso varia da disposição de cada um, daí o processo ser tão relativo, pois não há um padrão que se aplique a todas as pessoas.

Em resumo, a Dedução prova, que algo deve ser; a Indução mostra que alguma coisa é realmente operativa; a Abdução simplesmente sugere que alguma coisa pode ser. A dedução pode extrair uma predição que pode ser verificada por indução, e isso, se é que nos é dado aprender algo ou compreender fenômenos, deve ser realizado através da abdução. (CARVALHO, 2010, p.154)

Pois bem, dado o processo de criação do hábito, há de se perceber o tamanho do significado desses hábitos sobre nós. Muitos dos nossos hábitos são, na realidade, formulações que nos foram passadas pelo meio no qual estamos inclusos. Nenhum ser humano nasce sabendo as regras de etiqueta social. Esse hábito vem de um processo de raciocínio anterior a nascermos. Essa lógica vai de acordo com o interpretante da mensagem, portanto, além do quadro superestrutural que conduz a condições de *signo* (pois, novamente, todo pensamento é um signo) como um *hábito*, há também as referências, ou os contextos, a serem tomadas pelo sujeito. Referências essas de comportamento e ambiente ao redor no qual o sujeito se forma. Peirce (2008) batiza essa referência externa como crença. Temos assim, dois estados mentais no processo de pensamento. São o estado de dúvida, quando não temos uma crença que nos satisfaça, e o estado de crença, quando temos uma crença que nos satisfaça. O que nos move a favor do estabelecimento de uma nova crença é justamente a dúvida, pois, para o autor ela seria um estado de tamanho desconforto que não há como permanecer nele. Porém, é importante denotar que a crença, mesmo estabelecida dentro de um grande grupo, não é imutável, tampouco fixa, ou seja, não depende de um consenso social para ser quebrada. O que Peirce entende por crença engloba, por exemplo, decisões religiosas e políticas, mas ele não coloca esse processo de ruptura como algo dependente da estrutura social, mas do indivíduo. É uma decisão estritamente subjetiva acreditar ou não em determinada crença. Por mais que, como o próprio anota, há crenças que sejam estabelecidas por uma instituição, não há como uma instituição regular todas nossas opiniões. Enquanto o ser humano tiver a paz em estar só com seus pensamentos, podemos simular, por exemplo, que acreditamos em tal crença, quando na verdade, achamos determinada linha de pensamento ridícula.

Assim, ambas, dúvida e crença, têm efeitos positivos sobre nós, embora muito diferentes. A crença não nos faz agir de imediato, mas nos coloca em condição para nos comportamos de certa maneira quando surgir a ocasião. Já a dúvida de maneira nenhuma tem um efeito desse tipo, mas nos estimula a agir até que o estado de dúvida seja destruído. (PIERCE, 2008, p.44).

Ou seja, vivemos em uma sociedade com padrões de crenças, mas cabe a nós julgar essas crenças. Quando inferimos que ela está correta, adotamos para nós uma série de hábitos que permeiam nossos modos de pensar e nossas ações, desde coisas que julgamos imperceptíveis, como nossa forma de leitura, até nossas decisões religiosas e políticas. Caso essa crença não nos caiba, entramos no estado de dúvida, mas este é tão desconfortável que somos levados a procurar e/ou criar hábitos (criar pois o processo triádico de raciocínio é subjetivo, sempre sujeito a inúmeros resultados) que nos satisfaçam e nos coloquem novamente em nossa zona de conforto. Mas nosso raciocínio que opera sempre por meio de signos sempre segue a linha de abdução, indução e dedução. Porém, quando Peirce põe a crença em jogo no processo de pensamento, ele mostra como o signo, mesmo já estando estabelecido, não possui significado fixo. Dessa forma, não é necessário para a saída do estado de dúvida retornar todo o raciocínio. Podemos partir do ponto que acharmos incorreto, e não formular uma teoria nova para cada crença que nos põe em dúvida. A religião cristã, por exemplo, parte do raciocínio que Jesus existiu e foi o escolhido para ser o filho de Deus e levar sua palavra. Portanto, deduzimos que as lições do Nazareno são aquelas que temos que seguir para termos uma vida feliz. Mas a forma como seguir essas lições variam entre os católicos, evangélicos, protestantes, calvinistas e muitas outras ramificações. O pensamento inicial permanece o mesmo, mas a interpretação e as ações diferem.

Aqui está o ponto – os homens exercem um controle maior ou menor sobre si próprios através da modificação dos hábitos; e nos casos em que não possam operar uma reiterada conduta externa, poderão utilizar o princípio de que reiterações no mundo interior – imaginativas – se bem intensificadas por esforço, produzem hábitos, da mesma forma que as reiterações do mundo externo; e estes hábitos têm a capacidade de influenciar o comportamento exterior. (PEIRCE, 1974, p. 151).

Ou seja, o único contrafluxo possível para essa linha, o que não seguirá essa linha triádica é a *mudança de hábito*, pois ela vem carregada de uma quebra muito maior. Quebrar um hábito não é naturalizado para nós, pois toda nossa linha de raciocínio repousa em uma crença no qual concordamos ou não. E, para nós, uma vez que damos determinada significância para um

pensamento, é difícil estabelecer outra forma de agir sobre ele.

Exemplo máximo desse processo está no processo da leitura digital, pois significa uma quebra de lógica muito superior do que meramente sentar em um computador e começar a dar cliques esparsos até se chegar onde quer. Nossa leitura está condicionada a um hábito adquirido há milhares de anos, um processo que descende desde a fundação da cultura ocidental. Há uma orientação diversa, mais subjetiva, na leitura visual de um *site* do que de um veículo impresso. O uso dos *hiperlinks* desconstruíram de tal forma a lógica da leitura que uma pessoa que não está acostumada com um computador precisa passar pela formulação de um novo raciocínio de leitura. Santaella (2004) foi aguda ao definir três tipos de leitores, pois assim ela pode dividir exatamente em qual fase cada leitor se aproxima de um processo completo de uso. Há leitores que clicam sem ordem pela tela, apenas abduzindo qual o melhor *link* a ser clicado; outros que, com auxílio externo, como um bloco de notas para anotar os endereços ou o local aonde clicar ao invés de usar o histórico, se baseiam em uma série de coisas até se aproximarem de um caminho mais curto, em um processo de tentativa e erro, como a indução; e os que sabem no que clicar simplesmente por hábito com o mundo cibernético, deduzindo os caminhos para o que desejam chegar.

Portanto, a *mudança-de-hábito* consiste em um processo antes de desconstrução até o retorno, minimamente, a fase pragmática do processo, ou seja, da ação. Porém, como o processo se tornará, novamente, outro hábito é necessário para a completude do raciocínio um trabalho de prática sobre esses *sites*. Não basta o *site* estar adaptado, mais é necessário a construção de um processo de alfabetização do público alvo.

Se levarmos em consideração o público alvo com o qual estamos trabalhando, iremos deduzir que, por terem vivido a maior parte de suas vidas sem computador, para eles esse processo é muito mais difícil. Claro que existem idosos que sabem usar um computador, mas se a inclusão digital é utópica para muitas pessoas⁵, nessa parcela da população é ainda mais

5. Segundo a BBC Brasil, uma pesquisa aponta o Brasil como o quarto país no mundo com usuários de internet: “Até o final deste ano, serão 107,7 milhões de internautas no país, contra 99,2 milhões no ano passado.” (http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2014/11/141124_brasil_internet_pai. Acessado no dia 19/03/2015 às 03h46min) Mesmo assim, há muito que se fazer ainda: “Mas ainda há muita gente sem acesso à rede: o Cetic concluiu, com base em dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad), do IBGE, que 24,2 milhões de lares de renda de até 2 salários mínimos (em torno de R\$ 1,4 mil) não estão conectados à Internet. O mesmo vale para 7,5 milhões de lares na área rural do país.” (http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2014/11/141124_brasil_internet_pai. Acessado no dia 19/03/2015 às 03h46min). Para se ter uma noção do abismo continental anteriormente apresentado, isso, em porcentagens, quer dizer que no Brasil 53,85% da população tem acesso a internet. Em Portugal “Mais de seis em cada 10 portugueses têm acesso à Internet, valor que se situa “muito acima” da média mundial, mas os cidadãos ainda têm dificuldade em tirar partido dessa ferramenta, conclui um estudo apresentado hoje.” (<http://www.ionline.pt/artigos/portugal/portugueses-tem-acesso-internet-acima-da-media-nao-sabem-usa-la>.

difícil. Outros fatores externos, como uma visão reduzida e problemas de postura tornam ainda mais dificultoso a leitura hipermidiática.

Mas há facilitadores no processo de leitura. Nesse trabalho serão mostrados indicadores do design que facilitam o processo de leitura digital, tornando possível uma leitura mais fluída e facilitam o processo de mudança de hábito.

2.2 Características gráficas facilitadoras da leitura

Antes de tudo, devemos dar ênfase novamente à necessidade em se criar um produto digital adaptado. Quando pensamos em um *site* qualquer, por exemplo, o Google, nos chega a imagem pronta da página inicial. Não pensamos o processo de criação da página pelas fases de planejamento. Costumamos questionar as mudanças abruptas que ele faz, (por exemplo, ao mudar certos recursos de lugar como o tradutor e o mapa, que antes ficavam na parte superior da tela e agora se mantém em uma aba separada) justamente por que à cada mudança precisamos criar novos hábitos.

Um *site* é, primordialmente, um *produto*. Lógico que há casos de páginas que não têm objetivos comerciais claros, como caso de artistas que desenham *sites* e o deixam ao léu do mundo líquido do ciberespaço⁶. Mas se tratando em nosso caso, o *site* é parte de todo um trabalho de ordenação de informação a fim de atender melhor seu público.

Enquanto podemos medir a qualidade de um produto pela usabilidade. Em um *site* o processo definidor seria muito mais do que somente o número de cliques e a velocidade com que encontramos as informações. Assim como temos a legibilidade no trabalho impresso, também é necessário adotar critérios que meçam esse fator na plataforma digital.

Para isso, é necessário uma série de análises que passem pelos processos cognitivos inerentes à leitura digital. A legibilidade é um fator que engloba sobretudo a transformação da informação em conhecimento. Assim, ela é medida pela facilidade com que os dados contidos na página são aprendidos. Isso está além da interpretação de texto, e leva em consideração quão dificultoso foi o caminho para se chegar no dado final. Bonsiepe (2011) fala sobre o

[Acessado no dia 19/03/2015](#) às 03h46min).

6. Um exemplo está no site “the useless web” (<http://www.theuselessweb.com/>). Basicamente, o site funciona como um catalizador com diversos links para outras páginas aparentemente sem sentido.

papel do design como a *ponte* entre a informação desordenada e ao conhecimento que leva a ações orientadas “A maneira como dados e informações são apresentadas tem um papel importante. O design pode facilitar sua recepção e interpretação, permitindo uma ação mais eficiente” (BONSIEPE, p.84, 2011).

Ou seja, um bom design leva ao melhor aproveitamento do produto pela facilidade em sua manipulação. Quanto mais recursos um *site* tiver, melhor ordenado ele deve ser para seu aproveitamento. Em se tratando de uma plataforma digital, a legibilidade leva a outro conceito cujo produto deve ter em consideração: o design de interação. Esse é outro conceito que considera a arquitetura da informação⁷. Quando bem tratada, a legibilidade leva a uma melhor usabilidade.

Os designers poderiam intervir exatamente nesse ponto, pois eles dominam (...) os meios para reduzir a complexidade cognitiva e contribuir para apresentar a informação de uma forma útil, desenvolvendo uma interface adequada entre a informação e o usuário/leitor. (...) Em geral, a função de produzir novos conhecimentos não cabe aos designers, pois isso não é sua *expertise*. Em compensação, os designers podem cumprir uma função importante na apresentação eficiente dos conhecimentos produzidos por outros especialistas. (BONSIEPE, 2011, p.89)

A usabilidade de um produto diz respeito à facilidade do usuário em navegar no *site*. Como produto, uma página na internet deve trazer características que traduzam as expectativas do leitor. Isso pode ser conferido através de fatores que conduzam a uma boa usabilidade e há também outros que traduzem uma ruim. Rubin & Chisnell (2008) definem maneiras de se conferir a usabilidade de um produto. Antes de citar os fatores que levam a usabilidade, vale conferir como é o processo de construção do produto seguindo esse preâmbulo.

A boa usabilidade deve levar em consideração três fatores primordiais na criação do produto final. São eles o usuário, o contexto e a atividade. Por limites do usuário, entende-se levar suas limitações em consideração na criação do produto. Já o contexto diz respeito ao objetivo do projeto de acordo com o local no qual ele se encontra inserido. E atividade é se ele atende os objetivos do projeto, ou seja, se serve ao propósito para o qual foi criado

Visualmente adaptado quer dizer que seus usuários devem ter o mínimo de dificuldade possível no processo de leitura das informações. Voltando aos conceitos abordados por

7 . “Arquitetura da informação: estruturação de conjuntos de informações complexas na web para os quais se deseja uma navegação simples” (BONSIEPE, 2011, p.89)

Santaella (2004) e Peirce (1974), o processo de leitura em uma plataforma diferente constitui uma desconstrução de um hábito adquirido de acordo com o contexto no qual o ser humano está inserido. Mas, dado o contexto *global*, não podemos dizer que já não há recursos que tornem esse processo mais simples. Esteticamente falando, podemos citar fatores iniciais importantíssimos: “1) visualmente adaptado; 2) atende ao contexto dos usuários; 3) se ele consegue atender suas expectativas iniciais (Rubin & Chisnell, 2008, p. 07).”

Como disse Bonsiepe (2011), não basta as informações estarem simplesmente alinhadas, mas elas devem estar ordenadas de forma que facilitem o processo de leitura. A diagramação é essa disposição de dados projetada de acordo com seu contexto. Para essa ordenação, é necessário, sobretudo, um *grid* que funcione de forma a dispor melhor os dados na plataforma usada. O *grid* é um esqueleto de linhas que o design projeta antes de iniciar o projeto para a ordenação do projeto. Lupton & Phillips (2012) o definem como o ponto de partida inicial em cada projeto. Ele “Oferece um ponto de partida racional para cada composição, convertendo uma área vazia em um campo estruturado” (LUPTON & PHILLIPS, 2012, p. 175). É dele que partem os princípios para o bom alinhamento da informação.

Quando os itens são alinhados na página, há uma unidade coesa, mais forte. Mesmo quando os elementos estiverem fisicamente separados uns dos outros, se estiverem alinhados, haverá uma linha invisível conectando-os, tanto em relação, tanto em relação aos olhos quanto a sua mente. (WILLIAMS, 1995, p. 27)

Ou seja, mesmo que não haja uma conexão visualmente objetiva, ou seja, que todos os elementos estejam fisicamente alinhados, deve haver elementos que alinhem a página de forma que todo seu conteúdo case. Uma característica concomitante no casamento do design entre página e unidade é a tipografia.

Deve-se levar em consideração que estamos trabalhando com um suporte digital, ou seja, o leitor não tem acesso exatamente físico as fontes que está lendo, mas somente pelo *mouse* e o *touch*. Os códigos tipográficos em um suporte digital são diferentes daqueles usados em um suporte físico. Deve-se estar atento ao número de *bitmaps* contidos, por exemplo.

Embora muitos dos princípios dados como certos na tipografia impressa não possam ser aplicados diretamente à tipografia ‘em tela’, os problemas que dizem respeito ao design de tipo podem ser resolvidos a partir da edição dos *bitmaps* de uma fonte. (FARIAS, 1998, p.75)

O *grid* na estética alinhada pode ser percebido na forma como o *hiperlink* é exposto, se há uma diferença em sua cor em relação ao texto corrido, por exemplo. Um "f" isolado em uma folha é diferente de um ordenado no canto esquerdo de um *site*. A devida fonte em casamento com a posição na tela pode significar o acesso ao Facebook, ou outra marca, com uma fonte diversa exposta em outro lugar (Farias, 1998).

Contudo, argumenta Mermoz, se este primeiro nível está ligado a “questões de ergonomia óptica”, existiria um “segundo nível de denotação”, que diria a respeito de “possíveis significados e interpretações de texto”. Isso porque, para além desse primeiro nível de denotação, a tipografia poderia continuar a desenvolver sua relação com a linguagem “traduzindo o manuscrito do autor de uma forma que não apenas facilite o deciframento de caracteres individuais, palavras e frases,...[mas que também] convide o leitor a se aproximar...do texto a partir de perspectiva/s particulares. (FARIAS; apud Mermoz, 1998, p 76)

Estudando o processo de análise estética, torna-se necessário apresentar o procedimento a ser usado. A Ergonomia trabalha principalmente com a perspectiva do objeto estar plenamente adaptado ao seu usuário.. Ou seja, dentro do processo de leitura, ela potencializa a capacidade cognitiva do produto, em prol de um desenvolvimento conjunto com o usuário. Mas como se dá o processo de *mudança de hábito* quando realizado através da Ergonomia?

2.3 A Ergonomia como suporte de adaptação na ruptura de um hábito

A Ergonomia enquanto método não está no campo teórico, mas sim como uma disciplina prática no design. Ela orienta as ações no sentido de formar o objeto baseado na usabilidade, ou seja, no aproveitamento máximo do produto baseado na potencialidade de desenvolvimento que ele teria. Guiado pela formação de raciocínio explicitado por Peirce (1974), entendemos, como já citado, que todo o processo de raciocinar parte da prática, do momento em que ela é imaginada até ser posta em ação. O mote, ou seja, o ponto de partida para a verificação do desenvolvimento é baseado nos fatores de Rubin & Chisnell (2008).

Eficiência: é a rapidez com que o objetivo do usuário pode ser realizado com precisão e completamente e é geralmente uma medida de tempo.

(...)

Eficácia: refere-se à extensão a que o produto se comporta da maneira que os usuários esperam que ele funcione. A facilidade com a qual os usuários podem usá-lo para fazer o que eles pretendem. Isto é normalmente medido quantitativamente com taxa de erro. Sua usabilidade, testando medida para a eficácia, como que para a eficiência, deve estar vinculado a alguma porcentagem do total de usuários.

(...)

Aprendizagem: é uma parte de eficácia e tem a ver com a capacidade do usuário para operar o sistema a algum nível de competência definida após uma certa quantidade pré-determinada e período de formação (que pode ser qualquer tempo). Pode também se referir à capacidade de usuários ocasionais de reaprender o sistema após períodos de inatividade.

Satisfação: refere-se as percepções do usuário, sentimentos e opiniões do produto, normalmente capturados através de questionamento tanto escrita e oral. Usuários são mais propensos a ter um bom desempenho em um produto que atenda às suas necessidades e proporciona satisfação do que um que não o faz. Normalmente, os usuários são convidados a avaliar e produtos de classificação que tentar, e isso muitas vezes pode revelar causas e razões para problemas que ocorrem. (RUBIN & CHISNELL, 2008, p. 04-05)

Ou seja, enquanto matéria baseada na usabilidade, a ergonomia parte do princípio de formação e aprimoramento de um produto constante. No caso de um projeto de estética voltado para a leitura de um *site*, o usuário é estimulado a retornar etapas que constituem uma quebra de paradigma com um hábito já formado. Não faz sentido, por exemplo, dar a característica de aprendizagem como um processo no qual o resultado será sempre fixo, uma vez que a tendência é que conforme o usuário experimente o produto ele se familiarize e mude suas ações. Ou seja, durante um processo de averiguação de usabilidade, nunca retornaremos com todos usuários nos testes – porque, conforme já foi citado, esse é um processo subjetivo (Peirce, 1974) – no momento “A” da ação. Avançaremos na análise dos *sites* conforme se averigüe como os cinco pontos de Rubin & Chisnell (2008) se apresentam na experiência dos usuários com o *site*. Contudo o próprio usuário partirá no hábito de uma nova leitura na medida em que os testes serão aplicados, pois a cada nova etapa será inferida a satisfação do usuário. Não há como dissociar o processo ergonômico de um produto sem haver a ruptura de hábito que o sujeito cria, porque, novamente, segundo Santaella (2004) cada usuário tem um nível de leitura, assim, conforme haja a familiaridade com o suporte, ele

deverá avançar para uma leitura mais fluída.

Tangendo essa questão, também cabe pensar na formulação do raciocínio de acordo com o suporte, ou seja, pensar em como nosso pensamento é induzido para um dos campos da lógica de acordo com sua realidade material. Assim, o desafio também se torna em trazer esse raciocínio para um campo que seja mais adequado para o usuário e para a otimização das tarefas dele com a máquina. Claro que, se analisarmos que um usuário já sabe a conclusão, ou seja, já consegue identificar um determinado padrão nas suas ações com o *site*, utilizando o princípio da indução, temos que observar também como um usuário que nunca teve essa experiência, ou no caso, teve pouco contato agirá com a máquina. A proposta é analisar o que deve ser otimizado e isso passa, inicialmente, pelo processo de leitura que o público-alvo tem com o objeto.

Só nos é possível falar do desenvolvimento da leitura digital se estamos ligados à realidade do leitor. Para isso serão realizados uma série de questionários para saber o nível de intimidade do público-alvo com o computador e a navegação digital, além de traçar panoramas sobre a navegação dos *sites* escolhidos, como a rota mais fácil para encontrar o que se busca. Esse segundo tópico está intrinsecamente ligado ao véu hipermidiático que cerca a ação da navegação pela internet, uma vez que esta depende em grande parte da conexão dos *links* nos *sites*. É o que o capítulo a seguir pretende esclarecer, além de traçar um panorama sobre os caminhos mais simples nesse espaço.

2.4. A hipermídia: formas de uma navegação mais fluída no hiperespaço

Uma parte da pesquisa diretamente ligada à leitura digital não poderia de deixar de destacar um dos principais pontos de sua navegação. A hipermídia, em sua semântica, carrega o próprio advento do *hyperlink*, forma de conexão que torna a leitura um processo diferente do que a leitura em outros suportes físicos, como um livro ou um cartaz.

De fato, no hipertexto, ou o texto digital, possui uma forma de organização diferente do que a “tradicional” impressa. Ao passo que, nas duas primeiras gerações de leitores citados por Santaella (2004), a leitura segue um esquema linear, na leitura hipertextual temos um sistema organizado por “blocos” de informação, que nem sempre coincidem em quantidade e formas de informação. Cada *link* em um *site*, por exemplo, possui variadas quantidades de outros *links*, além de vídeos, fotos, sons e diversas outras linguagens. Além disso, o *link* pode levar a respectivas voltas pelo *site*, o que nem sempre significa um avanço nos objetivos do

leitor. É o que a autora Leão (2005) chama de *lexia*, que significa os blocos de informação ligados através dos *links*:

As *lexias* adquirem nomes específicos de acordo com os programas em que são criadas. Desta forma, cada programa adota um tipo de metáfora e as características básicas das *lexias* podem variar bastante (...) quanto aos limites que a *lexia* pode adquirir; presença ou não de diferentes graus de hierarquia na organização e concepção das *lexias*; e a mais importante das características, os tipos de relacionamentos que podem ocorrer em diferentes *lexias* (LEÃO, 2005, p.27)

Ou seja, diferente do trabalho linear da leitura de um livro, como citado por Santaella (2004) sobre o leitor contemplativo, a leitura hipermidiática se organiza por blocos independente entre eles. A leitura se torna muito mais dependente do nível de intimidade do leitor com o formato e do projeto do designer com o *site*. Como a proposta aqui é um design mais acessível, o enfoque na análise será a forma em como tornar a estrutura hipermidiática mais prática, desvendando assim o véu labiríntico que cerca o mundo cibernético.

Leão (2005) é clara ao definir que “o nó [*lexia*] deve ser evitado ao máximo por aqueles que buscam o potencial de comunicação da WWW” (LEÃO, 2005, p. 28), pois ele torna o processo de navegação demasiado disperso para o leitor. Ele tem quem entrar cada vez mais e mais fundo, abrir mais abas, mais janelas para encontrar a informação que procura. Como alternativa, ela coloca a barra de rolagem (*scroll bar*). Mesmo assim, a barra é insuficiente para um texto integral pois “perdemos a percepção física e espacial e não temos como conceber a imagem do texto como um todo” (LEÃO, 2005, p. 29).

Por isso, partir de uma análise meramente visual dos *sites* torna-se insuficiente, pois o tempo todo, somos colocados em um embate como tornar a leitura no computador semelhante a um livro. Ora, é impossível em um suporte novo reproduzir os fatores de outra tecnologia. Podemos simular, mais tornar igual é impossível. Assim, partir de uma análise hipermidiática significa dar enfoque na característica topológica da leitura. Isso nos traz outra característica fundamental no trabalho na hipermídia: a conexão entre diferentes meios de interatividade com o mesmo assunto. Novamente, não é só a quantidade de informações e o mero número de *links* que conta, mais a capacidade interativa do sistema com o público consumidor. Em suma:

A pesquisa em hipermídia exige um olhar topológico sobre o sistema. É necessário que o exame de um aplicativo, *browser* ou *site*, verifique as possíveis ligações que estes oferecem a outros sistemas. Mais do que a forma geométrica, o foco de atenção se desloca para as propriedades estruturais pelos aspectos qualitativos, pelos nós e

corredores que se abrem e desembocam, passa a ter um valor prioritário na investigação. Afinal, eles é que irão definir o potencial interativo e o nível da complexidade dos sistemas. Percebe-se um aumento de potencial interativo proporcional ao número de ligações e associações que o aplicativo está projetado para executar (LEÃO, 2005, p. 35).

Dado o trabalho de mapeamento do *site*, podemos concluir, na realidade, que a ligação entre os *links* não tem um formato dependente do designer como era o livro do diagramador, por exemplo. Na realidade, o processo de leitura se dá de uma forma muito mais ativa por parte do leitor. É ele quem decide os desdobramentos da leitura. A função do designer está em centralizar o máximo de informações otimizando as lexias para uma leitura concisa, que vá de encontro com o que ele procura. Não é o projeto de uma página em si, mais de todo o *site*, das ligações que estabelece e quais formatos ele utiliza para transmitir a informação – foto, vídeo, texto, infográfico, etc...

É impossível prever as escolhas que o usuário irá efetuar, cabendo ao artista ou diagramador do projeto a função de traçar caminhos permutacionais, criar portas e pontes de acesso. (...). São tantos os fatores que interferem no caminho a ser percorrido na Net, que pode-se afirmar que estamos também diante de uma hipercomplexidade (LEÃO, 2005, p. 57)

A ligação com a teoria de Peirce (2005), então, sobre o processo de construção de hábito se dá na medida em que o leitor é capaz de desbravar o labirinto hipermidiático durante a leitura para conseguir a informação.

O usuário utiliza um complexo conjunto de signos (botões, barras de rolagem, imagens, entre outros) para que seja possível estabelecer uma comunicação com a interface e construir mentalmente percursos de interação, de forma que os usuários consigam reconhecer, diagnosticar e recuperar-se de erros. Esses signos contribuem para o processo de comunicação e cada um deles tem implícita a sua própria relação triádica em que o representamen corresponde à forma com que o signo é representado na interface gráfica, o objeto compreende a funcionalidade do signo e o interpretante possui relação com o signo que é construído na mente do usuário desta interface. (BERTONI; BERTAGNOLLI; JÚNIOR - 2010, p. 10)

Mais uma vez temos a teoria de três níveis de leitor de Santaella (2004) como evidência da ligação entre ambos processos. Se a leitura hipermidiática se costura através dos caminhos que o leitor decide seguir, quanto mais experiência ele tiver nesse processo, mais rápido achará o que procura, pois através da experiência ele adquire certos hábitos. Mas um *site* carregado de *links* pode levar a voltas e mais voltas para a obtenção da informação desejada,

assim como um com poucos *links* gera frustração para o leitor por não saber para onde seguir. Um *site* no qual os *links* levam somente a textos e mais textos é demasiado desgastante para o leitor. Um *site* sem nenhuma informação escrita é impreciso. Um *site* só com textos é maçante. Figuras que representem determinado *site* fora da lexia devem ser claras, praticamente seguir um padrão semelhante a uma logomarca. Por isso é necessário um trabalho que compense, que traga equilíbrio para a página visando o público-alvo desejado.

A Ergonomia, enquanto metodologia baseada na experimentação dos usuários, dá margem a um produto mais preciso na usabilidade, mas peca pelo abarque teórico raso no que condiz a um projeto de navegação fluída. Ela preza pela funcionalidade. Douglas (1994) traça um paralelo entre esse processo de leitura e um tipo de narrativa específica, colocando-a como primordial o processo de referências na leitura, tópicos fundamentais dentro da narrativa que signifiquem um ponto de retorno mais curto do que começar do zero. Se, por um lado, desafiamos o processo de linearidade da leitura, por outro “a própria narrativa representa uma espécie de escrita nas margens da experiência, uma acumulação das experiências, memórias e metáforas a partir da qual a ficção cresce.” (DOUGLAS, 1994, p. 25).

Essa forma de leitura casa com a metodologia ergonômica, além de justificar o pensamento peirceano (2008) sobre as três fases de leitura. Por fim, entraremos na parte de metodologia, na qual serão abordadas as formas de um levante básico de informações para verificar a adequação de um projeto gráfico digital para a terceira idade.

3. METODOLOGIA

A abordagem para uma pesquisa desse caráter requer um trabalho além da análise teórica para a averiguação dos resultados. O trabalho de mapeamento foi definido como necessário se partindo dos princípios erigidos por Bonsiepe (2011). Como já foi citado, o autor define uma informação bruta, sem ordenação de “conhecimento contextual”. No papel do design, cabe a função de ser a “ponte” entre o simples conhecimento desordenado e o conhecimento que pode ser interpretado. Assim, o trabalho de mapeamento tem, principalmente, a função de traduzir melhor como se darão os caminhos na navegação dos *sites*.

O mapeamento dos *sites* das Universidades Abertas se deu por três etapas: O planejamento dos dados, separando os *links* da página inicial. Se estabeleceu para o recorte prático que o usuário não avançaria mais que três páginas, partido-se do caminho mais curto – o caminho esperado pelos leitores na fase de dedução (Santaella, 2004). Isso foi necessário para a praticidade na precisão dos resultados, já que o número de *links* variou muito entre cada *site*.

Depois da fase de planificação, foi iniciada uma pesquisa sobre qual programa seria o melhor para o trabalho de mapeamento. Durante a pesquisa, me deparei com a tese de mestrado de Domingues (2011) da Universidade Estadual de Minas Gerais, no qual o autor defende o uso do design dentro da administração como um determinante estratégico. Para isso, ele traça um preâmbulo sobre como o design passa por uma significância cultural local, que influi na sua penetração no mercado. Como prova metodológica, o autor faz uso do programa *Pajek* (“aranha”, em esloveno), programado para fazer a análise em grandes redes.

Assim, os *links* foram organizados levando em consideração os caminhos que desdobravam dentro do *site*. Fui surpreendido por uma quantidade muito grande de *links* e dada a impossibilidade de se numerar todos os *links*, foi estabelecido o critério de se contar um número mínimo de *links* para se chegar em cada informação. Faz mais sentido considerarmos as diferenças entre os leitores feita por Santaella (2004), na qual um leitor acostumado automaticamente faria o caminho mais curto, definido após o mapeamento como uma trilha de três nós até o final da pesquisa. Ao final, foram quantificados em cada *site* os seguintes números de links: trinta e cinco para o *site* da UERJ, três para o da UFPR e sessenta e sete para o da PUC-SP. No *Pajek*, esses números foram convertidos em *vertices*, pontos separados de onde se estabelecem as ligações. Essas ligações se convertem em *arcslist*, linhas entre os *links* que se pareiam desde a página inicial.

O questionário foi feito partir dos critérios básicos da ergonomia, que podem ser classificados em métodos não-empíricos (baseados na observação) e empíricos (baseados na participação do usuário). Como a abordagem passa pela construção do produto com o público-alvo, nossa abordagem passa pela avaliação heurística, feita a partir de uma série de perguntas baseadas em hipóteses levantadas previamente a partir de um estudo anterior do produto. Para ela ocorrer, deve partir do princípio que o pesquisador está claro das qualidades e defeitos do *site*.

Análises heurísticas envolvem uma avaliação de um produto ou sistema, geralmente por um especialista em usabilidade (...). O especialista realiza sua avaliação de acordo com princípios de usabilidade (heurísticas) do corpo de pesquisa, os fatores humanos, conhecimento acadêmico e experiência profissional anterior do usuário. O ponto de vista é a do população-alvo específica que irá utilizar o produto. (RUBIN & CHISNELL, p. 19)

É inaceitável em um projeto pautado por uma ideia de leitura subjetiva acatar a esse estereótipo e simplesmente renegar as especificidades desse público. De fato, um trabalho com idosos possui diversas diferenças, mas, ao contrário do pensamento comum, essas especificidades não o tornam um público mais difícil. Ao contrário, servem para definir um plano linear na metodologia adotada.

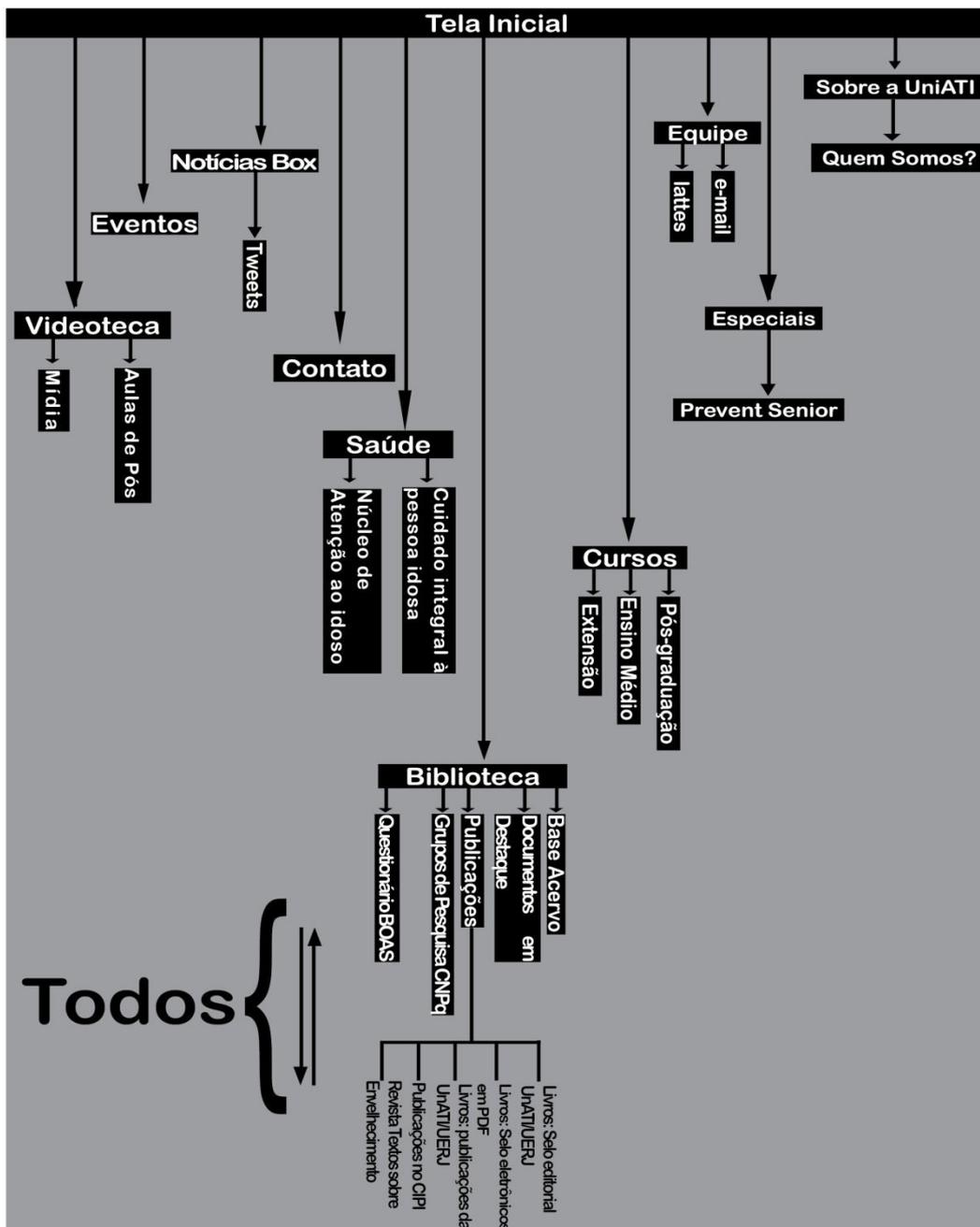
A seguir, o mapeamento dos sites redesenhados pelo Indesign. O modelo de questionário está indexado no capítulo dos anexos, tendo como função mostrar duas questões principais na leitura dos sites: Identificar a etapa do raciocínio de leitura em que a maioria do público alvo procurado se encontra e verificar como os resultados se interligam com as questões relativas ao referencial teórico. Para isso, foram selecionados grupos específicos de pessoas com a faixa etária pretendida buscando uma certa variedade não na idade em si, mais na intimidade que essas pessoas teriam com o computador e/ou celular. Os grupos foram majoritariamente formados por professores do nível superior, um grupo de amigos com a idade entre 50 e 60, sem relação entre suas profissões e uma pequena parcela entre frequentadores de parques para a terceira idade. Como a maioria das pessoas nessa faixa etária ainda estava economicamente ativa, as diferenças entre os dois principais grupos buscaram relacionar a inserção digital entre trabalhos de cada grupo, ou seja, a necessidade do uso da tecnologia versus o uso por curiosidade no local em que passavam a maior parte do tempo. Naturalmente, o grupo de professores tinha que, entre outras coisas, usar uma plataforma digital no seu trabalho. Já o grupo de amigos tinham funções variadas entre o comércio, aulas no ensino básico e trabalho

com artesanato, ou seja, empregos não ligados diretamente a um uso constante da internet.

4. MAPAS E AVALIAÇÕES DAS INTERFACES

4.1 Mapa e avaliação da UniATI-UERJ

Figura 01 - Site da UniATI-UFRJ



Fonte: Elaborada pelo autor.

A linguagem hipermidiática do site da UniATI é simples, permitindo desdobramentos, mas sem uma larga possibilidade do leitor se perder. Sua página também tem uma forma simples, sem muitos detalhes e com poucos logotipos que tirem o leitor de sua zona de conforto.

Problemas que saltam logo à primeira vista é o tamanho da página. O espaço usado como moldura ocupa grande parte da tela, deixando o menu de um tamanho demasiadamente pequeno (ver figura 01). Outro problema é na inconstância no padrão dos *links*. Enquanto em algumas páginas os links aparecem sublinhados e em outra cor, em outras é necessário passar o *mouse* em cima do link para identificá-lo (ver figura 02). Ainda há casos de URL's simplesmente colados no texto do *site*, sem nenhuma diferenciação, como o uso de *links* em outra cor para que o leitor possa distingui-los rapidamente. Outros problemas estão no direcionamento que os *links* propõem. Em um texto corrido, o ideal é que os *links* redirecionem para outra aba para o leitor não ter que usar do retorno diversas vezes. Quando o texto é aberto na mesma aba a página original desaparece, obrigando o leitor a usar o botão de retorno no navegador. Isso dificulta o processo de aprendizagem, pois torna a memorização do caminho para a resposta mais difícil. A cadência do raciocínio sobre o hábito de Peirce (2005) afirma que a mudança de hábito é um processo deveras dificultoso, que recomeçar nossa linha de raciocínio exige um desgaste muito maior do continuar sobre a mesma linha de raciocínio.

Muitas abas no menu também se encontram vazias (ver figura 03), sem receber informação alguma. Não há, por exemplo, cursos no ensino médio. Como já foi dado ênfase, a qualidade da informação é um fator indispensável no design dela. Falando em termos de recursos multivisuais, a UniATI dá uma boa gama, sobretudo nos vídeos explicativos sobre o tema. Mas ela comete um erro crucial ao confundir o que é uma comunicação multimídia com o simples “copiar e colar” de imagens dos cartazes. A fotografia na página inicial (ver figura 01), por exemplo, mostra bem isso. Ela é dispensável, pois não acrescenta informação alguma. Se ela ao menos redirecionasse a alguma informação, teria mais utilidade. Contudo, é o oposto. Ela confunde, pois ocupa tanto espaço que temos que descer a barra de rolagem para encarar um longo texto de introdução à história da universidade.

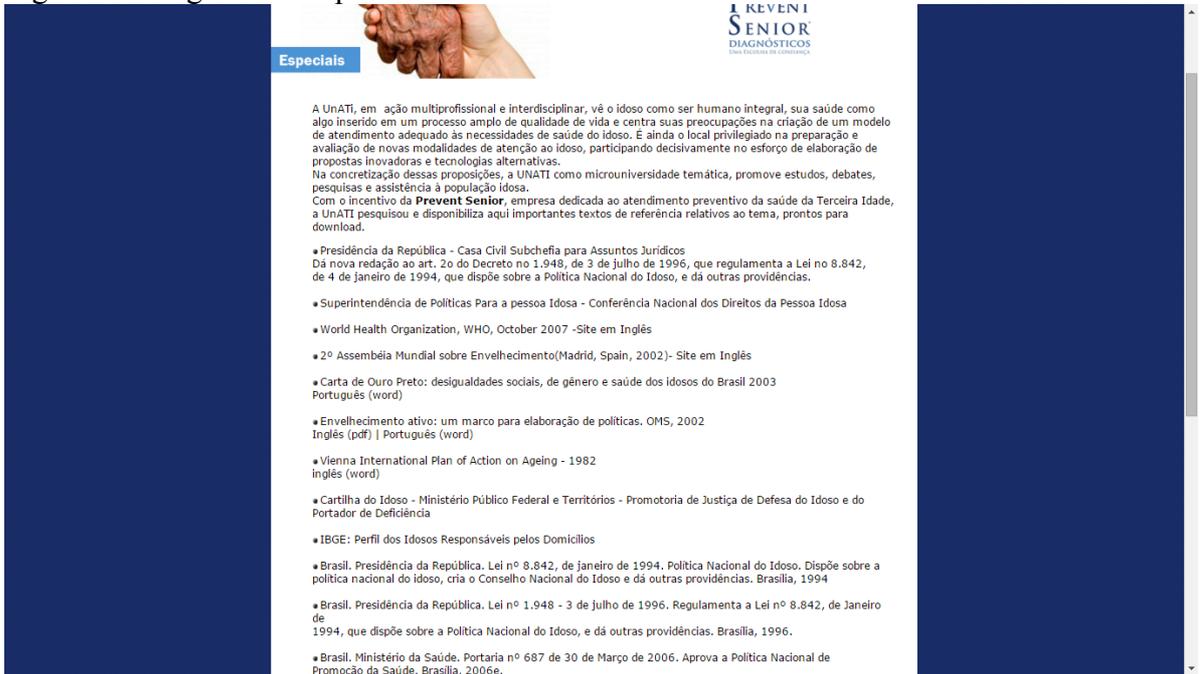
Se, por um lado, podemos afirmar que o *site* da UERJ é o mais próximo de um projeto fluído, ele também continua longe do ideal. Mesmo assim, ele oferece a gama de informações mínimas para seu uso. Um usuário intermediário/detetive, provavelmente teria que ter mais paciência que o necessário para usar o *site*, mais conseguiria executar as tarefas sem muita insistência, tendo a página, portanto, uma boa usabilidade.

Figura 02: Página Inicial do *site*



Fonte: <http://www.unatiuerj.com.br/>

Figura 03: Página dos Especiais



Especiais

A UNATI, em ação multiprofissional e interdisciplinar, vê o idoso como ser humano integral, sua saúde como algo inserido em um processo amplo de qualidade de vida e centra suas preocupações na criação de um modelo de atendimento adequado às necessidades de saúde do idoso. É ainda o local privilegiado na preparação e avaliação de novas modalidades de atenção ao idoso, participando decisivamente no esforço de elaboração de propostas inovadoras e tecnologias alternativas.

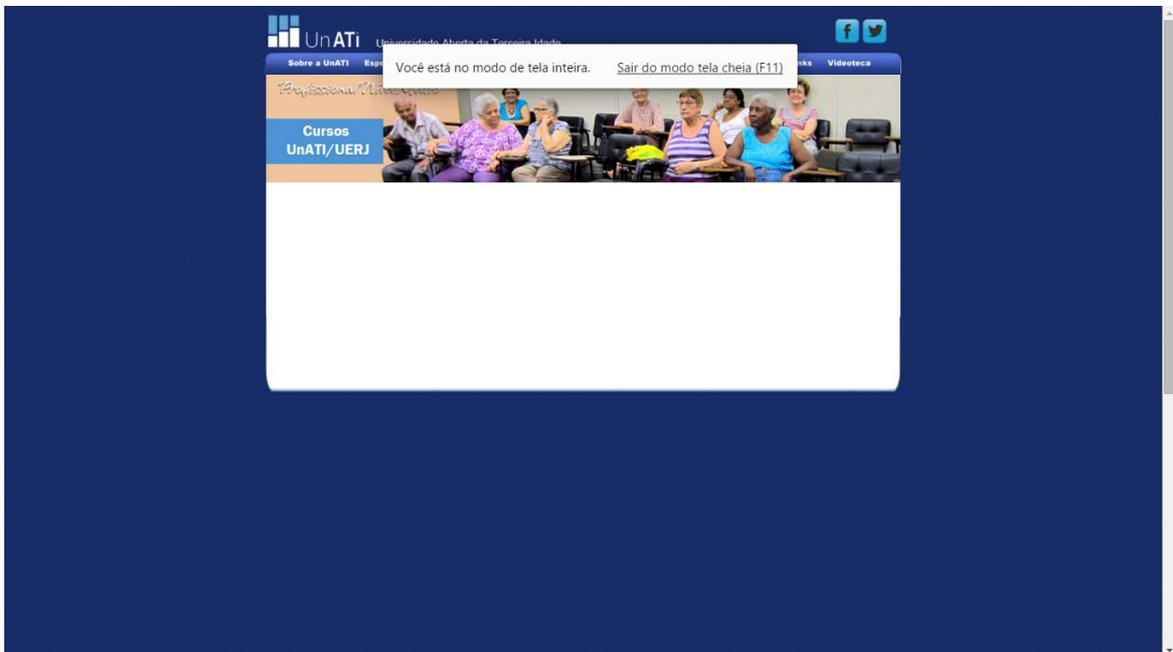
Na concretização dessas proposições, a UNATI como microuniversidade temática, promove estudos, debates, pesquisas e assistência à população idosa.

Com o incentivo da **Prevent Senior**, empresa dedicada ao atendimento preventivo da saúde da Terceira Idade, a UNATI pesquisou e disponibiliza aqui importantes textos de referência relativos ao tema, prontos para download.

- Presidência da República - Casa Civil Subchefia para Assuntos Jurídicos
Da nova redação ao art. 2º do Decreto no 1.948, de 3 de julho de 1996, que regulamenta a Lei no 8.842, de 4 de janeiro de 1994, que dispõe sobre a Política Nacional do Idoso, e dá outras providências.
- Superintendência de Políticas Para a pessoa Idosa - Conferência Nacional dos Direitos da Pessoa Idosa
- World Health Organization, WHO, October 2007 - Site em Inglês
- 2º Assembléia Mundial sobre Envelhecimento (Madrid, Spain, 2002)- Site em Inglês
- Carta de Ouro Preto: desigualdades sociais, de gênero e saúde dos idosos do Brasil 2003 Português (word)
- Envelhecimento ativo: um marco para elaboração de políticas. OMS, 2002 Inglês (pdf) | Português (word)
- Vienna International Plan of Action on Ageing - 1982 Inglês (word)
- Cartilha do Idoso - Ministério Público Federal e Territórios - Promotoria de Justiça de Defesa do Idoso e do Portador de Deficiência
- IBGE: Perfil dos Idosos Responsáveis pelos Domicílios
- Brasil. Presidência da República. Lei nº 8.842, de janeiro de 1994. Política Nacional do Idoso. Dispõe sobre a política nacional do idoso, cria o Conselho Nacional do Idoso e dá outras providências. Brasília, 1994
- Brasil. Presidência da República. Lei nº 1.948 - 3 de julho de 1996. Regulamenta a Lei nº 8.842, de Janeiro de 1994, que dispõe sobre a Política Nacional do Idoso, e dá outras providências. Brasília, 1996.
- Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 687 de 30 de Março de 2006. Aprova a Política Nacional de Promoção da Saúde. Brasília, 2006e.

Fonte: <http://www.unatiuerj.com.br/especiais.htm>

Figura 04: Página dos cursos



UnATI Universidade Aberta da Terceira Idade

Sobre a UNATI | Especiais | Cursos | Vídeos | Vídeos

Você está no modo de tela inteira. Sair do modo tela cheia (F11)

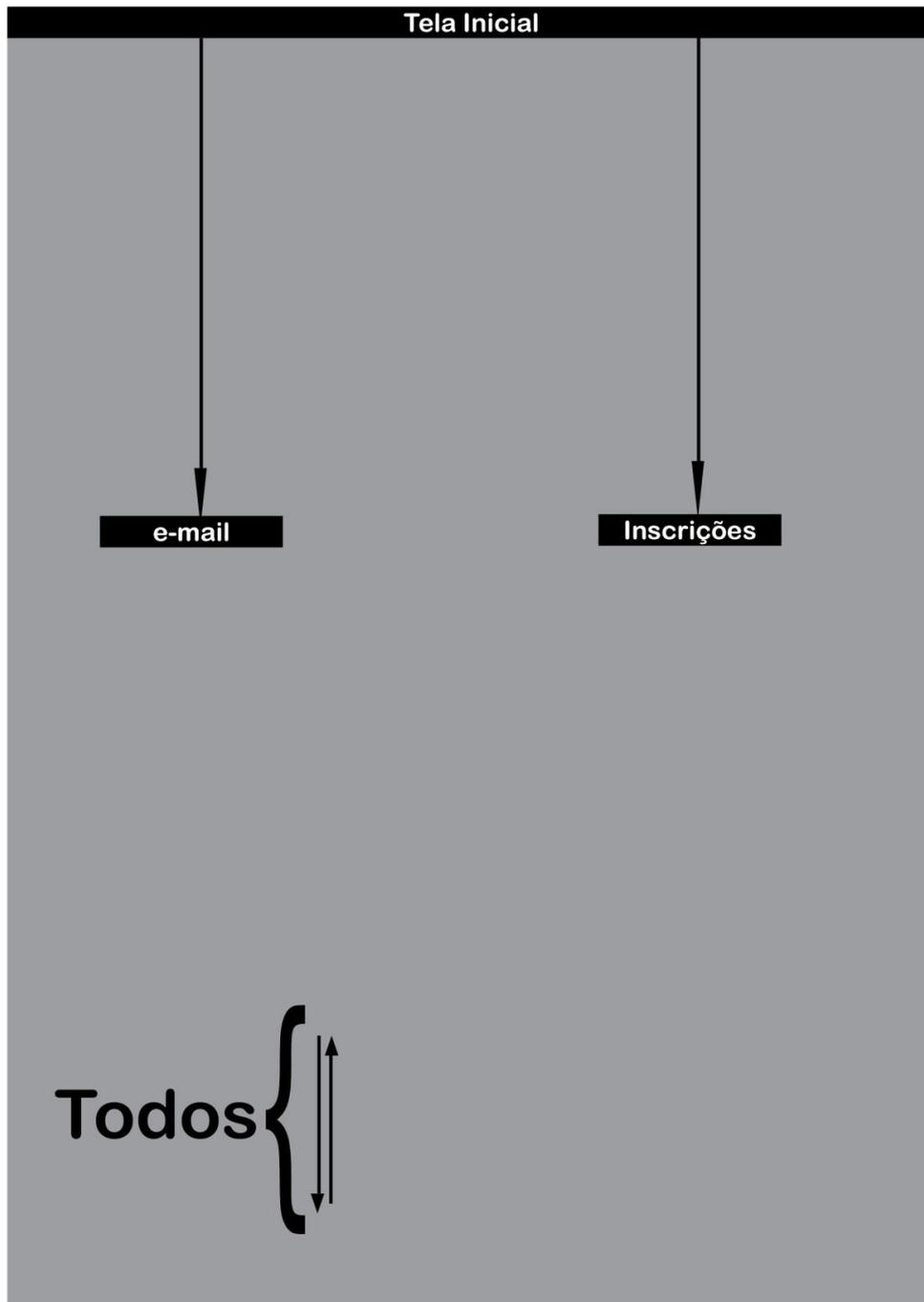
Cursos
UnATI/UERJ

Imagem de um grupo de idosos em uma sala de aula.

Fonte: <http://www.unatiuerj.com.br/cursos.htm>

4.2 Mapa e avaliação UFPR – Universidade Aberta da Maturidade:

Figura 05: Mapa da UFPR-Universidade Aberta da Maturidade



Fonte: Elaborada pelo autor

A página da UFPR ilustra o melhor caso de que nem sempre menos é mais. O *site* carece de qualquer informação e indica um endereço com horário de atendimento, um telefone e um e-mail como formas alternativas para entrar em contato e conseguir informações. Não há caminhos dentro da lógica de nó, ou seja, que leve a outros espaços dentro do *site*. O redirecionamento é para a caixa de mensagem da universidade e para o formulário de inscrição. A informação sobre o que a universidade tem a oferecer é parca, para não dizer inexistente. Seu uso é meramente consultivo, não cabendo uma desconstrução maior do caso (ver figura 04)

Figura 06: Página da Universidade Aberta da Maturidade

Universidade Aberta da Maturidade UFPR

O que é?
A Universidade Aberta da Maturidade (UAM) da Universidade Federal do Paraná é um projeto de extensão, destinado a pessoas com mais de 55 anos, e tem como diretriz valorizar socialmente o idoso. Seu principal objetivo é contribuir para a promoção da qualidade de vida e do desenvolvimento cultural e social dos participantes envolvidos nas atividades.

Conteúdo
O projeto prevê atividades educativas diversas, constituindo-se em um espaço de exercício e construção de diálogos entre os participantes e a comunidade acadêmica. Tem como base os seguintes temas centrais: Inclusão Digital, Direito do Idoso, Saúde do Idoso, Atividades Corporais, Meio Ambiente, Gerontologia, Arte e Cultura.

Local e Período das Aulas
As atividades serão realizadas no âmbito da Universidade Federal do Paraná (UFPR), preferencialmente no campus Central - Prédio Histórico. As atividades do projeto acontecem todas as terças e quintas à tarde, das 14h às 17h.

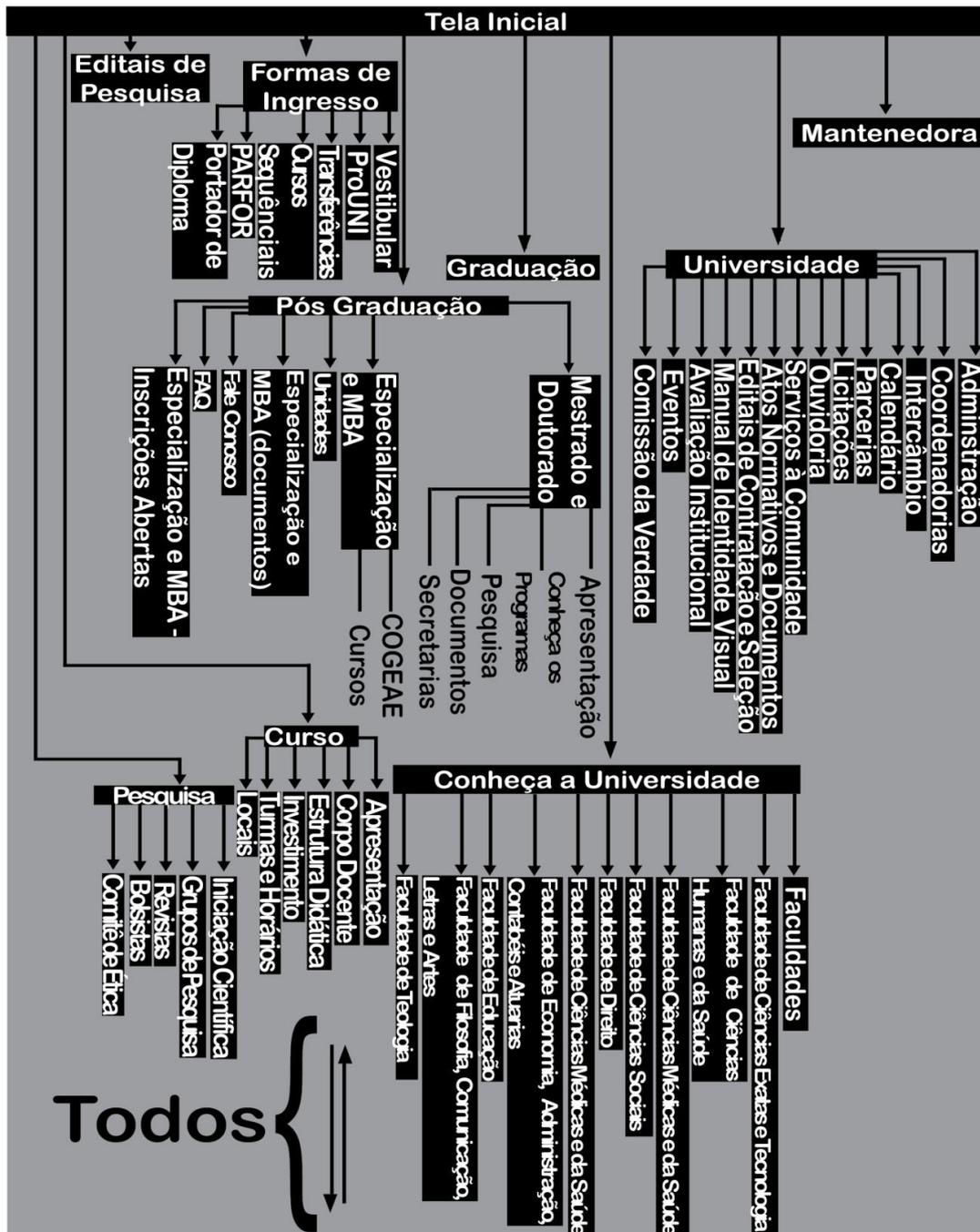
Inscrições encerradas para turma 2015.
Novas turmas em 2016.

Coordenação da Universidade Aberta da Maturidade :: Prédio da Reitoria
Rua XV de Novembro, 1299 :: Telefone: 3310 2699
Horário de atendimento: terças e quintas à tarde.
e-mail: uam@ufpr.br

Fonte: <http://www.uam.ufpr.br/>

4.3 Mapa e análise da interface da Universidade aberta à Maturidade PUC-SP.

Figura 07: Mapa do site da PUC-SP



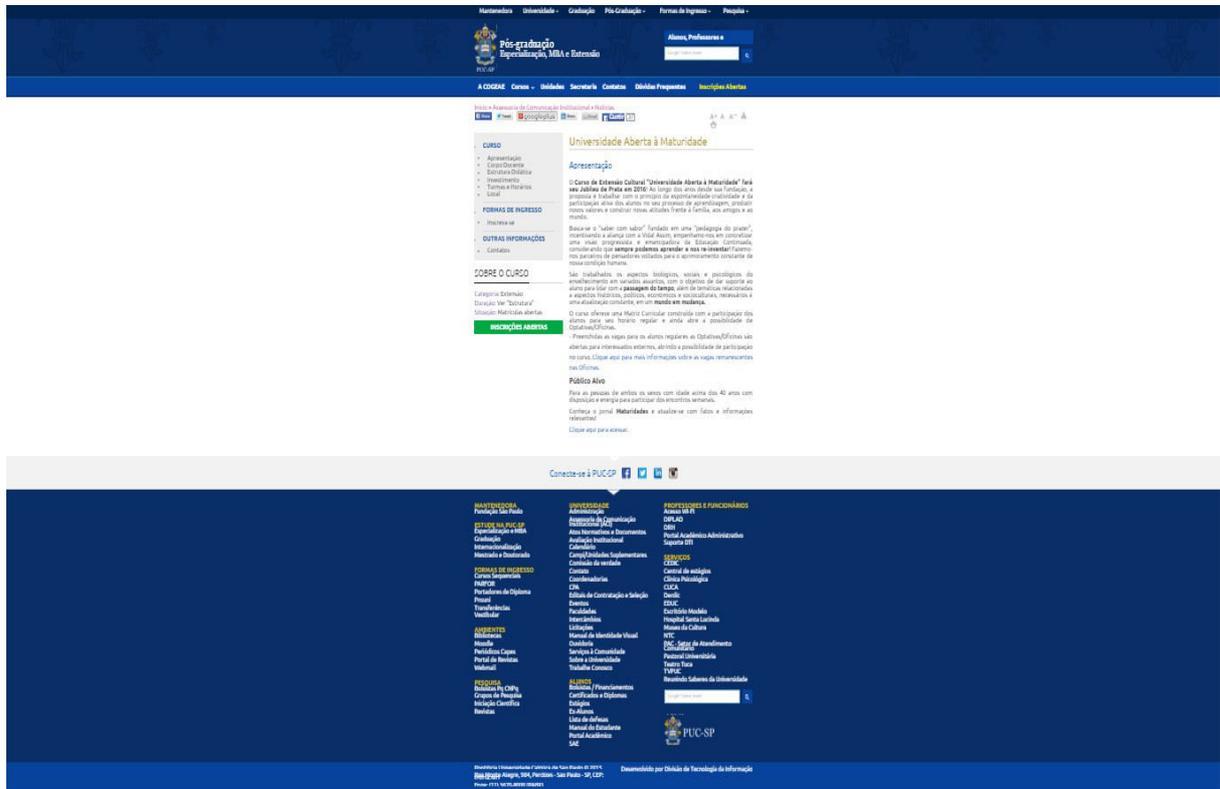
Fonte: Elaborada pelo autor

O *site* da Universidade Aberta à Maturidade – PUC- SP, possui uma particularidade por não constituir uma página a parte, mas sim fazer parte de uma única interface que responde a universidade inteira. Somente algumas páginas, como a da fundação que mantém a PUC tem um *site* a parte. O que acontece então é que todas as informações sobre cursos, projetos e atividades paralelas da universidade ficam fixados independentemente do percurso de navegação no site . Isso é ruim no sentido que muitas opções para um usuário-detetive acabam por desvia-lo da tarefa principal. Não é a toa que o trabalho de mapeamento dos labirinto desse *site* ocupou quase o dobro dos outros dois sites juntos. São muitas informações e grande parte delas simplesmente leva para o mesmo lugar, deixando sem sentido a moldura fixa. (ver figura 05)

Isso gera uma sensação de que não sabemos no que exatamente estamos clicando. É o menu principal do *site* ou serei redirecionado para outro curso? Ao entrar em contato, estou mandando um *email* para o corpo do projeto ou para a secretaria da PUC-SP? Pessoalmente, diria para haver um único *link* na página da Universidade Aberta que ligasse ao resto do *site* da PUC-SP.

Mesmo assim, pese que sua interface é a mais atraente. As informações da Universidade Aberta estão bem explicadas, traduzindo um caminho simples para o usuário. Também é possível realizar quase toda a burocracia necessária desde a matrícula pelo *site*, o que facilita os caminhos plásticos do trabalho.

Figura 08: Página do curso da Universidade aberta da PUC-SP



Fonte: Elaborada pelo autor

5. RESULTADOS EM PROJEÇÃO GRÁFICA E AVALIAÇÃO DAS INTERFACES

Como forma de análise dos resultados, foram montados gráficos de acordo com cada alternativa do questionário. Dessa forma, o estudo comparativo dos resultados com a interface dos *sites* torna-se mais simples. Ao todo, foram feitos 30 questionários com pessoas escolhidas em locais de trabalho – tendo um bom grupo de professores universitários – espaços de lazer para o idoso e outros profissionais, como pesquisadores, professores do ensino básico, profissionais da área de comunicação e aposentados; buscando maior variedade possível entre o trabalho exercido por cada um entre os resultados. Todo o processo da análise foi previamente esclarecido, dando ênfase ao longo das perguntas no processo de leitura como um todo.

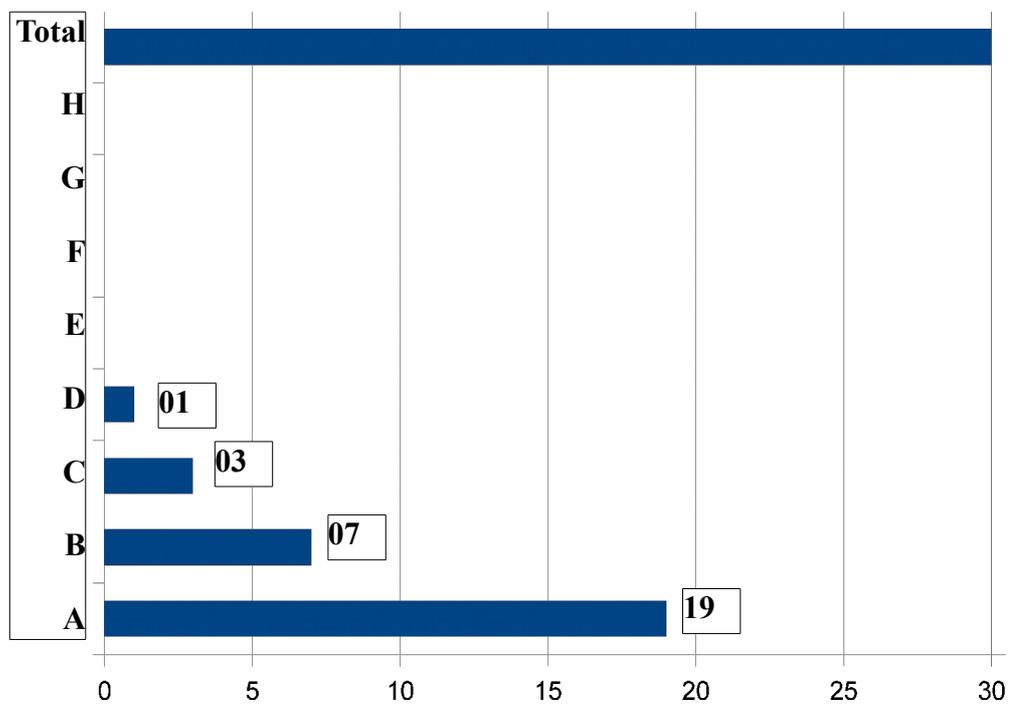
Há duas ressalvas enquanto os resultados. Primeiro que dois questionários foram encerrados previamente pois as/os usuáries não tinham o uso da internet como hábito, logo o número total, a partir da questão 05 passou de trinta para vinte e oito. Segundo, as questões 09, 10 e 13 são de múltipla resposta, não visualizando o total de questionários no gráfico. Também um defeito foi notado por diversas pessoas no questionário: nas questões 10 e 13, deveria ter sido colocada uma alternativa que correspondesse aos usuáries não terem um obstáculo no uso cibernético. Será discutido melhor sobre essa alternativa no capítulo seguinte. Por hora, cabe dizer que a alternativa foi anexada nos questionários.

Na organização, o eixo vertical equivale as alternativas de cada questão, e o horizontal ao número de respostas em cada alternativa. Após a projeção gráfica, será dado o enfoque direto na análise das interfaces.

Questão 03 – Idade

- a) Entre 50 e 60
- b) Entre 60 e 70
- c) Entre 70 e 80
- d) Mais de 80

Figura 09 - Gráfico da questão 03

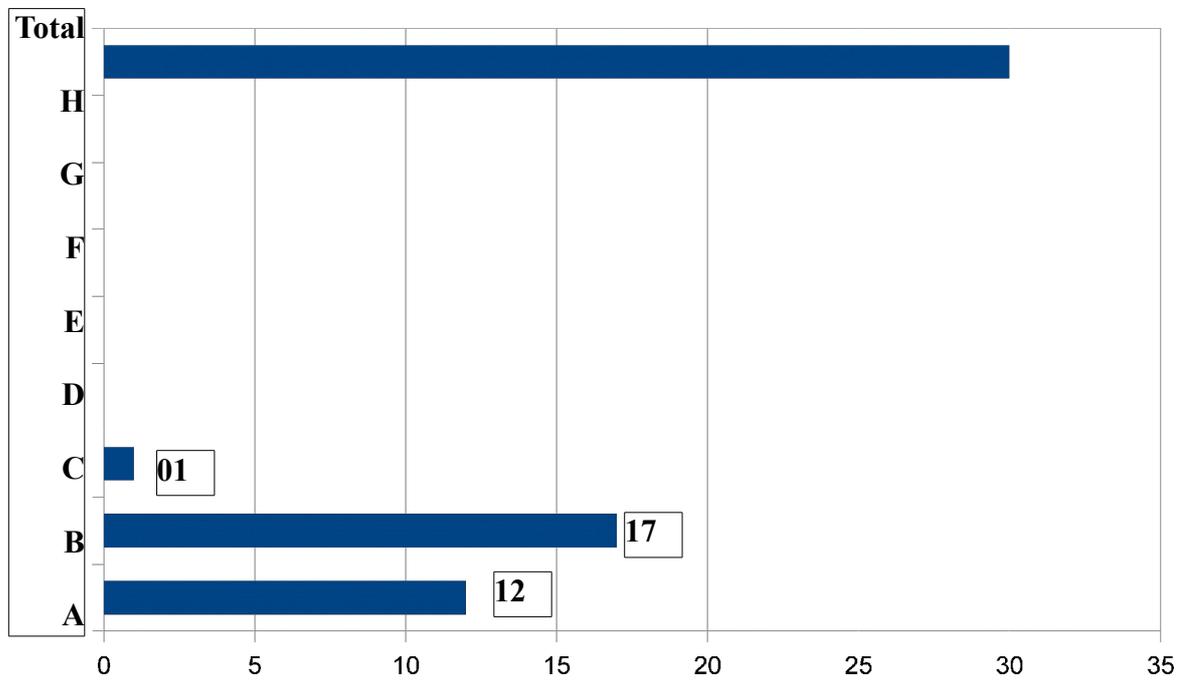


Fonte: Elaborada pelo autor

Questão 04 - Você usa mais a internet no celular ou computador?

- a) Celular
- b) Computador
- c) Não usa

Figura 10 - Gráfico da questão 04

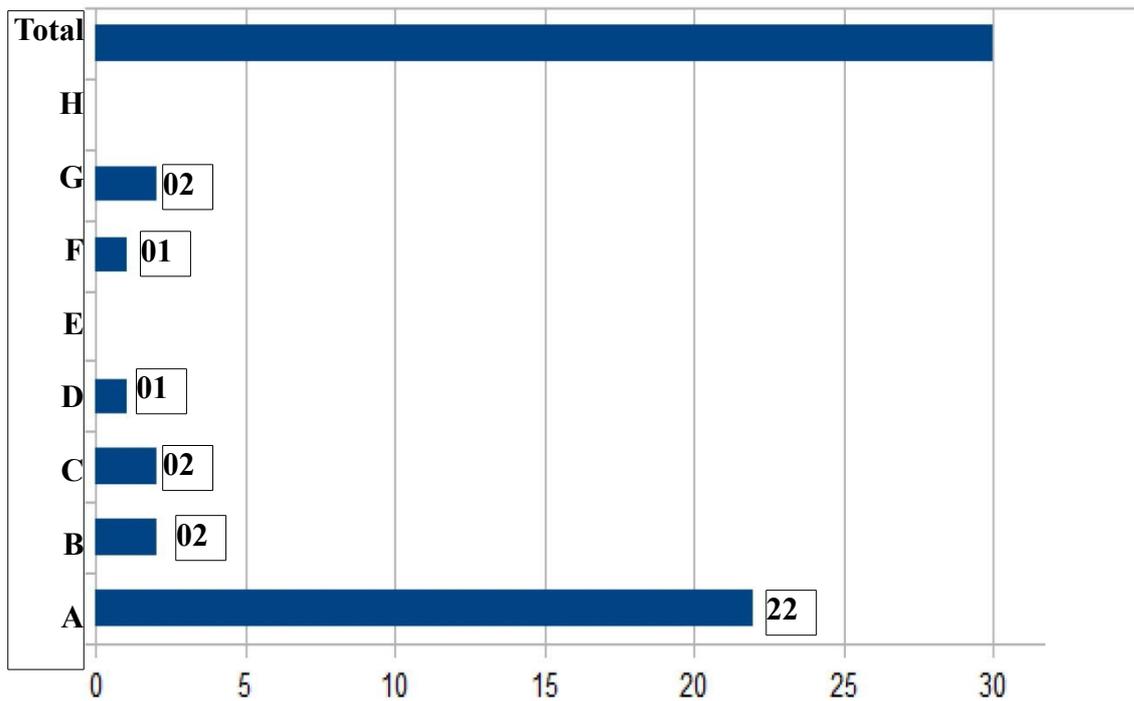


Fonte: Elaborada pelo autor

Questão 05 – Quantas vezes usa o computador?

- a) Todos os dias
- b) de seis a quatro vezes por semana
- c) de quatro a duas vezes por semana
- d) uma vez por semana
- e) Algumas vezes por mês
- f) Algumas vezes por ano
- g) Não uso/Nunca usei (encerrar questionário)

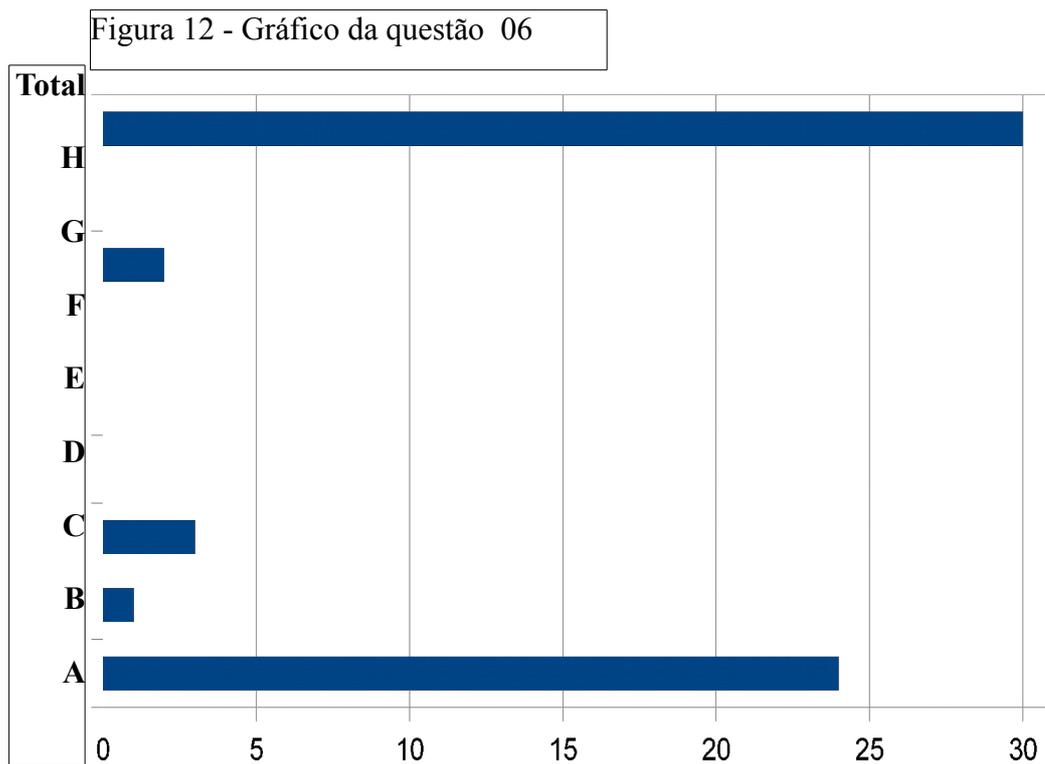
Figura 11 - Gráfico da questão 05



Fonte: Elaborada pelo autor

Questão 06 - Quantas vezes usa o celular?

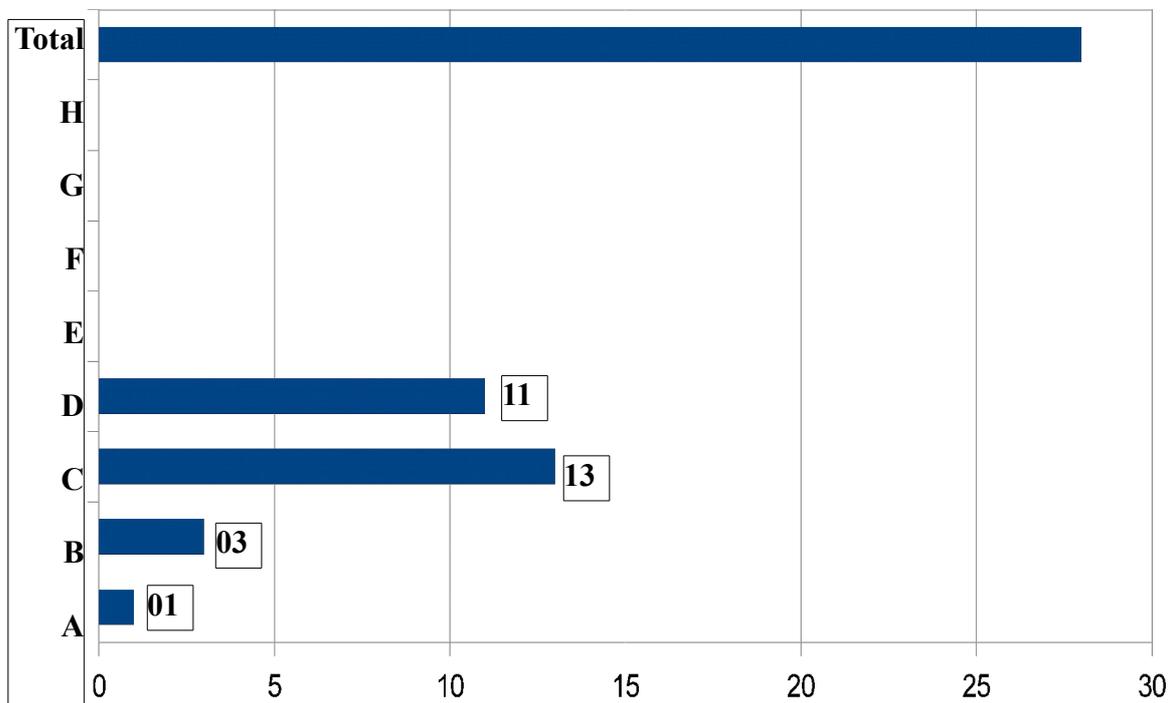
- a) Todos os dias
- b) de seis a quatro vezes por semana
- c) de quatro a duas vezes por semana
- d) uma vez por semana
- e) Algumas vezes por mês
- f) Algumas vezes por ano
- g) (Não uso/Nunca usei (terminar o questionário))



Fonte: Elaborada pelo autor

Questão 09 - Quantas abas/janelas costuma deixar aberto?**a) Mais de oito****b) de oito a seis****c) de seis a duas****d) menos de duas.**

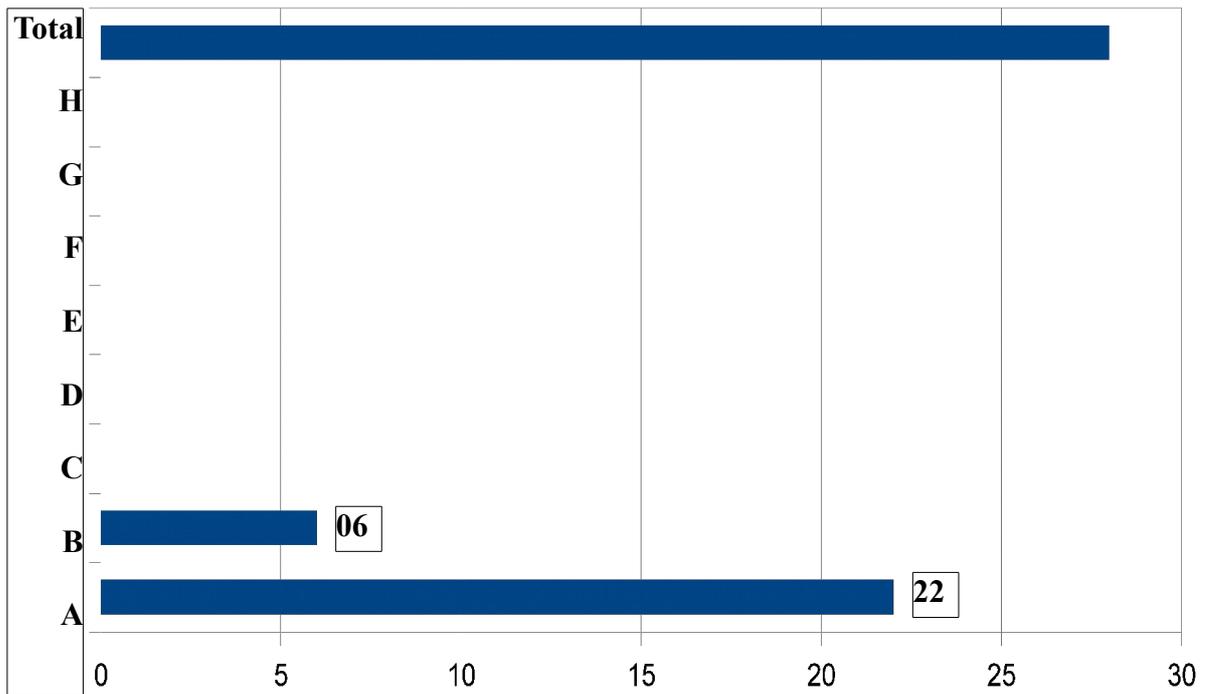
Figura 15 - Gráfico da Questão 09



Fonte: Elaborada pelo autor

Questão 10 – Costuma fazer mais de uma coisa na internet?**a) Sim****b) Não**

Figura 16 - Gráfico da Questão 10

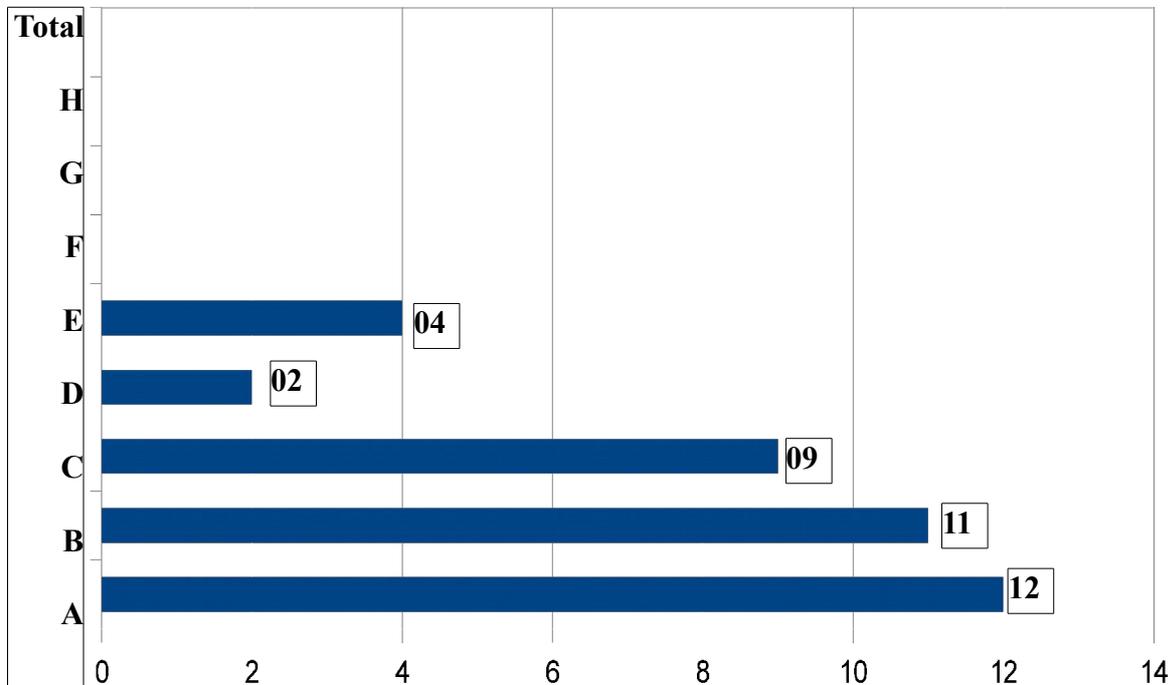


Fonte: Elaborada pelo autor

Questão 11 – Quais coisas costuma deixar aberto enquanto usa a internet (múltipla resposta)

- a) Abas/janelas sobre o mesmo assunto**
- b) Redes sociais, e-mail**
- c) Sites de busca**
- d) Um vídeo para ver/ouvir o áudio enquanto acesso outras coisas**
- e) Nada. Acesso cada aba/janela de cada vez para não me perder**

Figura 17: gráfico da questão 11

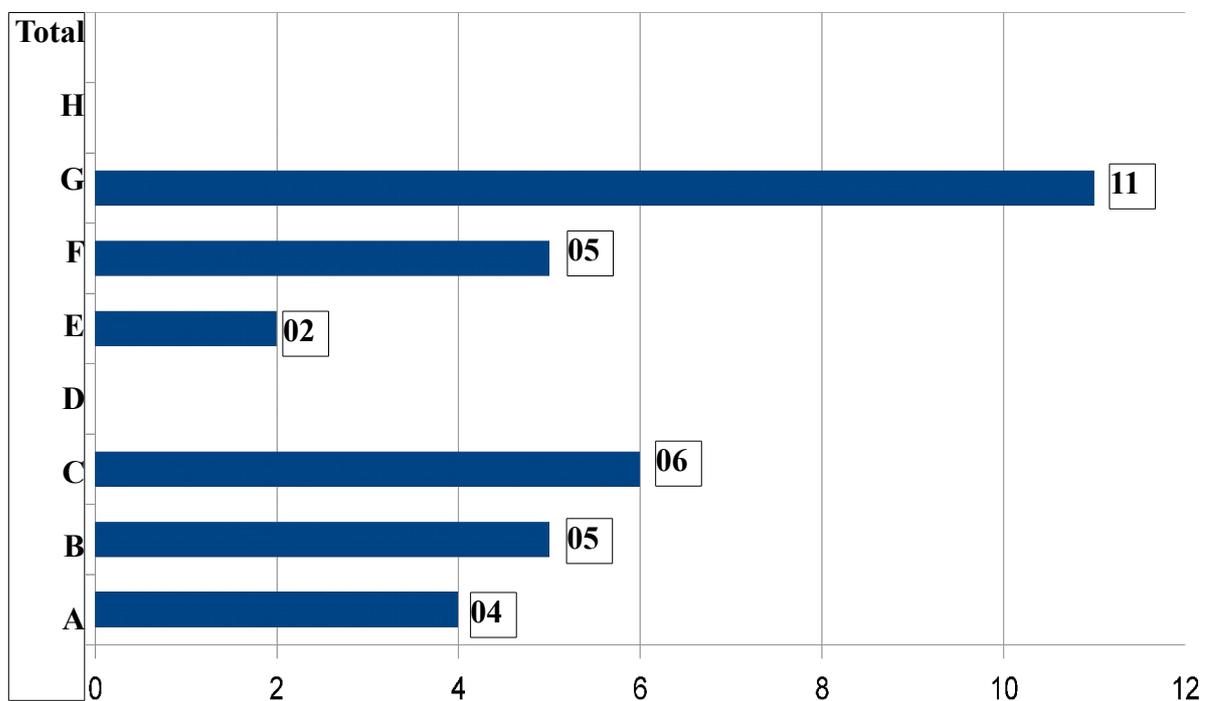


Fonte: Elaborada pelo autor

Questão 12 – No computador, quais as dificuldades principais em utilizar a internet (múltipla resposta)

- a) Não consigo achar o que quero**
- b) Não consigo ler na tela (muito iluminada, letra pequena)**
- c) Problemas relativos a postura**
- d) Não sei no que clicar**
- e) Problemas na digitação**
- f) Não tenho paciência**
- g) Não possui**

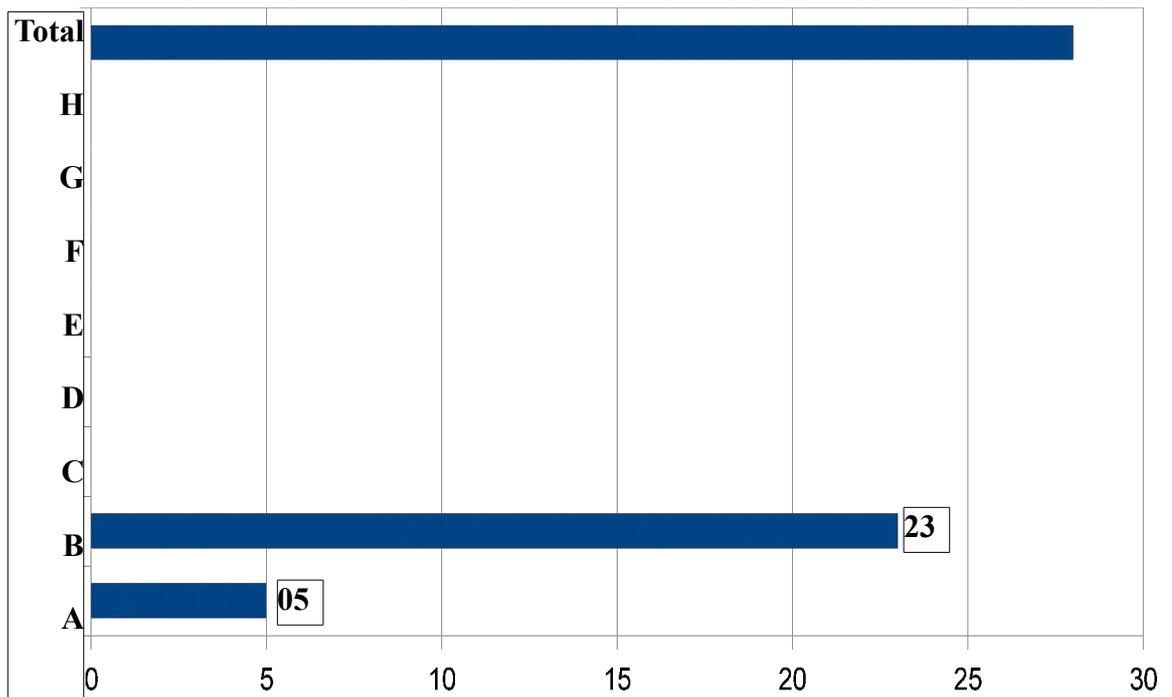
Figura 18: gráfico da questão 12



Fonte: Elaborada pelo autor

Questão 13 – Costuma ter ajuda para usar o computador?**a) Sim****b) Não**

Figura 19: gráfico da questão 13



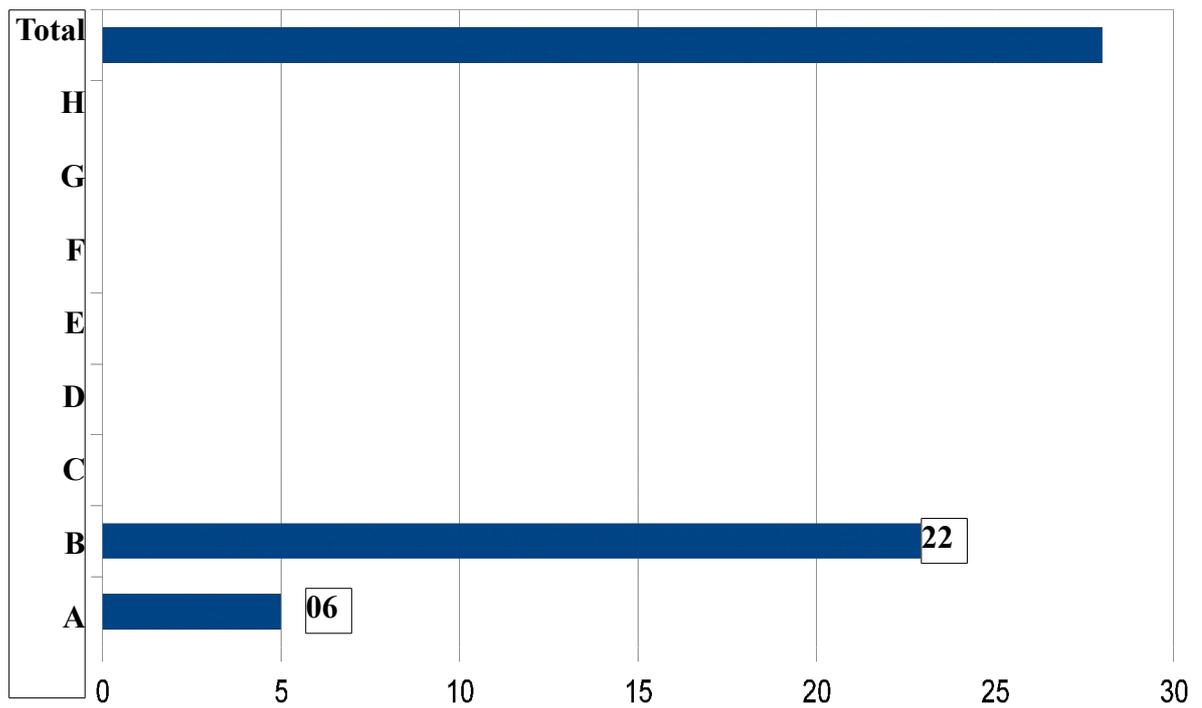
Fonte: Elaborada pelo autor

Questão 14 – Acha que a maioria dos *sites* leva em consideração a faixa etária dos usuários?

a) Sim

b) Não

Figura 20: gráfico da questão 14

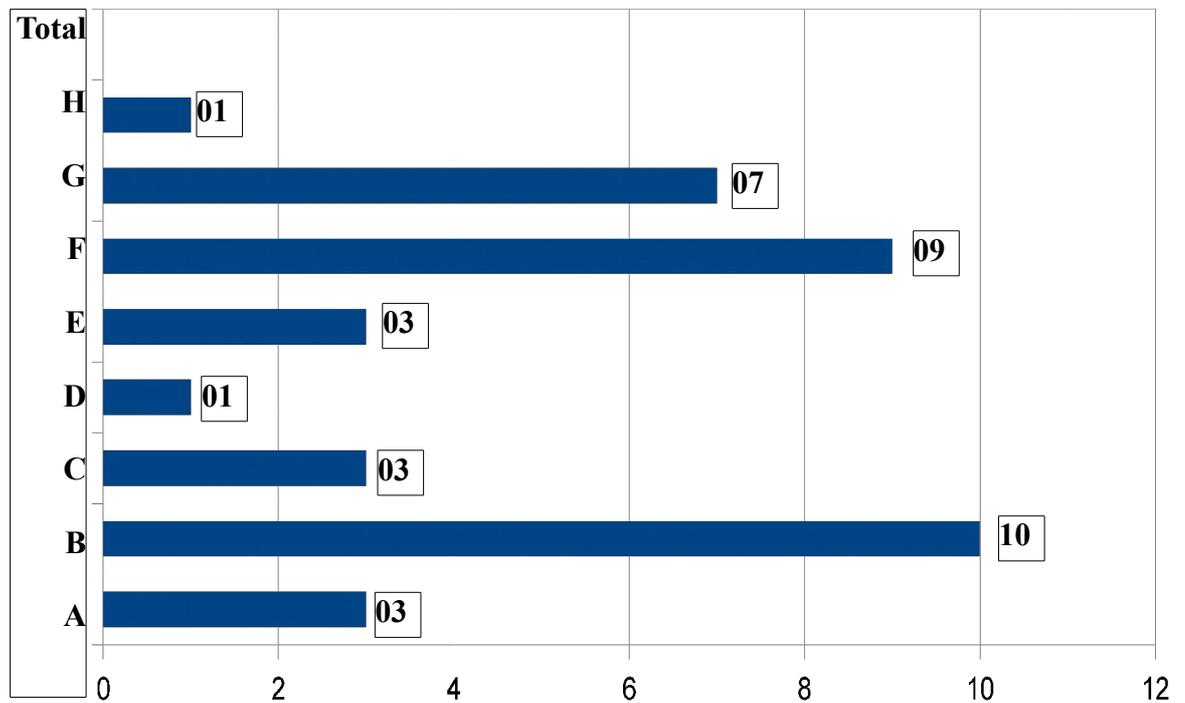


Fonte: Elaborada pelo autor

Questão 15 – Quais as maiores dificuldades em usar a internet (múltipla resposta)

- a) Não consigo achar o que quero
- b) Não consigo ler na tela (muito iluminada, letra pequena)
- c) Problemas relativos a postura
- d) Não sei no que clicar
- e) Problemas na digitação
- f) Não tenho paciência
- g) não possui

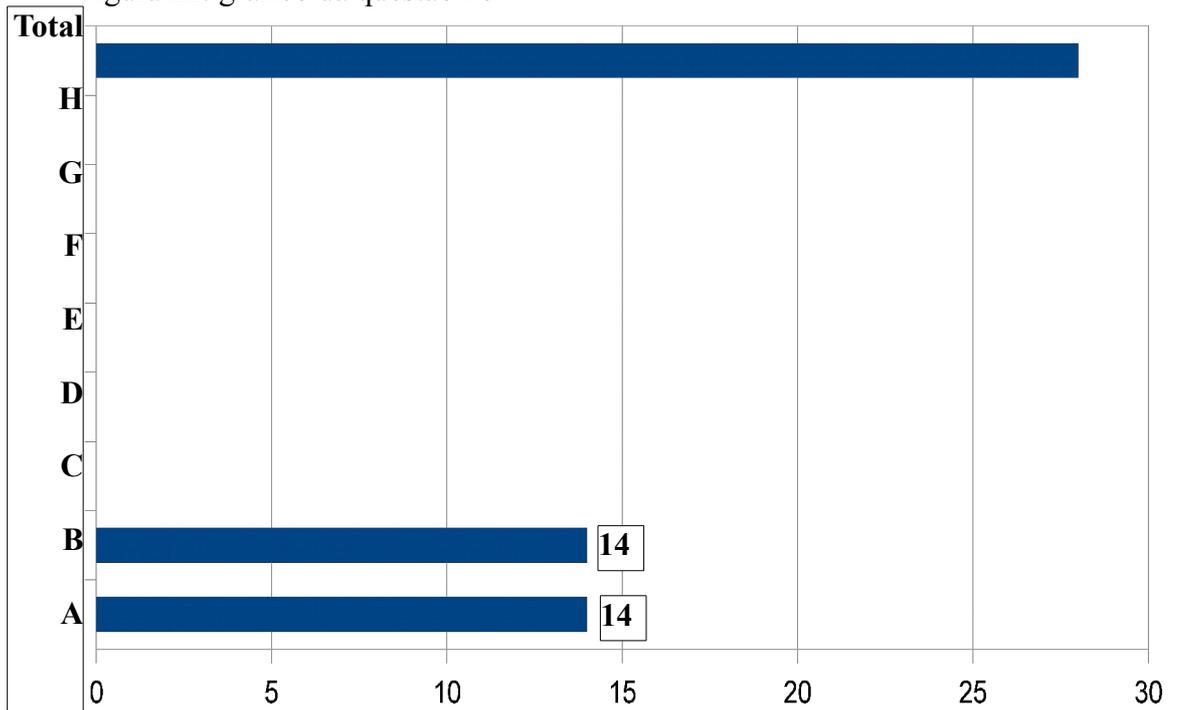
Figura 21: gráfico da questão 15



Fonte: Elaborada pelo autor

Questão 16 – Costuma ter ajuda para usar o celular?**a) Sim****b) Não**

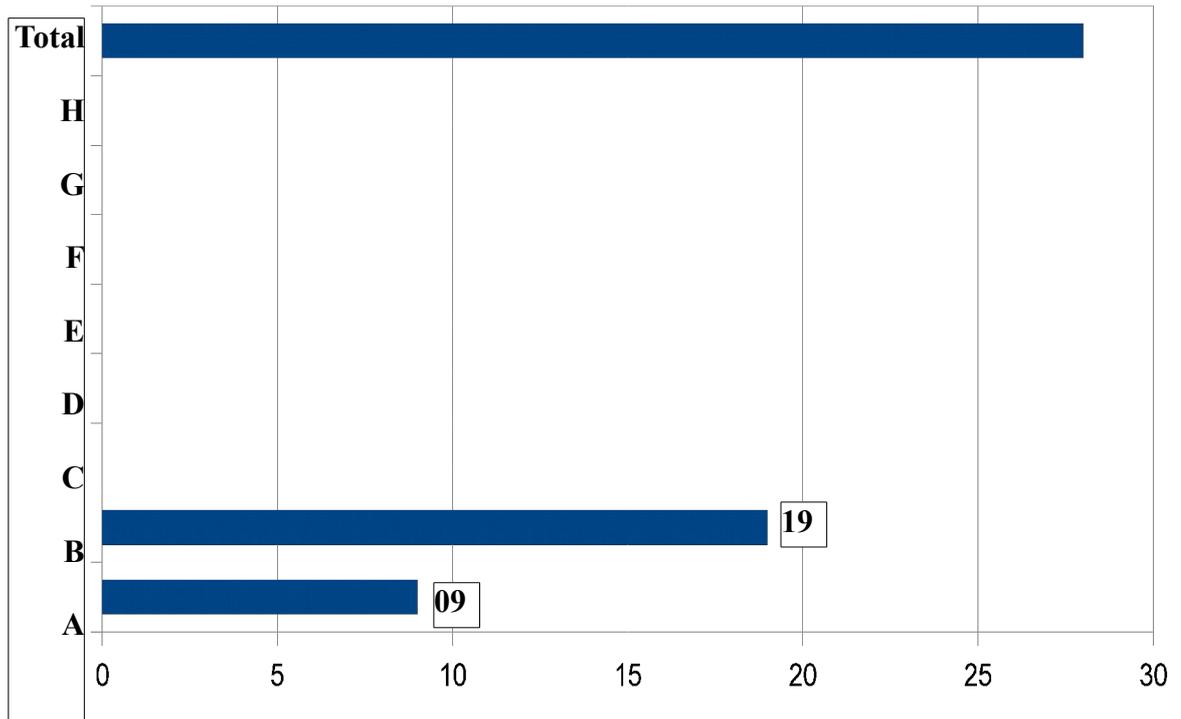
Figura 22: gráfico da questão 16



Fonte: Elaborada pelo autor

Questão 17 – Costuma voltar várias vezes para o ponto de partida de uma busca?**a) Sim****b) Não**

Figura 23: gráfico da questão 17



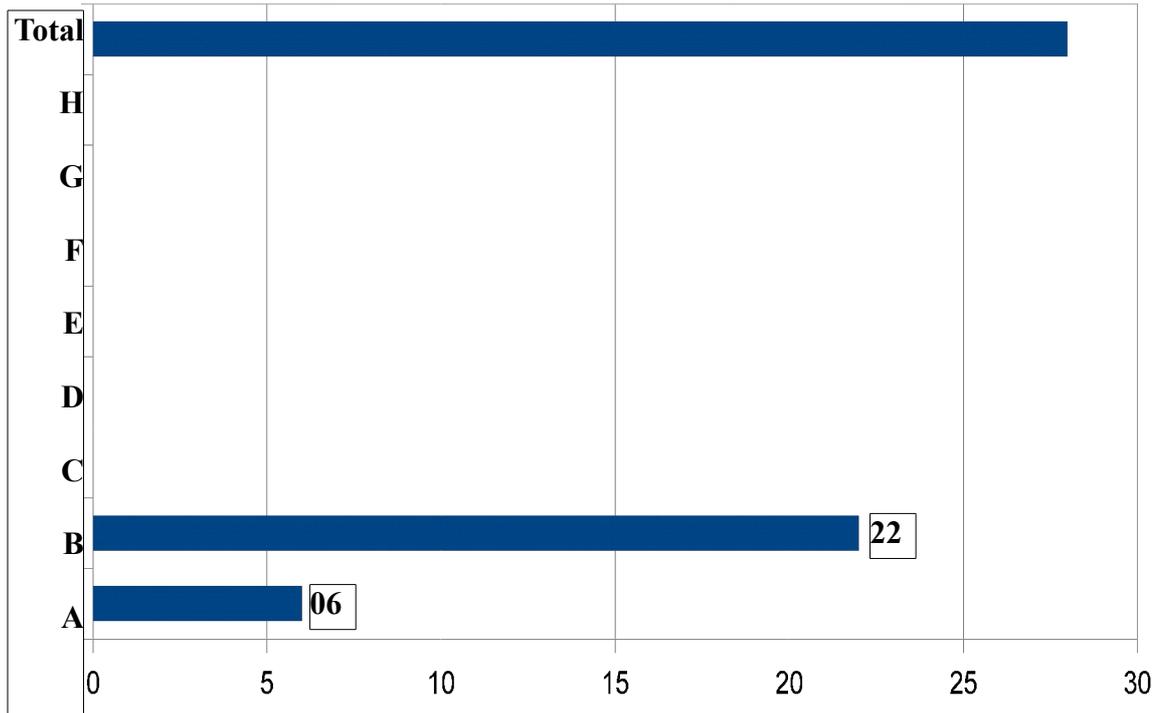
Fonte: Elaborada pelo autor

**Questão 18 – Usa alguma suporte como ajuda para encontrar o que quer na internet?
(um caderno, por exemplo)**

a) Sim

b) Não

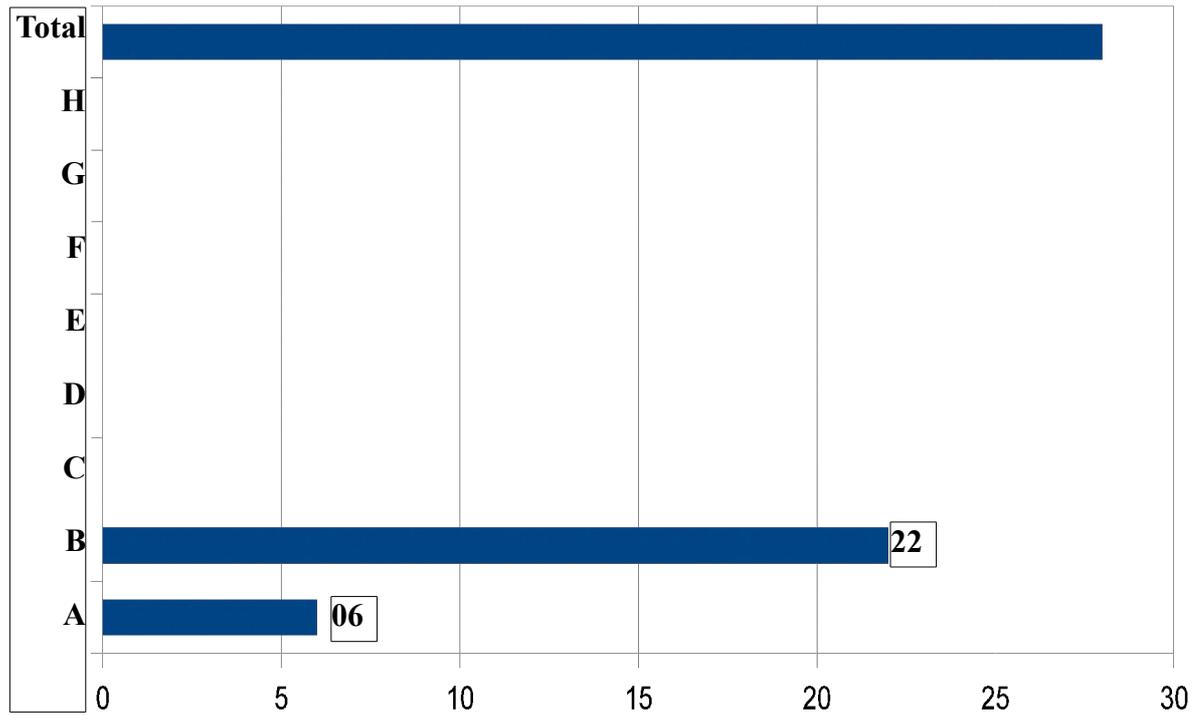
Figura 24: gráfico da questão 18



Fonte: Elaborada pelo autor

Questão 19 – Tem dificuldade para identificar os links da página?**a) Sim****b) Não**

Figura 25: gráfico da questão 19



Fonte: Elaborada pelo autor

6. ANÁLISE DOS DADOS DOS QUESTIONÁRIOS

A análise dos dados estruturação da conclusão seguirá a mesma do referencial teórico por motivos de organização do texto. Agora é possível realizar o estudo comparativo entre a interface dos *sites* comparado com a forma com que o público-alvo se comporta no meio cibernético. Antes, será dado um parecer teórico sobre a concetualização de hábito pierciano dentro dos resultados do questionário, para depois abordar se os *sites* seguem os caminhos apontados pelas teorias do design e da ergonomia.

Lembrando das duas ressalvas enquanto os resultados: dois questionários encerrados previamente pois as/os usuários não tinham o uso da internet como hábito, logo o número total, a partir da questão 05 passou de trinta para vinte e oito. Segundo, as questões 09, 10 e 13 são de múltipla resposta, não visualizando o total de questionários no gráfico. Também um defeito foi notado por diversas pessoas: nas questões 10 e 13, deveria ter sido colocada uma alternativa que correspondesse aos usuários não terem um obstáculo no uso cibernético.

6.1 A leitura digital como um hábito: adaptações dos usuários a suportes não-adaptados

No referencial teórico, colocamos o processo de leitura como um hábito formado a partir do suporte ao qual temos acesso. Ou seja, não somos nós que formamos o objeto de acordo com nossa leitura, mas sim nossa leitura que é formada de acordo com o suporte. Não desenvolvemos nossa cognição para depois ler silenciosamente, ao contrário, o meio nos empurrou para que tivéssemos que ler silenciosamente.

Peirce (1974) já previu isso sobre a formação dos hábitos quando definiu o que era a semiose. Para ele, o processo de significação de algo vem da cooperação entre o sujeito e signo sob o objeto. Por exemplo, se ao pregar um quadro na parede com uma pedra eu tiver dificuldades, utilizarei um martelo. Após notar que é mais fácil, toda vez que pensar em pregar algo na parede, pensarei no martelo e não na pedra. Isso quer dizer que substituirei imediatamente o martelo pela pedra? Não. Mas meu pensamento, enquadrado na relação triádica de abdução, indução e dedução (CARVALHO, 2010), já começa a se articular de tal forma que sei – atenção, “sei”, não exatamente “faço” – o que é melhor para pregar o quadro. É assim que o hábito sobre a leitura se forma.

Os *hábitos* diferem das disposições porque foram adquiridos como consequências do princípio, virtualmente conhecido mesmo daqueles cuja capacidade de reflexão é insuficiente para formulá-lo, segundo o qual o comportamento da mesma espécie foi reiterado, em combinações similares de perceptos e fantasias, produz uma tendência – o *hábito* – a compor-se de maneira semelhante no futuro (PEIRCE, 1974, p. 151)

Portanto, torna-se natural a reação de diversos entrevistados nas questões 12 (“No computador, quais dificuldades principais em utilizar a internet?”) e 15 (“No celular, qual a maior dificuldade em usar a internet (marcar mais de uma opção?”). Foi dito no capítulo anterior que seria dedicado uma parte da conclusão especialmente para explicar o por quê dos leitores cibernéticos nessa faixa etária assinalarem não terem dificuldade na leitura digital. Pois bem.

A teoria de Peirce sobre o processo de significação como um todo não trabalha no plano imaterial, mas sim na relação que as pessoas estabelecem com o mundo. Um erro comum na interpretação do que é a semiótica está em dissociar o objetivo do subjetivo, ou seja, tratar a leitura de mundo como algo exclusivamente dependente do sujeito. Isso quer dizer que não há fatores subjetivos? Não. Mas estes estão sempre sujeitos a realidade do mundo ao seu redor.

Não se deve concluir, entretanto, que a ciência é uma prática absolutamente subjetiva. (...) Ainda assim, a verdade não é, exata e exclusivamente, aquilo sobre o que os especialistas concordam no momento. Em linguagem geométrica, se o desenvolvimento do conhecimento fosse descrito por uma curva, então, no limite, tal curva se aproximaria de uma assíntota, que representaria a verdade externa permanente. Reconhece-se, então, que existem divergências atuais, mas isso não exclui a noção de convergência futura, ideal. (KINOUCI, 2008, p. 13)

Assim, o fato do *site* não estar adaptado não quer dizer que o leitor não se adaptou a realidade, pelo contrário, ele moldou seu hábito de acordo com o suporte ao qual estava inserido. Mas isso não acaba com a necessidade de uma interface digital adaptada, pois da mesma maneira que os usuários não possuem dificuldade, estes não possuem uma leitura plena.

O resultado da pesquisa nos mostra que onze pessoas, isto é, 36,6% dos entrevistados disseram não possuir dificuldade no uso da internet no computador (questão 12) e sete pessoas, ou 23% dos entrevistados, afirmaram não possuir dificuldade em usar a internet com celular (questão 15) . Se, por um lado, temos um grupo significativo de pessoas que não possuem dificuldade no usos da internet, esses dados se complementam com outras questões:

- .Questão 10 – seis pessoas fazem uma coisa de cada vez na internet (20%)
- .Questão 11 – quatro pessoas não deixam nada a mais aberto enquanto estão fazendo o que precisam na internet. (13,3%)
- . Questão 15 – apenas uma pessoa afirma não possuir nenhuma dificuldade (3,3%)
- .Questão 17 – nove pessoas sempre retornam ao mesmo ponto de partida durante uma busca (30%)

No caso da questão 15, os dados tornam-se mais explícitos, já que maioria das pessoas possuem, de fato, alguma dificuldade, muito mais relacionada pelas limitações físicas do celular do que do computador – o tamanho da tela, por exemplo. Ou seja, por mais que tenhamos uma percentagem relativamente alta de usuários que se dizem adaptados, esses usuários não atingiram uma leitura plena na *internet*. Isso é explicado sobretudo nas etapas de raciocínio triádico da teoria peirceana, esplanada com mais clareza no trabalho de Santaella (2004). É o tema a ser abordado a seguir.

6.2. As etapas de raciocínio peirceanas e o nível de leitura do público-alvo

A título de uma explanação rápida sobre o que se tratam as três etapas de raciocínio, vale se usar novamente da citação de Carvalho (2010) sobre os processos de formulação do raciocínio. Segundo ele “a Dedução prova, que algo deve ser; a Indução mostra que alguma coisa é realmente operativa; a Abdução simplesmente sugere que alguma coisa pode ser.” (CARVALHO, 2010, p. 154). Dessa forma, a dedução se mostra como a etapa mais avançada do pensar sobre o objeto, pois ela já é o pensamento naturalizado. Ela, em si, representa a melhor atitude de acordo com o contexto e o local inserido. Um hábito só se forma quando o raciocínio se torna uma dedução, ou seja, é uma ação naturalizada por nós.

Em seu trabalho, Santaella (2004) diferiu os perfis dos níveis de leitor de acordo com um nível de raciocínio. Nessa etapa, será usada a mesma organização da autora por agora estarmos mais próximos dessa elucidação do que do perfil Peirciano “puro” de raciocínio.

O raciocínio abduativo é o próprio do novato, que pratica a errância como procedimento exploratório em territórios desconhecidos; o indutivo é próprio do internauta que está em processo de aprendizado, e o dedutivo, daquele que já conhece todas as manhas do jogo. O segundo tipo inclui o primeiro, e o terceiro inclui o segundo e o primeiro. Não é porque se está em processo de aprendizado que se cessa de praticar a errância, pois a rede é um campo sempre aberto ao inesperado. Assim também, a busca não cessa de existir mesmo para aqueles que já passaram pelo processo de aprendizagem. (SANTAELLA, 2004, p. 93)

Dessa maneira, temos dentro do nosso público-alvo três tipos de leitores separados por etapas do raciocínio. São elas o novato (abduativo), o intermediário (indutivo) e o avançado (dedutivo).

O raciocínio do novato parte do principio da hipótese. É aquele que não sabe no que exatamente clicar para avançar, que se sente frustrado em suas tentativas de navegação, que abre cada página de uma vez. O mote do usuário novato é a hipótese que esse formula ao longo da navegação. Sua habilidade cresce de acordo com a frequência que seus erros diminuem e sua navegação se torna mais fluída, seu uso, pleno. O avanço do raciocínio depende do esforço do usuário. Nas palavras de Santaella (2004) explicando Peirce, tudo começa com um *insight*, uma espécie de início de qualquer ideia. Mas,

Fann (1970:112) afirmou que o momento do *insight* e a adoção da hipótese são quase instantâneos. Mas o processo de construção e seleção da hipótese é consciente, deliberado e controlado, estando aberto a crítica e autocrítica (SANTAELLA, 2004, p. 96).

Já o usuário intermediário responde pelo raciocínio indutivo. Ele já possui uma série de experiências na navegação que o auxiliam ao longo das operações cibernéticas mas, quase proporcionalmente, não possui uma série de outras e/ou não tornou essas operações hábito consequentes da prática. Santaella (2004) define esse último ato como;

conectividade autodirigida, isto é, a capacidade do infonauta para encontrar seu destino na rede, um destino que se auto-organiza na medida em que vai se consumando (...) O detetive é aquele que não pode se distrair do alvo de busca(...). É aquele que faz experimentações tendo em vista a coerência organizativa de sua busca. (SANTAELLA, 2004, p. 111)

Por último, temos o usuário avançado. Este, seguindo a sequência de raciocínios, já trabalha sob a lógica da dedução, ou seja já possui uma carga de experiência tão grande que seus hábitos de navegação já se tornaram uma rotina. Ele já possui um conhecimento sobre a interface tão vasto que eles não precisam buscar determinado *link* em um página para chegar em outro, porque ele já sabe o caminho mais curto para seu objetivo. Resumidamente:

Se os internautas são expertos e a navegação segue uma rotina, eles não procederão a uma atividade de busca. Em lugar disso, eles selecionarão e executarão, sem quaisquer hesitações, procedimentos apropriados. Para esses internautas, o processo de entendimento consiste no reconhecimento imediato da classe de situação que tem diante de si, e o processo de busca é substituído pela execução do procedimento associado com essa classe de situação (SANTAELLA, 2004, p. 118)

Definidos os tipos de leitor, podemos dizer que as questões 09 (“Quantas abas/janelas costuma deixar aberto?”) a 19 (“Tem dificuldade para identificar os *links* da página?”) podem mostrar o nível de leitura com o qual os usuários se encontram. Conforme já foi dito, um detalhe se sobressaltou no questionário durante as questões 12 e 15: o número de pessoas que dizem “não possuir dificuldade” na navegação cruza com dados que indicam que a maioria do público-alvo não tem uma navegação plena. Com essa constatação podemos afirmar que, mesmo não estando em uma leitura avançada, o fato dos usuários conseguirem realizar suas tarefas - não da maneira mais fluída - enquadra-os como intermediários/detetives. Uma explanação melhor sobre os dados dos questionários não citados reforça esse argumento na medida que traz a luz outros detalhes sobre a navegação do público alvo. Assim:

- . Questão 09: treze pessoas deixam de seis a duas abas abertas durante a navegação. (43,3%)
- . Questão 10: vinte e duas pessoas costumam fazer mais de uma coisa na internet. (73,3 %)
- . Questão 11: Múltipla resposta. A maioria das pessoas utilizam abas para o mesmo assunto.
- . Questão 12: vinte e três pessoas não possuem problema para utilizar a internet. (76,6%)
- . Questão 14: vinte e duas pessoas acham que a maioria dos *sites* não leva em consideração a faixa etária dos usuários. (73,3%)
- . Questão 16: Resultado igual. Quatorze pessoas precisam de ajuda para usar o celular e quatozer não (as outras duas não utilizam
- . Questão 17: Dezenove pessoas costumam voltar várias vezes para o mesmo ponto de partida. (63,3%)
- . Questão 18: vinte e duas pessoas não usam suporte algum para encontrarem o que querem na internet.(73,3%)
- . Questão 19: vinte e duas pessoas não possuem dificuldade para identificar os links da página. (63,3%)

Podemos definir, dessa maneira, que o público-alvo objeto de estudo tem as características que o definem como um usuário intermediário. Se por um lado, ele já possui uma capacidade de concentração (questões 09, 10, 12) e já estão em certa medida habituados a uma navegação de rotina (questão 19), por um lado esses usuários têm problemas sobre os caminhos do labirinto hipermidiático, conforme mostram as questões 11, 16 e 17. São detetives, pois não internalizaram os hábitos e construíram uma rotina sob sua navegação. Mas já não predomina

o pensamento hipotético, ou seja, se ainda não tem certeza do que fazer, já sabem ao menos o que não fazer.

A continuação sobre o design das interfaces dos três *sites* da universidade aberta exige uma introdução sobre outro detalhe aparente nos questionários: a diferença de resposta entre o uso nos celulares e nos computadores. Após essa questão, será possível entrar num exame detalhado das interfaces e justificar um aporte ergonômico para sua melhoria.

5.3. Diferenças nas interfaces entre o celular e o computador

Não há como esvaziar a diferença entre as interfaces de uma página no computador e no celular. Quando falamos do assunto, pesam principalmente as dificuldades relativas ao suporte físico, e não sobre o deslocamento na interface.

Fatores que expliquem a diferença entre os suportes estão muito mais ligados aos limites físicos do celular e a interface não-adaptada dele. Se analisadas as questões específicas das dificuldades nessa tecnologia (questões 15 e 16) veremos que estão ligadas principalmente ao tamanho da tela (a alternativa “b” - “não consigo ler na tela” [dificuldades relativas a visão] - foi a mais votada, somando um total de 10 respostas; seguida da alternativa “f” - “não tenho paciência”). Esse problema arremata uma série de outras consequências como dificuldades na identificação de *links* e perda de tempo em um ponto específico da busca. Falando especificamente do público-alvo da pesquisa, então a questão 16 (“Costuma ter ajuda para usar o celular?”) também faz parte desse efeito dominó.

Ou seja, o problema adaptativo do celular é ligado as suas questões físicas. Uma análise do design para culminar em uma questão ergonômica exigiria um trabalho que englobasse questões ligadas também a problemas de visão, se os *sites* levam em consideração isso (o que já ficou claro na questão 14), o *touch*, enfim, limitações físicas de outro suporte, e não somente problemas relativos a leitura como um hábito. Já há *sites* que já tem seus formatos em aplicativo para facilitar seu uso, muitos, inclusive, mais populares no celular. Mas para um trabalho dessa natureza, teria que ser selecionado um público-alvo muito mais amplo. Os *sites* escolhidos o foram por um recorte na faixa etária. Eles deveriam ser feitos levando em consideração seu público, e nenhum deles – e quando digo nenhum, quis dizer os sites das Universidades Abertas como um todo - possui uma versão portátil.

Por isso, não faria sentido separar o nível de leitura dos usuários para cada suporte dentro do recorte do trabalho. O recorte desse ângulo torna-se interessante para levar em consideração a distância de diversos usuários de terem um uso ideal de outro suporte. Não

podemos afirmar ainda o celular como um suporte substituível, pois ainda há uma série de limitações próprias de potência e realização de tarefas entre um celular e um computador, até pelo fato do celular focar em ser um aparelho muito mais portátil que o próprio computador.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao mesmo tempo que descobrimos, sob um recorte metodológico teoricamente amplo, informações importantes sobre o nível de alfabetização digital do público alvo, também podemos concluir que há uma lacuna a ser superada pela frente para resolvermos esse problema.

Voltando a teoria peirceana, é espantoso como no início de dois séculos atrás um autor pode deixar um legado tão amplo e tão plástico sobre a articulação dos raciocínios. Em si, inferir o público-alvo como amplamente intermediário/detetive não foi uma surpresa. O que de fato mostra o poder da teoria de Peirce é o fato deste ter previsto quase todos os movimentos possíveis em uma linha de raciocínio. Sem este aporte teórico, teríamos sérios problemas ao tentar explicar as interfaces somente por uma teoria do design. Outros autores, principalmente Santaella, merecem destaque por jogar a luz atual um autor com uma linguagem tão intrínseca como Peirce. Pese também que o autor foi pioneiro, tendo que se desdobrar cada vez mais em teorias mais complexa para se explicar.

No campo do design, podemos dizer que há uma confusão por parte de muitos responsáveis pelas interfaces de como essa linguagem de fato funciona. Falamos anteriormente do caráter policêntrico da linguagem hipermidiática. Leão (2005) faz questão de sempre se referir a hipermídia como um labirinto, pois de fato é isso que ele representa. Por isso o trabalho na construção da página inicial deve ser o mais rigoroso, pois esse é um ponto inicial na navegação e lugar para onde as pessoas podem voltar com frequência. *Sites* com longos desdobramentos podem ser problemáticos, como é o exemplo do site da PUC-SP. São confusos para o leitor, dificultam a boa usabilidade e tornam difícil o desenvolvimento de hábitos que levem a uma etapa de raciocínio mais eficiente.

Essa visão, infelizmente, parece se repetir por todo o ciberespaço quando percebemos que os critérios de usabilidade (Eficiência, Eficácia, Aprendizagem e Satisfação) mais básicos não são seguidos. Inclusive, o que impera é uma visão mercadológica da ergonomia, esvaziando seu potencial metodológico como um processo potencialmente de aprendizado. A Ergonomia enquanto técnica para o desenvolvimento de um produto não pode se distanciar do seu público-alvo, ao contrário, sua eficiência se dá na medida em que se mantém próximo dele. Hoje, podemos afirmar que a maioria dos idosos são analfabetos digitais, mas também não podemos dizer que eles estão inseridos de acordo com suas necessidades. Ao contrário, como mostra a questão 14, a larga maioria dos entrevistados discorda que a interface da internet

esteja de acordo para sua faixa etária, o que, em uma era de informação, torna uma boa parcela alheia ao que está acontecendo. A famosa frase “informação é poder” faz total sentido quando vemos que falta-lhes o dinamismo no cumprimento de tarefas, não explorando todo o potencial midiático que a internet proporciona. A ergonomia, da forma como foi trabalhada aqui, ainda da margem para a continuidade desse processo exatamente de alfabetização digital, de criar o produto aos moldes da necessidade do público-alvo, e que, o público-alvo, ao longo desse processo, se aprimore enquanto leitor também.

Mas isso é assunto para outro trabalho. O aporte aqui presente é apenas um abarque teórico para explicar os problemas na relação entre público-alvo e produto. Mas espero que um trabalho desse porte possa ser um pontapé no trabalho de novas metodologias para/com o público, não só o idoso, mas o público como todo.

BIBLIOGRAFIA:

BERTONI, Anaís Schüler; BERTAGNOLLI, Silvia de Castro; JÚNIOR, Sílvio Denicon - **Princípios de usabilidade e engenharia semiótica no projeto de interfaces gráficas com o usuário** – VI Semana de Extensão, Pesquisa e Pós-Graduação do UniRitter, Centro Universitário Ritter dos Reis, Porto Alegre, RS, 2010.

BONSIEPE, Gui - **Design, Cultura e Sociedade**– São Paulo, SP, Blucher, 2011.

BRINGHURST, Robert – **Elementos do Estilo Tipográfico**. São Paulo, SP, Cosacnaify, 2011.

CARVALHO, Ana Amélia Amorim; SIMÕES, Alcino; SILVA, João Paulo. **Indicadores de qualidade e confiança de um site**. Actas das II Jornadas da Secção Portuguesa da ADMEE: “A Avaliação e a validação das competências em contextos escolares e profissionais”. Braga, Portugal: CIED, Universidade do Minho, 2005.

CARVALHO, Maria Amelia de – **Por uma ética desejável: um estudo sobre o pragmatismo de Pierce** – Marília, SP, Revista Kinesis, Vol. II, nº 04 2010.

DOMINGUES, Felipe – **Design, Cultura e Semiótica: Em direção a um modelo para análise de variáveis semântico-culturais** – Belo Horizonte, MG, Dissertação (Mestrado), Universidade do Estado de Minas Gerais, Escola de Design, Mestrado em Design, 2011.

DOUGLAS, J. Yellowness - **“How Do I Stop this Thing?!”: Closure and Indeterminacy in Interactive Narratives** . In: **Hyper/Text/Theory** (George Landon, ed.). Baltimore, The Johns Hopkins Uni. Press, 1994

FARIAS, Priscila L. - **Tipografia digital: o impacto das novas tecnologias**. Rio de Janeiro, 2AB, 1998.

_____ - **Semiótica e Cognição: Os conceitos de mudança de hábito em C.S Pierce**. São Paulo, SP, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Revista Eletrônica de Informação e Cognição , Vol. 1, nº 1, p. 12-16, 1999.

FERNANDES, Fabiane Rodrigues; PASCHOARELLI, Luis Carlos – **Avaliação de Critérios Ergonômicos para Websites acessados por um idoso: um estudo do caso – Site do Ministério da Previdência Social**. São Luís, MA, 10º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, 2012.

GIESTEIRA, Bruno – **Avaliação WEB: Avaliação heurística & Testes com organizadores**. Porto, Portugal, Universidade do Porto, 2013.

KERCKHOVE, Derrick de – **A pele da cultura**. São Paulo, SP, Annablume, 2009.

KINOUCI, Renato Rodrigues - **A lógica da ciência em Charles Sanders Pierce**. In:

Ilustrações da Lógica da Ciência (Charles Sanders Peirce). Aparecida, SP, Idéias & Letras, 2008. [1839-1914]

LAVERY, Darryn; COCKTON, Gilbert; ATINKSON, Malcolm – **Heuristic Evaluation: Usability Evaluation Material.** Glasgow, Escócia, Department Of Computing Science, University Of Glasgow, 1996.

LEÃO, Lúcia – **O labirinto da hipermídia: arquitetura e navegação no ciberespaço.** São Paulo, Iluminuras, 2005.

LUPTON, Ellen, PHILLIPS, Jenifer Cole – **Novos Fundamentos do design.** São Paulo, SP, Cosacnaify, 2008.

MARTINS, Ricardo – **Desafios na definição e medição de legibilidade, sob o ponto de vista do Design de Informação.** São Paulo, SP, Sociedade Brasileira de Design da Informação, Revista Brasileira de Design de Informação, Vol. 05, nº 3, 2008.

NETO, J. Teixeira Coelho. **Semiótica, informação e comunicação.** São Paulo, SP, Perspectiva, 2010.

PIERCE, Charles Sanders – **Semiótica.** São Paulo, SP, Perspectiva, 2005. [1839-1914]

_____ - **Ilustrações da Lógica da Ciência.** Aparecida, SP, Idéias & Letras, 2008. [1839-1914]

_____ - **Escritos Não Publicados. In: Coleção Os pensadores, Vol. XXXVI.** São Paulo, SP, Editora Abril, 1974. [1839-1914]

RABELO, Dóris Firmino; NERI, Anita Liberalesso - **Intervenções psicossociais com grupos de idosos.** São Paulo, SP, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Revista Kairós Gerontologia, Vol. 16, nº 4, p.43-63, 2013.

RIBEIRO, Ana Elisa; COSCARELLI, Carla Viana – **O hipertexto em tradução.** Belo Horizonte, MG, FALE/UFMG, 2007.

RUBIN, Jeff; CHISNELL, Dana - **Handbook Of Usability Test.** Indianopolis, Indiana, USA, Wiley Publishing Inc, 2008.

SANTAELLA, Lúcia - **Navegar no ciberespaço: o perfil cognitivo do leitor imersivo.** São Paulo, SP, Paulus, 2004.

_____ - **O método Anticartesiano de C.S Peirce.** São Paulo, SP, Editora UNESP, 2004.

SARMENTO, André M. - **Manual PAJEK – Análise de Redes.** Rio de Janeiro, RJ, CEFET/RJ, 2012.

SILVA, Carlos Eduardo Lins Da - **Muito Além do Jardim Botânico: Um estudo sobre a audiência do Jornal Nacional entre os trabalhadores** São Paulo, SP, Summus, 1985.

STORY, Molly; MACE, Ronald L. - **Design for People of All Ages and Abilities.** North

Caroline, USA, Studies for Further the Development of Universal Design; National Institute on Disability and Rehabilitation Reserach; U.S department of education, 1998.

VERAS, Renato Peixoto; CALDAS, Célia Pereira - **Promovendo a saúde e a cidadania do idoso: o movimento das universidades da terceira idade** – Publicado na revista Ciência e Saúde Coletiva, vol.9, nº.2. Rio de Janeiro, RJ, Universidade Estadual do Rio de Janeiro, 2004.

WILLIANS, Robin – **Design para quem não é designer: noções básicas de planejamento visual**. São Paulo, SP, Callis, 1995.

WURMAN, Richard Saul – **Ansiedade de Informação**. São Paulo, SP, Cultura Editores Associados, 1991.

Links:

HYPERLINK "http://www.publico.pt/sociedade/noticia/observatorio-da-saude-denuncia-falta-de-analise-e-estrategia-do-governo-1550229" \n _blankhttp://www.publico.pt/sociedade/noticia/observatorio-da-saude-denuncia-falta-de-analise-e-estrategia-do-governo-1550229. Acessado no dia 11/08/2014 as 21h50.

w HYPERLINK "http://Www.theuselessweb.com/" \n _blankww.theuselessweb.com . Acessadp no dia 14/04/2015 as 02h50.

HYPERLINK "http://www.cnpd.gov.br/cnpd" \n _blankhttp://www.cnpd.gov.br/cnpd – Acessado no dia 14/08/2014 as 21h50.

HYPERLINK "http://www.scielo.br/scielo.php?lng=en" \n _blankhttp://www.scielo.br/scielo.php?lng=en – Acessado no dia 01/10/2014 às 23h30

HYPERLINK "http://vlado.fmf.uni-lj.si/pub/networks/pajek/" \n _blankhttp://vlado.fmf.uni-lj.si/pub/networks/pajek/ - Acessado no dia 22/04/2014 às 13h45

ANEXOS:

Questionário:

1) Nome: _____

2) Sexo: _____

3) Idade:

a) Entre 50 e 60

b) Entre 60 e 70

c) Entre 70 e 80

d) Mais de 80

4) Você usa mais a internet no celular ou computador?

a) Celular

b) Computador

5) Quantas vezes usa o computador?

a) Todos os dias

b) de seis a quatro vezes por semana

c) de quatro a duas vezes por semana

d) uma vez por semana

e) Algumas vezes por mês

f) Algumas vezes por ano

g) Não uso/Nunca usei (encerrar questionário)

6) Quantas vezes usa o celular?

- a) Todos os dias
- b) de seis a quatro vezes por semana
- c) de quatro a duas vezes por semana
- d) uma vez por semana
- e) Algumas vezes por mês
- f) Algumas vezes por ano
- g) Não uso/Nunca usei (terminar o questionário)

7) Quantas horas costuma ficar no computador?

- a) mais de 12
- b) de 12 a 10 horas.
- c) de 10 a 8 horas
- d) de 8 a 6 horas.
- e) de 6 a 4 horas
- f) de 4 a 2 horas.
- g) de 2 horas a 40 minutos.
- h) de 40 a 20 minutos.

8) Quantas horas costuma ficar no celular?

- a) mais de 12
- b) de 12 a 10 horas.
- c) de 10 a 8 horas
- d) de 8 a 6 horas.
- e) de 6 a 4 horas
- f) de 4 a 2 horas.
- g) de 2 horas a 40 minutos.
- h) de 40 a 20 minutos.

9) Quantas abas/janelas costuma deixar aberto?

- a) Mais de oito
- b) de oito a seis

c) () de seis a duas

d) () menos de duas.

10) Costuma fazer mais de uma coisa na internet?

a) () Sim

b) () Não (pular questão 08)

11) Quais coisas costuma deixar aberto enquanto usa a internet? (marcar mais de uma)

a) () Abas/janelas sobre o mesmo assunto

b) () Redes sociais, e-mail

c) () Sites de busca

d) () Um vídeo para ver/ouvir o áudio enquanto acesso outras coisas

e) () Nada. Acesso cada aba/janela de cada vez para não me perder

12) No computador, quais dificuldades principais em utilizar a internet? (marcar mais de uma opção)

a) () Não consigo achar o que quero

b) () Não consigo ler na tela (muito iluminada, letra pequena)

c) () Problemas relativos a postura

d) () Não sei no que clicar

e) () Problemas na digitação

f) () Não tenho paciência.

g) () Não possui

13) Costuma ter ajuda para usar o computador?

a) () Sim

b) () Não

14) Acha que a maioria dos sites leva em consideração a faixa etária dos usuários?

a) () Sim

b) () Não

15) No celular, qual a maior dificuldade em usar a internet (marcar mais de uma opção?)

a) () Não consigo achar o que quero

b) () Não consigo ler na tela (muito iluminada, letra pequena)

c) () Problemas relativos a postura

d) () Não sei no que clicar

e) () Problemas na digitação

f) () Não tenho paciência

g) () não possui

16) Costuma ter ajuda para usar o celular?

a) () Sim

b) () Não

17) Costuma voltar várias vezes para o ponto de partida de uma busca?

a) () Sim

b) () Não

18) Usa algum suporte como ajuda para encontrar o que quer na internet? (Um caderno para anotações, por exemplo)

a) () Sim

b) () Não

19) Tem dificuldade para identificar os links da página?

a) Sim

b) Não

ENTREVISTADOS:

- . **ADILSON R. CAMACHO – Entre 50 e 60**
- . **ANA CECILIA – Entre 50 e 60**
- . **ANTÔNIO (não quis revelar o sobrenome) – Entre 60 e 70**
- . **ANTÔNIO BORGES – Entre 70 e 80**
- . **CICERO MURILO B. CORREIA – entre 50 e 60**
- . **CRISTÓRIO GAHDINA DOS SANTOS – Entre 50 e 60**
- . **ECELA ALVES DE OLIVEIRA MIGLIORI – Entre 50 e 60**
- . **FERNO USE – Entre 50 e 60**
- . **HAYDÉE REIS MOREIRA DE ARAÚJO – Entre 50 e 60**
- . **JOÃO ERNESTO FIGUEREDO SERRA – Entre 50 e 60**
- . **JOÃO SANT´ANNA – Entre 60 e 70**
- . **JOICE MALAVOLTA – Entre 50 e 60**
- . **JORGE EMILIO CANDIO LEONOR – Entre 50 e 60**
- . **JOSÉ AUGUSTO BAUERI – Entre 50 e 60**
- . **JOSÉ BENEDITO – Entre 60 e 70**
- . **JOSÉ REINALDO BARALDI – Entre 60 e 70**
- . **LUCIANA LOPES – Entre 50 e 60**
- . **MANUEL LUIZ LOPES – Entre 70 e 80**
- . **MARCO (não quis revelar o sobrenome) – Entre 50 e 60**
- . **MARCOS EDUARDO ROCCA – Entre 50 e 60**
- . **MARGARIDA SZUKALO – Entre 50 e 60**
- . **MARIA CORELIA DE ANDRADE SOUZA – Entre 50 e 60**

- . MARUANNE ARNSDORFF – Entre 70 e 80**
- . MAURO DA S. LEDO – Entre 50 e 60**
- . PAULO G. CUTIERI – Entre 50 e 60**
- . PETER ARNSDORFF – Mais de 80**
- . QUEILA FERRAZ MONTEIRO – Entre 60 e 70**
- . SENAVALSO PIMENTA – Entre 60 e 70**
- . TERESINHA MINELLI – Entre 50 e 60**
- . WESLEY PAIXÃO – Entre 50 e 60.**