

WABNER ALVES DE SOUZA

LIGA DE ENSINO DO RIO GRANDE DO NORTE
FACULDADE NATALENSE PARA O DESENVOLVIMENTO
DO RIO GRANDE DO NORTE

Wabner Alves de Souza

AValiação de Fatores de Usabilidade em
Três Portais Brasileiros

AValiação de Fatores de Usabilidade em
Três Portais Brasileiros

Trabalho apresentado ao Curso de
Graduação em Sistemas de Informação da
Faculdade Natalense para o Desenvolvimento
do Rio Grande do Norte como requisito
necessário para a obtenção do grau de
Bacharel em Sistemas de Informação.

Orientador:
Leir Augusto Machado Mendes Filho, M. Sc.

NATAL/RN

2006

WABNER ALVES DE SOUZA

**AVALIAÇÃO DE FATORES DE USABILIDADE EM
TRÊS PORTAIS BRASILEIROS**

**AVALIAÇÃO DE FATORES DE USABILIDADE EM
TRÊS PORTAIS BRASILEIROS**

Monografia apresentada à Faculdade Natalense para o Desenvolvimento do Rio Grande do Norte em 16 de Dezembro de 2006 para a obtenção do grau de Bacharel em Sistemas de Informação.

Catálogo na Biblioteca - Biblioteca da FARN
Setor de Processos Técnicos

Monografia apresentada ao curso de Graduação em Sistemas de Informação da Faculdade Natalense para o Desenvolvimento do Rio Grande do Norte como requisito obrigatório para a obtenção do grau de Bacharel em Sistemas de Informação.

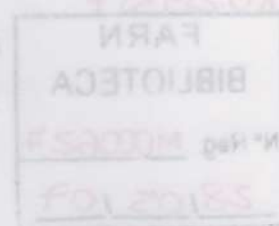
Orientador:

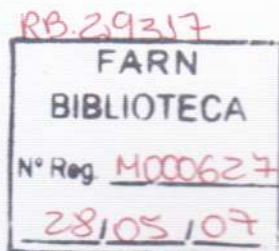
Luiz Augusto Machado Mendes Filho, M. Sc.

Livia Maria Martins da Silva, M. Sc.

NATAL/RN

2006





004.738.5

5713a

2006

6x01

AValiação de Fatores de Usabilidade em
Três Portais Brasileiros

Catálogo na Publicação – Biblioteca da FARN
Setor de Processos Técnicos

Souza, Wabner Alves

Avaliação de fatores de usabilidade em três portais brasileiros / Wabner Alves de Souza . – Natal: FARN, 2006.
42f.

Luiz Augusto Machado Mendes Filho (M.Sc.)

Monografia (Bacharelado em Sistemas de Informação) – Faculdade Natalense para o Desenvolvimento do Rio Grande do Norte.

1. Internet – Monografia. 2. Usabilidade de Site Brasileiro – Monografia . 3. Interfaces de Sites – Monografia. I. Título.

RN/FARN/BC

CDU 004.738.5

WABNER ALVES DE SOUZA

Agradeço, acima de tudo e de todos, a Deus tudo que tenho e o que sou. Agradeço a Ele por me ajudar a concluir este curso, sem Deus não teria conseguido. Porquê Dele, por Ele é para Ele são todas as coisas; glória a Ele eternamente (Romanos 11.36).

Aos meus queridos pais, Abner e Dalva, por todo amor, carinho e ajuda em todos os momentos da minha vida. Obrigado por terem me ensinado tanto, principalmente a razão de vida. Dedico esse trabalho a vocês como um pequeno gesto de gratidão.

A minha querida esposa, Kamila, que esteve presente ao meu lado durante todo este tempo. Meu amor, obrigado pelo incentivo e ajuda nos momentos de dificuldade e incerteza. Sem a sua ajuda não teria conseguido.

AVALIAÇÃO DE FATORES DE USABILIDADE EM TRÊS PORTAIS BRASILEIROS

Aos minhas irmãs, Vanessa e Viviana, que me apoiaram e ajudaram por minha conquista. Amo vocês!

Meu sogro e minha sogra, Torres e Leda, pelo incentivo, pela ajuda e pela força que me deram para que a conclusão deste curso fosse conquistada.

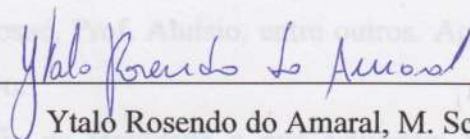
Monografia apresentada e aprovada ao curso de Sistemas de Informação da Faculdade Natalense para o Desenvolvimento do Rio Grande do Norte em 16 de Dezembro de 2006 pela banca examinadora composta pelos seguintes membros:

E em especial ao meu professor, orientador, ajudador, incentivador e amigo Luiz Augusto, pela paciência, pela disponibilidade, pela eficiência, pela sinceridade e pelo incentivo para concluir esta monografia. Essa conquista não seria possível sem a sua ajuda.

Luiz Augusto Machado Mendes Filho, M. Sc.

Orientador

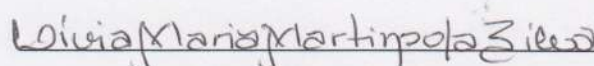
Aos professores que contribuíram com seus conhecimentos para minha formação profissional. Quero citar alguns: Prof. Damasceno, Prof. Aécio, Professora Tânia, professora Baira, Prof. João, e outros. Agradeço a minha mentora, Livia, pela ajuda e incentivo.



Ytalo Rosendo do Amaral, M. Sc.

Membro Examinador

Aos amigos que fizeram parte da minha vida e que estiveram presentes contribuindo para a realização de mais esta etapa, em especial, Kamila Farias. Aos demais colegas com quem sobrevivi nessa graduação.



Livia Maria Martins da Silva, M. Sc.

Membro Examinador

AGRADECIMENTOS

Agradeço, acima de tudo e de todos, a Deus tudo que tenho e o que sou. Agradeço a Ele por me ajudar a concluir este curso, sem Deus não teria conseguido. Porque Dele, por Ele e para Ele são todas as coisas; glória a Ele eternamente (Romanos 11.36).

Aos meus queridos pais, Abner e Dalva, por todo amor, orações e ajuda em todos os momentos da minha vida. Obrigado por terem me ensinado tanto, principalmente a razão de vida. Dedico esse trabalho a vocês como um pequeno gesto de gratidão.

A minha querida esposa, Kamila, que esteve presente ao meu lado durante todo esse tempo. Meu amor, obrigado pelo incentivo e ajuda nos momentos de dificuldade e incerteza. Sem a sua ajuda não teria conseguido.

As minhas irmãs, Wanessa e Wiviane, que me apoiaram e oraram por minha conquista. Amo vocês!

Meu sogro e minha sogra, Torres e Leda, pelo incentivo, pela ajuda e pela força que me deram para que a conclusão deste curso fosse conquistada.

Com muito amor quero agradecer a minha avó Francisca que tanto me ajudou em vários momentos desta trajetória. Agradeço por seu cuidado e carinho.

E em especial ao meu professor, orientador, ajudador, incentivador e amigo Luiz Augusto, pela paciência, pela disponibilidade, pela eficiência, pela sinceridade e pelo incentivo para continuar tentando e perseverando para a conclusão desta monografia. Essa conquista não seria possível sem a sua ajuda.

Aos professores que contribuíram com seus conhecimentos para minha formação profissional. Quero citar alguns: Prof. Damasceno, Prof. Aleixo, Professora Karina, professora Bartira, Prof. Josué, Prof. Aluísio, entre outros. Agradeço a minha coordenadora, Livia, pela ajuda e incentivo.

Aos amigos que fiz na faculdade e que estiveram presentes contribuindo para a realização de mais esta etapa, em especial, Kilma Farias. Aos demais colegas com quem convivi nesta graduação.

RESUMO

A usabilidade atua para ressaltar a importância de se pensar nas pessoas que estão do outro lado do monitor, e na reação das mesmas diante da utilização dos computadores, seus sistemas e suas interfaces. A usabilidade de um sistema é um conceito que se refere à qualidade da interação de sistemas com os usuários e depende de vários aspectos. O objetivo desse trabalho é realizar uma avaliação de usabilidade em três dos maiores portais de informação e serviço do Brasil: UOL, IG e TERRA. Para se alcançar esse objetivo realizou-se inicialmente um levantamento bibliográfico dos requisitos necessários à avaliação de usabilidade de interfaces de sites na Internet. Depois foi realizado um teste de usabilidade onde, utilizou-se usuários reais, com e sem experiência em informática, para o desenvolvimento de tarefas específicas para testar a eficiência dos sites analisados. A avaliação foi feita através de questionários que abordam alguns padrões de usabilidade descritos por Nielsen (2000). Os resultados obtidos referentes ao aspecto da navegação, revelam que 61,11% dos respondentes conseguem facilmente identificar aonde estão nos sites, demonstrando que nesse aspecto os sites estão com um bom desempenho. No que se refere aos textos apresentados nos sites, verifica-se 44,44% dos respondentes revelam que não estão totalmente satisfeitos com a qualidade e a brevidade dos textos. De forma geral, os resultados obtidos mostram que os maiores percentuais são favoráveis a uma boa impressão dos usuários ao uso dos sites, onde 50% dos informantes acham os sites fáceis de usar. A maioria dos desenvolvedores e empresas ainda investe muito pouco em usabilidade. Testes de usabilidade ainda é algo raro no Brasil. Deve-se ter em mente que a elaboração e realização de testes para avaliar a usabilidade, aplicados a um produto, como foi o foco deste trabalho, é um indicador infalível para expor problemas em potencial. Isto minimiza bastante risco de disponibilizar no mercado um produto instável e de difícil aprendizado.

Palavras chave: Usabilidade. Interatividade. Site. Portais. Internet.

ABSTRACT

The usability acts to stand out the importance to think about the people who are of the other side of the monitor, and about the reaction of the same ones of the use of the computers, its systems and its interfaces. The usability of a system is a concept that if it relates to the quality of the interaction of systems with the users and depends on some aspects. The objective of this work is to carry through an evaluation of usability in three of the biggest vestibules of information and service of Brazil: UOL, IG and TERRA. To reach this objective a bibliographical survey of the necessary requirements to the evaluation of usability of interfaces of sites in the Internet was become fulfilled initially. Later an usability test was carried through where, it used using Reals, with and without experience in computer science, for the development of specific tasks to test the efficiency of the analyzed sites. The evaluation was made through questionnaires that approach some described standards of usability for Nielsen (2000). The results gotten referring to the aspect of the navigation, disclose that 61.11% of the respondents easily obtain to identify where are in the sites, demonstrating that in this aspect the sites are with a good performance. As for the texts presented in the sites, 44.44% of the respondents are verified disclose that they are not total satisfied with the quality and the brevity of the texts. Of general form, the gotten results show that the percentile greater are favorable to a good impression of the users to the use of the sites, where 50% of the informers find the sites easy to use. The majority of the desenvolvedores and companies still invests very little in usability. Tests of usability still are something rare in Brazil. It must be had in mind that the elaboration and accomplishment of tests to evaluate the usability, applied to a product, as it was the focus of this work, is an infallible pointer to display problems in potential. This sufficiently minimizes risk of disponibilizar in the market an unstable product and of difficult learning.

Key words: Usability. Interatividade. Site. Vestibules. Internet.

3.1 COLETA DE DADOS	18
3.1.1 AMOSTRA	19
4 ANÁLISE DOS RESULTADOS	20
4.1 PERFIL DOS RESPONDENTES	20
4.2 DESIGN DA PAGINA	21
4.2.1 Terreno da Tela	21
4.2.2 Tempo de Resposta	24
4.2.3 Links	25
4.3 DESIGN DO CONTEUDO	26
4.3.1 Formação Adequada dos Textos	26
4.4 DESIGN DO SITE	27
4.4.1 Metáfora	27
4.4.2 Navegação	28
4.5 REAÇÕES DOS USUÁRIOS AO USO DOS SITES	29
5 CONCLUSÃO	30

1 INTRODUÇÃO	8
1.1 PROBLEMA DE PESQUISA	9
1.2 OBJETIVOS	10
1.2.1 Objetivo Geral	10
1.2.2 Objetivos Específicos	10
1.3 JUSTIFICATIVA	10
1.4 CARACTERIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO	11
2 REFERENCIAL TEÓRICO	13
2.1 ERGONOMIA	13
2.2 INTERAÇÃO HOMEM-COMPUTADOR (IHC)	13
2.3 DESIGN	14
2.4. INTERFACE	14
2.5. USABILIDADE	15
2.6. USABILIDADE NA INTERNET	16
2.7 AVALIAÇÃO	17
2.8 TESTE DE USABILIDADE	17
3 METODOLOGIA	18
3.1. COLETA DE DADOS	18
3.2. AMOSTRA	19
4 ANÁLISE DOS RESULTADOS	20
4.1 PERFIL DOS RESPONDENTES	20
4.2 DESIGN DA PÁGINA	21
4.2.1 Terreno da Tela	21
4.2.2 Tempo de Resposta	24
4.2.3 Links	25
4.3 DESIGN DO CONTEÚDO	26
4.3.1 Formatação Adequada dos Textos	26
4.4 DESIGN DO SITE	27
4.4.1 Metáfora	27
4.4.2 Navegação	28
4.5 REAÇÕES DOS USUÁRIOS AO USO DOS SITES	39
5 CONCLUSÃO	30

6 RECOMENDAÇÕES PARA FUTURAS PESQUISAS	31
REFERÊNCIAS	32
GLOSSÁRIO	34
APÊNDICE	36

nas últimas décadas, pois a necessidade de interagir com computadores está mais presente na vida de todos. A informatização e as mudanças inovadoras no campo da Tecnologia da Informação (TI) têm ocasionado mudanças na forma de viver da população, que deve se preparar e se ajustar à realidade emergente.

Por esse motivo se faz necessário a existência de sistemas de informação fáceis de serem usados, que permitam obter e fornecer informação aos usuários de maneira fácil e intuitiva.

Portanto, a usabilidade atua para ressaltar a importância de se pensar nas pessoas que estão do outro lado do monitor, e na reação das mesmas diante da utilização dos computadores, seus sistemas e suas interfaces. Segundo Leite (1998), a usabilidade de um sistema é um conceito que se refere à qualidade da interação de sistemas com os usuários e depende de vários aspectos.

Em uma época em que se verifica a emergência de termos como interatividade e usabilidade, é notório o papel cada vez mais crítico desempenhado pela TI, destacando-se, aí, a Internet. Neste ambiente, cada segundo vale muito na hora de conquistar usuários em diversos serviços. Por isso as interfaces dos sites devem ser amigáveis e de fácil utilização, isso conta muito para quem se utiliza da Internet para os mais diferentes fins.

A TI tem proporcionado uma vasta gama de novos recursos para o desenvolvimento de interfaces com o usuário. A utilização adequada destes recursos torna bastante amigável e atrativa os sites, fazendo com que o acesso às informações e aos recursos seja eficaz e agradável para o usuário. Não importam os grandes recursos gastos em tecnologia sem que a satisfação do usuário seja alcançada.

Os portais de informação e serviço são bastante utilizados no dia-a-dia dos brasileiros, pois fornece notícias e informações dos mais variados tipos e atualizadas a cada segundo. Nesta forma, o objetivo desse trabalho é avaliar fatores de usabilidade em três dos maiores portais de informação e serviço do Brasil: UOL, IG e TERRA.

1 INTRODUÇÃO DE PESQUISA

A importância dada as interfaces de aplicações computacionais, tem sido cada vez maior nas últimas décadas, pois a necessidade de interagir com computadores está mais presente na vida de todos. A informatização e as mudanças inovadoras no campo da Tecnologia da Informação (TI) têm ocasionado mudanças na forma de viver da população, que deve se preparar e se ajustar à realidade emergente.

Por esse motivo se faz necessário a existência de sistemas de informação fáceis de serem usados, que permitam obter e fornecer informação aos usuários de maneira fácil e intuitiva.

Portanto, a usabilidade atua para ressaltar a importância de se pensar nas pessoas que estão do outro lado do monitor, e na reação das mesmas diante da utilização dos computadores, seus sistemas e suas interfaces. Segundo Leite (1998), a usabilidade de um sistema é um conceito que se refere à qualidade da interação de sistemas com os usuários e depende de vários aspectos.

Em uma época em que se verifica a emergência de termos como interatividade e usabilidade, é notório o papel cada vez mais crítico desempenhado pela TI, destacando-se, aí, a Internet. Neste ambiente, cada segundo vale muito na hora de conquistar usuários ou oferecer serviços. Por isso as interfaces dos sites devem ser amigáveis e de fácil utilização. Isso conta muito para quem se utiliza da Internet para os mais diferentes fins.

A TI tem proporcionado uma vasta gama de novos recursos para o desenvolvimento de interfaces com o usuário. A utilização adequada destes recursos torna bastante amigável e atraente os sites, fazendo com que o acesso às informações e aos recursos seja eficaz e agradável para o usuário. Não importam os grandes recursos gastos em tecnologia sem que a satisfação do usuário seja alcançada.

Os portais de informação e serviço são bastante utilizados no dia-a-dia dos brasileiros, pois fornece notícias e informações dos mais variados tipos e atualizadas a cada segundo. Desta forma, o objetivo desse trabalho é avaliar fatores de usabilidade em três dos maiores portais de informação e serviço do Brasil: UOL, IG e TERRA.

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

1.1.1 Objetivo geral

Os projetos de websites envolvem muitas etapas até a sua conclusão. Na etapa que envolve a interface, um dos aspectos que geralmente é esquecido é a usabilidade (SCHLAPAK et al, 2001). Para que o projeto alcance os seus objetivos é necessário que os usuários consigam utilizá-lo de maneira simples e correta. Segundo Krug (*apud* KULCZYNSKYJ, 2002), os usuários não querem pensar como navegar nos sites e sim como obter as informações rapidamente e, como existem vários sites para cada assunto, o usuário tenta encontrar um site que atenda de forma direta a sua busca. Isto vem da própria natureza humana onde se escolhe dentre vários caminhos, um que ofereça menor resistência.

Atualmente a usabilidade começa a ser um fator importante nos projetos, pois se tornou relevante a preocupação de como o usuário utiliza os conteúdos dos sites. Segundo Nielsen (2000), os usuários não permanecem num site mais do que um minuto se eles não conseguirem navegar e localizar as informações que buscam. Sempre houve problemas relacionados com a usabilidade, mas nunca receberam a atenção que mereciam. Sendo assim, questões envolvendo usabilidade começaram a ser analisadas e observou-se que estas questões tinham influência direta no resultado de um projeto.

Segundo Jordan (1998), a usabilidade em desenvolvimento de websites é algo recente, mas devido ao aumento e à expansão desenfreada da Internet, faz com que fatores envolvendo a usabilidade de websites sejam observados e averiguados, para que estes projetos atinjam os resultados esperados e almejados. De acordo com Nielsen (2000), quase todo mundo desenvolve websites incorretamente. O fato é que existem diversos fatores envolvendo o desenvolvimento de um website, ocasionando um esquecimento sobre a usabilidade deles.

Por tanto, esta pesquisa tem o seguinte problema: **em que estágio se encontra a usabilidade dos três portais brasileiros (UOL, IG e TERRA)?**

A questão sobre usabilidade de interfaces para websites é pouco difundida, fazendo com que seja necessária uma abordagem maior sobre o assunto. Muitos websites são desenvolvidos

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

O objetivo desse trabalho é realizar uma avaliação de usabilidade em três dos maiores portais de informação e serviço do Brasil: UOL, IG e TERRA.

1.2.2 Objetivos específicos

- Pesquisar os requisitos necessários à avaliação de usabilidade de sites.
- Avaliar os três portais com base nos padrões de usabilidade.

1.3 JUSTIFICATIVA

Destaca-se como motivação para a realização desta pesquisa o avanço que está ocorrendo com este meio de interação (Internet) entre os usuários e, principalmente dos usuários com os seus computadores.

A utilização da Internet está em plena expansão, onde muitas transações eletrônicas estão sendo realizadas através deste meio de comunicação, mas a agilidade e facilidade de utilização nem sempre satisfazem o usuário, ocasionando uma experiência negativa.

Na maioria das vezes estas experiências negativas podem estar relacionadas com a usabilidade. Assim, este trabalho pretende contribuir para um melhor entendimento do assunto.

Segundo Prado (2004), existem cerca de 20 milhões de usuários de Internet no Brasil, de acordo com pesquisa divulgada pela agência de pesquisa e marketing online, eBit0, motivando assim o desenvolvimento deste trabalho, e ressaltando a importância da realização de uma avaliação de usabilidade nos três maiores portais de informação do Brasil, devido ao grande número de acessos diários a estes sites e os inúmeros serviços oferecidos pelos mesmos.

Para Nielsen (2000), o aumento no número de sites na Web é significativo, sendo que a concorrência não se restringe às organizações do mesmo setor, mas sim a todos os milhões de sites existentes. Desta forma, na disputa pelo tempo e atenção dos usuários, é preciso identificar fatores que atraiam os clientes para o site, garantam sua permanência e especialmente o seu retorno.

A questão sobre usabilidade de interfaces para websites é pouco difundida, fazendo com que seja necessária uma abordagem maior sobre o assunto. Muitos websites são desenvolvidos

utilizando-se sofisticados recursos gráficos, mas questiona-se a atuação do usuário neste processo.

Um outro motivo é que existem poucos estudos envolvendo a usabilidade em websites no Brasil, surgindo assim, a necessidade de pesquisar a usabilidade destes websites junto aos seus usuários.

1.4 CARACTERIZAÇÃO DAS ORGANIZAÇÕES

UOL

O UOL (Universo Online) é um portal de conteúdo e provedor pago de acesso à Internet do país. Lançado em abril de 1996, o UOL provê acesso em mais de 3.000 localidades brasileiras e oferece também números locais de conexão em mais de 14 mil cidades no exterior. Tem hoje mais de 1,5 milhão de assinantes pagantes. Desde setembro de 1999, atua também como portal e provedor de acesso na Argentina. O UOL reúne o mais extenso conteúdo em língua portuguesa do mundo. Está organizado em 42 estações temáticas, com mais de mil diferentes canais de notícias, informação, entretenimento e serviços, somando mais de 7 milhões de páginas. Segundo o Ibope NetRatings, o UOL teve média de 8,681 milhões de visitantes únicos domiciliares mensais no Brasil no primeiro semestre de 2006, número que lhe dá a primeira posição no ranking dos maiores portais de conteúdo do país e representa mais de 65% de alcance nesse mercado. Isso significa que de cada 10 pessoas que acessam a Internet a partir de casa, 6 visitam o UOL regularmente. Disponível em: <<http://http://sobre.uol.com.br/>>. Acesso em: 24 nov. 2006.

IG

O iG surgiu no dia 9 de janeiro de 2000 como o primeiro provedor de Internet grátis do País. Hoje, o Internet Group do Brasil extrapolou esse conceito e se transformou em uma empresa de comunicação que envolve negócios em Internet, em banda larga e em celular, além de serviços que usam a rede como ferramenta. No primeiro momento, o iG oferecia acesso à Internet, serviço de e-mail e uma página inicial que dava link para três sites (Babado, Morango e Último

Segundo). Hoje com o Portal iG, oferece dezenas de canais e sites, próprios e de parceiros. O grande diferencial do iG foi dar acesso grátis às pessoas de condições financeiras mais baixas', diz Aleksander Mandic, ex-vice-presidente e um dos fundadores do iG. Atualmente o provedor é a primeira opção de conexão para 33% dos internautas, segundo informações do Ibope Pop, o que o caracteriza como o maior do Brasil. Já o portal iG é um dos líderes de audiência entre os usuários domésticos brasileiros, com 4,608 milhões de visitantes únicos por mês, revelou uma pesquisa realizada em novembro de 2002 do Ibope eRatings, que médio a audiência. São cerca de 800 mil por dia, segundo uma estimativa interna. Disponível em: <<http://observatorio.ultimosegundo.ig.com.br/artigos/asp150120038.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2006.

TERRA

O Terra investiu em banda larga a partir de 2000 e, hoje, detém a liderança absoluta do segmento no Brasil, com 50% do mercado. Provedor com abrangência nacional, está em mais de duas mil cidades, das quais mais de 1,2 mil com acesso em alta velocidade. São 1,7 milhão de assinantes que reconhecem a marca Terra pela alta qualidade dos produtos de acesso, conteúdo e serviços. Por ano, o Terra lança em média dez novos serviços, entre os quais destacam-se Conexão Segura, Fotolog, Campeonato Europeu, entre outros. Possui o mais moderno estúdio de Internet na América Latina, pioneiro, lançado em setembro de 2000, com transmissão 24 horas na TV Terra com uma média de 8 horas diárias de programação ao vivo e acervo de 100 mil vídeos e áudio. O Jornal do Terra, programa jornalístico multimídia lançado em outubro de 2002 é exibido ao vivo em três boletins diários: 11h, 15h e 17h30. Em 2004, o Terra foi eleito Veículo de Comunicação - categoria Portal pela revista Propaganda e foi o único provedor de Internet a figurar na revista Exame Melhores e Maiores 2004 - pelo terceiro ano consecutivo. Disponível em: <<http://tecnologia.terra.com.br/internet10anos/interna/0,,OI542329-EI5029,00.html>>. Acesso em: 24 nov. 2006.

2.3 DESIGN

Buchanan (1992) entende que o "design é uma atividade projetual de criação, teorização e avaliação de objetos, presente no cotidiano das pessoas, onde assume diversas formas e opera em

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 ERGONOMIA

A ergonomia tem por finalidade adaptar o trabalho ao homem, ou seja, estudar como o homem interage e desempenha as suas atividades em diferentes ambientes de trabalho, no intuito de aprimorar este relacionamento (IIDA, 1990).

Segundo Dul e Weerdmeester (1991), como sinônimo para ergonomia usa-se o termo fatores humanos, que aplicada às atividades e tarefas visa melhorar as condições de trabalho para o homem.

Existem várias áreas do conhecimento humano envolvidas na ergonomia, sendo que a área abordada nesta pesquisa é da ergonomia da informática ou ergonomia de interfaces homem-computador (IHC). A ergonomia de IHC tem como objetivo estudar a interação do homem com os sistemas informatizados, considerando principalmente as atividades mentais (LABUTIL, 1997).

2.2 INTERAÇÃO HOMEM-COMPUTADOR (IHC)

A 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 (SOUZA; LEITE; BARBOSA, 2003, p. 4).

A área de Interação Humano-Computador (IHC) tem por objetivo principal fornecer aos pesquisadores e desenvolvedores de sistemas explicações e previsões para fenômenos de interação usuário-sistema e resultados práticos para o design da interface de usuário (ACM SIGCHI, apud SOUZA; LEITE; BARBOSA, 2003).

A interatividade é um aspecto fundamental para um site de sucesso, permitindo que o usuário deixe de receber passivamente informações e participe ativamente do processo de comunicação (SUKPANICH; CHEN, apud OLIVEIRA, 2003).

2.3 DESIGN

Buchanan (1992) entende que o “design é uma atividade projetual de criação, recriação e avaliação de objetos, presente no cotidiano das pessoas, onde assume diversas formas e opera em

diferentes níveis, podendo ser aplicada a qualquer área da experiência humana.” (D’AVILA, 2004, p. 19)

“O design segue o princípio de sempre alinhar a forma à função. Entretanto, a forma, por si só, não é importante. O design deve ser, preferencialmente, funcional, buscando o equilíbrio com a forma. Kotler (*apud* D’AVILA 2004) comenta que normalmente confunde-se design com estilo. Ele afirma que para o sucesso do projeto de design, é preciso compreender como o mercado alvo percebe e avalia seus benefícios e custos correspondentes, uma vez que o bom design atrai a atenção, melhora o desempenho, reduz os custos e transmite valor para o mercado pretendido.”

“Sendo assim, por princípio, o design é uma atividade intrinsecamente tecnológica, possuindo fatores limitantes de criação, como custo e recursos, por exemplo, o que o distancia de ser uma atividade meramente artística.” (D’AVILA, 2004, p. 9)

2.4 INTERFACE

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 (NORMAN, 1986).

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. Assim, a interface é considerada a “embalagem do software de computador”, portanto, se ela for fácil de aprender, simples de usar, direta e amigável, o usuário estará inclinado a fazer bom uso da mesma (PRESSMAN, *apud* Ferreira, 2002). Se essas características forem negligenciadas, problemas de usabilidade possivelmente irão ocorrer.

Rayport e Jaworski *apud* Oliveira (2003), ressaltam os 7 elementos da interface com o cliente (7Cs): conteúdo (o que o site apresenta), customização (personalização do site), comunidade (forma como o site permite a comunicação entre usuários), comunicação (forma como o site permite a comunicação com seus clientes), conexão (associação com outros sites), comércio (capacidade de realizar transações), contexto (layout).

2.5 USABILIDADE

Usabilidade é o conceito utilizado para descrever a qualidade da interação de uma interface diante de seus usuários (HIX *apud* FERREIRA, 2002).

Esta qualidade está associada, segundo Shneiderman, citado por Hix (1993 *apud* FERREIRA, 2002), de acordo com os seguintes princípios:

- Facilidade de aprendizado;
- Facilidade de memorização de tarefas no caso de uso intermitente;
- Produtividade dos usuários na execução de tarefas;
- Prevenção, visando à redução de erros por parte do usuário;
- Satisfação subjetiva do usuário.

A usabilidade é um conceito que se refere à qualidade da interação de sistemas com os usuários e depende de vários aspectos. Dentre eles, nos concentraremos na facilidade de aprendizado do sistema que é o tempo e o esforço necessários para os usuários atingirem um determinado nível de desempenho (SHACKEL *apud* LEITE 1998).

Para 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. A funcionalidade é determinada pelo modelo funcional da aplicação que visa descrever quais as funções são oferecidas ao usuário como solução para os seus problemas. Ela deve estar adequada às tarefas dos usuários, inserida no seu domínio de aplicação e por ele motivada, e deve poder ser estendida pelo próprio usuário.

A usabilidade, segundo a International Standards Organisation (ISO), pode ser definida como a efetividade, eficiência e satisfação com que determinados usuários conseguem atingir objetivos específicos em circunstâncias particulares (ISO DIS 9241-11, 1994).

Outra definição para usabilidade é a de Jordan (1998), onde ele aborda que as questões envolvendo usabilidade podem ser definidas informalmente pela facilidade com que um produto pode ser utilizado.

Um exemplo de usabilidade, segundo Jordan (1998), 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 conseqüências 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.

Desta forma, um problema de usabilidade pode surgir em diferentes situações, por exemplo, quando um determinado fator do sistema interativo atrasa, prejudica ou inviabiliza a realização de uma atividade, dificultando a utilização deste sistema por parte do usuário, revelando que problemas de usabilidade têm origem em decisões errôneas durante o projeto (LABIUTIL, 1997).

2.6 USABILIDADE NA INTERNET

A interação entre vários elementos que compõem um websites, juntamente com a navegação e compreensão bem sucedidas deste por parte do usuário formam a usabilidade do site na Internet (GRACE *apud* KULCZYNSKYJ, 2002).

Os websites ao serem desenvolvidos, devem suportar os princípios de usabilidade para facilitar a interação deste tipo de interface com o usuário (PEARROW *apud* KULCZYNSKYJ, 2002).

Os webdesigners devem ter cuidado ao desenvolver seus websites, pois segundo Mayhew (*apud* KULCZYNSKYJ, 2002), para que haja uma boa usabilidade, o site deve carregar rapidamente e independente da plataforma operacional que o usuário possua.

Segundo Nielsen (2000), o tempo de resposta de um sistema para que o usuário não perca interesse é de no máximo de 10 segundos conforme manuais sobre fatores humanos, mas em interfaces para Internet este tempo pode ser elevado para 15 segundos.

Outro estudo envolvendo tempo de espera para que um website carregue foi realizado por Selvidge (2000), onde os resultados mostraram que o tempo máximo de espera antes que o usuário desista não deve ser maior que 20 segundos.

A presença de um ergonomista, que é o profissional especializado em tratar de questões envolvendo fatores humanos no desenvolvimento de um website é muito importante, conforme Bishu (*apud* KULCZYNSKYJ, 2002), pois a principal diferença entre um projeto de website em relação a outros, é que a usabilidade e satisfação do usuário são fundamentais para que este alcance os seus objetivos.

Segundo Nielsen (2000), a usabilidade rege a Internet, pois atualmente ela se tornou relevante na forma de como os usuários interagem com os websites e, a maioria dos Web designers não está preocupada em desenvolver sites que atendam as necessidades dos usuários.

2.7 AVALIAÇÃO

A avaliação corresponde a especificação de requisitos de usabilidade e a avaliação empírica num processo iterativo de design e desenvolvimento (SHACKEL *apud* LEITE, 1998).

Devido à imprevisibilidade do comportamento e desempenho do usuário em diferentes situações e condições emocionais, a melhor alternativa para se assegurar a usabilidade de sistemas computacionais é testá-los com uma amostragem de pessoas que sejam representativas dos possíveis usuários reais (LINDGAARD *apud* LEITE, 1998).

2.8 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 (RUBIN, 1994).

3.1 COLETA DE DADOS

Antes da aplicação do questionário, foi realizado um teste piloto, onde três respondentes responderam às perguntas. A seguir, partindo deste teste inicial foi observado se o questionário realmente atendia as necessidades da pesquisa, havendo a possibilidade de alguma alteração ou ajuste no questionário.

Após esta etapa inicial o questionário foi distribuído para 50 usuários, entre esses, 10 profissionais de informática, com pelo menos 5 anos de experiência, 30 alunos do último período do Curso de Sistemas de Informação e 10 usuário comuns. Entre os graduandos, vários já atuam

3 METODOLOGIA

A realização deste trabalho caracteriza-se, inicialmente, por um levantamento bibliográfico dos requisitos necessários à avaliação de usabilidade das interfaces de *sites* na Internet.

A avaliação de usabilidade das interfaces será feita em três dos maiores portais de informação e serviço do Brasil. Segundo a Folha Online (2006), em matéria publicada em sua seção de Informática, as cinco marcas mais citadas pelos internautas questionados sobre a primeira marca lembrada quando se pensa em Internet, foram: UOL com 21% dos entrevistados, enquanto que Terra e o iG (Internet Group) ficaram com 10% e 9% respectivamente.

No teste de usabilidade utilizou-se usuários reais para o desenvolvimento de tarefas específicas para testar a eficiência dos sites analisados:

- Elaboração do questionário abordando fatores de usabilidade (apêndice D) descritos por Nielsen (2000).
- Seleção dos usuários que realizarão as tarefas elaboradas.

A avaliação foi feita através de um questionário (apêndice D) que aborda alguns padrões de usabilidade descritos por Nielsen (2000).

Os padrões de usabilidade na interface de sites enfocam os seguintes aspectos gerais:

A) Design da página – Terreno da tela, Tempos de resposta e Links.

B) Design do conteúdo – Formatação adequada dos textos.

C) Design do site – Metáfora e Navegação.

Foram abordados apenas alguns aspectos para que a pesquisa não se tornasse muito extensa.

3.1 COLETA DE DADOS

Antes da aplicação do questionário, foi realizado um teste piloto, onde três respondentes responderam às perguntas. A seguir, partindo deste teste inicial foi observado se o questionário realmente atendia as necessidades da pesquisa, havendo a possibilidade de alguma alteração ou ajuste no questionário.

Após esta etapa inicial o questionário foi distribuído para 50 usuários, entre esses, 10 profissionais de informática, com pelo menos 5 anos de experiência, 30 alunos do último período do Curso de Sistemas de Informação e 10 usuário comuns. Entre os graduandos, vários já atuam

na área de informática em empresas privadas e públicas. Os questionários foram enviados por e-mail, onde foi estipulado um prazo máximo de 3 dias para este ser respondido. Os questionários respondidos e enviados por e-mail foram armazenados para a análise dos mesmos.

Os dados foram analisados comparando-os com os outros estudos e artigos da literatura citados na fundamentação teórica, e foram apresentados em tabelas e gráficos, para então poder se chegar às devidas conclusões.

TABELA 1 - FAIXA ETÁRIA DOS RESPONDENTES

FAIXA ETÁRIA DOS RESPONDENTES	Quantidade	Porcentual %
-------------------------------	------------	--------------

3.2 AMOSTRA

O número escolhido de respondentes é baseado em um estudo realizado por Tom Landauer e Jakob Nielsen (NIELSEN, 2000), onde eles explicam que para se obter resultados satisfatórios em um teste de usabilidade são necessários apenas 5 respondentes. A figura 1 mostra uma curva que representa melhor o estudo realizado por eles, onde, conforme o número de respondentes, consegue-se descobrir a quantidade de problemas envolvendo a usabilidade.

Outro trabalho baseado nesta quantidade de respondentes é o estudo de Monteiro; Barbosa; Souza (2000) *apud* KULCZYNSKYJ, 2002), onde foi adotada uma posição similar a de Nielsen, citando que são necessários no mínimo cinco respondentes para que a maioria dos problemas envolvendo usabilidade possam ser revelados.

Foram enviados, no total, 50 questionários onde, apenas 15 questionários retornaram, e foram considerados os 12 questionários respondidos por completo. Observando o estudo citado acima, conclui-se que, 12 respondentes foram considerados suficientes para essa pesquisa.

Não trabalha na área:	3	25
Menos de 1 ano:	3	25
De 1 a 2 anos:	6	50
De 2 a 3 anos:	0	0
De 3 a 4 anos:	1	8,33
De 4 a 5 anos:	1	8,33
Total:	12	100%

Fonte: Dados da pesquisa

4 ANALISE DOS RESULTADOS

4.1 PERFIL DOS RESPONDENTES

A faixa etária da maioria dos respondentes foi de 21 a 30 anos, correspondendo a 83,33%, e os outros respondentes estão situados na faixa etária de 31 a 40 anos, conforme a tabela abaixo.

TABELA 1 – FAIXA ETÁRIA DOS RESPONDENTES

FAIXA ETÁRIA DOS INFORMANTES		
	Quantidade	Percentual %
Até 20 anos:	0	0
De 21 a 30 anos:	10	83,33
De 31 a 40 anos:	2	16,67
De 41 a 50 anos:	0	0
	12	100%

Fonte: Dados da pesquisa

A experiência dos respondentes na área foi bem diversificada conforme a tabela abaixo (tabela 2). Onde a faixa que representa os respondentes com mais de 4 anos de experiência correspondeu a 41,67%, possibilitando uma análise mais abrangente, mas prevalecendo a fidedignidade dos resultados que são apresentados a seguir.

TABELA 2 – EXPERIÊNCIA DOS RESPONDENTES NA ÁREA

EXPERIÊNCIA DOS INFORMANTES NA ÁREA		
	Quantidade	Percentual %
Não trabalham na área:	3	25
Menos de 1 ano:	3	25
De 1 a 2 anos:	0	0
De 2 a 3 anos:	0	0
De 3 a 4 anos:	1	8,33
Mais de 4 anos:	5	41,67
	12	100%

Fonte: Dados da pesquisa

A análise dos questionários que identificam o perfil dos respondentes mostrou que a maioria dos que participaram da avaliação são do sexo masculino, com mostra a tabela a seguir.

TABELA 3 – SEXO DOS RESPONDENTES

SEXO		
	Quantidade	Percentual %
Masculino:	9	75
Feminino:	3	25
	12	100%

Fonte: Dados da pesquisa

Os resultados da pesquisa, a serem apresentados a seguir, seguem a mesma divisão de tópicos utilizados no questionário de avaliação dos sites pelos participantes (apêndice 04).

A análise de pontos envolvendo a usabilidade de interfaces para websites, de uma forma geral, se mostra necessária para um melhor entendimento da pesquisa. As tabelas que se seguem apresentam os resultados obtidos destes pontos.

4.2 DESIGN DA PÁGINA

O primeiro fator a ser analisado neste capítulo é o Design da Página, que para Nielsen (2000), é a parte mais imediatamente visível do Web design. A tabela a seguir apresenta os resultados obtidos das respostas fornecidas pelos respondentes em relação a este aspecto.

4.2.1 Terreno da Tela

Observando-se o resultado obtido na questão 1, onde 66,67% dos respondentes estão entre os que responderam que o espaço destinado ao conteúdo é bom (escala 4) ou excelente (escala 5). Pode-se dizer que no que se refere a prioridade dada ao conteúdo comparado ao uso do terreno da tela para exibir outros recursos ou serviços, os portais analisados ainda necessitam melhorar nesse aspecto. Segundo Nielsen (2000), em regra, o conteúdo deve corresponder a pelo menos metade do design da página.

Observando-se ainda esse aspecto, dos três sites avaliados, o UOL leva uma pequena vantagem sobre o site do IG, segundo colocado, com uma diferença de 3 votos positivos, recebendo 10 votos (soma dos votos das escalas 4 e 5) e o IG recebendo 7 votos (soma dos votos das escalas 4 e 5).

A análise mostra também que, das 36 respostas colhidas nessa questão, 24 são respostas que revelam a satisfação dos respondentes com o espaço destinado ao conteúdo nos sites.

TABELA 4 – RESULTADOS SOBRE O TERRENO DA TELA

		1	2	3	4	5		Total
1. Você acha que o espaço na tela destinado ao conteúdo foi:	Muito pouco	0	1	11	19	5	Excelente	36
Resultados - UOL:				2	7	3		12
Resultados - IG:			1	4	5	2		12
Resultados - TERRA:				5	7			12
Resultados Gerais (%):		0	2,78	30,56	52,78	13,89		

Fonte: Dados da pesquisa

Analisando a segunda pergunta deste tópico, verifica-se que, 80,56% das respostas (somas das respostas das escalas 4 e 5) mostram que para os usuários entrevistados os espaços em branco na tela dos sites são poucos, mostrando assim que os sites estão utilizando bem os espaços disponíveis na tela para o conteúdo, navegação ou outros recursos. Como acontece com todo layout, o espaço em branco não é necessariamente inútil, ele pode orientar o olhar e ajudar o usuário a entender o agrupamento das informações. Seria um engano criar páginas excessivamente compactas (NIELSEN, 2000).

TABELA 5 – RESULTADOS SOBRE O TERRENO DA TELA

		1	2	3	4	5		Total
2. Com relação aos espaços em branco na tela do site (sem opções de links (navegação) e sem conteúdo), eles são:	Muitos	0	2	5	19	10	Poucos	36
Resultados - UOL:				1	7	4		12
Resultados - IG:			1	3	5	3		12
Resultados - TERRA:			1	1	7	3		12
Resultados Gerais (%):		0	5,56	13,89	52,78	27,78		

Fonte: Dados da Pesquisa

A pergunta de número três procurou saber dos respondentes até que ponto os anúncios e propagandas tomam espaço nos sites. Os resultados obtidos não deixam dúvidas que é necessário uma diminuição nos anúncios e propagandas veiculados nos sites. Apenas 22,22% das respostas (soma das respostas escalas 4 e 5) indicam que os usuários consideram poucas as propagandas exibidas nos sites, contra 30,56% dos usuários que escolheram as escalas 1 e 2, demonstrando que para eles os anúncios são muitos ou em excesso. O percentual restante, de 47,22%, representa as respostas que indicam que a maior parte dos usuários não consideram que os anúncios são poucos e nem acham que os anúncios são excessivos.

O resultado geral deste tópico abordando o Terreno da tela, mostra que das 108 respostas (soma das respostas totais das perguntas 1, 2 e 3) obtidas nesse tópico, 61 respostas indicam a satisfação dos usuários pesquisados com relação aos aspectos abordados, contra 14 respostas que revelam insatisfação. 33 respostas são de usuários que demonstraram estarem indiferentes, ou seja, que não demonstraram satisfação nem insatisfação.

Fonte: Dados da Pesquisa

TABELA 6 – RESULTADOS SOBRE O TERRENO DA TELA

		1	2	3	4	5		Total
3. Os anúncios e propagandas tomaram espaço na tela?	Em excesso	1	10	17	3	5	Muito pouco	36
Resultados - UOL:			3	8		1		12
Resultados - IG:		1	4	2	2	3		12
Resultados - TERRA:			3	7	1	1		12
Resultados Gerais (%):		2,78	27,78	47,22	8,33	13,89		

Fonte: Dados da Pesquisa

4.2.2 Tempo de Resposta

A análise dos resultados referente a pergunta 4, mostra que, no geral, no que se refere ao tempo de resposta, os sites avaliados demonstram um bom desempenho. Apenas 5,56% dos respondentes responderam que o site não reagiu rápido aos comandos, e 36,11% dos que participaram da avaliação acham que o tempo de resposta dos sites é regular.

Segundo Nielsen (2000), o tempo de resposta de um sistema para que o usuário não perca interesse é de no máximo de 10 segundos conforme manuais sobre fatores humanos, mas em interfaces para Internet este tempo pode ser elevado para 15 segundos.

Outro estudo envolvendo tempo de espera para que um website carregue foi realizado por Selvidge (2000), onde os resultados mostraram que o tempo máximo de espera antes que o usuário desista não deve ser maior que 20 segundos.

TABELA 7 – RESULTADOS SOBRE O TEMPO DE RESPOSTA

		1	2	3	4	5		Total
4. Na sua opinião, o site reagiu rápido aos seus comandos? No que se refere ao tempo de resposta?	Em nenhum momento	0	2	13	19	2	Sempre	36
Resultados - UOL:		0	0	4	7	1		12
Resultados - IG:		0	1	4	7	0		12
Resultados - TERRA:		0	1	5	5	1		12
Resultados Gerais (%):		0	5,56	36,11	52,78	5,56		

Fonte: Dados da Pesquisa

Observando-se as respostas da questão 5, pode-se identificar um índice de insucesso relacionado aos Downloads realizados nos sites. Os resultados sinalizam que para 33,33% dos respondentes (somas dos votos das escalas 1 e 2), os sites quase nunca informam o tamanho dos downloads. Apenas para 16,67% dos que participaram da pesquisa os portais sempre informam o tamanho dos downloads. Para Nielsen (2002), via de regra, os tamanhos devem ser informados em caso de arquivos cujo download demore mais de 10 segundos na largura de banda predominante para a maioria dos usuários. Se a maioria dos usuários utilizam conexão discadas, será preciso avisá-los do tamanho do download em caso de qualquer arquivo que exceda 50 kilobytes.

Fonte: Dados da Pesquisa

TABELA 8 – RESULTADOS SOBRE O TEMPO DE RESPOSTA

		1	2	3	4	5		Total
5. O site informa o tamanho do download dos arquivos antes do usuário baixá-lo?	Nunca	8	4	15	3	6	Sempre	36
Resultados - UOL:		3	1	4	1	3		12
Resultados - IG:		3	1	6	1	1		12
Resultados - TERRA:		2	2	5	1	2		12
Resultados Gerais (%):		22,22	11,11	41,67	8,33	16,67		

Fonte: Dados da Pesquisa

4.2.3 Links

A questão 6 do questionário que avaliou a usabilidade dos websites, abordou os títulos dos links. Procurou-se saber dos respondentes se os disponibilizaram um recurso que mostrasse uma breve explicação do link antes de o usuário selecioná-lo. Segundo Nielsen(2000), essas explicações podem dar aos usuários uma noção prévia de onde o link os levará e melhorar sua navegação.

Os resultados mostram que, 38,89% das respostas foram que nunca os sites mostram os títulos dos links para facilitar a navegação dos usuários, e apenas 22,22% dos respondentes responderam que sempre os sites informam o título dos links.

TABELA 9 – RESULTADOS SOBRE OS LINKS

		1	2	3	4	5		Total
6. Antes de clicar no link o site lhe informou o título do link contendo as informações que serão encontradas ao clicar?	Nunca	14	2	10	2	8	Sempre	36
Resultados - UOL:		6	2	2	0	2		12
Resultados - IG:		4	0	4	2	2		12
Resultados - TERRA:		4	0	4	0	4		12
Resultados Gerais (%):		38,89	5,56	27,78	5,56	22,22		

Fonte: Dados da Pesquisa

4.3 DESIGN DO CONTEÚDO

4.3.1 Formatação Adequada dos Textos

Segundo Nielsen (2000), os estudos de usabilidade indicam uma forte atração dos usuários para o conteúdo dos sites. Quando chegam a uma nova página, olham imediatamente para a principal área de conteúdo. Só depois, caso decidam que o conteúdo não lhe interessa, é que buscarão outras opções na área de navegação.

Analizando a questão 7 da tabela abaixo, verifica-se que das 36 respostas, 16 (44,44%), demonstram que os respondentes não estão totalmente satisfeitos com a qualidade e a brevidade dos textos. Enquanto 55,55% das respostas (soma dos votos das escalas 4 e 5) representam a satisfação dos respondentes.

É de suma importância que os textos para Web sejam breves e atraentes. Para Nielsen (2000), deve-se escrever 50 por cento menos textos do que se escreveria para ser lido em papel, pois ler da tela do computador é cerca de 25 por cento mais lento do que ler do papel.

TABELA 10 – RESULTADOS SOBRE A FORMATAÇÃO ADEQUADA DOS TEXTOS

		1	2	3	4	5		Total
7. Com relação aos textos apresentados no site, eles são:	Longos e cansativo	0	0	16	12	8	Curto e atraente	36
Resultados - UOL:		0	0	3	6	3		12
Resultados - IG:		0	0	7	2	3		12
Resultados - TERRA:		0	0	6	4	2		12
Resultados Gerais (%):		0	0,00	44,44	33,33	22,22		

Fonte: Dados da Pesquisa

4.4 DESIGN DO SITE

4.4.2 Navegação

4.4.1 Metáfora

Em uma abordagem sobre o assunto realizada por Nilsen (2000), ele expõe duas razões que justificam o uso de metáforas em sites. Em primeiro lugar a metáfora pode oferecer uma estrutura unificada ao design que o fará parecer mais do que uma coleção de itens isolados. Em segundo lugar, a metáfora pode facilitar o aprendizado ao permitir que os usuários usem o conhecimento que já têm acerca do sistema de referência. Em contra partida, a metáfora, se usada excessivamente no webdesign, pode levar o usuário em direções que não desejam.

Observando-se as respostas colhidas da questão 8, percebe-se que o maior percentual, de 47,22%, representa os respondentes que demonstraram indiferença com relação a esse aspecto, demonstrando que o uso de metáforas nos sites selecionados não prejudica e nem contribui para uma boa navegação. Nenhum informante respondeu que as metáforas ajudaram muito na navegação, apenas 38,89% optaram pela escala 4, revelando que sofreram influência positiva das metáforas.

Fonte: Dados da Pesquisa

TABELA 11 – RESULTADOS SOBRE O USO DE METÁFORAS

		1	2	3	4	5		Total
8. O uso de metáforas no site lhe ajudou na navegação?	Pouco	3	2	17	14	0	Muito	36
Resultados - UOL:		1	1	4	6	0		12
Resultados - IG:		1	0	7	4	0		12
Resultados - TERRA:		1	1	6	4	0		12
Resultados Gerais (%):		8,33	5,56	47,22	38,89	0,00		

Fonte: Dados da Pesquisa

4.4.2 Navegação

A Web é um sistema navegacional, onde a interação básica do usuário é clicar em links de hipertexto para navegar em um enorme espaço informacional com centenas de milhões de páginas. A interface de navegação deve ajudar o usuário a responder às três perguntas fundamentais da navegação: Aonde estou?, Aonde estive? e Aonde posso ir? (NIELSEN, 2000)

Os resultados obtidos através da questão 9, revelam que no aspecto da navegação referente a identificação de onde o usuário se encontra no site, percebe-se que os mesmos conseguem facilmente identificar aonde estão, onde 61,11% dos pesquisados escolheram as escalas de avaliação 4 e 5.

TABELA 12 – RESULTADOS SOBRE A NAVEGAÇÃO

		1	2	3	4	5		Total
9. Durante a navegação no site, foi fácil identificar em que página você estava?	Muito difícil	0	3	11	17	5	Muito Fácil	36
Resultados - UOL:		0	0	5	6	1		12
Resultados - IG:		0	2	4	5	1		12
Resultados - TERRA:		0	1	2	6	3		12
Resultados Gerais (%):		0	8,33	30,56	47,22	13,89		

Fonte: Dados da Pesquisa

5 CONCLUSÃO

4.5 Reações dos usuários ao uso dos sites

Nesta parte do questionário procurou-se saber a reação dos usuários quanto ao uso do site, o que ele sentiu ao utilizá-lo. A opinião dos usuários é muito importante para a avaliação realizada.

Foi perguntado aos usuários sobre a reação deles quanto ao uso do site, o que eles sentiram ao utilizá-lo. As respostas estão representadas na tabela a seguir.

Verifica-se na tabela a seguir que, os maiores percentuais são favoráveis a uma boa impressão dos usuários ao uso dos sites. Os resultados da questão 10 demonstram que 50% dos respondentes acham os sites fáceis de usar. A análise dos dados mostra que ocorreu um empate entre os três portais nesse aspecto, onde cada site recebeu 6 votos positivos.

TABELA 13 – RESULTADOS SOBRE AS REAÇÕES DOS USUÁRIOS AO USO DO SITE

		1	2	3	4	5		Total
10.	Difícil	0	0	1	17	18	Fácil	36
	Resultados - UOL:				6	6		12
	Resultados - IG:			1	5	6		12
	Resultados - TERRA:				6	6		12
	Resultados Gerais (%):	0	0	2,78	47,22	50		

Fonte: Dados da Pesquisa

5 CONCLUSÃO

Tem-se notado uma crescente preocupação com a usabilidade dos produtos disponibilizados ao público devido às inúmeras vantagens que isto acarreta. Deve-se ter em mente que a elaboração e realização de testes para avaliar a usabilidade, aplicados a um produto, como foi o foco deste trabalho, é um indicador infalível para expor problemas em potencial. Isto minimiza bastante risco de disponibilizar no mercado um produto instável e de difícil aprendizado.

Para um melhor entendimento e aceitação dos testes de usabilidade, estes devem ser parte integrante do processo de desenvolvimento do produto e não devem ser considerados como algo que pode ser simplesmente descartado por qualquer motivo.

A usabilidade é um elemento crítico de sucesso no mercado de informática e as avaliações para se medir usabilidade de um website é um elemento imprescindível no sucesso do mesmo.

Este trabalho teve por finalidade estudar a usabilidade dos três maiores portais de informação e serviço do Brasil, UOL, IG e TERRA, junto a profissionais que atuam na área de informática e usuários comuns que já utilizavam esses portais periodicamente.

Foram computados ao todo 360 votos, colhidos através das questões do questionário para avaliação dos portais, distribuído para os 12 respondentes. Dos 360 votos, 192 foram votos positivos, ou seja, os respondentes optaram pelas escalas 4 ou 5, demonstrando satisfação em relação aos aspectos da usabilidade abordados. Dos 192 votos positivos, 70 foram para o portal UOL, 63 para o portal TERRA e 59 para o portal IG. Pode-se observar através dos resultados que, o portal UOL obteve um melhor desempenho na avaliação realizada.

Este trabalho não pretendeu analisar todos os problemas existentes com a usabilidade desses websites, pois a pesquisa seria muito ampla, dificultando a precisão dos resultados.

6 RECOMENDAÇÃO PARA FUTURAS PESQUISAS

Como recomendação para futuras pesquisas visando resultados práticos, sugere-se um trabalho mais aprofundado neste assunto, envolvendo o usuário sem experiência profissional, de forma a se obter um conjunto de sugestões para a melhoria da usabilidade nos sites da Web. Este conjunto de sugestões pode ser realizado através de um checklist ou do desenvolvimento de um método de avaliação para websites.

Outra possibilidade de pesquisa é estudar fatores de usabilidade em websites não citados neste trabalho, mostrando como a influência destes interfere na navegação dos usuários.

A nova Internet (Internet2) já está funcionando para o meio acadêmico onde as velocidades de transmissão são superiores a da Internet atual, de forma a possibilitar uma nova pesquisa sobre esses e outros fatores em websites, podendo os resultados obtidos nesta nova pesquisa serem comparados com os deste trabalho para se poderem realizar novas análises.

Irão surgir também novos aplicativos para o desenvolvimento de websites, de forma que uma pesquisa sobre eles em relação à usabilidade pode ser realizada, auxiliando na evolução e criação de novos softwares.

Este trabalho visa contribuir para um melhor entendimento do assunto sobre usabilidade em websites, ainda pouco explorado e conhecido, de tal maneira que forneça uma visão nacional para este assunto.

LABIUTIL. Abordagem Ergonômica para IHC. Apostila de curso. Laboratório de Utilizabilidade. UFSC/Senai-SC/CTAI, Florianópolis, SC. 1997.

LEITE, J.C. Modelos e Formalismos para a Engenharia Semiótica de Interfaces de Usuário. Tese (Departamento de Informática) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro, 1998.

NIELSEN, J. Homepages: 50 websites desconstruídos. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

NIELSEN, J. Projetando websites. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

Norman, D. (1986) Cognitive Engineering. In D. Norman & S. Draper (eds.) User Centered System Design. Hillsdale, NJ. Lawrence Erlbaum. pp.31-61.

OBSERVATÓRIO DA IMPRENSA. Último Segundo: Aniversário do IG. Disponível em: <<http://observatorio.ultimosegundo.ig.com.br/artigos/asp150120038.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2006.

REFERÊNCIAS

- CABRAL, M. P. **Aplicação do Modelo WebQual na análise crítica dos sites dos Hotéis da Cidade do Natal**. Monografia (Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação) - Faculdade Natalense para o Desenvolvimento do Rio Grande do Norte – FARN, Natal, 2004.
- D'AVILA, F. B. **A Importância do Design Gráfico como Ferramenta Estratégica de Marketing na Formação da Imagem Corporativa**. Monografia (Curso de Pós-Graduação em Marketing Empresarial) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2004.
- DUL, Jan; WEERDMEESTER, Bernard. **Ergonomia Prática**. Edgar Blücher Ltda., 1995.
- FERREIRA, C. G. **Teste de Usabilidade**. Monografia (Departamento de Ciências da Computação Especialização em Informática: Ênfase: Engenharia de Software) – Universidade Federal de Minas Gerais – Belo Horizonte, 2002.
- FOLHA ONLINE. **Folha iBrands**: Universo Online é o 'Top do top' da internet. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/informatica/ult124u8053.shtml>>. Acesso em: 03 out. 2006.
- IIDA, Itiro. **Ergonomia Projeto e Produção**. São Paulo, Edgar Blücher, 1990.
- JORDAN, Patrick W. **An Introduction to Usability**. [s.l] Taylor & Francis Ltd, 1998.
- KULCZYNSKYJ, M. **Usabilidade de Interfaces em websites envolvendo animações, propagandas e formas de auxílio**. Monografia (Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina – Florianópolis, 2002.
- LABIUTIL. **Abordagem Ergonômica para IHC**. Apostila de curso. Laboratório de Utilizabilidade. UFSC/Senai-SC/CTAI, Florianópolis, SC. 1997.
- LEITE, J.C. **Modelos e Formalismos para a Engenharia Semiótica de Interfaces de Usuário**. Tese (Departamento de Informática) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro, 1998.
- NIELSEN, J. **Homepages: 50 websites desconstruídos**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.
- NIELSEN, J. **Projetando websites**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
- Norman, D. (1986) Cognitive Engineering. In D. Norman & S. Draper (eds.) User Centered System Design. Hillsdale, NJ. Lawrence Erlbaum. pp.31-61.
- OBSERVATÓRIO DA IMPRENSA. **Último Segundo**: Aniversário do IG. Disponível em: <<http://observatorio.ultimosegundo.ig.com.br/artigos/asp150120038.htm>>. Acesso em: 24 nov. 2006.

OLIVEIRA JÚNIOR, Osmar Fernandes. **Sistemas distribuídos**. Apostila do curso de Sistemas de Informação da Universidade Potiguar. Disponível em: <<http://siunp.ntl.psi.br>>. Acessado em: 13 jun. 2005.

OLIVEIRA, M. **Fatores Internos de Atração: o que Adotar no Website**. 2003

PRADO, Cláudio Almeida. **Comércio eletrônico amadurece no Brasil**. Disponível em: <<http://webinsider.uol.com.br/vernoticia.php/id/2218>> Acesso em: 04 Mar. 2005.

REEDY, Joel; SCHULLO, Shauna; ZIMMERMAN, Kenneth. **Marketing Eletrônico**. São Paulo: Bookman, 2001.

RUBIN, Jeffrey. **Handbook of Usability Testing: How to Plan, Design and Conduct Effective Tests**. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1994. 330 p.

SCHLAPAK, José G.; et al. **A Usabilidade em Conteúdos On-line: Avaliação de um Site de Ensino à Distância**. [s.l.] Escola Politécnica da USP, 2001.

SELVIDGE, Paula R.; CHAPARRO, Barbara; BENDER, Gregory T.. **The World Wide Wait: Effects of Delays on User Performance**. [s.l.] IEA2000/HFES2000 Congress, 2000.

SOUZA, C.S., LEITE, J.C. PRATES, R.O., BARBOSA, S.D.J. **Projeto de Interfaces de Usuário: Perspectivas Cognitivas e Semióticas**. [s.l : s.n], 2003.

TERRA. Tecnologia: **Portal Terra e como tudo começou**. Disponível em: <<http://tecnologia.terra.com.br/internet10anos/interna/0,,OI542329-EI5029,00.html>>. Acesso em: 24 nov. 2006.

UOL. **UOL, o melhor conteúdo da Internet**. Disponível em: <<http://http://sobre.uol.com.br/>>. Acesso em: 24 nov. 2006.

Webdesign – projetos e desenvolvimento **GLOSSÁRIO**

Website – local onde páginas da Internet podem ser encontradas.

Acesso – conjunto de formalidades necessárias para o usuário utilizar a Internet.

Animações – recurso utilizado em websites que envolve vídeo, imagens e som.

Banda larga – serviços de acesso à Internet em altíssima velocidade.

Banner – ver propagandas.

Busca – mecanismo que permite o usuário procurar informações solicitadas por ele em toda a Internet.

Bit – a menor medida de informação em um sistema de computação.

Byte - conjunto de 8 bits

Checklist – roteiro específico para se checar pontos importantes sobre um determinado assunto.

Design – ver webdesign.

Download – processo que permite a transferência de arquivos da Internet para o computador.

E-mail – correio eletrônico utilizado na Internet.

Ferramentas – recursos disponíveis para auxiliar os usuários.

Interagir – influir no resultado.

Interface – uma superfície entre dois espaços. Um exemplo é a tela do monitor de vídeo que é a interface entre o usuário e um aplicativo.

Internet – rede computadores por meio da qual qualquer comunidade pode se comunicar e trocar informações.

Link – elo, ligação, conexão.

Menu – lista de opções possíveis.

Navegador – aplicativo para abrir e visualizar páginas na Internet.

Navegar – percorrer as páginas da Internet.

Pop up – propaganda que surge de repente na tela.

Sistema – conjunto de elementos que se relacionam e ou operam entre si.

Site – ver website.

Softwares – programas ou aplicativos para computadores.

Kilobyte ou Kbyte ou KB - 1024 bytes (ver byte)

Usabilidade – funcionalidade dos websites para o usuário.

Web – parte gráfica da Internet.

Webdesign – projetos e desenvolvimentos de websites.

Website – local onde páginas da Internet podem ser encontradas.

APÊNDICE

APÊNDICE A - Plano de Teste

1. Propósito do Teste

O propósito deste teste é verificar a performance dos sites avaliados levando em conta fatores de usabilidade predeterminados, com a finalidade de identificar problemas ou virtudes na utilização dos mesmos.

2. Perfil do Usuário

Serão utilizados 50 participantes. Os participantes devem ter de 18 a 45 anos de idade, nível médio (completo ou não) ou superior (completo ou não), mais de um ano de conhecimentos básicos de informática (uso do mouse e teclado) e de utilização de aplicativos básicos (como por exemplo, o Office).

4. Metodologia

O teste será realizado com a finalidade de testar a usabilidade dos sites e será composto das seguintes partes:

1. Cada participante receberá do avaliador um pequeno questionário para identificação de seu perfil (Questionário para Identificação do Perfil do Participante, Apêndice B).
2. O participante receberá um script introdutório de orientação do teste (Script de Orientação, Apêndice C), explicando o propósito e objetivos do teste, reforçando o que se é esperado dos participantes. Deve-se lembrar que os sites serão o centro da avaliação e não o participante.
3. O participante preencherá um questionário de avaliação dos sites pelo participante cuja finalidade é coletar informações preferenciais do participante (Questionário de Avaliação do Site pelo Participante, Apêndice D).
4. Depois que participante preencher os questionários, será agradecida a sua colaboração.

5. Papel do Avaliador

O avaliador não poderá ajudar o participante na realização das tarefas. Ele somente poderá orientar se surgir uma questão acerca do procedimento de teste.

O avaliador reunirá os dados colhidos através dos questionários e realizará a análise dos resultados.

APÊNDICE

APÊNDICE A - Plano de Teste

1. Propósito do Teste

O propósito deste teste é verificar a performance dos sites avaliados levando em conta fatores de usabilidade predeterminados, com a finalidade de identificar problemas ou virtudes na utilização dos mesmos.

2. Perfil do Usuário

Serão utilizados 50 participantes. Os participantes devem ter de 18 a 45 anos de idade, nível médio (completo ou não) ou superior (completo ou não), mais de um ano de conhecimentos básicos de informática (uso do mouse e teclado) e de utilização de aplicativos básicos (como por exemplo, o Office).

4. Metodologia

O teste será realizado com a finalidade de testar a usabilidade dos sites e será composto das seguintes partes:

1. Cada participante receberá do avaliador um pequeno questionário para identificação de seu perfil (Questionário para Identificação do Perfil do Participante, Apêndice B).
2. O participante receberá um script introdutório de orientação do teste (Script de Orientação, Apêndice C), explicando o propósito e objetivos do teste, reforçando o que é esperado dos participantes. Deve ser reforçado que os sites serão o centro da avaliação e não o participante.
3. O participante preencherá um questionário de avaliação dos sites pelo participante cuja finalidade é coletar informações preferenciais do participante (Questionário de Avaliação do Site pelo Participante, Apêndice D).
4. Depois que participante preencher os questionários, será agradecida a sua colaboração.

5. Papel do Avaliador

O avaliador não poderá ajudar o participante na realização das tarefas. Ele somente poderá orientar se surgir uma questão acerca do procedimento de teste.

O avaliador reunirá os dados colhidos através dos questionários e realizará a análise dos resultados.

APÊNDICE B - Questionário para Identificação do Perfil do Participante do Teste de Usabilidade

O objetivo deste questionário é colher informações sobre o perfil do participante do teste de usabilidade a ser realizado.

As informações fornecidas pelo participante são vitais para a identificação dos erros e necessidades dos sites.

Nas questões de marcar, favor circular a letra correspondente à resposta. A não ser que esteja indicado, deverá ser marcada somente uma resposta por questão.

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

1) Informações Pessoais

Nome do Participante: _____

1. Qual é a sua idade? _____ anos.

2. Sexo:

M. masculino ☐

F. feminino ☐

2) Informações Educacionais

1. Qual é o seu grau de instrução?

A. 3º grau incompleto ☐

B. 3º grau completo ☐

C. Superior incompleto ☐

d. Superior completo ☐

e. Pós-graduação ☐

f. Mestrado ☐

g. Doutorado ☐

Escreva o nome do curso que está fazendo ou que completou de acordo com o grau assinalado acima:

3) Experiência Profissional

1. Qual é a sua profissão? _____

2. Há quanto tempo se encontra nesta profissão?

a. Menos de 1 ano ☐

b. Entre 1 ano a 2 anos ☐

c. Entre 2 anos a 4 anos ☐

d. Mais de 4 anos ☐

APÊNDICE C - Script de Orientação do Participante

Olá, meu nome é Wabner Alves, sou Técnico em Informática e estou concluindo o curso de Bacharelado em Sistemas de Informação. Estaremos efetuando os testes de usabilidade nos sites do UOL, Terra e IG, 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 à Internet.

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

Você poderá fazer perguntas ao avaliador quando for entregar os questionários.

É os sites que estarão sendo avaliados e não você.

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

Você pode decidir invalidar seus dados, desde que me comunique previamente. Neste caso, seus dados e resultados não constarão do processo de análise dos testes.

Estimo cerca de meia hora para a duração destas tarefas.

Agradeço por sua colaboração.

Com relação ao espaço (área) disponível na tela, responda o que você achou do espaço utilizado para exibir as informações referentes ao conteúdo desejado?

Wabner Alves

		1	2	3	4	5		S/N
1. Você acha que o espaço na tela destinado ao conteúdo foi:	Muito pouco						Excelente	
2. Com relação aos espaços em branco na tela do site (sem opções de links (navegação) e sem conteúdo), eles são:	Muitos						Poucos	
3. Os anúncios e propagandas tomaram espaço na tela?	Em excesso						Muito pouco	

Tempo de Resposta:

APÊNDICE D - Questionário de Avaliação do Site pelo Participante

Nome do Participante: _____

Site avaliado: () UOL () IG () TERRA

O objetivo deste questionário é colher informações sobre a opinião do participante do teste de usabilidade para avaliação dos sites do UOL, IG e TERRA.

As informações fornecidas são vitais para a identificação das necessidades de aprimoramento dos sites.

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

ATENÇÃO

Será solicitado ao usuário avaliar o site, enumerando em uma escala de 1 (grau mais baixo) a 5 (grau mais alto) ou S/R (Sem resposta) as questões abaixo.

Marque com um X a sua resposta:

1) DESIGN DA PÁGINA

Usabilidade da aparência superficial de um website: o que consta de cada página?

Terreno da Tela:

Com relação ao espaço (área) disponível na tela, responda o que você achou do espaço utilizado para exibir as informações referentes ao conteúdo desejado?

		1	2	3	4	5		S/R
1. Você acha que o espaço na tela destinado ao conteúdo foi:	Muito pouco						Excelente	
2. Com relação aos espaços em branco na tela do site (sem opções de links (navegação) e sem conteúdo), eles são:	Muitos						Poucos	
3. Os anúncios e propagandas tomaram espaço na tela?	Em excesso						Muito pouco	

Tempos de Resposta:

1 Comunicação indireta que utiliza uma figura ou imagem para ilustração ou comparação. Ex.: Desenho do

		1	2	3	4	5		S/R
4. Na sua opinião, o site reagiu rápido aos seus comandos? No que se refere ao tempo de resposta?	Em nenhum momento						Sempre	
5. O site informa o tamanho do download dos arquivos antes do usuário baixá-lo?	Nunca						Sempre	

Links:

		1	2	3	4	5		S/R
6. Antes de clicar no link o site lhe informou o título do link contendo as informações que serão encontradas ao clicar?	Nunca						Sempre	

2) DESIGN DO CONTEÚDO

MUITO OBRIGADO PELA SUA PARTICIPAÇÃO!

Formatação Adequada dos Textos:

Embora a correção gramatical seja importante, também é importante apresentar o conteúdo de forma atraente aos leitores.

		1	2	3	4	5		S/R
7. Com relação aos textos apresentados no site, eles são:	Longos e cansativo						Curto e atraente	

3) DESIGN DO SITE

Metáfora:

		1	2	3	4	5		S/R
8. O uso de 'metáforas no site lhe ajudou na navegação?	Pouco						Muito	

1 Comunicação indireta que utiliza uma figura ou imagem para ilustração ou comparação. Ex.: Desenho do Carrinho de compras em sites de comércio eletrônico.

Navegação:

As interfaces de navegação precisam ajudar os usuários a responder às três perguntas fundamentais da navegação: Onde estou? Onde estive? Aonde posso ir?

		1	2	3	4	5		S/R
9. Durante a navegação no site, foi fácil identificar em que página você estava?	Muito difícil						Muito fácil	

REAÇÕES DO USUÁRIO AO USO DO SITE

Nesta parte do questionário quero saber a sua reação quanto ao uso do site, o que você sentiu ao utilizá-lo. É muito importante a sua opinião para que eu possa realizar esta avaliação.

		1	2	3	4	5		S/R
10.	Difícil						Fácil	

MUITO OBRIGADO PELA SUA PARTICIPAÇÃO!