

DANIEL FRANKLIN LIMA E SILVA

ESTUDO DA USABILIDADE DE WEB SITES PARA MAIORES DE
50 ANOS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Centro Universitário do Rio Grande do Norte
como requisito obrigatório para a obtenção do
grau de Bacharel em Sistemas de Informação.

APROVADA EM:

ESTUDO DA USABILIDADE DE WEB SITES PARA MAIORES DE
50 ANOS

Prof. Dr. Luiz Augusto Machado Mendes Filho
Orientador

Monografia apresentada ao curso de Graduação em
Sistemas de Informação do Centro Universitário do
Rio Grande do Norte como requisito obrigatório para
a obtenção do grau de Bacharel em Sistemas de
Informação.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Augusto Machado Mendes
Filho

NATAL/RN

2013

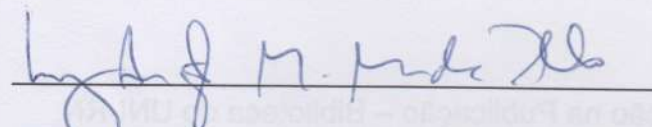
DANIEL FRANKLIN LIMA E SILVA

**ESTUDO DA USABILIDADE DE WEB SITES PARA MAIORES DE
50 ANOS**

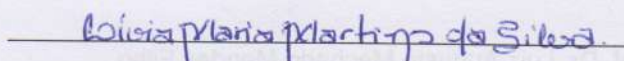
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Centro Universitário do Rio Grande do Norte
como requisito obrigatório para a obtenção do
grau de Bacharel em Sistemas de Informação.

APROVADA EM: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

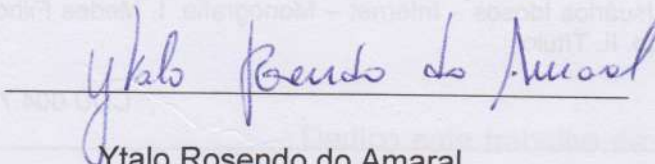


Prof. Dr. Luiz Augusto Machado Mendes Filho.
Orientador



Livia Maria Martins da Silva

Membro Examinador



Ytalo Rosendo do Amaral

Membro Examinador

BIBLIOTECA UNI-RN

004.738.5 S586e - RB: 37245 (M002074)

Título: Estudo da usabilidade de web sites

Autoria: Silva, Daniel Franklin Lima

2013, ex. 1

Catalogação na Publicação – Biblioteca do UNI-RN
Setor de Processos Técnicos

Silva, Daniel Franklin Lima e.

Estudo da usabilidade de web sites para maiores de 50 anos / Daniel Franklin Lima e Silva. – Natal, 2013.

42 f.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Augusto Machado Mendes Filho.

Monografia (Graduação em Sistemas de Informação) – Centro Universitário do Rio Grande do Norte.

1. Web sites – Design – Monografia. 2. Usabilidade – Web sites – Monografia. 3. Usuários Idosos – Internet – Monografia. I. Medes Filho, Luiz Augusto Machado. II. Título.

RN/UNI-RN/BC

CDU 004.738.5

Dedico este trabalho de conclusão de curso
a todos os que estiveram próximos de mim,
me apoiando nos momentos mais difíceis
em todos os momentos da minha vida, em
especial os meus pais.

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a Deus, porque sem ele não aqui eu estaria. Todas as batalhas superadas e a força para continuar na caminhada, devo tudo a ele. Porque dele, por ele e para ele são todas as coisas.

Aos meus amados pais, que sempre se mostraram presentes em minha vida, nunca me deixaram faltar nada e acima de tudo, sempre acreditaram em mim. Por todo o carinho, amor e confiança que recebi, dedico este trabalho a vocês, não como um pagamento, mas como uma pequena forma de expressar meu agradecimento por tudo que vocês significam na minha vida.

A minha família, em geral, por toda preocupação, orações e pensamentos positivos. Guardo com muito carinho cada um de vocês no meu coração.

Ao meu orientador Luiz Augusto, pela confiança que me foi dada e todo o auxílio demonstrado. Sem a sua ajuda desde o início desta jornada, esta conquista dificilmente teria sido realizada.

A todos os professores que passaram pela minha vida acadêmica. Sem o conhecimento adquirido através de suas aulas e experiências de vida, não teria me tornado o profissional que sou. Destaco um destaque especial a Prof.^a Joseana, que apesar de todas as discordâncias e desentendimentos ao longo do curso, representa para mim um exemplo de profissional educacional. Agradeço de verdade por toda a confiança e paciência durante esses anos.

Aos meus amigos, que sempre dividiram alegrias, tristezas e confidências. Aos colegas de curso que também se tornaram amigos, por todas as dificuldades, compartilhadas e alegrias compartilhadas, com certeza a presença de todos foi muito importante para chegar até aqui.

Em especial, Nelson e José Lucas, meus amigos de infância, que sempre estiveram ao meu lado, não apenas como colegas de pesquisa, mas como amigos de verdade.

A informática/computação é imprescindível, sem esta magnífica ferramenta terminariamos como os dinossauros, extintos, pois é graças ao estudo desta tecnologia que estamos paliando as dificuldades encontradas todos os dias das nossas vidas. Franklin (2013)

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a Deus, porque sem ele nem aqui eu estaria. Todas as batalhas superadas e a força para continuar na caminhada, devo tudo a ele. Porque dele, por ele e para ele são todas as coisas.

Aos meus amados pais, que sempre se mostraram presentes em minha vida, nunca me deixaram faltar nada e acima de tudo, sempre acreditaram em mim. Por todo o carinho, amor e confiança que recebi, dedico este trabalho a vocês, não como um pagamento, mas como uma pequena forma de expressar meu agradecimento por tudo que vocês significam na minha vida.

A minha família num geral, por toda preocupação, orações e pensamentos positivos. Guardo com muito carinho cada um de vocês no meu coração.

Ao meu orientador Luiz Augusto, pela confiança que me foi dada e todo o respeito demonstrado. Sem o seu apoio desde o início deste projeto, essa conquista dificilmente teria sido realizada.

A todos os professores que passaram pela minha vida acadêmica. Sem o conhecimento adquirido através de suas aulas e experiências de vida, não teria me tornado o profissional que sou. Reservo um destaque especial a Prof.^a Joseane, que apesar de todas as discordâncias e desentendimentos ao longo do curso, representa para mim um exemplo de profissional educacional, agradeço de verdade por toda a confiança e paciência durante esses anos.

Aos meus amigos, que sempre dividiram alegrias, tristezas e confidências. Aos colegas de curso que também se tornaram amigos, por todas as dificuldades, aborrecimentos e alegrias compartilhadas, com certeza a presença de todos foi muito importante para chegar até aqui. Em destaque quero citar alguns: Larisson, Martinelle, Nelson e José Lucas, muito obrigado pelas suas amizades, com certeza muitas batalhas não teriam sido vencidas sem a ajuda de vocês, fiéis companheiros de pesquisa.

RESUMO

ABSTRACT

Este Trabalho de Conclusão de Curso tem como objetivo concentrar em pesquisar e analisar web site design e usabilidade no que se refere ao envelhecimento da população Brasileira e Mundial. Por uma variedade de razões, os usuários idosos geralmente são os que mais têm enfrentado desafios com o avanço da informática. Por exemplo, em uma seção transversal de idosos, um vai encontrar questões relacionadas com a visão, audição, mobilidade e habilidades cognitivas. O projeto de um site precisa para refletir as necessidades desta população em específico. As necessidades de modificações, criações, recomendações de projeto nesta área vai se tornar mais crítica ao passar dos anos, pois em um século a população passou de 40 % para 70 % a expectativa de vida. Será elaborado formas de planejamento para supri estas necessidades, através de pesquisas bibliográficas para resolver ou amenizar questões, e como essas questões podem ser acomodados em design de web sites. A partir dessa pesquisa, os resultados podem ser extrapolados para um conjunto de diretrizes de design para usuários desafiados, além das populações em envelhecimento citadas neste estudo.

Palavras - chave: usabilidade, envelhecimento, desafios, habilidades.

LISTA ABSTRACT E ILUSTRAÇÕES

This Working End of Course aims to focus on research and analyze web site design and usability with regard to an aging population and Brazilian World. For a variety of reasons, users are generally older ones that have faced challenges with the advancement of information technology. For example, in a cross section of seniors, one will find questions related to vision, hearing, mobility and cognitive abilities. The design of a website needs to reflect the needs of this specific population. The needs of modifications, creations, design recommendations in this area will become more critical over the years, because in a century the population increased from 40% to 70% life expectancy. Planning forms will be prepared to supply these needs, through literature searches to solve or mitigate issues and how these issues can be accommodated in the design of web sites. From this research, the results can be extrapolated to a set of design guidelines for users challenged beyond aging populations cited in this study.

Key words: usability, aging, challenges, skills.

LISTA DE FIGURAS E ILUSTRAÇÕES

1. Figura 01. Distribuição dos questionários por site.....	23
2. Figura 02. Percentual de questionados por sexo.....	24
3. Figura 03. Questionário por faixa etária.....	25
4. Figura 04. Percentual de questionados por nível de escolaridade.....	25
5. Figura 05. Percentual de questionados / conhecimento computacional.....	26
6. Figura 06. Avaliação da Home Page.....	27
7. Figura 07. Avaliação espaços em branco nos três sites.....	27
8. Figura 08. Avaliação do conteúdo.....	28
9. Figura 09. Avaliação do Design.....	29
10. Figura 10. Imagem ilustrativa de site para idosos.....	35
4.5. TESTE DE USABILIDADE.....	19
5. METODOLOGIA.....	20
6. ANÁLISE DOS DADOS.....	23
6.1. ANÁLISE DE USABILIDADE.....	26
7. ANÁLISE GLOBAL.....	28
8. CONCLUSÃO.....	35
REFERÊNCIAS.....	37
APÊNDICE A – Questionário de Avaliação dos Usuários e Sites.....	38

1- INTRODUÇÃO

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	10
2 JUSTIFICATIVA.....	13
3 OBJETIVOS.....	15
3.1 OBJETIVOS GERAL.....	15
3.2OBJETIVO ESPECIFICO.....	15
4 REFERENCIAL TEÓRICO.....	16
4.1 INTERAÇÃO HOMEM-COMPUTADOR(IHC).....	16
4.2 INTERFACE.....	17
4.3 USABILIDADE.....	17
4.4 USABILIDADE NA WEB.....	18
4.5.TESTE DE USABILIDADE.....	19
5 METODOLOGIA.....	20
6 ANÁLISE DOS DADOS.....	23
6.1 ANÁLISE DE USABILIDADE.....	25
7 ANÁLISE GLOBAL.....	29
8 CONCLUSÃO.....	35
REFERENCIAS.....	37
APÊNDICE A – Questionário de Avaliação dos Usuários e Sites.....	38

existe uma crença geral de que os idosos tendem a ser fobicos mais a tecnologia do que outros de menor idade. Porém, há outras questões que mais claramente agem como barreiras para serem usuários assíduos.

Um dos mitos que devem ser superados é que o idoso mantém atitudes mais negativas em relação a computadores, e, portanto, são menos propensos a utilizá-los. Isto conduziu à conclusão de que se os sistemas e as interfaces foram construídos de tal forma a acomodar as diferenças relacionadas com a idade, o uso aumentaria significativamente. O estudo Bibliográfico verificou que a natureza da experiência com o computador tem um impacto direto sobre a

1- INTRODUÇÃO

A Internet está se tornando uma ferramenta cada vez mais imprescindível na nossa sociedade de forma extremamente intensiva. Cada vez mais os Brasileiros estão montando lojas online, seja por questões de tempo e ou comodidade, ou por saberem que esta tendência vem trazendo milhões, incluindo a educação, a correspondência, comércio e informações. Estar conectado digitalmente está se tornando um requisito para ser capaz de funcionar nesta sociedade da informação. Visto que uma grande quantidades de Brasileiro estão sempre usando a Internet para atividades diárias, os não conectado, ou limitado em funcionalidade, estão em desvantagem. O envelhecimento da população é particularmente atingida por essas questões.

De acordo com estudos elaborados pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), o segmento que mais vem se desenvolvendo entre os Brasileiros não importando a idade é compras pela internet, o que traz a necessidade de criação de instrumentos que atendam esta demanda, pois a população Brasileira esta ficando mais velha e em paralelo, o uso de computadores e da Internet também estão crescendo a taxas significativas. Essas duas tendências agravada, juntos, levam a crer que o uso da Internet pelos idosos estaria crescendo também. Os idosos são, atualmente, entre os menores usuários da Internet. Existem barreiras que devem ser superadas para que a população idosa para que possam ser usuários entusiastas da Internet. Embora exista uma crença geral de que os idosos tendem a ser fóbico mais à tecnologia do que outros de menos idade inferior, há outras questões que mais claramente agem como barreiras para serem usuários assíduo.

Um dos mitos que devem ser superados é que o idoso mantém atitudes mais negativas em relação à computadores, e, portanto, são menos propensos a utilizá-los. Isto conduziria à conclusão de que, se os sistemas e as interfaces foram construídos de tal forma a acomodar as diferenças relacionadas com a idade, o uso aumentaria significativamente. O estudo Bibliográfico verificou que a natureza da experiência com o computador tem um impacto direto sobre a

mudança de atitude para o uso de um sistema referente aos usuários de maior idade ou seja idoso.

Se essas barreiras podem ser superadas, o potencial existe para os idosos a melhorarem suas vidas através da utilização desta tecnologia. De acordo com o estudo presente apenas uma pequena porção da população Brasileira usam computadores. No Brasil, na virada do século, a expectativa média de vida aumentou significativamente de 40% para 70%. É impossível ignorar o crescimento da população, onde o design está em causa. No entanto, os estudos de integração homem-computador têm, em geral, esta negligenciada entre os idosos.

Desde a sua criação, a web tem sido um meio de evolução e mudança. Ela vem crescendo a cada dia mais, como o uso e as aplicações têm crescido é de insuma importância que se desenvolva de modo a se adequar a realidade de hoje, que cada vez mais as pessoas vivem mais, e tem a necessidade de utilizar estas novas vantagens da tecnologia para se manter atualizado, e ter uma melhora qualidade de vida. Infelizmente, o design é o conteúdo dos sites na web normalmente refletem os interesses e a personalidade dos próprios criadores, esses designers são tipicamente um terço à metade as idades da população sênior.

No entanto, não é uma abordagem emergente no design de interface que levam em conta o conceito de design de interfaces de utilizador ao longo de um período de vida. Nesta abordagem, a concepção de interfaces humanos que têm em conta a geração do utilizador. Ou seja, uma interface de utilizador para uma criança será dramaticamente diferente, do que a de um universitário da área de informática. Que se alinha com os conceitos promovidos em design centrado em ser usuário, o design de interfaces de usuário sempre deve ser baseada em uma compreensão completa dos usuários e suas tarefas.

Temos visto que os usuários podem ser classificados em vários perfis. Estes perfis de incluir a classificação por função, por natureza do uso, por nível de habilidade e pelo papel do criador. O perfil por idade vai se tornar cada vez mais importante como o segmento de envelhecimento da população. Nós sabemos que pesquisa e mudanças são conhecidas na capacidade de processamento de informação, importância visual, audição e memória de trabalho como um envelhecimento da população esse é o maior desafio para o designer.

Usabilidade eficaz leva em conta a funcionalidade de navegação, e o grau de interatividade do ponto de vista do utilizador. Compreender as perspectivas de geração requer uma compreensão das mudanças passa por um processo de envelhecimento e como isso reflete sobre estas três dimensões no projeto. Design usável não precisa ser um desenho inadequado.

Existem vários mitos prevalentes em acessibilidade web. Acessibilidade Web para o envelhecimento da população não precisa ser serviços de texto maçante e chato base. De autoria web acessível não precisa ser caro e demorado. Projeto adequado não precisa ser difícil de dominar deve trazer benefícios além daqueles que são voltadas para o envelhecimento da população. Portanto esse trabalho tem como objetivo geral realizar um estudo sobre a usabilidade de um modo geral no ambiente web focando nas dificuldades e perspectivas de usuários acima de cinquenta anos, e realizar um teste de usabilidade em três portais voltados para este público: Portal do Envelhecimento, Mais de 50 e Site da terceira idade.

Com o significativo aumento da longevidade em decorrência dos avanços da medicina e da melhoria da qualidade de vida dos indivíduos, a temática do envelhecimento humano tem despertado o interesse em pesquisadores e estudiosos nas diferentes áreas do conhecimento as quais têm como foco a temática da longevidade. Assim, o envelhecimento humano transformou-se em uma das maiores preocupações do mundo contemporâneo sugerindo a necessidade de compreensão das noções, conceitos, valores e mitos presentes na sociedade.

Os comentários ainda são muitos, entre desenvolvedores de web sites, no referencial de usabilidade voltada para pessoas de maior idade, tem se escrito sobre a ideia de acesso para todos outros sabidos conhecidos como o acesso universal. O acesso universal, desenho universal ou desenho para todos assume diferentes significados, dependendo da pessoa descrevê-lo. Em geral, o que é aceito como princípio é que um projeto de web site deve reconhecer e valorizar o esforço necessário para acomodar a maior variedade possível de

2- JUSTIFICATIVA

Dentro do enorme crescimento de usuários de computadores, ainda existem analfabetos digital na população brasileira. Enquanto as lacunas continuam a se fechar, os indivíduos com 50 anos e mais velhos, ainda são menos propensos a usar a Internet do que os jovens. Para agravar este problema é o fato de que as pessoas com deficiência são apenas metade da probabilidade de ter acesso à Internet como pessoas sem deficiência. Entre as pessoas com deficiência de usabilidade de internet, pessoas com problemas de visão e problemas com a destreza manual têm taxas ainda mais baixas de acesso à Internet e são menos propensos a usar sempre um computador. O Brasileiro com deficiência é, então, menos de metade da probabilidade como suas contrapartes não deficientes de possuir um computador e eles são cerca de um quarto da probabilidade de usar a Internet. Pessoas idosas com deficiência são particularmente susceptíveis de fazer uso dessas tecnologias, entre as pessoas de 65 anos ou mais, apenas pequena parte das pessoas com deficiência têm computadores, enquanto percentual, maior sem deficiência têm um computador.

Com o significativo aumento da longevidade em decorrência dos avanços da medicina e da melhora da qualidade de vida dos indivíduos, a temática do envelhecimento humano tem despertado o interesse em pesquisadores e estudiosos nas diferentes áreas do conhecimento os quais têm como foco a temática da longevidade. Assim, o envelhecimento humano transformou-se em uma das maiores preocupações do mundo contemporâneo sugerindo a real compreensão das noções, conceitos, valores e mitos presentes na sociedade.

Os comentários ainda são muitos, entre desenvolvedores de web sites, no referencial de usabilidade voltada para pessoas de maior idade, tem se escrito sobre a ideia de acesso para todos outros sábios conhecidos como o acesso universal. O acesso universal, desenho universal ou desenho para todos assume diferentes significados, dependendo da pessoa descrevê-lo. Em geral, o que é aceito como princípio é que um projeto de web site que deve reconhecer e valorizar o esforço necessário para acomodar a maior variedade possível de

habilidades humanas, necessidades, habilidades e preferências no produto e ambiente de apoio.

Em tornar os recursos de Internet acessíveis para a população idosa, considerações devem ser feitas para as pessoas com uma variedade de deficiência. A metodologia de projeto universal de abordar os desafios de acesso é fundamental. O design universal significa que os sites não são projetados para o usuário médio, mas para as pessoas com uma ampla visão de habilidades e deficiências.

Se as barreiras ao acesso são superadas, a Internet pode proporcionar muitas novas oportunidades para a população idosa, em particular, bem como para as pessoas com deficiência. Duas questões estão no centro desse acesso, porém, o acesso ao hardware e acesso aos recursos eletrônicos e ferramentas que compõem a Internet. A questão do acesso ao hardware pode ser resolvida de muitas maneiras. Para o envelhecimento da população, hardware e recursos devem ser disponibilizados através de centros de idosos e bibliotecas. No entanto, os acessos aos recursos eletrônicos e ferramentas são em muitos casos esta sendo impedido pelos projetos fundamentais dos sites próprios.

- Realizar um levantamento bibliográfico sobre usabilidade.
- Avaliar o grau de usabilidade através das dimensões em três dos grandes portais voltados para o público de mais de cinquenta anos, através da análise dos resultados do questionário e por meio de comparações entre eles.
- Realizar uma abordagem teórica acerca das dificuldades dos usuários devido ao envelhecimento e suas perspectivas acerca do ambiente web através de uma análise global da usabilidade desses usuários.

3- OBJETIVOS

3.1- Objetivo Geral

Segundo Souza (apud SOUZA, LEITE, BARBOSA, 2003, p.4): "interação é um processo que engloba as ações do usuário sobre a interface de um sistema, e suas interpretações sobre as respostas reveladas por esta interface". O objetivo geral deste trabalho é realizar um estudo sobre a usabilidade de um modo geral no ambiente web focando nas dificuldades e perspectivas de usuários acima de cinquenta anos, e realizar um teste de usabilidade em três portais voltados para este público: Portal do Envelhecimento, Mais de 50 e Site da terceira idade.

3.2- Objetivo específico

- Realizar um levantamento bibliográfico sobre usabilidade.
- Avaliar o grau de usabilidade através das diretrizes em três dos grandes portais voltados para o público de mais de cinquenta anos, através da análise dos resultados do questionário e por meio de comparações entre eles.
- Realizar uma abordagem teórica acerca das dificuldades dos usuários devido ao envelhecimento e suas perspectivas acerca do ambiente web através de uma análise global da usabilidade desses usuários.

4- REFERENCIAIS TEÓRICOS

4.1 INTERAÇÃO HOMEM-COMPUTADOR (IHC)

Segundo Souza (apud SOUZA; LEITE; BARBOSA, 2003,p.4): "interação é um processo que engloba as ações do usuário sobre a interface de um sistema, e suas interpretações sobre as respostas reveladas por esta interface". (1985).

Para Souza(2008) : "A interface de um sistema é o meio pelo qual o diálogo entre humanos e sistemas é estabelecido".

A IHC é um tema que tem se tornado cada vez mais importante à medida que o uso do computador cresce e se consolida no cotidiano das atividades pessoais e profissionais, de forma a proporcionar uma interface com maiores probabilidades de atender à satisfação de diferentes tipos de usuário. Para que isso se torne possível é necessário à aplicação da usabilidade em todas as fases do processo de análise e desenvolvimento de um projeto centrado no usuário.(Sousa,2006).

Segundo (Sousa,2006) a usabilidade é definida como a facilidade de aprender, eficazes de usar e agradáveis da perspectiva do usuário.

A IHC tem como foco estabelecer um padrão teórico sobre o caminho mais fácil e lógico para melhor compreensão e desenvolvimento do usuário frente a máquina. Para Ferreira(2002), O ICH constitui um campo multidisciplinar envolvendo aspectos de psicologia, ergonomia, informática e outros, objetivando facilitar o projeto, execução e avaliação de ambientes computacionais.

Norman (1990) indica no início de sua obra que o chamado erro humano muitas vezes está associado a uma falha dos sistemas em notificar um mau funcionamento ou em funcionar de forma adequada.

Podemos então observar que a interação entre o ser humano e o sistema pode nem sempre ocorrer de forma satisfatória, segundo Rocha e Baranauskas (2003), como "a disciplina relativa ao design, avaliação e implementação de sistemas computacionais interativos para uso humano e aos fenômenos que cercam" contém diversas subáreas com objetivos mais específicos.

Mostrando assim que o grande foco é o usuário final, como ele irá interagir, absorver o conteúdo ou aprendido ali exposto.

4.2 INTERFACE E NA WEB

No processo de interação usuário-sistema a interface é o combinado de software e hardware necessário para viabilizar e facilitar os processos de comunicação entre o usuário e a aplicação. A interface entre usuários e sistemas computacionais diferencia-se das interfaces de máquinas convencionais por exigir dos usuários um maior esforço cognitivo em atividades de interpretação e expressão das informações que o sistema processa (Souza apud NORMAN, 1986).

Para Souza(2006) : “A interface de um sistema é o meio pelo qual o diálogo entre o programa e o ser humano é estabelecido. Quando fatores humanos são considerados, este diálogo acontece em harmonia”.

4.3 USABILIDADE

Segundo Preece, Rogers e Sharp(2002), usabilidade é vista geralmente como a garantia de que produtos interativos são fáceis de aprender, eficazes de usar e agradáveis da perspectiva do usuário.

Para Souza apud Leite (1998), o modelo conceitual de usabilidade envolve tudo aquilo que o sistema oferece ao usuário - a sua funcionalidade - e a maneira como ele permite o usuário interagir - a sua interatividade.

Um exemplo de usabilidade, segundo Jordan apud Souza(2006), é o de um produto para ser utilizado em emergências como um extintor de incêndio. Ele deve ser de fácil manuseio, pois normalmente ele é utilizado em situações onde o usuário está sob tensão. Certamente poderão ocorrer sérias consequências se o usuário tiver dificuldades ou dúvidas de como manusear o extintor. Isto mostra que a falta de usabilidade é considerada um fator causador de acidentes em indústrias e meios de transporte..

De maneira semelhante Ferreira apud Dias(2003, p.29) expõe : “ usabilidade é uma qualidade de uso de um sistema, diretamente associada ao seu contexto operacional e aos diferentes tipos de usuários, tarefas, ambientes físicos e organizacionais ”. Mostrando assim que o grande foco é o usuário final, como ele irá interagir, absorver o conteúdo ou aprendizado ali exposto.

4.4 USABILIDADE NA WEB

De acordo com Nielsen (2000), “a usabilidade assumiu uma importância muito maior na economia da internet do que no passado”. Isso é resultado da enorme quantidade de 22 alternativas e da facilidade de ir para outros sites que os usuários encontram. Podemos também avaliar esse fato pela inversão do quadro de pagamento e recebimento de produtos e serviços que a web oferece, enquanto no projeto de produto de software comum os usuários pagam primeiro e experimentam a usabilidade depois, na web o usuário experimenta a usabilidade primeiro e paga depois. Se o contato inicial com o serviço web não é agradável para o usuário, ele simplesmente deixa o site e procura outro.

Os objetivos da usabilidade são objetivos de negócios. Sites web que são difíceis de usar, frustram os clientes, fazem perder rendas e desgastam marcas. Por isso, são destacadas inúmeras vantagens que as empresas obtêm com investimentos em usabilidade, dentre elas, o aumento da satisfação do cliente, aumento das vendas, aumento da competitividade, redução de custos de projeto, desenvolvimento, manutenção e redução nos custos de suporte, treinamento e documentação. Sousa apud (FERREIRA; LEITE, 2002).

Em muitas situações, não se é investido na usabilidade, por justamente um investimento um tanto maior em estudos, tempo de trabalho, despesas, porém ainda é muito pouco se comparado ao retorno trazido. Segundo Nielsen (2003), gastando-se cerca de 10% do orçamento na fase de projeto em usabilidade duplica(em média) as métricas de qualidade desejadas em um site: transações por hora, vendas de produtos, número de usuários registrados, etc.

Percebemos então que os investimentos em usabilidade que os investimentos em usabilidade não são necessários apenas pra suprir expectativas do público ativo do site e garantir a qualidade do uso, mas também se mostram extremamente importante para consolidar o sucesso de venda do produto ofertado.

4.5 TESTE DE USABILIDADE

Um teste de usabilidade é um processo no qual participantes representativos avaliam o grau que um produto se encontra em relação a critérios específicos de usabilidade, podendo servir para diferentes propósitos que envolvem tipos de tarefas, medidas de performance e disposição de escalas, entrevistas ou inspeções a serem aplicadas, buscando encontrar problemas de usabilidade e fazer recomendações no sentido de eliminar os problemas e melhorar a usabilidade do produto, ou com a finalidade de se comparar dois ou mais produtos (SOUZA apud RUBIN, 1994).

O referido teste pode servir para diferentes propósitos que envolvem tipos de tarefas, medidas de performance e disposição de escalas, entrevistas ou inspeções a serem aplicadas, buscando encontrar problemas de usabilidade e fazer recomendações no sentido de eliminar os problemas e melhorar a usabilidade do produto, ou com a finalidade de se comparar dois ou mais produtos. (Ferreira, 2002, pág. 11)

Segundo Ferreira (2002), com os teste de usabilidade ocorrerá uma diminuição no custo de serviço de suporte ao usuário, haverá crescimento de vendas e ao lançar produtos futuros será reduzidos problemas de usabilidade.

O teste de usabilidade é um processo no qual os participantes representativos avaliam o grau que um produto se encontra em relação a critérios específicos de usabilidade (RUBIN apud FERREIRA, 2002).

No teste de avaliação os usuários executam tarefas bastante simples caminhando entre as telas onde é dada mais ênfase ao comportamento e a aplicação da usabilidade. A partir dessas tarefas medidas quantitativas são coletadas (FERREIRA, 2002).

A avaliação de usabilidade é feita nos três maiores sites desenvolvidos para idade sênior, que se enquadram na categoria geral cujos nomes são: Portaldoenvelhecimento, Maisde50, Sitedaterceiraidade.

O questionário é um fator importante, pois visa identificar o perfil do usuário assim como fazer com que o mesmo interaja com o sistema, a fim de criar uma semiose que o torne capaz de respondê-lo de forma clara e objetiva. Buscando através das suas respostas estudar os websites em questão, a fim de identificar

5- METODOLOGIA

Para realização deste projeto, foram realizadas pesquisas e levantamentos teóricos a respeito dos padrões de estruturação e desenvolvimento no que se refere à usabilidade de web sites voltada para a população sênior. Neste caso foi escolhido como público alvo os maiores de 50 anos. Para realização do estudo de usabilidade foram utilizados estudos bibliográficos e experiências vividas no cotidiano, tudo baseado em usuários reais onde os mesmos foram orientados de alguma forma no desenvolvimento de tarefas específicas para testar e avaliar a situação dos sites analisados em visão do público a que o mesmo se destina.

Segundo Assis (2001) o método comparativo procura identificar semelhanças e explicar diferenças entre grupos, pessoas, sociedades, culturas, sistemas e organizações políticas, padrões de comportamento familiar ou religioso. Enquanto que o método estatístico, permite a transformação dos dados qualitativos em resultados quantitativos, através de representações que demonstram a constatação de relações entre os fenômenos, objetivando generalizações sobre sua natureza, ocorrência e significado (ASSIS, 2001).

O teste de usabilidade é um processo no qual os participantes representativos avaliam o grau que um produto se encontra em relação a critérios específicos de usabilidade (RUB apud FERREIRA, 2002).

No teste de avaliação os usuários executam tarefas bastante simples caminhando entre as telas onde é dada mais ênfase ao comportamento e a aplicação da usabilidade. A partir dessas tarefas medidas quantitativas são coletadas (FERREIRA, 2002).

A avaliação de usabilidade é feita nos três maiores sites desenvolvidos para idade sênior, que se enquadram na categoria geral cujos nomes são: Portaldoenvelhecimento, Maisde50, Sitedaterceiridade.

O questionário é um fator importante, pois visa identificar o perfil do usuário assim como fazer com que o mesmo interaja com o sistema, a fim de criar uma semiose que o torne capaz de respondê-lo de forma clara e objetiva. Buscando através das suas respostas estudar os websites em questão, a fim de identificar

as principais diretrizes da usabilidade. O questionário foi dividido em três partes: perfil do participante, script de orientação ao usuário e questionário de avaliação do Site pelo participante.

O questionário foi feito baseado em diretrizes de usabilidade que Nielsen e Loranger abordam em seu livro, Usabilidade na Web (2007). Algumas das diretrizes de usabilidade aplicadas nas interfaces enfocam nos seguintes aspectos gerais: Home Page, conteúdo, espaços em branco, design.

Após a elaboração do questionário, o mesmo passou por um teste, cujo objetivo foi identificar falhas na sua elaboração e ver se realmente os critérios estudados atendiam a expectativa da pesquisa, havendo a possibilidade de alguma alteração ou ajuste no questionário. Inicialmente seis usuários responderam o questionário, o resultado obtido foi analisado.

Depois da etapa inicial, o questionário foi entregue 65 pessoas. Os questionários foram enviados por e-mail, os que foram respondidos e enviados foram armazenados para a análise. A escolha do site a ser avaliado, era de extrema responsabilidade dos entrevistados, que faziam a sua opção entre os três sites no momento em que iam responder os questionários, porém foi pedido para que mesmo escolhendo um teste como principal, cada entrevistado avaliasse os outros dois sites para a pesquisa ter um número mais significativo de resultados.

O fator amostra detém a quantidade de participantes para a realização da pesquisa, no caso foi baseado em um estudo realizado por Nielsen (2002), em que um teste de usabilidade contendo cinco participantes é suficiente para que resultados satisfatórios possam ser colhidos.

Dessa forma, foram obtidos 45 questionários respondidos por completo e considerados válidos para a pesquisa. Dividido entre os três sites de maneira que nove pessoas avaliaram o Portal do envelhecimento, onze pessoas avaliaram o Mais de 50 e quatorze avaliaram o Site da terceira idade. Vejam abaixo a figura 01.

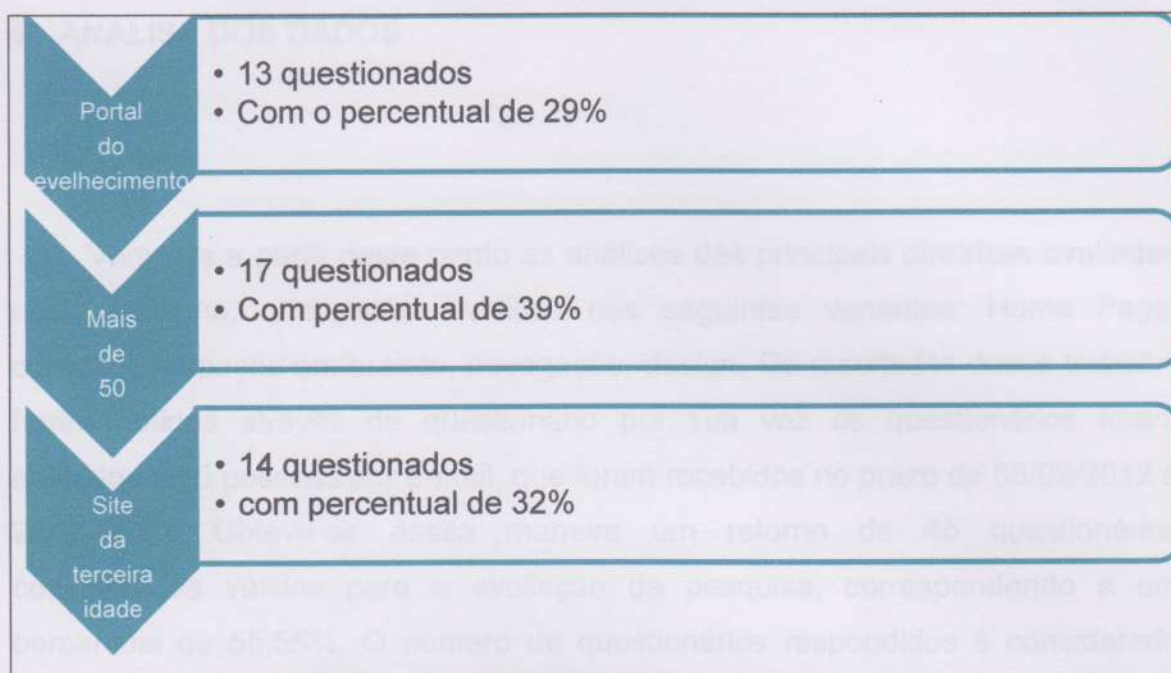


Figura 01: Distribuição dos questionados por site

KULCZYNSKYJ, 2002)

Um fator importante é o perfil dos participantes, os quais foram os testes de avaliação foram realizados com 45 usuários, 68% correspondem aos usuários do sexo masculino, totalizando 30 homens, e os 32% correspondem aos usuários do sexo feminino que totalizam 15 mulheres. Vejam ilustração abaixo:

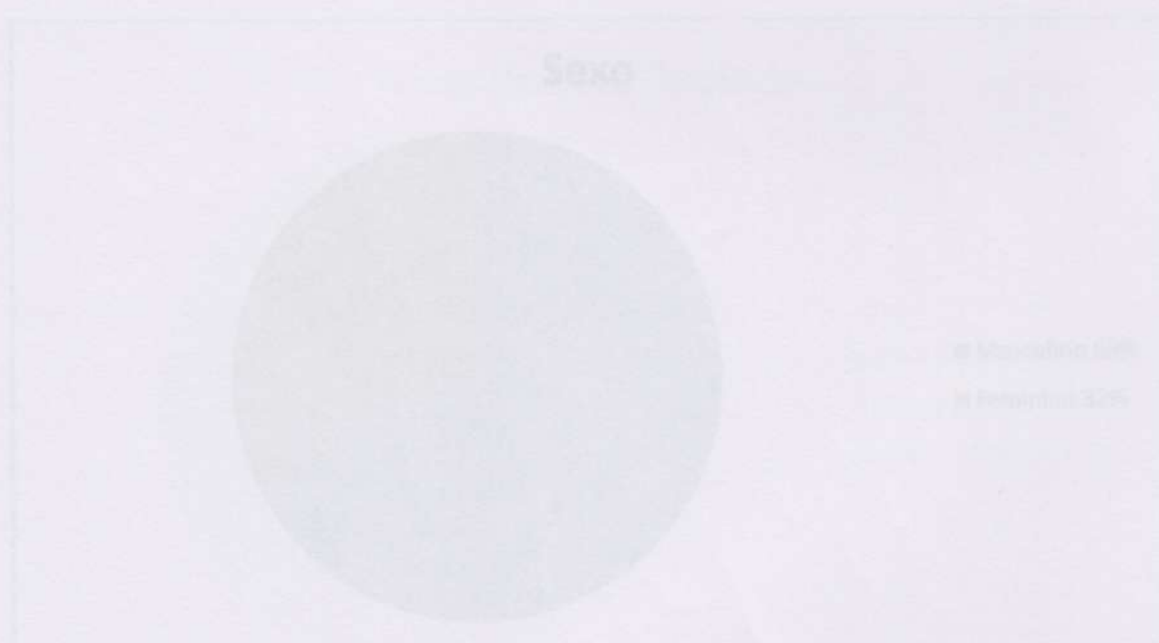


Figura 02: percentual de questionados por sexo

Outra questão apurada foi a faixa etária dos questionados, maioria dos participantes foi de 55 a 85 anos. Veja o gráfico a seguir:

6- ANALISE DOS DADOS

Veremos a partir deste ponto as análises das principais diretrizes avaliadas neste trabalho, que estão divididas nas seguintes vertentes: Home Page, conteúdo, espaços em branco, navegação, design. Os resultados desse trabalho foram obtidos através de questionário por sua vez os questionários foram enviados a 65 pessoas por e-mail, que foram recebidos no prazo de 05/09/2012 à 25/09/2012. Obteve-se dessa maneira um retorno de 45 questionários considerados válidos para a avaliação da pesquisa, correspondendo a um percentual de 55,55%. O número de questionários respondidos é considerado alto, geralmente a porcentagem que retorna é de 25% (LAKATOS apud KULCZYNSKYJ, 2002).

Um fator importante é o perfil dos participantes, os quais forma os testes de avaliação foram realizados com 45 usuários. 68% correspondem aos usuários do sexo masculino, totalizando 30 homens, e os 32% correspondente aos usuários do sexo feminino que totalizam 15 mulheres. Vejam ilustração abaixo:

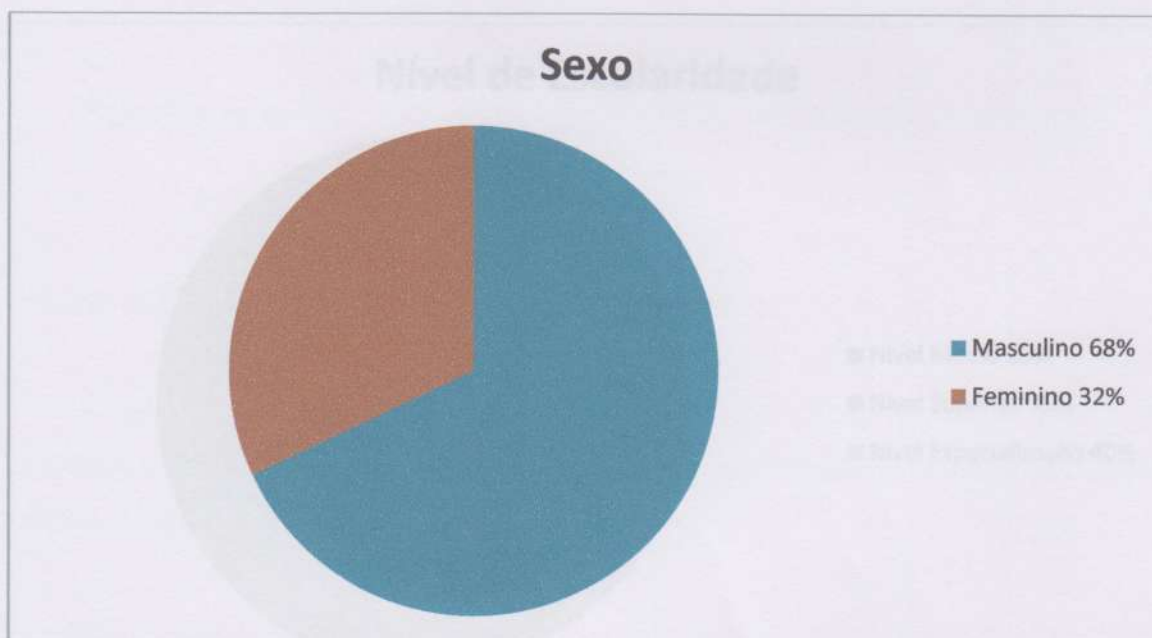


Figura 02: percentual de questionados por sexo

Outra questão apurada foi a faixa etária dos questionados maioria dos participantes foi de 55 a 65 anos. Veja o gráfico a seguir:

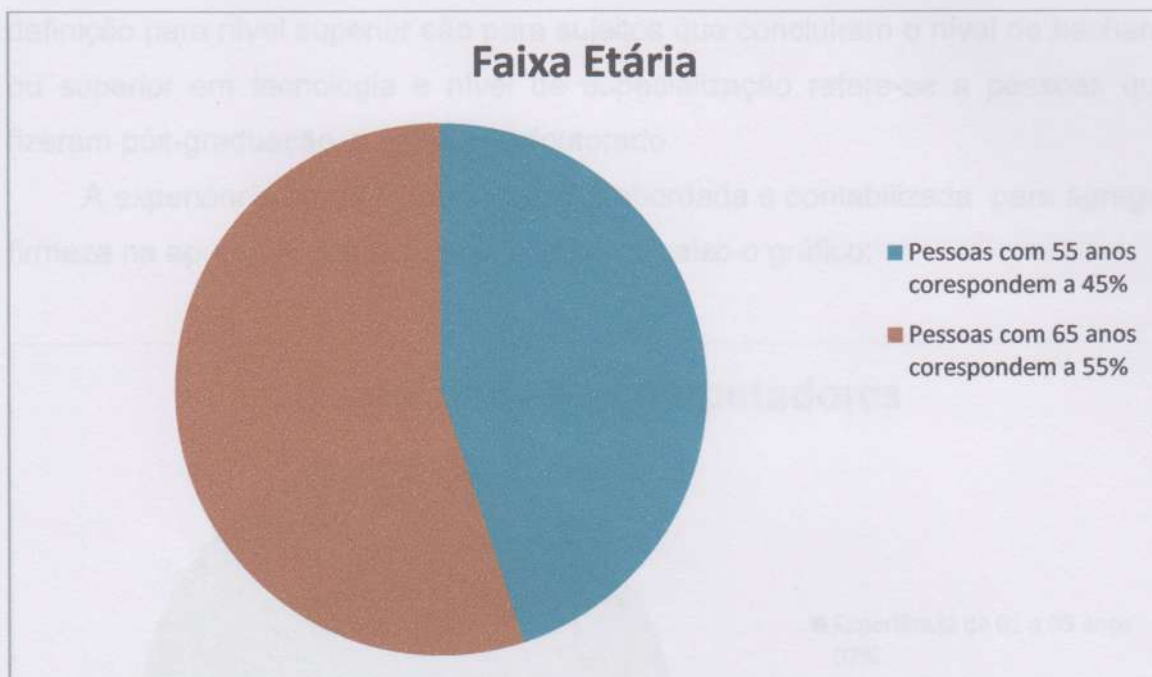


Figura 03: questionados por faixa etária

Também foi abordado para fins de resultado o nível de informação dos participantes, ou seja, o grau de escolaridade, distintos em três níveis, veja abaixo o gráfico:



Figura 04: percentual de questionados por nível de escolaridade

A definição para os de nível médio são pessoas que concluíram o colegial, a definição para nível superior são para sujeitos que concluíram o nível de bacharel ou superior em tecnologia e nível de especialização refere-se a pessoas que fizeram pós-graduação, mestrado e doutorado.

A experiência com computadores foi abordada e contabilizada para agregar firmeza na apuração dos resultados, vejam a baixo o gráfico:

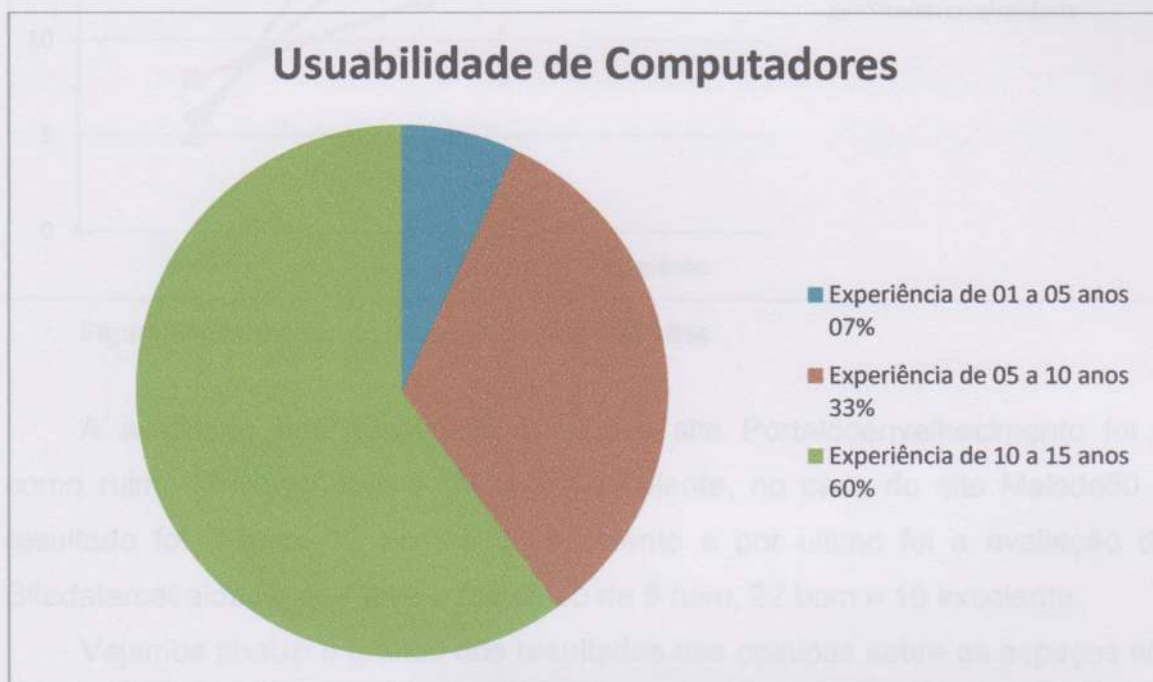


Figura 05: percentual de questionados por nível de conhecimento computacional

6.1- ANALISE DE USABILIDADE

Veamos o que foi apurado nas questões de: Home Page, espaços em branco, conteúdo, design. Veamos abaixo gráficos ilustrativos de cada um destes fatores começando pelo Home Page:

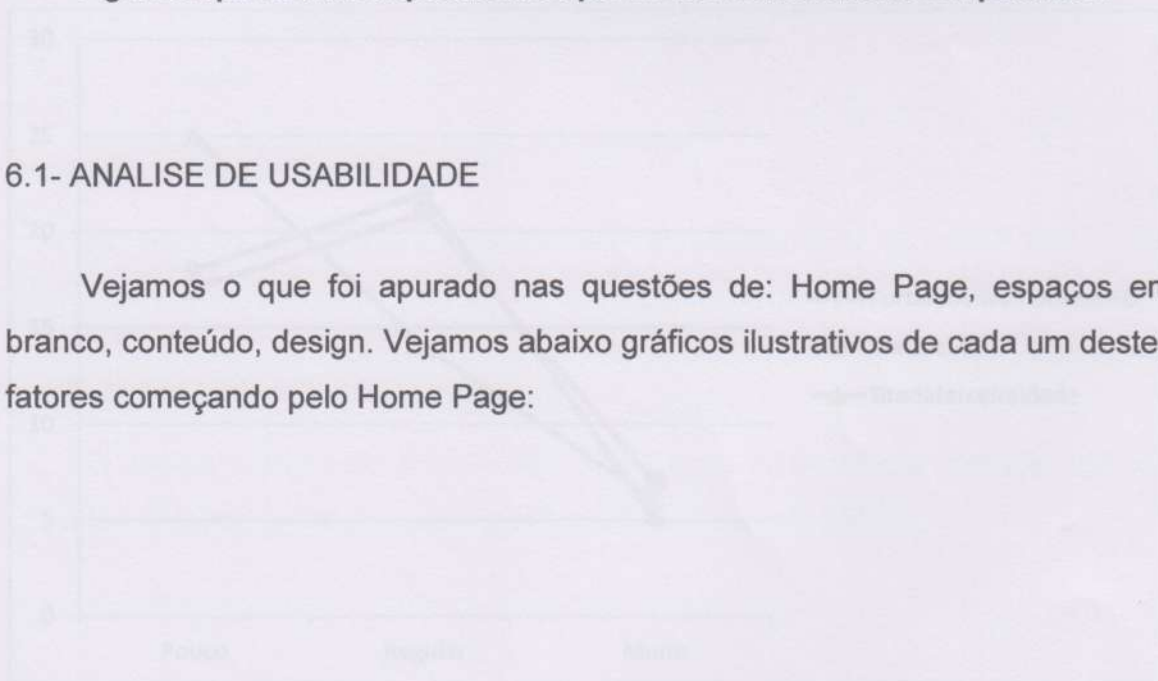


Figura 07: Avaliação espaços em branco por três níveis



Figura 06: Avaliação da Home Page nos três sites

A avaliação dos questionados para o site Portal do envelhecimento foi 6 como ruim, 17 como bom e 22 como excelente, no caso do site Maisde50 o resultado foi 8 ruim, 12 bom e 25 excelente e por último foi a avaliação do Site da terceira idade, que teve o resultado de 5 ruim, 22 bom e 18 excelente.

Vejamos abaixo o gráfico dos resultados das opiniões sobre os espaços em branco:



Figura 07: Avaliação espaços em branco nos três sites

No que se refere aos espaçamentos em branco o site Portaldoenvelhecimento teve 18 pouco, 22 regular e 5 muito, o site Maisde50 obteve 17 pouco, 21 regular e 7 muito e por fim o Sitedaterceiridade teve 25 pouco, 14 regular e 6 muito.

Segundo Nielsen (2000) ler na tela do computador é cansativo para os olhos e cerca de 25 % mais lento do que no papel. Muitos usuários sentem desconforto ao ler on-line. Quando chegam a uma nova página, olham imediatamente para a principal área de conteúdo da página e buscam títulos e outras indicações de conteúdo. Vejamos abaixo o gráfico com resultados referentes ao Conteúdo:

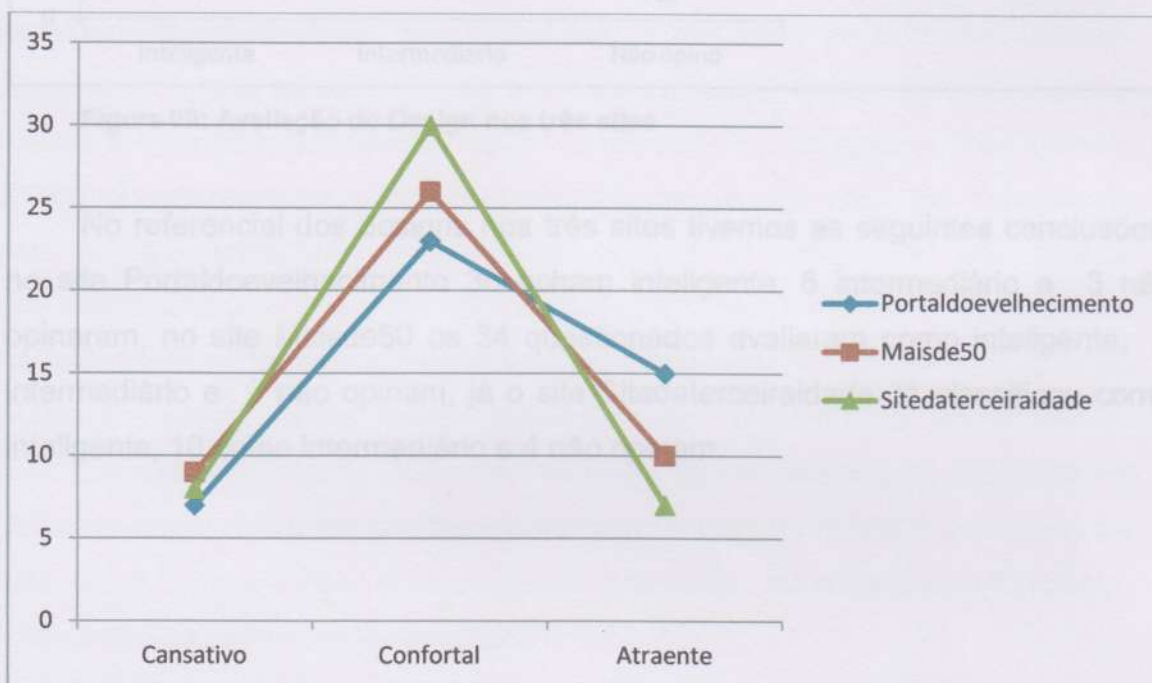


Figura 08: Avaliação do Conteúdo nos três sites

No quesito Conteúdo o site Portaldoenvelhecimento obteve 7 avaliações como cansativo, 23 como confortável e 15 como atraente, o site Maisde50 ficou com 9 cansativo, 26 confortável e 10 atraente, por fim no Sitedaterceiridade resultou em 8 cansativo, 30 confortável e 7 atraente.

O design talvez seja a ferramenta mais importante para a comodidade dos usuários idosos. Vejam abaixo o gráfico resultante deste estudo:

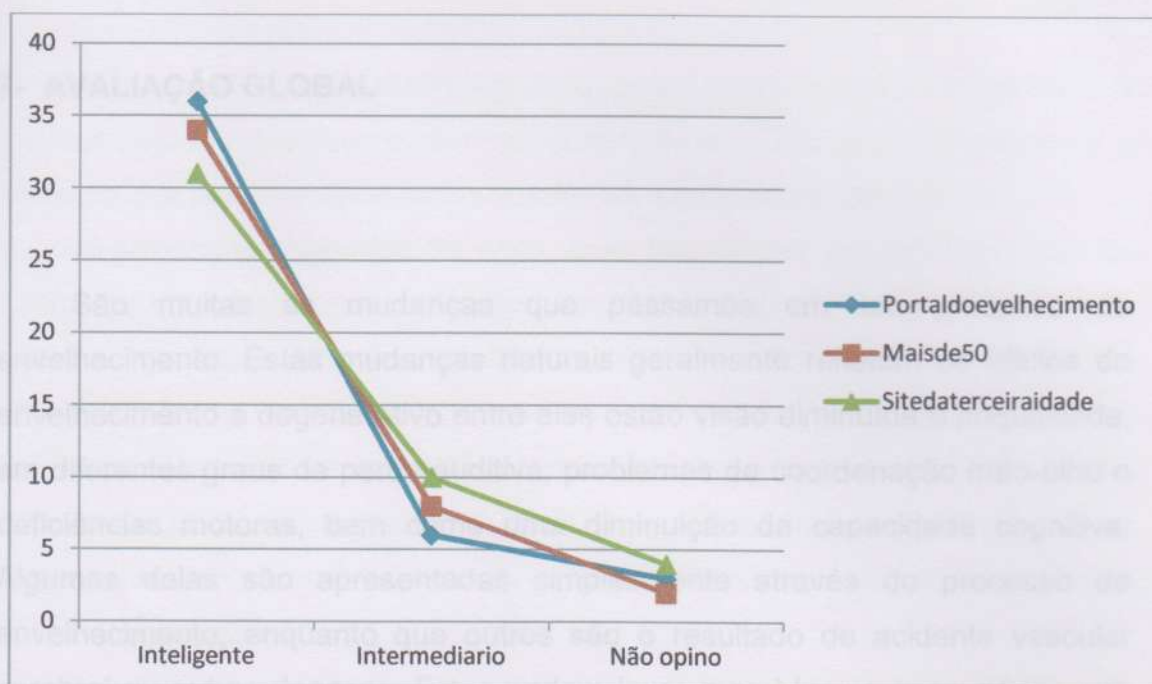


Figura 09: Avaliação do Design nos três sites

No referencial dos designs nos três sites tivemos as seguintes conclusões, no site Portal do envelhecimento 36 acham inteligente, 6 intermediário e 3 não opinaram, no site Mais de 50 os 34 questionados avaliaram como inteligente, 8 intermediário e 2 não opinam, já o site Site da terceira idade 31 classificou como inteligente, 10 como intermediário e 4 não opinam.

7- AVALIAÇÃO GLOBAL

São muitas as mudanças que passamos em um processo de envelhecimento. Estas mudanças naturais geralmente refletem os efeitos do envelhecimento e degenerativo entre eles estão visão diminuída e prejudicada, em diferentes graus de perda auditiva, problemas de coordenação mão-olho e deficiências motoras, bem como uma diminuição da capacidade cognitiva. Algumas delas são apresentadas simplesmente através do processo de envelhecimento, enquanto que outros são o resultado de acidente vascular cerebral ou outras doenças. Estes podem levar a problemas secundários que podem causar uma deficiência. Muitas vezes definir a deficiência nem sempre é fácil, já que o grau e o impacto podem variar de indivíduo. Até o momento não há categorizações universalmente aceites de deficiência. Comumente usado deficiência terminologia varia de país para país e entre as comunidades de deficiência no mesmo país. Há uma tendência em muitas comunidades de deficientes para usar a terminologia funcional em vez de classificações médicas. Este trabalho de conclusão de curso não pretende abordar questões de terminologia. Para fins dessa análise, vamos usar as definições comuns de deficiência como eles se relacionam com alterações na capacidade funcional, associadas ao processo de envelhecimento.

Independentemente de como eles são medicamente definida, sabemos que o número e a gravidade das limitações tendem a aumentar com a idade, e pode incluir alterações de visão, audição, memória ou função motora. Relacionadas ao envelhecimento condições podem ser acomodados na Web, as soluções de acessibilidade usados para acomodar as pessoas de qualquer idade com deficiências similares. Algumas pessoas com as condições descritas não consideram que têm deficiência. Podem, no entanto, ter limitações de funcionamento sensorial, física ou cognitiva, que podem afetar o acesso à web. Estes podem ter lesão relacionada com o envelhecimento, podendo ser temporária ou crônica.

A motivação para desenvolvimento desta pesquisa vem do fato que a internet hoje um dos líderes de procura dentre os meios de comunicação. E a cada dia que passa, mais e mais usuários vêm aderindo a mesma.

A população acima de 50 anos, pelo fato de ser de outra geração da informação, acaba criando uma certa barreira para o uso da tecnologia, tabu que aos poucos está sendo quebrado. Grande parte dos idosos tem uma dificuldade inicial em relação ao manuseio do computador, como por exemplo, manusear o mouse de maneira correta. Outro fator que é observado como dificuldade para os idosos, e é neste que a pesquisa será focado, é na navegação web, o problemas e duvidas encontradas pelos usuários idosos durante a navegação.

Um fator que muitas vezes é esquecido, e é justamente esse que vai ser crucial para um site agradável e intuitivo para os usuários, é a usabilidade. A interface é um ponto que deve se ter o maior cuidado durante o desenvolvimento do web site, ainda mais quando se tem um público alvo específico. Por isso a importância desta pesquisa, pois se os usuários idosos não tiverem conforto visual em sites que foram projetados para eles, onde espera-se encontrar padrões de usabilidade voltados para as necessidades específicas dos idosos, o que se esperaria então de dificuldades obtidas pelos idosos nos demais sites da web.

Para fins de web site, as funções da visão, audição, habilidade motora, capacidade cognitiva e de questões relacionadas a acidente vascular cerebral e convulsões são aqueles que serão definidos e avaliados. É comum na população idosa de ver várias combinações de deficiência, que compostos e complicar considerações de design acima e além, quando apenas uma barreira está presente.

A visão é a alteração mais comum fisiológica associada com o envelhecimento, isto pode incluir a deterioração da capacidade muscular ou cataratas. Óculos e mais recentemente disponível cirurgia corretiva pode corrigir muitos problemas. Deficiência de visão relacionada incluem os relacionados com baixo daltonismo, visão e cegueira em si. Sabemos que, estatisticamente, depois de 55 anos de idade, a maioria das pessoas vai experimentar algumas mudanças na capacidade de ver imagens e ter uma

redução do campo de visão. Outras modificações podem incluir a incapacidade de distinguir as cores e adaptar-se a mudanças na intensidade da luz.

O problema mais comum com o envelhecimento relacionado com a visão, é uma capacidade decrescente para se concentrar em tarefas de perto, também chamado de presbiopia. É interessante notar que, bifocais são geralmente concebidos para a leitura à distância de 16 polegadas, com uma inclinação para baixo grau 25-30. A maioria das telas de computador de 24 polegadas de sentar do utilizador, a um ângulo de 10-15.

À medida que o processo de envelhecimento continua, cegueira irá ocorrer em um subconjunto de população. Isto irá normalmente vêm em como visão diminuída em primeiro lugar, ao contrário de um aparecimento súbito de cegueira. No entanto, a perda total da visão ou uma deficiência grave pode também ser um efeito secundário de um acidente vascular cerebral ou acidente cerebral.

O desenvolvimento de tecnologia, ferramentas de desenvolvimento, diretrizes para o uso da tecnologia, a educação dos criadores de conteúdo e pesquisa e apoio ao desenvolvimento é o ponto base para criação de web sites para idosos.

Embora estas abordagens voluntárias irá funcionar até certo ponto, ele vai tomar medidas para realmente impulsionar a adoção de projeto para todos os princípios. Os sites terão de evitar quadros e janelas pop-up, que não pode ser traduzido por leitores de tela (Benner, 2001). É claro que esta tem sido um despertar para a indústria. Com a contabilidade do governo federal para uma grande parcela de gastos com TI na comunidade de fornecedores, projetistas de software e outros não serão capazes de ignorar as ramificações. Para as pessoas idosas, isto significa um maior grau de liberdade de acesso e de navegação que podem ter sido tradicionalmente locais inacessíveis.

Quando as pessoas cegas usam a internet e encontrar sites hostis, não estamos navegando, estamos engatinhando, Imagine páginas auditivos que dizem: bem-vindo ao carro, esta é a casa do cachorro. Link, link, link. "É como tentar usar o Netscape com o seu monitor e com o mouse desconectado. Ao considerar as opções de design para o envelhecimento da população, deve-se considerar as áreas de layout e, estilo, cor, texto, customização e testes de

usabilidade geral. Shneiderman oferece a seguinte orientação sobre design: "bom design mundial Wide Web é em grande parte uma questão de equilibrar esta estrutura e relação de menu ou home pages e páginas de conteúdo individuais ou outros gráficos ligados a documentos. O objetivo é construir uma hierarquia de menus que parece natural e bem estruturada para o usuário, e não interfere com o uso da web ou enganá-los.

Há pouca pesquisa sobre técnicas específicas de design de interface do usuário para resolver os problemas que surgem no meio do processo de envelhecimento do ser humano. No entanto, algumas orientações e recomendações gerais estão começando a surgir. Em alguns casos, a orientação de design pode ser extrapolada de trabalho feito para a população em geral. O impulso para o acesso universal, bem como os esforços governamentais trará essas diretrizes de design mais para o usuário sênior.

Uma técnica usada que é fácil e útil é usar uma fonte sem serifa, usar letras pretas sobre um fundo branco, quando possível, usar links que são distintos e grande e fácil de ver, pelo menos, 180 x 22 pixels, muitos têm de espaço em branco ao redor deles, minimizam as tarefas que têm ou mais cliques, limitar a utilização de uma mancha de um pixel quente, e usar os cursores área, oferecer meios alternativos de acesso e permitir a personalização da interface. Muitas formas também usadas são, criar páginas que atendem aos padrões, usar folhas de estilo quando for o caso, Ferramentas de uso superior fornecer informações sobre as funções e as características, fazer páginas que podem ser navegados por um teclado e fornecer meios alternativos para acessar o conteúdo não textual.

Com o passar dos anos a internet vem se tornando um meio de comunicação cada vez mais usado por todos os tipos de usuários. Essa busca se dá por vários fatores, dentre eles: obtenção de informações, entretenimento, socialização, negócios, entre outros.

Dentre os grupos de usuários acima de 50 anos separados para o estudo, grande parte ainda não utilizam a internet ou computador por dificuldades primárias, como manuseio e operações básicas em frente à máquina. Para o restante, existe uma parcela também que encontra dificuldades durante a navegação como mostrou a coleta dos dados.

A fim de tentar levantar as maiores dificuldades encontradas por parte do grupo de usuários idosos, foi apresentado ao decorrer desta pesquisa, princípios básicos de usabilidade no geral e específicos para idosos. A partir dos fundamentos, realizou-se testes de usabilidade em ambientes que foram desenvolvidos pensados e projetados especificamente para idosos, pois se espera que sites que tenham um público alvo possam atender ao menos as necessidades dos usuários em foco.

Existem várias ferramentas que foram desenvolvidas para auxiliar na concepção e ensaio de web sites, para torná-los mais utilizáveis para qualquer pessoa que tenha deficiência. Normalmente essas ferramentas cai em uma categoria de ferramentas de avaliação ou ferramentas de reparo. Muitas das ferramentas de acessibilidade foram desenvolvidas pelas não instituições com fins lucrativos e estão disponíveis gratuitamente, como exemplo podemos citar as diretrizes de usabilidade no seguinte formato: os ícones grandes e claros colocados de destaque na página, fontes grandes e claros que estão devidamente colocados, espaços grandes entre as opções de menu de forma a não causar escolhas indevidas, grandes quantidades de espaço em branco para ajudar na navegação, cortes curtos que são colocados em locais que não interfiram com o núcleo de navegação e cores que são usadas com moderação e não são obrigados a navegar escolhas. Como exemplo podemos ver uma web site usado na campanha eleitoral do presidente do EUA, que é um mix de interfaces, eles conseguiram atingir públicos-alvo diferentes, falando para todos, um tipo de linguagem para os artistas, outra para os idosos e jovens veja imagem a seguir:

Ilustração de web sites criado para todos os níveis de pessoas.



Figura 10. Fotografia retirada do Google.

Como a Internet evolui e amadurece rapidamente, projeto para a população idosa terá de acomodar aspectos adicionais. Como banda larga amadurece e crescem, aplicativos multimídia vai se tornar mais prevalentes. Isso vai exigir acomodação adicional para o usuário sênior. É necessário fornecer mecanismos alternativos para acessar a web, mas, ao mesmo tempo, ter o cuidado para não fornecer barreiras ainda maiores para os idosos. Os pontos de acesso e abordagens alternativos terão de ser acomodados, para acomodar essas tendências, foco em testes de usabilidade deve tornar-se uma obrigação na engenharia de usabilidade. Nesse conceito, a consideração é feita para o usuário na parte frontal e em cada ponto do ciclo de desenvolvimento. Engenharia de usabilidade significa que, em levantamento de requisitos, ao desenvolvimento, à construção de protótipos, no teste e na implementação do usuário é definido como imprescindível.

O futuro do projeto para a população sênior não pode estar no projeto que termina em questões que são encontrados no processo de testes. Isso significa que o alojamento deve ser feito no projeto de um processo de engenharia.

8- CONCLUSÕES

Apesar da crescente quantidade de pessoas acima de 50 anos na população, o percentual delas que utilizam a Internet infelizmente é bastante pequeno. A partir de pesquisas elaboradas ao longo das décadas, foi possível identificar através de estudo das mesmas que uma das principais barreiras para a usabilidade de web sites é o design pobre, muito parecido com a analogia, se um supermercado não é acessível, as pessoas com limitações não vão entrar. Se a web não é utilizável, os idosos não usarão.

O envelhecimento resulta em uma diminuição na capacidade funcional, muito desse lapso funcional é semelhante à deficiência experimentados na população em geral, o número e a gravidade das limitações aumentam à medida que envelhecemos alterações na visão, audição, memória e função motora irá ocorrer, a boa notícia é que o envelhecimento impõem condições de limitação, porém podem ser sanadas com as acomodações e desenvolvimento de ferramentas com mesma funcionalidade e similares aos criados para pessoas com deficiência. Este público precisa de interfaces mais simples, mais legíveis, exibe botões grandes, fontes maiores, mais altos contrastes de exibição, e mais fácil de usar dispositivos apontadores (Zhao, 1998).

Muitas das soluções propostas para lidar com esta questão ainda não completam o conceito de design para todos, o que não beneficiará os usuários idosos e deficientes. Sites que são mais fáceis de usar e menos complexas têm maior tráfego. Talvez o que a questão se resume está retornando para os fundamentos do bom design de interface. Como em qualquer processo de design de interface de usuário, o processo deve começar perguntando quem são os usuários e quais são suas funções? Ao considerar a população sênior, esta questão deve produzir uma resposta que resulta em especificar os usuários e estabelecer metas que acomodam uma ampla gama de competências e habilidades no olhar, sentir, navegação e conteúdo.

Com a pesquisa realizada neste projeto, podemos tirar como conclusão que os portais escolhidos para avaliação (Portal do Envelhecimento, Mais de 50

e Site da Terceira idade) foram bem aceitos e bem criticados no geral por parte dos entrevistados, recebendo sempre em maioria qualificações positivas nos questionamentos propostos, sabemos porém que se utilizarmos um olhar mais crítico e profissional nesses ambientes, poder ser que não seja tão positivo os resultados, pois ainda num geral não existe uma preocupação específica com o público idoso na internet. Espera-se que projetos como esse realizado sirva de base para pesquisas futuras e também como apoio aos que por ventura se interessarem no desenvolvimento de ambientes cada vez mais intuitivos e confortáveis aos seus usuários, neste caso em especial as pessoas com mais de 50 anos.

NORMAN, D.A. *Design of Everyday Things*. New York: Doubleday, 1999.

Nielsen, Jakob (1996). *Acessibilidade para usuários com deficiências*. Alertbox para Usell.com.

NIELSEN, Jakob.; LORANGER, Hoa. *Usabilidade na web*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

SOUZA, W.A. *Avaliação de Fatores de Usabilidade em Três Portais Brasileiros*. Monografia (Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação) – Centro Universitário do Rio Grande do Norte – UNIRN, Natal, 2008.

SOUSA, S.O. *APLICAÇÃO DA USABILIDADE NA WEB: um estudo de múltiplos casos em sites de Comércio Eletrônico*. Monografia (Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação) – Centro Universitário do Rio Grande do Norte – UNIRN, Natal, 2008.

Stephanidis. (1999). *Em direção a uma sociedade da informação para todos os desafios: IHC e R & D de recomendação*.

ROCHA H. V.; BARANAISKAS, M. C. C. *Design e Avaliação de Interfaces Humano-Computador*. Campinas: Unicamp, 2003.

Zhao, Y. & Tyugu, E. (1998). *Rumo a um navegador personalizado para usuários idosos*. Papel para o Instituto Real de Tecnologia.

PREECE, J.; ROGERS, Y.; SHARP, H. *Interaction Design: beyond human-computer interaction*. New York: John Wiley & Sons, 2002.

NIELSEN J. *Usability 101: Introduction to Usability*. Alertbox: Current Issues in Web Usability 2003. Disponível em: <<http://www.useit.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>>. Acesso em nov. 2012.

NIELSEN, J. *Projetando websites*. Rio de Janeiro: Campos, 2000.

9- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASSIS, Maria Cristina de. **Metodologia do trabalho científico**. 2008. Notas de aula (Curso de Direito). Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa.
- Benner, Jeffrey (2001). **Access Web desativada facilitada**. Wired News.
- FERREIRA, K.G. **Teste de Usabilidade**. Monografia (Curso de Ciência da Computação) – Universidade Federal de Minas Gerais – Belo Horizonte, 2002.
- FERREIRA, Simone Bacellar Leal; NUNES, Ricardo Rodrigues. **E-usabilidade**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
- NORMAN, D.A. **Design of Everyday Things**. New York : Doubleday, 1990.
- Nielsen, Jakob (1996). **Acessibilidade para usuários com deficiência**. Alertbox para Useit.com.
- NIELSEN, Jakob.; LORANGER, Hoa;. **Usabilidade na web**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
- SOUZA, W.A. **Avaliação de Fatores de Usabilidade em Três Portais Brasileiros**. Monografia (Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação) – Centro Universitário do Rio Grande do Norte – UNIRN, Natal, 2006.
- SOUSA, S.O. **APLICAÇÃO DA USABILIDADE NA WEB: um estudo de múltiplos casos em sites de Comércio Eletrônico**. Monografia (Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação) – Centro Universitário do Rio Grande do Norte – UNIRN, Natal, 2006.
- Stephanidis, (1999). Em direção a uma sociedade da informação para todos os desafios: IHC e R & D de recomendação.
- ROCHA H. V.; BARANAUSKAS, M. C. C. **Design e Avaliação de Interfaces Humano-Computador**. Campinas: Unicamp, 2003.
- Zhao, Y. & Tyugu, E. (1998). **Rumo a um navegador personalizado para usuários idosos**. Papel para o Instituto Real de Tecnologia.
- PREECE, J; ROGERS, Y; SHARP, H **Interaction Design: beyond human-computer interaction**. New York: John Wiley & Sons, 2002.
- NIELSEN J. Usability 101: Introduction to Usability. Alertbox: **Current Issues in WebUsability**.2003. Disponível em: <<http://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>>. Acesso em nov. 2012.
- NIELSEN, J. **Projetando websites**. Rio de Janeiro: Campos, 2000.

APÊNDICE**APÊNDICE A – Questionário de Avaliação dos usuários e sites.****PERFIL DO PARTICIPANTE****Dados pessoais**

1. Qual a sua idade?

- a. Entre 50 e 55 ()
- b. Entre 55 anos e 60 anos ()
- c. Entre 60 anos e 70 anos ()
- d. Mais de 70 ()

2. Sexo:

Masculino ()

Feminino ()

Escolaridade

3. Qual o seu grau de escolaridade?

- a. 3º grau incompleto ()
- b. 3º grau completo ()
- c. Superior incompleto ()
- d. Superior completo ()
- e. Pós-graduação ()
- f. Mestrado ()
- g. Doutorado ()

Experiência Computacional

4. Como se dá o seu acesso a internet?

- a. Em casa ()
- b. No trabalho ()
- c. Lan house ()
- d. Outros, _____.

5. A quanto tempo tem contato com o computador?

- a. Menos de 1 ano ()
- b. Entre 1 ano a 3 anos ()
- c. Entre 3 anos a 6 anos ()
- d. Mais de 6 anos ()

Script de Orientação ao usuário

Olá, meu nome é Daniel Franklin, estou concluindo o curso de Bacharelado em Sistemas de Informação. Estaremos efetuando os testes de usabilidade nos sites dedicados para idosos: Site do Envelhecimento, Mais de 50 e Portal do Envelhecimento, como parte integrante do meu projeto final de curso.

Você irá responder a alguns questionários. É importante que sejam utilizadas informações verdadeiras e sinceras no preenchimento dos mesmos.

O teste ocorrerá no lugar em que você escolher, que lhe for mais cômodo. Você deverá usar um computador com acesso a Internet.

Utilize os sites de forma normal e tranquila, como se estivesse usando um outro aplicativo qualquer.

É os sites que estarão sendo avaliados e não você.

O meu objetivo é descobrir falhas e vantagens na utilização destes sites de acordo com a sua perspectiva. Portanto necessito saber exatamente a sua opinião.

Estimo cerca de vinte minutos a meia hora para a duração destas tarefas.

Agradeço por sua colaboração.

		1	2	3	4	5		5/5
1-O conteúdo dos sites é interessante?	Excelente							
2-Em geral, os sites são fáceis de usar?	Bom							
3-As informações são claras e compreensíveis?	Muito bom							
4-As informações são atualizadas?	Bom							
5-As informações são úteis?	Muito bom							
6-As informações são relevantes?	Bom							
7-As informações são interessantes?	Muito bom							
8-As informações são claras e compreensíveis?	Bom							
9-As informações são úteis?	Muito bom							
10-As informações são relevantes?	Bom							
11-As informações são interessantes?	Muito bom							
12-As informações são claras e compreensíveis?	Bom							
13-As informações são úteis?	Muito bom							
14-As informações são relevantes?	Bom							
15-As informações são interessantes?	Muito bom							
16-As informações são claras e compreensíveis?	Bom							
17-As informações são úteis?	Muito bom							
18-As informações são relevantes?	Bom							
19-As informações são interessantes?	Muito bom							
20-As informações são claras e compreensíveis?	Bom							
21-As informações são úteis?	Muito bom							
22-As informações são relevantes?	Bom							
23-As informações são interessantes?	Muito bom							
24-As informações são claras e compreensíveis?	Bom							
25-As informações são úteis?	Muito bom							
26-As informações são relevantes?	Bom							
27-As informações são interessantes?	Muito bom							
28-As informações são claras e compreensíveis?	Bom							
29-As informações são úteis?	Muito bom							
30-As informações são relevantes?	Bom							
31-As informações são interessantes?	Muito bom							
32-As informações são claras e compreensíveis?	Bom							
33-As informações são úteis?	Muito bom							
34-As informações são relevantes?	Bom							
35-As informações são interessantes?	Muito bom							
36-As informações são claras e compreensíveis?	Bom							
37-As informações são úteis?	Muito bom							
38-As informações são relevantes?	Bom							
39-As informações são interessantes?	Muito bom							
40-As informações são claras e compreensíveis?	Bom							
41-As informações são úteis?	Muito bom							
42-As informações são relevantes?	Bom							
43-As informações são interessantes?	Muito bom							
44-As informações são claras e compreensíveis?	Bom							
45-As informações são úteis?	Muito bom							
46-As informações são relevantes?	Bom							
47-As informações são interessantes?	Muito bom							
48-As informações são claras e compreensíveis?	Bom							
49-As informações são úteis?	Muito bom							
50-As informações são relevantes?	Bom							

Conteúdo Questionário de avaliação do Site pelo participante.

O objetivo deste questionário é colher informações sobre a opinião do participante do teste de usabilidade para avaliação dos sites dedicados a idosos: Site da Terceira Idade, Mais de 50 e Portal do Envelhecimento.

Por favor, leia com atenção as questões a seguir e em caso de dúvida, solicite esclarecimento com o avaliador.

1- Navegue normalmente pelo site como se fosse efetuar o processo de compra para um serviço.

2- Informe qual site será avaliado:

- () Site da Terceira Idade.
- () Mais de 50.
- () Portal do Envelhecimento.

Após realizar esses procedimentos, responda as questões abaixo dentro do quadrado para demonstrar a intensidade da sua resposta. De 1, grau mais baixo, a 5, grau mais alto, ou ainda S/R (sem resposta).

Homepage

Com relação ao espaço disponível na tela, exibição das informações.

		1	2	3	4	5		S/R
1-O que você acha do conteúdo destinado a tela inicial do site?	Ruim						Excelente	
2-Em relação aos espaços em branco, sem opções de links e sem conteúdo?	Muitos						Poucos	
3-Os anúncios e propagandas tomaram espaço da tela?	Em excesso						Pouco	

Conteúdo

Links

		1	2	3	4	5		S/R
4-Em relação aos textos que contém no site, eles são?	Longos e cansativos						Curtos e atraentes	
5- A assimilação das informações contidas no site, são?	Difíceis						Fáceis	

Design do site

Usuário

		1	2	3	4	5		S/R
6- O uso de metáforas ¹ no site lhe ajudou durante a navegação?	Pouco						Muito	

1 Palavra ou expressão que produz sentidos figurados por meio de comparações implícitas.

Ex.: Desenho do Carrinho de compras em sites de comércio eletrônico.

Navegação

		1	2	3	4	5		S/R
7- Durante a navegação, foi fácil identificar a página em que estava?	Difícil						Fácil	

Links

		1	2	3	4	5		S/R
8- O uso de links durante a navegação foi necessário?	Pouco						Muito	
9- Antes de clicar no link, o site lhe informou o título do link?	Nunca						Sempre	

Usuário

		1	2	3	4	5		S/R
10- No geral, a utilização do site é?	Difícil						Fácil	

Muito Obrigado!