

UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA-UNEB
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
COLEGIADO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

MARCOS VINÍCIUS SANTIAGO CONCEIÇÃO

**A INTERNET SEM BARREIRAS: RECOMENDAÇÃO DE UM NAVEGADOR COM
USABILIDADE PARA OS ALUNOS DA UATI-UNEB A PARTIR DE AVALIAÇÕES
HEURÍSTICAS**

Salvador
2018

MARCOS VINÍCIUS SANTIAGO CONCEIÇÃO

**A INTERNET SEM BARREIRAS: RECOMENDAÇÃO DE UM NAVEGADOR COM
USABILIDADE PARA OS ALUNOS DA UATI-UNEB A PARTIR DE AVALIAÇÕES
HEURÍSTICAS**

Monografia apresentada como requisito para obtenção do grau de Bacharel em Sistemas de Informação da Universidade do Estado da Bahia - UNEB, Departamento de Ciências Exatas e da Terra. Área de atuação: Acessibilidade e usabilidade.

Orientador: Prof. Msc. Débora Alcina Rêgo Chaves

Salvador

2018

Universidade do Estado da Bahia

Sistema de Biblioteca

Ficha Catalográfica - Produzida pela Biblioteca Eivaldo Machado Boaventura

Conceição, Marcos Vinícius Santiago.

A internet sem barreiras: recomendação de um navegador com usabilidade para os alunos da UATI-UNEB a partir de avaliações heurísticas: / Marcos Vinícius Santiago Conceição.-- Salvador, 2018.

45 fls : il.:

Orientador: Débora Alcina Rêgo Chaves

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade do Estado da Bahia. Departamento de Ciências Exatas e da Terra, 2018

1. Internet. 2. Usabilidade. 3. Navegador. 4. idosos. I. Universidade do Estado da Bahia. Departamento de Ciências Exatas e da Terra.

CDD: 025.06

MARCOS VINÍCIUS SANTIAGO CONCEIÇÃO

**A INTERNET SEM BARREIRAS: RECOMENDAÇÃO DE UM NAVEGADOR COM
USABILIDADE PARA OS ALUNOS DA UATI-UNEB A PARTIR DE AVALIAÇÕES
HEURÍSTICAS**

Monografia apresentada como requisito para
obtenção do grau de Bacharel em Sistemas de
Informação da Universidade do Estado da Bahia -
UNEB, Departamento de Ciências Exatas e da Terra.

Comissão Examinadora

Prof. Msc. Débora Alcina Rêgo Chaves
Universidade do Estado da Bahia - UNEB
Orientadora

Prof. Dr. Leandro Santos Coelho de Souza
Universidade do Estado da Bahia - UNEB
Examinador

Prof. Msc. Adriana Mármori
Universidade do Estado da Bahia - UNEB
Examinadora

Salvador
2018

Esta conquista é dedicada em especial a minha esposa Flávia, sem a qual não seria possível concretizar essa vitória, aos meus filhos Caio e Lucas aos quais sempre serviram de inspiração para que eu nunca desistisse e aos meus pais Lêda e Fernando por todos os esforços empenhados para minha formação como homem.

AGRADECIMENTOS

Agradeço imensamente à Deus por ter iluminado meu caminho concedendo saúde, força e disposição para superar as dificuldades durante essa longa jornada.

A minha mãe Lêda e pai Fernando que nunca mediram esforços para que esse sonho se concretizasse e a todos os membros de minha família, que direta ou indiretamente contribuíram para essa vitória.

A minha orientadora Débora Chaves que com todo carinho e dedicação aceitou esse desafio, ao professor Leandro Coelho pelos conselhos e pela amizade.

Sou grato ao Senhor por ter me dado saúde e paciência, aos meus filhos Caio e Lucas, por me tranquilizar e fazer sorrir com palavras de carinho nos momentos mais difíceis da minha trajetória acadêmica até então.

E o que dizer a você Flávia?

Obrigado pela paciência, pelo incentivo, pela força e principalmente pelo carinho. Valeu a pena toda insistência, todo sofrimento, todas as renúncias... Valeu a pena esperar... Valeu a pena insistir... Hoje estamos colhendo, juntos, os frutos do nosso empenho!

Esta vitória é muito mais sua do que minha!!!

O sucesso é uma consequência e não um objetivo.

Gustave Flaubert

RESUMO

O presente estudo avalia a usabilidade nos navegadores web. A partir de avaliações heurísticas e técnicas de usabilidade, deve apresentar um navegador que facilite o acesso à internet por parte de pessoas com necessidades especiais, considerando que independente de suas dificuldades todas devem ter as mesmas facilidades de navegação. Os navegadores atuais não são desenvolvidos com o foco no usuário final, o que dificulta o uso para uma parcela desses usuários, em especial os(as) alunos(as) idosos(as) da UATI-UNEB.

Palavras-chave: Internet, usabilidade, navegador, idosos.

ABSTRACT

The present study evaluates the usability in web browsers. From heuristics evaluations and usability techniques should present a browser that facilitates access to the internet by people with special needs, considering that regardless of their difficulties those persons should have the same navigations facilities. The browsers are not developed with the focus on the final user, wich makes it difficult to use for a portion of these users, especially the elderly students of UATI-UNEB.

Keywords: internet, usability, browsers, elderly.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Estatísticas da W3Counter 2018	14
Figura 2 – Estatísticas da StatCounter 2018	14
Figura 3 – Aula de exposição do navegador Vivaldi	19
Figura 4 – Aula de exposição do navegador Vivaldi	20
Figura 5 – Sexo	23
Figura 6 – Navegador mais utilizado	24
Figura 7 – Funções do Vivaldi	24
Figura 8 – Visualização de recursos no Vivaldi	24
Figura 9 – Reconhecimento de ícones no Vivaldi	25
Figura 10 – Posicionamento de ícones no Vivaldi	26
Figura 11 – Funcionalidade no Vivaldi	27
Figura 12 – Satisfação	28
Figura 13 – Facilidade de uso	28
Figura 14 – Aspecto visual	29
Figura 15 – Tamanho das fontes	30
Figura 16 – Experiência necessária para uso do Vivaldi	31

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
2	IDOSOS ALFABETIZADOS DIGITAIS	11
3	NAVEGADORES	13
4	USABILIDADE	15
4.1	CONCEITO	15
4.2	AVALIAÇÃO DE USABILIDADE	16
4.3	AVALIAÇÃO HEURÍSTICAS	16
5	METODOLOGIA	18
5.1	ASPECTOS ÉTICOS E LEGAIS DA PESQUISA	18
5.2	PARTICIPANTES	18
5.3	FERRAMENTAS	18
5.4	MÉTODOS	19
5.4.1	EXPERIMENTAÇÃO	19
5.4.2	COMPARAÇÃO	20
5.5	TABELA DE COMPARAÇÃO	20
6	RESULTADOS	22
7	TRABALHOS RELACIONADOS	32
7.1	ENVELHECIMENTO E INCLUSÃO DIGITAL	32
7.2	INCLUSÃO DIGITAL PARA PESSOAS DE TERCEIRA IDADE: A IM- PORTÂNCIA DO ACESSO A INFORMAÇÃO	32
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS	33
8.1	CONTRIBUIÇÕES DO TRABALHO	33
8.2	TRABALHOS FUTUROS	33
	REFERÊNCIAS	34
	APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO . .	36
	APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE PESQUISA	40

1 INTRODUÇÃO

O crescimento populacional aliado ao aumento na expectativa de vida são fatores determinantes para o envelhecimento da população mundial. As inovações tecnológicas, a diminuição dos índices de mortalidade, o aumento das taxas de natalidade e os avanços na medicina são algumas razões que tornaram esse fenômeno possível.(CARVALHO et al., 2013)

Estudos da Organização Mundial de Saúde (OMS) apontam que em 2025 o Brasil ocupará a sexta posição mundial em números de idosos, chegando a 19% da população do país em 2050 (CARVALHO; GARCIA, 2003). De acordo com a legislação vigente no Brasil, indivíduos a partir de 60 anos são considerados idosos e somam mais de 25,5 milhões de pessoas, mais que o dobro registrado em 1991 quando existia 10,7 milhões de brasileiros nessa faixa etária (OLIVEIRA et al., 2004).

Com a notável mudança do perfil da população brasileira ao longo dos anos, tornando-se mais velha, é fundamental a adoção de medidas que ofereçam saúde, educação, cultura, lazer e inclusão digital para atender necessidades específicas desse público, conforme descreve a Constituição Federal de 1988, que dispõe sobre direitos e deveres individuais e coletivos dos cidadãos brasileiros. O Título II, Capítulo I, Art. 5 estabelece que todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza. No Título VIII, capítulo III, seção I, Art. 205 estabelece que educação é direito de todos e dever do Estado (BRASIL, 1988). O Estatuto do Idoso no Título II, Capítulo V, Art.21, Parágrafo 1º estabelece que os cursos especiais para idosos incluirão conteúdo relativo às técnicas de comunicação, computação e demais avanços tecnológicos, para sua integração à vida moderna (FEDERAL, 2003).

Os benefícios gerados pelo rápido avanço tecnológico não contemplam a população integralmente, segmentando a sociedade em dois grandes grupos: os que tem acesso a informação digital e os que não tem. Uma parcela relevante da população que não desfruta de acesso a esta tecnologia enquadra-se neste grupo devido a fatores econômicos, culturais, sociais e eventualmente por serem portadores de necessidades especiais, entre eles os idosos (MORO et al., 2010).

Pressupondo que todo indivíduo possa usufruir dos benefícios que o avanço tecnológico proporciona, e considerando que nem todos tem as mesmas capacidades, soluções tecnológicas devem conter recursos que atendam a universalidade das necessidades de diferentes usuários, o que permite numerosas discussões sobre inclusão digital.

Os avanços na medicina, a prática regular de exercícios físicos, a boa prática alimentar, o

acesso a informações, o respeito aos direitos, entre outros, podem ser considerados como fatores que influenciam na melhoria da qualidade de vida, conseqüentemente o aumento da expectativa de vida da população e crescimento do número de idosos (SALES, 2002).

Com o propósito de criar espaços de cultura, socialização, lazer e conhecimento para idosos, a Organização da Nações Unidas (ONU) e a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) propuseram a criação de programas de ações voltadas para a terceira idade. Atendendo a esta iniciativa, a primeira Universidade da Terceira Idade foi criada na França, em 1973, pelo professor Pierre Vellas, com a finalidade de melhorar a condição de vida dos idosos (PAULA, 2011). No Brasil esses programas datam de 1977 no SESC-SP, guiados pelos movimentos educacionais europeus iniciou um novo modelo de assistência ao idoso: as Escolas Abertas a Terceira Idade. O sucesso deste novo modelo conduziu a criação das Universidade Abertas a Terceira Idade espalhadas por todo país (PAULA, 2011).

Em 1990 foi criada a Universidade da Terceira Idade do Brasil, na Pontifícia Universidade Católica de Campinas - (PUC) (PAULA, 2011). Em agosto de 1995 a Universidade Aberta à Tercira Idade - UNEB (UATI-UNEB) foi criada como grupo de trabalho, com capacidade para receber inicialmente 60 idosos, com a proposta de educação continuada não formal, atualmente atende a cerca de 800 alunos. A crescente demanda levou a criação de um núcleo multidisciplinar com oficinas de vivências sociais, corporais e educativas para atender a demanda desses alunos (CHAVES, 2015). A educação continuada não formal abrange atividades inerentes ao ambiente de trabalho, educação escolar, vida cotidiana, acesso a informação e tecnologias, contribuindo para facilitar o uso das tecnologias por parte dos idosos.

Mesmo com o crescimento da população de idosos, conseqüentemente o aumento do acesso a internet por esses usuários, ainda é notável a carência de iniciativas para inclusão digital da terceira idade, bem como as pesquisas relacionadas a este assunto são incipientes.

Com isso, surgiu a necessidade de pesquisar sobre o assunto, buscando a resposta para o problema em questão: Como solucionar as dificuldades enfrentadas pelos alunos da UATI-UNEB para navegar na internet através de navegadores web?

Sendo assim, este estudo busca minimizar as dificuldades enfrentadas pelos alunos(as) da UATI-UNEB para navegar na internet, afim de facilitar o acesso a rede mundial de computadores, a partir de observações e relatos desses usuários. Estimulando a capacidade de aprendizagem, promovendo o conhecimento, a interação e permitindo romper barreiras espaciais através do acesso a internet de forma crítica e criativa, desta forma melhorando a qualidade de vida.

2 IDOSOS ALFABETIZADOS DIGITAIS

Alfabetização digital não é apenas dotar o indivíduo de conhecimento técnico, é também oferecer meios para o uso efetivo da tecnologia afim de atingir os objetivos propostos, permitindo a inserção na sociedade contemporânea digital de forma efetiva.

Navegar na internet não exige conhecimento tecnológico, apenas é necessário usar a ferramenta da forma apropriada para atingir o resultado esperado.

Diariamente usamos a tecnologia nas mais variadas atividades da nossa rotina. Navegar na internet tornou-se mais um canal de produção, busca e troca de conhecimento, aprimorando as relações humanas além de aproximar as pessoas.

Pessoas alfabetizadas digitais demonstram maior autonomia para aproveitar as inovações que a tecnologia oferece. Encorajar os idosos a usarem tecnologia é importante para valorização desses indivíduos, estudos apontam que ações como a inclusão digital trazem benefícios como: envolvimento em atividades sociais, culturais e intelectuais e diminuição do isolamento social fomentando o bem estar e melhorando a qualidade de vida (PETERSEN et al., 2013).

A possibilidade de navegar na internet rompe barreiras espaciais, superando limites físicos e sociais permitindo ao idoso buscar conhecimento, interagir em grupos, compartilhar experiências, conhecer lugares e pessoas diferentes, participar de redes sociais, além de manter-se atualizados possibilitando um envelhecimento ativo, conseqüentemente diminuindo o isolamento social.

O Comitê Gestor de Internet no Brasil realizou uma pesquisa em 2016 e revelou os serviços mais utilizados pelos idosos que possuem acesso a internet: 86% dos idosos “enviam e recebem e-mails”, 44% enviam mensagens instantâneas, 15% participam de sites de comunidades de relacionamento, 7% participam de chats ou listas de discussão e 17% usam como telefone ou videoconferência (KREIS et al., 2007).

Apesar da quantidade de idosos usando a internet tenha aumentado, é importante ressaltar a necessidade de compreensão da ferramenta para atingir os objetivos esperados nas ações executadas. A falta de conhecimento sobre fundamentos básicos de informática e internet, por vezes, impossibilita os idosos de se conectarem e utilizarem a rede mundial de computadores. De acordo com Kachar (KACHAR, 2002) idosos da nova geração apresentam dificuldades em aprender e lidar com novas tecnologias, inclusive em tarefas básicas como o manuseio de eletrodomésticos, celulares e caixas eletrônicos.

Segundo Josadaik (MARQUES, 2015), numa pesquisa mostrou que 24% dos idosos

entrevistados tinham medo de utilizar novas tecnologias e 40% tem receio de danificar o aparelho. Os que responderam ter medo, disseram que o sentem quando usam a internet devido a vírus, redes sociais, apagar documentos que estão no computador, além da experiências ruins com tecnologias.

Dessa forma, o processo natural de envelhecimento desencadeia nos idosos dificuldades e limitações que prejudicam suas atividades diárias, como por exemplo: dificuldades locomoção, deficiência auditiva, com perda parcial ou total da capacidade de ouvir, redução da percepção visual e dificuldades de aprendizado e memorização (SANTOS, 2009).

Atualmente existem algumas ferramentas desenvolvidas com o objetivo de minimizar esses problemas, a partir de técnicas de usabilidade. Tais como: uso de voz e pequenos movimentos para pessoas com dificuldades físicas operarem sistemas, aumento da fonte e/ou reprodução textos em forma de áudio para pessoas com dificuldades visuais, para as pessoas com redução da capacidade auditiva existem as legendas em vídeos e para indivíduos com dificuldades de compreensão são usadas técnicas de memorização e entendimento.

3 NAVEGADORES

Do latim navigator, navegador é um termo que diz respeito aquele ou aquilo que navega. Por sua vez, segundo o Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa, Michaelis, navegar significa conduzir qualquer tipo de embarcação ou aeronave entre um ponto e outro, ou ainda consultar vários hipertextos, utilizando os links neles contidos, a fim de passar de um para outro e, em geral, encontrar o que procura.

Web browser, navegador web, navegador de internet, navegador de rede ou simplesmente navegador é um programa de computador que permite a interação entre usuários e máquinas interpretando arquivos e sites, geralmente desenvolvidos em HTML, HyperText Markup Language, traduzindo Linguagem de Marcação de Hipertexto, hospedados em um servidor na rede ou local. Os mais populares são Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox e o Safari, cada um com características particulares de interface e desenvolvimento, porém compartilham de uma mesma forma de execução de vídeos, sons, gráficos e programas.

No início os navegadores apresentavam apenas conteúdos de forma estática. A evolução das linguagens de desenvolvimento web, aliada ao crescimento de usuários em busca de informações utilizando a rede, exigiram melhorias dos desenvolvedores de forma a proporcionar o acesso a recursos disponíveis na internet de forma simples e interativa.

A primeira empresa a desenvolver esse programa foi a Netscape, em 1994. Logo em seguida perdeu a liderança no mercado dessa categoria de softwares para a Microsoft, com o surgimento do Internet Explorer. A partir de 1995 deu início a período conhecido com guerra dos Browsers, quando grandes empresas despontaram no desenvolvimento dessas aplicações (PORCINCULA, 2016).

Mesmo com a liderança dos aplicativos para acesso a internet via dispositivos móveis os navegadores não perderam sua importância, pois estas são as principais ferramentas de acesso a rede mundial de computadores a partir de computadores convencionais de mesa.

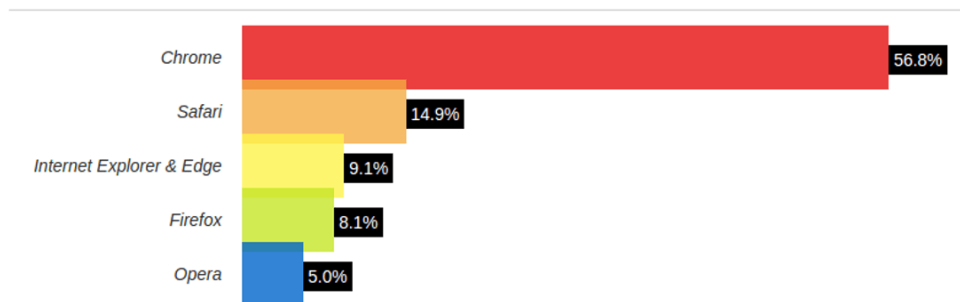
Existem ferramentas com as quais é possível mensurar o tráfego de dados e navegação na web, permitindo identificar os percentuais de uso dos navegadores no Brasil e no mundo. Entre essas ferramentas podemos citar:

- Statcounter;
- W3Counter;

A partir do relatório gerado em 30/04/2018 com base no tráfego do mês de março que

envolve todos os sites que usam as estatísticas da Web gratuita do W3Counter os seguintes dados foram observados: o Google Chrome obteve a preferência de 56,8% dos usuários pesquisados, seguido pelo Safari com 14,9%, acompanhados pelo Internet Explorer e Edge que ficou com 9,1% da preferência dos internautas, o Mozilla Firefox ficou com 8,1% e por último vem o Opera, com apenas 5%.

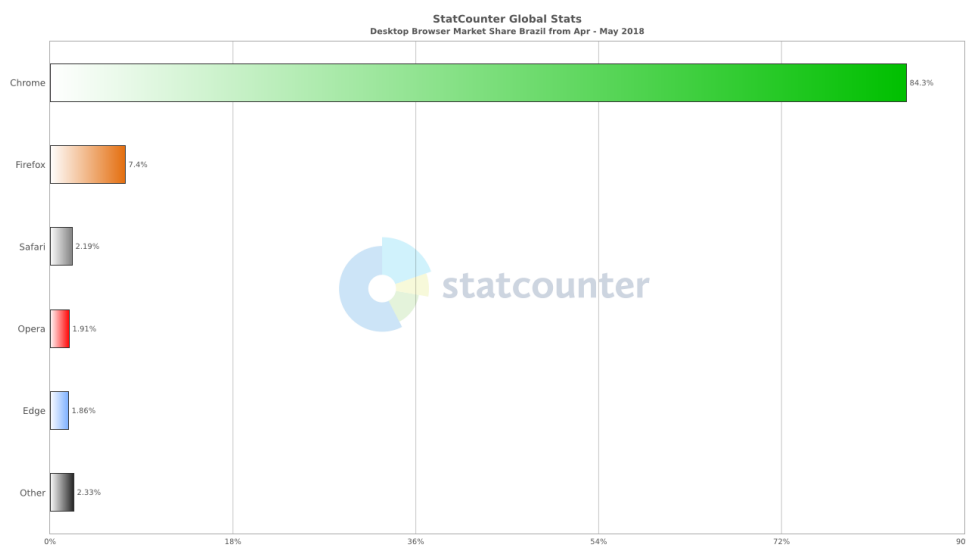
Figura 1 – Estatísticas da W3Counter 2018



Fonte: Disponível em: W3Counter - Browser Platform Market Share.

Os dados divulgados pela StatCounter, no mês de Abril de 2018, demonstram os navegadores mais usados no Brasil. O Google Chrome é usado por 84,3% dos brasileiros, em segundo lugar está o Mozilla Firefox com 7,4%, em seguida vem o Safari que tem 2,19%, após vem o Opera com 1,91% acompanhado pelo Edge que teve 1,86% e outros com 2,33%.

Figura 2 – Estatísticas da StatCounter 2018



Fonte: Disponível em: StatCounter - Global Stats.

4 USABILIDADE

4.1 CONCEITO

De acordo com a NBR ISO 9241-11, usabilidade é a capacidade que um produto tem de oferecer ao seu usuário, em um contexto específico de uso, a realização de tarefas e objetivos específicos com eficácia, eficiência e satisfação (NBR, 2002).

Para Nielsen (1995) usabilidade é um atributo de qualidade relacionado a facilidade de uso de algo. Esta qualidade está associada as seguintes características:

1. Facilidade em aprender;
2. Eficiência ao usar;
3. Satisfação ao usar;
4. Facilidade de lembrar como realizar uma tarefa;
5. Ocorrência de poucos erros.

Eficiência é a quantidade de tarefas realizadas em função de um determinado tempo, a facilidade de uso pode ser determinada pelo tempo que o usuário precisa para aprender a manipular com habilidade um produto e a satisfação é obtida através da aplicação de questionamentos com o usuário após o uso do produto enumerando a quantidade de reclamações (MÁSCULO, 2005).

A falta de usabilidade pode causar aflição durante a execução de uma tarefa, podendo desencadear estresse psicológico, conseqüentemente desestimulando o uso (BERGAMO; MELO, 2000).

A análise da usabilidade deve estar associada ao tipo de produto, perfil do usuário que irá usar e circunstâncias de uso. Podendo sofrer atualizações de modo a atender as necessidades surgidas com o tempo.

Pensar em usabilidade durante o desenvolvimento de um produto permite ao usuário realizar a tarefa da maneira que espera, sem ter que enfrentar grandes dificuldades, hesitações, questionamentos ou decepções. Um produto com boa usabilidade é capaz de evitar a frustração ao usá-lo (RUBIN; CHISNELL, 2008).

4.2 AVALIAÇÃO DE USABILIDADE

A usabilidade em desenvolvimento web pode ser avaliada por dois métodos: inspeção de usabilidade e testes empíricos. Inspeção de usabilidade é quando especialistas em interfaces analisam o produto, sem o envolvimento de usuários, em busca de possíveis problemas. Teste empírico é a aplicação de questionários, observação direta ou indireta de usuários durante a utilização do produto, afim de obter subsídios que possibilitem a indentificação de problemas (WINCKLER; PIMENTA, 2002).

4.3 AVALIAÇÃO HEURÍSTICAS

São princípios para avaliação de usabilidade, que “consiste da inspeção sistemática da interface do usuário com relação à sua usabilidade” (WINCKLER; PIMENTA, 2002). Jakob Nielsen (2005) desenvolveu 10 princípios para avaliações heurísticas, assim chamados porque são regras e não diretrizes específicas, como noções para design de interação de qualquer sistema, são elas: (Nielsen, Jakob, 1995):

1. Visibilidade do status do sistema - o sistema deve sempre manter os usuários informados sobre o que está acontecendo, através de feedback apropriado dentro de um prazo razoável. Por exemplo, quando estamos assistindo Youtube, do lado direito exibe em tempo real qual vídeo estamos assistindo e qual é o próximo;
2. Correspondência entre o sistema e o mundo real - O sistema deve usar a linguagem dos usuários, com palavras, frases e conceitos familiares. Um produto que usa essa heurística é o Photoshop software para edição de imagens desenvolvido pela Adobe System, em sua barra de ferramentas exibindo ícones que facilitam a visualização das formas;
3. Flexibilidade e eficiência de uso - deixar uma experiência boa com o sistema, desde o usuário mais leigo até o mais avançado;
4. Controle do usuário e liberdade - dotar o usuário de liberdade suficiente para manipular o sistema/produto da forma desejada, porém garantindo a não execução de ações que vão de encontro as regras de negócios ou interfiram em outras funcionalidades. Por exemplo, ao postar um Twitter, postagens realizadas na rede social do Twitter, é possível deletar a postagem, porém não é facultado ao usuário o direito de editar uma postagem já publicada. Evitando assim que o autor edite o que foi postado e curtido por outros usuários mudando o contexto da publicação, podendo interferir na opinião de quem já curtiu a postagem;

5. Consistência e padrões - Manter a consistência e padrão visual (texto, cor, desenho do elemento, som e etc). Exemplo, ao enviar um email os botões de enviar, e cancelar possuem posições já esperadas pelos usuários;
6. Prevenção de erros - Antecipar ao erro do usuário, evitando que erre inconscientemente e, mesmo que o erro aconteça oferecer uma solução. Como exemplo podemos citar a caixa de pesquisa do Google, que oferece várias opções enquanto qualquer palavra é digitada e mesmo que esta seja digitada de forma errada a ferramenta sinaliza e mostra a forma correta;
7. Reconhecimento ao invés de lembrar - não passar ao usuário a tarefa de lembrar os passos. Tornar a navegação intuitiva e descomplicada;
8. Design estético e minimalista - fornecer ao usuário um layout limpo com informações simples e objetivas, toda informação desnecessária pode gerar dúvida;
9. - Ajudar os usuários a reconhecer, diagnosticar e recuperar erros - as mensagens de erro devem ser expressas em linguagem simples (sem códigos), indicar precisamente o problema e sugerir uma solução;
10. Ajuda e documentação - deixar a ajuda e documentação visível ao usuário caso tenha necessidade de uma explicação mais detalhada. Qualquer informação desse tipo deve ser fácil de pesquisar, focada na tarefa do usuário, listar etapas concretas a serem executadas e não ser muito grande.

5 METODOLOGIA

De acordo com os critérios estabelecidos para o desenvolvimento deste estudo, esta pesquisa é definida como qualitativa pois considera que há uma relação indissociável entre o mundo real e o sujeito da pesquisa que não pode ser traduzida em números (SILVA; MENEZES, 2001), e explicativa pois busca revelar fatores que cooperam decisivamente para a existência de determinados fenômenos, explicando as razões dos eventos ocorridos (ESTRELA, 2005).

Nesta seção serão definidos participantes, instrumentos de coleta de dados, ferramentas, métodos, aspectos éticos e legais da pesquisa e análises estatísticas dos resultados.

5.1 ASPECTOS ÉTICOS E LEGAIS DA PESQUISA

Há a possibilidade do cansaço por utilização das ferramentas, o constrangimento devido a não apreensão do uso da ferramenta, que serão minimizados a partir da explicação do pesquisador sobre a finalidade da pesquisa e não de avaliação pessoal. É facultada a opção de participar ou não, e de desistir a qualquer momento sem nenhuma penalidade para o pesquisado por parte do pesquisador ou das instituições envolvidas.

5.2 PARTICIPANTES

Os(as) alunos(as) da UATI foram convidados e de forma espontânea, participaram da pesquisa que avaliou o grau de dificuldade desses alunos para acesso a internet com o uso dos principais navegadores em uso. Todos os alunos participaram da pesquisa, porém somente os alunos a partir de 60 anos, conforme estabelece o Estatuto do Idoso, serão considerados participantes para fim do estudo em questão. O número de usuários participante da pesquisa é suficiente para garantir a participação de diferentes tipos de pessoas: experientes, inexperientes, homens e mulheres (SOUZA et al., 2004). Segundo Nielsen, cinco participantes seria o número razoável para realização de uma pesquisa de usabilidade na web, sendo possível identificar 70% dos problemas críticos de interface como posicionamento inadequado de informações, ausência de feedback para o usuário, entre outros. (DIAS; FILHO, 2012).

5.3 FERRAMENTAS

As ferramentas observadas são os navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox e Internet Explorer que já são usados com frequências na oficina de Informática e Multimídia pelos alunos

da UATI - UNEB. Num segundo momento foi apresentado um navegador desconhecido dos alunos(as), o Vivaldi que é um navegador amigável e capaz de ser customizado e adaptado às suas necessidades.

5.4 MÉTODOS

Dois métodos foram escolhidos para alcançar os resultados: experimentação e comparação. A escolha dos métodos foi a partir da viabilidade de experimentação do navegador proposto para facilitar a navegação dos alunos da UATI, possibilitando comparar com os navegadores usados frequentemente durante as aulas de informática desses alunos.

5.4.1 EXPERIMENTAÇÃO

Durante a fase de experimentação foi apresentado o navegador Vivaldi, que foi usado por 15 alunos que participam da oficina de Infomática e Multimídia da UATI - UNEB. Destes, 8 são mulheres e 7 são homens, todos possuem e usam computadores convencionais de mesa em suas residências.

Figura 3 – Aula de exposição do navegador Vivaldi



Fonte: Próprio autor, 2018

Figura 4 – Aula de exposição do navegador Vivaldi



Fonte: Próprio autor, 2018

5.4.2 COMPARAÇÃO

Na fase de comparação observamos os navegadores já utilizados pelos alunos da UATI-UNEB, são eles: Internet Explorer da Microsoft, Firefox da Mozilla e o Google Chrome da Google.

5.5 TABELA DE COMPARAÇÃO

A partir de recomendações heurísticas de Nielsen, considerado o pai da usabilidade, e diretrizes de acessibilidade para conteúdo Web (WCAG - Web Content Accessibility Guidelines) 2.0, conjunto de orientações para tornar a navegação web acessível a um maior número de pessoas com incapacidades, tais como cegueira e baixa visão, surdez e baixa audição, dificuldades de aprendizagem, limitações de movimentos, incapacidade de fala, fotossensibilidade bem como as que tenham uma combinação destas limitações. Foram selecionados alguns quesitos de comparação que irá avaliar a usabilidade dos navegadores selecionados, são eles:

- Facilidade de navegação
- Estrutura limpa simples
- Aspecto visual
- Velocidade de navegação

- Posicionamento dos ícones
- Tamanho das letras
- Satisfação
- Eficiência

6 RESULTADOS

Durante o período de desenvolvimento desta pesquisa para o Trabalho de Conclusão de Curso identificamos que grande parte dos usuários da terceira idade que foram estudados apresentaram grandes dificuldades no uso da internet através de computadores devido a limitações físicas e motoras decorrentes da idade avançada.

Algumas dificuldades enfrentadas pelos idosos ao usar computadores diferentes são mais facilmente superadas que as enfrentadas no uso de navegadores. Este fato deve-se a um padrão semelhante adotado na construção estrutural das máquinas, padrão este que os usuários independente de sua experiência já estão familiarizados. O que não é observado no desenvolvimento de navegadores, onde cada desenvolvedor adota um padrão peculiar de cores, fontes, ícones, aspectos visuais, etc causando grande confusão para o entendimento por parte de pessoas com necessidades especiais.

Visitando as oficinas de informática e multimídia na UATI para estudar o ambiente e conversando com alunos e professora identificamos algumas dificuldades enfrentadas por alguns alunos idosos para uso da internet. Houve um relato de resistência para uso da internet por parte de uma aluna, devido a bloqueios adquiridos a partir das grandes dificuldades enfrentadas ao navegar na rede. Este problema enfrentado pelos alunos é devido a falta de critérios adequados de usabilidade, principalmente nos navegadores para permitir a acessibilidade a esses usuários de forma satisfatória.

A partir de pesquisa, estudos e análises baseados em técnicas de heurísticas e usabilidade propostas por Nielsen identificamos uma ferramenta capaz de atender as necessidades dos alunos e minimizar tais problemas. Fizemos uma apresentação presencial da ferramenta aos alunos, em paralelo criamos um tutorial para instalação e customização da ferramenta de forma individual pelos próprios alunos em seus equipamentos particulares, permitindo o uso e experimentação desta nova solução por um período de uma semana.

Após este período de experimentação aplicamos um questionário impresso, com perguntas baseadas em técnicas heurísticas e de usabilidade propostas por Nielsen, para os alunos compararem esta ferramenta proposta com a(s) usada(s) por eles anteriormente.

Após apresentar a ferramenta proposta para minimizar as barreiras enfrentadas pelos alunos da UATI, a melhora na interação desses alunos com rede mundial de computadores é indiscutível. Evidente que é necessário a utilização frequente por um período de tempo maior para que eles possam se inteirar por completo de todas as funcionalidades e facilidades oferecidas

pela ferramenta para reduzir cada vez mais suas dificuldades.

O uso durante as aulas proporcionou aos alunos a redução das dificuldades enfrentadas anteriormente, passando a identificar com maior facilidade onde está localizada cada funcionalidade configurada por eles de acordo com a necessidade e preferência individual.

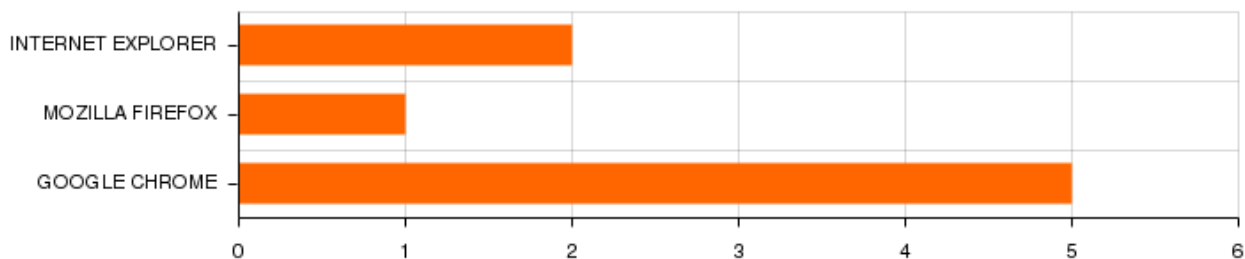
Para compilação dos dados coletados na pesquisa impressa e geração de gráficos usamos o site de pesquisas online. Que nos permitiu criar a pesquisa de forma rápida e intuitiva, apresentando os resultados nos gráficos a seguir:

Figura 5 – Sexo



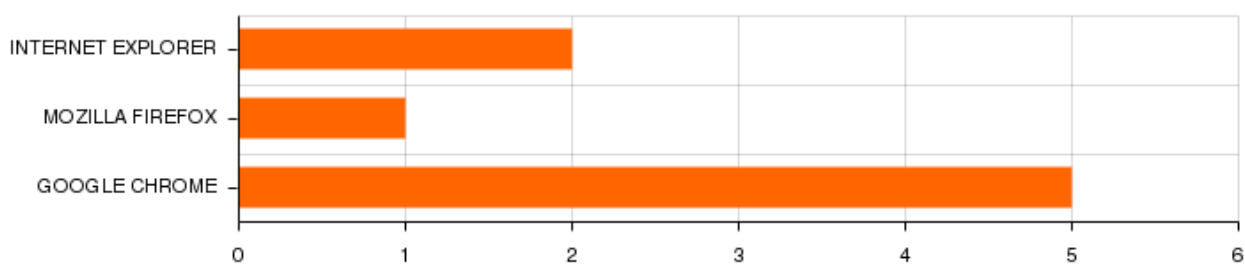
Com relação ao sexo dos pesquisados podemos perceber uma pequena diferença entre homens e mulheres, sendo as mulheres em maior número.

Figura 6 – Navegador mais utilizado



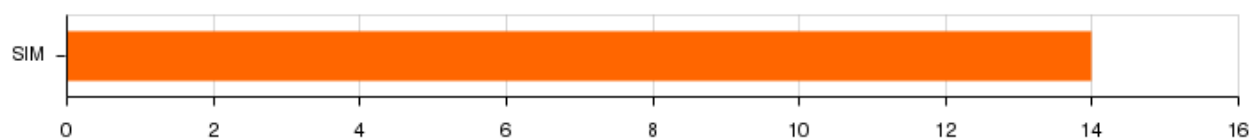
A figura acima mostra os navegadores usados pelos alunos da UATI-UNEB.

Figura 7 – Funções do Vivaldi



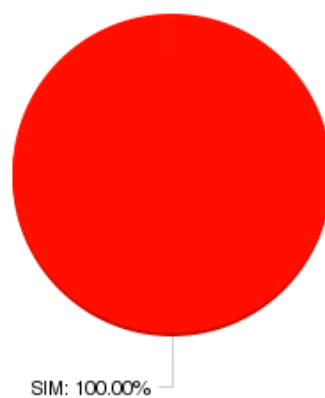
Neste gráfico acima, os usuários demonstram que o navegador Vivaldi apresenta as funções necessárias, dispostas de forma eficiente para realizar as tarefas desejadas.

Figura 8 – Visualização de recursos no Vivaldi



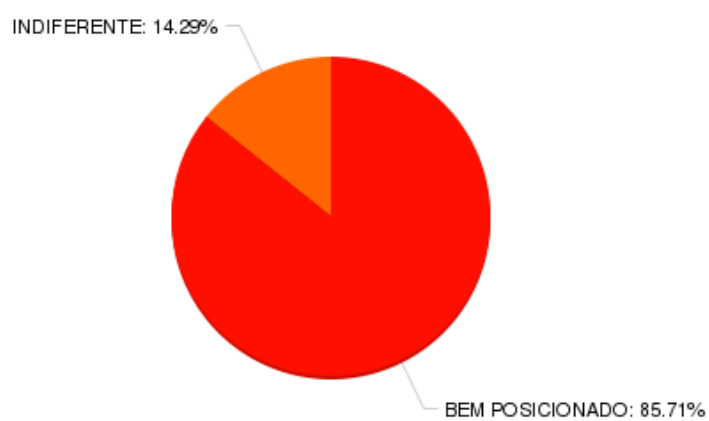
Como mostra a imagem acima, os usuários conseguem visualizar com facilidade os recursos disponíveis.

Figura 9 – Reconhecimento de ícones no Vivaldi



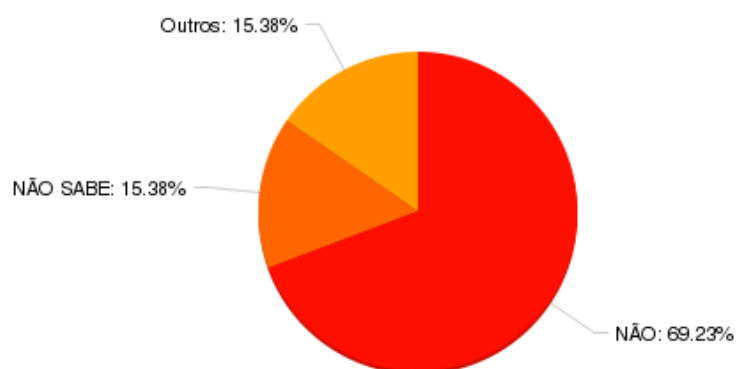
A figura acima mostra que os botões e ícones nas telas do navegador são de fácil reconhecimento.

Figura 10 – Posicionamento de ícones no Vivaldi



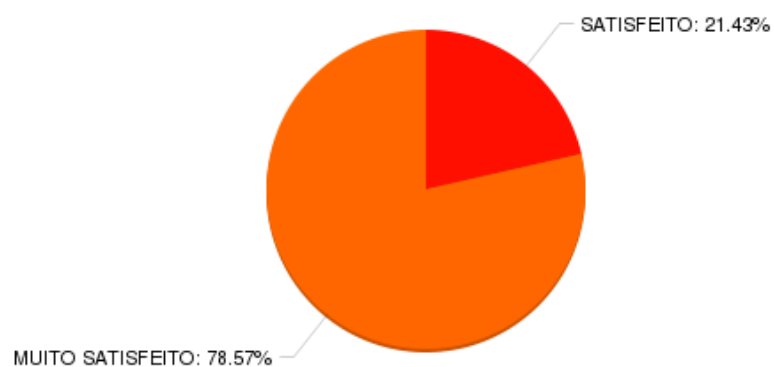
Neste gráfico acima fica evidente que o posicionamento dos ícone facilita o uso por parte dos usuários.

Figura 11 – Funcionalidade no Vivaldi



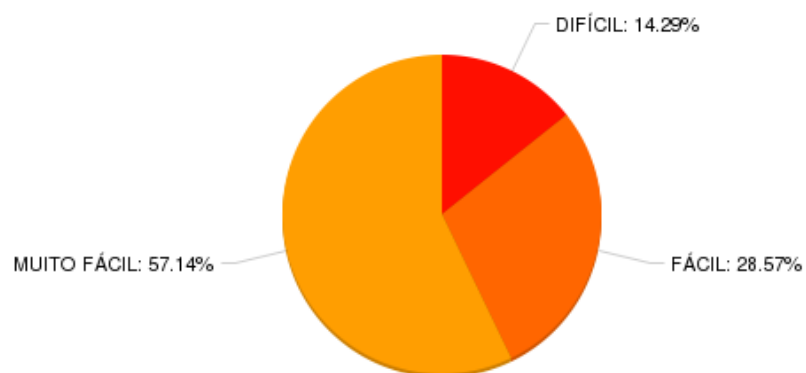
Nesta figura acima buscamos identificar se existe, no Vivaldi, alguma funcionalidade que o torna mais difícil para uso.

Figura 12 – Satisfação



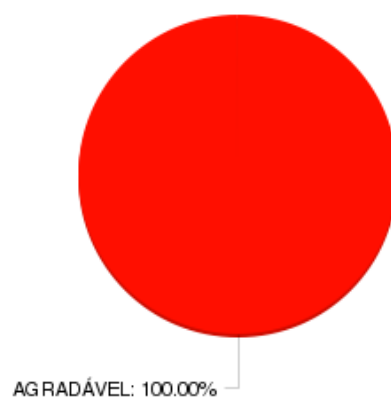
O gráfico acima exibe o grau de satisfação ao usar o navegador Vivaldi.

Figura 13 – Facilidade de uso



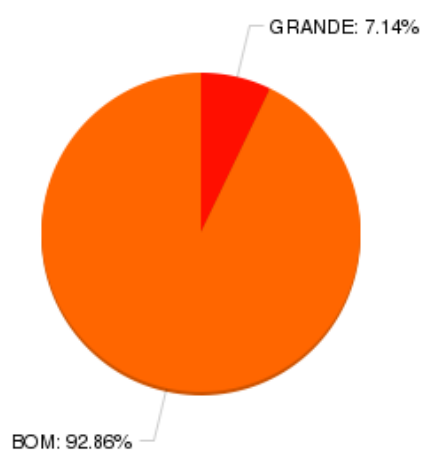
A informação acima exibe a classificação do navegador Vivaldi na opinião dos pesquisados.

Figura 14 – Aspecto visual



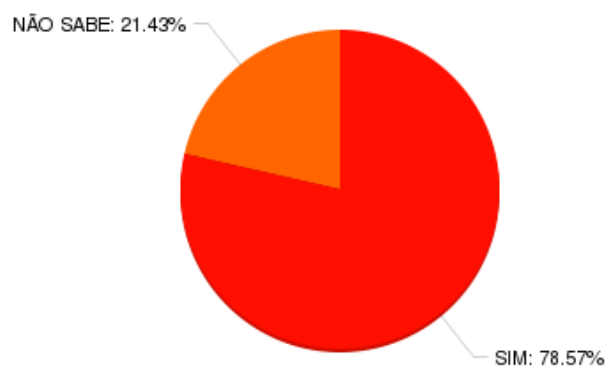
O gráfico acima mostra a opinião dos pesquisados com relação ao aspecto visual do navegador Vivaldi

Figura 15 – Tamanho das fontes



Este gráfico exibe a opinião do usuário com relação ao tamanho das fontes do navegador Vivaldi.

Figura 16 – Experiência necessária para uso do Vivaldi



Este gráfico demonstra a opinião dos pesquisados ao serem perguntado se o navegador Vivaldi é fácil de usar por qualquer usuário, com muita ou pouca experiência, para navegar na internet.

7 TRABALHOS RELACIONADOS

São apresentados trabalhos que apontam a carência no desenvolvimento de tecnologias voltadas para usuários idosos, bem como melhorias a serem adotadas para facilitar seu acesso a informação na internet através de técnicas de usabilidade, facilitando o acesso a internet e melhorando sua qualidade de vida. Existem inúmeros trabalhos que abordam técnicas usabilidade e acessibilidade para facilitar a inclusão digital de idosos, porém os trabalhos selecionados a seguir apresentam muitas semelhanças a este estudo.

7.1 ENVELHECIMENTO E INCLUSÃO DIGITAL

Este artigo descreve as experiências práticas vividas por idosos no projeto "A Melhor Idade na Era Digital". Apresenta o crescimento da população idosa no Brasil, bem como o aumento na expectativa de vida. Expõe a necessidade de oferecer facilidades para contribuir com a inclusão digital e social de adultos da terceira idade, através de técnicas de ensino e aprendizagem focadas nos participantes (FRANCO; SOUZA, 2015).

7.2 INCLUSÃO DIGITAL PARA PESSOAS DE TERCEIRA IDADE: A IMPORTÂNCIA DO ACESSO A INFORMAÇÃO

Este estudo discorre sobre o impacto da tecnologia na vida de pessoas da terceira idade que participaram de um curso de inclusão digital no município de Bragança Paulista-SP. Identificando dificuldades e vantagens no uso de tecnologia por parte desses usuários, constatou-se que as principais barreiras no uso de tecnologia por parte dos idosos é o manuseio de computadores e das informações, e como principais benefícios a melhora na autoestima, aumento da confiança e independência para navegar na internet. Os idosos buscaram o curso para aprender a usar o computador, principalmente, como o objetivo de se atualizarem e se inserir em redes sociais proporcionando a eles inclusão digital (PETERSEN et al., 2013).

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A importância de garantir usabilidade durante o desenvolvimento de navegadores além de assegurar uma melhor produtividade na execução das tarefas, dando-lhes uma melhor qualidade de vida e diminuindo o isolamento social.

Técnicas de usabilidade e métodos de avaliação não são novos, porém ainda são desconhecidos e pouco aplicados por parte de muitos desenvolvedores.

A partir de visitas a UATI durante as oficinas de Informática e conversando com os alunos e a instrutora da oficina, Prof^a Débora Rêgo, foi possível identificar que os alunos possuíam algumas dificuldades em acessar páginas através do uso dos navegadores Google Chrome e Mozilla Firefox. Ficou evidente a necessidade de desenvolver tecnologias que atendam as demandas de usuários da terceira idade que além de possuírem limitações motora, visual (perda parcial ou total) e auditiva (redução da capacidade auditiva) diminuídas naturalmente devido a idade avançada.

Após os resultados comprovar a satisfação dos alunos pesquisados da UATI ao usar o navegador Vivaldi, recomendo o alinhamento dos professores das oficinas de tecnologias da UATI quanto ao uso desta ferramenta que atende de forma eficiente as necessidades dos discentes, tornando o uso cada vez mais fácil e trazendo padronização às aulas.

8.1 CONTRIBUIÇÕES DO TRABALHO

Foram identificadas funcionalidades que facilitam a navegação na internet através do uso de um navegador adaptado, conseqüentemente, diminuindo o isolamento social e melhorando a qualidade de vida dos alunos da UATI.

8.2 TRABALHOS FUTUROS

Como sugestões de trabalhos futuros fica o desenvolvimento de tecnologias voltadas ao usuário final sendo necessário um estudo preliminar de suas necessidades. Além da necessidade de simplificar a tecnologia para pessoas com necessidades especiais, sejam elas físicas ou motoras. Visto que o processo natural da evolução tecnológica é a simplificação das ferramentas, deixando a complexidade para eventuais tarefas a serem executadas por estas ferramentas.

REFERÊNCIAS

- BERGAMO, M.; MELO, W. Tutorial de usabilidade de software. **Relatório Técnico, Brasília, DF, Brasil**, 2000.
- BRASIL, G. de. Constituição da república federativa do brasil. **Brasília, DF: Centro Gráfico**, 1988.
- CARVALHO, G. M. d. et al. **Envelhecimento e as redes sociais: a experiência do Programa Idosos On-line da Universidade Aberta à Terceira Idade da EACH USP**. Tese (Doutorado) — UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2013.
- CARVALHO, J. A. M. d.; GARCIA, R. A. O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. **Cadernos de Saúde Pública, SciELO Public Health**, v. 19, p. 725–733, 2003.
- CHAVES, D. A. R. **História e Memória: A Cidade de Salvador contada pelos sujeitos da Universidade Aberta à Terceira Idade – UNEB/Campus I**. Dissertação (Mestrado), 2015.
- DIAS, K. H.; FILHO, D. A. M. Estudo de métodos de avaliação de usabilidade de aplicações web study of usability evaluation methods in web applications. 2012.
- ESTRELA, C. **Metodologia científica: ciência, ensino, pesquisa**. [S.l.]: Artes Médicas, 2005.
- FEDERAL, S. Estatuto do idoso. **Brasília (DF): Senado Federal**, 2003.
- FRANCO, J. A.; SOUZA, D. A. de. Inclusão digital para pessoas de terceira idade: A importância do acesso a informação. 2015.
- KACHAR, V. A terceira idade e a inclusão digital. **Mundo saúde (Impr.)**, v. 26, n. 3, p. 376–381, 2002.
- KREIS, R. A.; ALVES, V. P.; CÁRDENAS, C. J.; KARNIKOWSKI, M. G. de O. O impacto da informática na vida do idoso. **Revista Kairós: Gerontologia**, v. 10, n. 2, 2007.
- MARQUES, J. A. Informática na terceira idade avaliação de usabilidade de aplicações web por idosos. 2015.
- MÁSCULO, F. S. Avaliação de um software utilizando ensaios de interação e a norma nbr 9241: 11. 2005.
- MORO, G. H. M. et al. Uma nova interface para a inclusão digital na terceira idade. **São Paulo: PUC/SP**, 2010.
- NBR, A. 9241-11. requisitos ergonômicos para trabalho de escritório com computadores: Parte 11—orientação sobre usabilidade. **ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Rio de Janeiro: sn**, p. 21, 2002.
- Nielsen, Jakob. Usability heuristics for user interface design. 1995.
- OLIVEIRA, J. d. C.; ALBUQUERQUE, F.; LINS, I. B. Projeção da população do brasil por sexo e idade para o período 1980-2050—revisão 2004. **Rio de Janeiro, IBGE**, 2004.
- PAULA, D. B. d. Universidade aberta à terceira idade e o espaço de sociabilidade. **Biblioteca Latino-Americana de Cultura e Comunicação**, v. 1, n. 1, 2011.

PETERSEN, D. A. W.; KALEMPA, V. C.; PYKOSZ, L. C. Envelhecimento e inclusão digital. **Extensio: Revista Eletrônica de Extensão**, v. 10, n. 15, p. 120–128, 2013.

PORCINCULA, S. **Estudo da conformidade de formas de uso da telemedicina/telessaúde em relação aos modelos nacionais propostos**. Tese (Doutorado) — Universidade de São Paulo, 2016.

RUBIN, J.; CHISNELL, D. **Handbook of usability testing: how to plan, design, and conduct effective tests**. [S.l.]: John Wiley & Sons, 2008.

SALES, M. B. d. Desenvolvimento de um checklist para a avaliação de acessibilidade da web para usuários idosos. Florianópolis, SC, 2002.

SANTOS, V. R. Q. Navegação na internet para usuários idosos através de um navegador com acessibilidade. **NUEVAS IDEAS EN INFORMÁTICA EDUCATIVA**, 2009.

SILVA, E. L. d.; MENEZES, E. M. Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação. 3. ed. rev. atual, 2001.

SOUZA, A. C. d. et al. Proposta de um processo de avaliação da usabilidade de interfaces gráficas de sistemas interativos computacionais, através da integração das técnicas prospectiva, analítica e empírica. Florianópolis, SC, 2004.

WINCKLER, M.; PIMENTA, M. S. Avaliação de usabilidade de sites web. **Escola de Informática da SBC SUL (ERI 2002) ed. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação (SBC)**, v. 1, p. 85–137, 2002.

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA
 DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
 COLEGIADO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÕES

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Esta pesquisa seguirá os critérios de ética em pesquisa com seres humanos conforme resolução no 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO:

Nome do participante: _____

Documento de identidade: _____

Sexo: () M () F Data de nascimento: _____/_____/_____

Endereço: _____

Bairro: _____

Cidade: _____ CEP: _____

Telefone:() _____ - _____

2. DADOS SOBRE A PESQUISA CIENTÍFICA

- a) TÍTULO DA PESQUISA: A internet sem barreiras: recomendação de um navegador com usabilidade para os alunos da UATI-UNEB a partir de avaliações heurísticas.

b) PESQUISADOR RESPONSÁVEL: Débora Alcina Rêgo Chaves

c) CARGO/FUNÇÃO: Professora/Orientadora

3. EXPLICAÇÕES DO PESQUISADOR AO PARTICIPANTE SOBRE A PESQUISA:

O (a) senhor (a) está sendo convidado (a) para participar da pesquisa: A INTERNET SEM BARREIRAS: RECOMENDAÇÃO DE UM NAVEGADOR COM USABILIDADE PARA OS ALUNOS DA UATI-UNEB A PARTIR DE AVALIAÇÕES HEURÍSTICAS de responsabilidade da pesquisadora DÉBORA ALCINA RÊGO CHAVES, docente da Universidade do Estado da Bahia, que tem como objetivo propor um navegador com usabilidade que facilite o acesso a internet de pessoas com necessidades especiais, em especial os alunos idosos da UATI - UNEB. Considerando que independente de suas dificuldades todas devem ter as mesmas facilidades de navegação. A realização desta pesquisa trará ou poderá trazer como benefícios facilitar o acesso a internet através de um navegador customizado e adaptado as suas necessidades. Caso aceite o Senhor(a) respondera um questionário produzido pelo aluno MARCOS VINÍCIUS SANTIAGO CONCEIÇÃO do curso de graduação em SISTEMAS DE INFORMAÇÃO. Devido a coleta de informações existe o risco de cansaço por utilização das ferramentas e o constrangimento devido a não apreensão do uso da ferramenta, que serão minimizados a partir da explicação do pesquisador sobre a finalidade da pesquisa e não de avaliação pessoal, e da opção de participar ou não, de desistir a qualquer momento sem nenhuma penalidade para o pesquisado por parte do pesquisador ou das Instituições envolvidas. Sua participação é voluntário e não haverá nenhum gasto ou remuneração resultante dela. Garantimos que sua identidade será tratada com sigilo e portanto o Sr(a) não será identificado. Caso queira (a) senhor(a) poderá, a qualquer momento, desistir de participar e retirar sua autorização. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a instituição. Quaisquer dúvidas que o (a) senhor(a) apresentar serão esclarecidas pela pesquisadora e o Sr(a) caso queira poderá entrar em contato também com o Comitê de ética da Universidade do Estado da Bahia. Esclareço ainda que de acordo com as leis brasileira o Sr (a) tem direito a indenização caso seja prejudicado por esta pesquisa. O (a) senhor (a) receberá uma cópia deste termo onde consta o contato dos pesquisadores, que poderão tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.

4. INFORMAÇÕES DE NOMES, ENDEREÇOS E TELEFONES DOS RESPONSÁVEIS PELO ACOMPANHAMENTO DA PESQUISA, PARA CONTATO EM CASO DE DÚVIDAS

- a) PESQUISADOR RESPONSÁVEL: Débora Alcina Rêgo Chaves
TELEFONE: (71) 98834-0963 E-MAIL: dregochaves@gmail.com , dchaves@uneb.br
- b) Comitê de Ética em Pesquisa- CEP/UNEB Rua Silveira Martins, 2555, Cabula. Salvador-BA. CEP: 41.150-000. Tel.: 71 3117-2399 e-mail: cepuneb@uneb.br
- c) Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP SEPN 510 NORTE, BLOCO A 1º SUBSOLO, Edifício Ex-INAN - Unidade II - Ministério da Saúde CEP: 70750-521 - Brasília-DF

5. CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO

Após ter sido devidamente esclarecido pelo pesquisador sobre os objetivos benéficos da pesquisa e riscos de minha participação na pesquisa, concordo em participar sob livre e espontânea vontade, como voluntário consinto que os resultados obtidos sejam apresentados e publicados em eventos e artigos científicos desde que a minha identificação não seja realizada e assinarei este documento em duas vias sendo uma destinada ao pesquisador e outra a via que a mim.

Salvador, _____ de _____ de 2018

Assinatura do participante

Assinatura do pesquisador discente

Orientando

Assinatura do professor orientador

Orientador

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE PESQUISA

Esta pesquisa visa avaliar a usabilidade do navegador Vivaldi, ferramenta proposta para minimizar as principais dificuldades dos alunos da UATI - UNEB para navegar na internet.

AVALIAÇÃO DE USABILIDADE DOS NAVEGADORES WEB

1. NOME DO PARTICIPANTE

2. IDADE

3. SEXO:

() MASCULINO

() FEMININO

4. QUAL O NAVEGADOR QUE VOCÊ UTILIZA COM FREQUÊNCIA?

() INTERNET EXPLORER

() MOZILLA FIREFOX

() INTERNET EXPLORER

() GOOGLE CHROME

() OUTRO _____

5. O NAVEGADOR VIVLADI TEM TODAS AS FUNÇÕES NECESSÁRIAS, DISPOSTAS DE FORMA EFICIENTE PARA AS TAREFAS CORRESPONDENTES?

() SIM

() NÃO

6. VOCÊ CONSEGUE VISUALIZAR COM FACILIDADE OS RECURSOS DISPONÍVEIS?

() SIM

NÃO

7. OS BOTÕES E FIGURAS (ÍCONES) NAS TELAS DO NAVEGADOR VIVALDI SÃO DE FÁCIL RECONHECIMENTO?

SIM

NÃO

NÃO SABE

8. EXISTE ALGUMA FUNCIONALIDADE QUE FICOU MAIS DIFÍCIL PARA ENTENDER E/OU USAR?

NÃO

NÃO SABE

SIM, QUAL? _____

9. QUAL O SEU GRAU DE SATISFAÇÃO?

INSATISFEITO

POUCO SATISFEITO

SATISFEITO

MUITO SATISFEITO

INDIFERENTE

10. COM RELAÇÃO A FACILIDADE DE USO, COMO VOCÊ CLASSIFICA O NAVEGADOR VIVALDI?

MUITO DIFÍCIL

DIFÍCIL

FÁCIL

MUITO FÁCIL

INDIFERENTE

11. O ASPECTO VISUAL DO NAVEGADOR VIVALDI É?

-) POLUÍDO
-) POUCO AGRADÁVEL
-) AGRADÁVEL
-) INDIFERENTE

12. O TAMANHO DAS LETRAS NO NAVEGADOR VIVALDI É?

-) PEQUENO
-) GRANDE
-) BOM
-) RUIM
-) INDIFERENTE

13. O POSICIONAMENTO DOS ÍCONES NO NAVEGADOR É?

-) BEM POSICIONADO
-) MAL POSICIONADO
-) INDIFERENTE

14. O NAVEGADOR VIVALDI É FÁCIL DE USAR POR QUALQUER USUÁRIO, CM MUITA OU POUCA EXPERIÊNCIA PARA NAVEGAR NA INTERNET?

-) SIM
-) NÃO
-) NÃO SABE