

**LIGA DE ENSINO DO RIO GRANDE DO NORTE
FACULDADE NATALENSE PARA O DESENVOLVIMENTO DO
RIO GRANDE DO NORTE
BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

**USABILIDADE EM WEB SITES: INVESTIGANDO SITES DE
FARMÁCIAS**

**USABILIDADE EM WEB SITES: INVESTIGANDO SITES DE
FARMÁCIAS**

Monografia apresentada ao Curso de
Graduação em Bacharelado em Sistemas
de Informação da Faculdade Natalense
para o Desenvolvimento do Rio Grande do
Norte para obtenção do grau de Bacharel
em Sistemas de Informação.

Daniel Mendonça da Costa

Orientador (a):

Joséane Alves Pinheiro

NATAL/RN

2010

LIGA DANIEL MENDONÇA DA COSTA NORTE
FACULDADE NATALENSE PARA O DESENVOLVIMENTO DO
RIO GRANDE DO NORTE
BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

**USABILIDADE EM WEB SITES: INVESTIGANDO SITES DE
FARMÁCIAS**

Daniel Mendonça da Costa

Monografia apresentada ao Curso de
Graduação em Bacharelado em Sistemas
de Informação da Faculdade Natalense
para o Desenvolvimento do Rio Grande do
Norte para obtenção do grau de Bacharel
em Sistemas de Informação.

Orientador (a):

Joseane Alves Pinheiro

NATAL/RN

2010

BIBLIOTECA UNI-RN

004.738.5 C837u - RB: 37275 (M002089)

Título: Usabilidade em web sites :

Autoria: Costa, Daniel Mendonça da
2010, ex. 1

**Catálogo na Publicação – Biblioteca da FARN
Setor de Processos Técnicos**

Costa, Daniel Mendonça da

Usabilidade em Web Sites: investigando sites de farmácias / Daniel
Mendonça da Costa. – Natal: FARN, 2010.
33f.

Orientador: Joseane Alves Pinheiro (Msc. Sistemas e Computação)

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

1. Sistema de Informação – Monografia. 2. Software – Usabilidade
– Monografia. 3. Web Sites – Usabilidade - Monografia. I. Título.

RN/FARN/BC

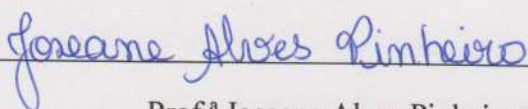
CDU 004.738.5

**LIGA DE ENSINO DO RIO GRANDE DO NORTE
FACULDADE NATALENSE PARA O DESENVOLVIMENTO DO
RIO GRANDE DO NORTE
BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

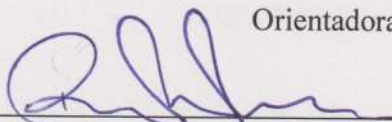
**USABILIDADE EM WEB SITES: INVESTIGANDO SITES DE
FARMÁCIAS**

Daniel Mendonça da Costa

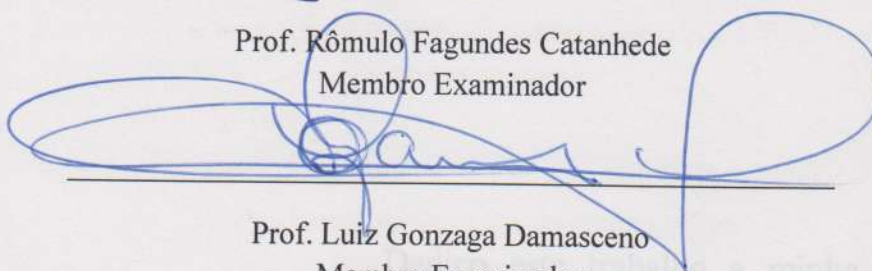
Monografia apresentada e aprovada em ____ de _____ de ____, pela banca examinadora composta pelos seguintes membros:



Prof.ª Joseane Alves Pinheiro
Orientadora



Prof. Rômulo Fagundes Catanhede
Membro Examinador



Prof. Luiz Gonzaga Damasceno
Membro Examinador

NATAL/RN, ____ de _____ de ____.

AGRADECIMENTOS

Principalmente gostaria de agradecer a Deus por me proteger e me guiar por todo o bem da vida.

A meu pai, por ser meu maior apoio, por me ensinar de maneira exemplar, e por ter depositado confiança em mim.

A minha mãe, que devo a ela tudo que sou e conquistei até hoje, por sempre estar comigo nos momentos bons e ruins da vida.

A meus irmãos, pela preocupação e pela paciência comigo, e por todo incentivo que eles me dão.

A minha família, que sempre acreditaram que eu era capaz de alcançar meus objetivos, e por sempre me apoiarem.

A Professora Jussara Alves Pinheiro, que durante todo o decorrer do projeto me auxiliou e me ajudou bastante.

A todos os Professores e amigos, que estiveram presentes comigo durante o período deste curso.

Dedico este trabalho a minha família por sempre acreditarem na minha capacidade, aos meus pais e aos meus irmãos pelo carinho e compreensão que eles sempre tiveram comigo e especialmente a Deus por me ajudar a tornar esse sonho uma realidade.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente gostaria de agradecer a Deus por me proteger e me guiar pro lado do bem da vida.

À meu pai, por ser meu maior ídolo, por me educar de maneira exemplar, e por ter depositado confiança em mim.

À minha mãe, que devo a ela tudo que sou e conquistei até hoje, por sempre está comigo nos momentos bons e ruins da vida.

À meus irmãos, pela preocupação e pela paciência comigo, e por todo incentivo que eles tem me dado.

À minha família, que sempre acreditaram que eu era capaz de alcançar meus objetivos, e por sempre me apoiarem.

À Professora Joseane Alves Pinheiro, que durante todo o decorrer do projeto me auxiliou e me ajudou bastante.

À todos os Professores e amigos, que estiveram presente comigo durante o período deste curso.

RESUMO

Este trabalho apresentou diversas formas de aplicação de usabilidade em web sites, as maneiras que ela interagiu com os seus usuários, como ela foi aperfeiçoada para pessoas com necessidades especiais usufruísem da internet sem ficar frustrada com isso. A usabilidade é bastante discutida por Jakob Nielsen, que é um cientista alemão da computação com Ph.D. em interação homem-máquina, nascido em 1957 em Copenhague na Dinamarca, e o mesmo é considerado o pai da usabilidade, ou guru da usabilidade. Jakob Nielsen realizou testes de usabilidade em diversos sites, procurando corrigir erros graves, buscando insistentemente aprimorar a usabilidade com o intuito de torná-la rápida e eficiente. Segundo Jakob Nielsen, todo usuário precisa encontrar o que procura em apenas três cliques, ele quis dizer que o usuário prefere coisas mais simples e resumidas, pois assim é mais fácil encontrar o que procura, eles dão preferência a sites que carregam mais rápidos, então é necessário subtrair ícones e imagens desnecessárias para um melhor aproveitamento homem-máquina.

Palavras-Chave:

Homem-Máquina – testes de usabilidade – rápida e eficiente – ícones e imagens desnecessárias.

ABSTRACT

This paper presented various forms of application usability on web sites, the ways it interacted with its users, as it was optimized for people with special needs experience the Internet without getting frustrated with it. Usability is much discussed by Jakob Nielsen, who is a German scientist with a Ph.D. in computing man-machine interaction, born in 1957 in Copenhagen, Denmark, and the same is considered the father of usability and usability guru. Jakob Nielsen usability tests conducted at various sites trying to correct serious errors, earnestly seeking to improve usability in order to make it quickly and efficiently. According to Jakob Nielsen, every user needs to find what you need in just three clicks, he meant that the user prefers things simple and brief, because it is easier to find what you need, they give preference to sites that load faster, so is necessary to avoid unnecessary icons and images for a better use man-machine.

Keywords:

Man-Machine - usability testing - quickly and efficiently - unnecessary icons and images.

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	9
2.	OBJETIVOS DO ESTUDO.....	10
2.1	OBJETIVO GERAL.....	10
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	10
3.	JUSTIFICATIVA.....	11
4.	REFERENCIAL TEÓRICO.....	12
4.1	Usabilidade.....	12
4.2	Custos dos testes de Usabilidade.....	14
4.3	Definição da ISO 9241.....	14
4.4	Pontos da Usabilidade.....	15
4.5	Problemas de Usabilidade.....	17
4.6	Usabilidade e seu Escopo.....	21
5	METODOLOGIA.....	25
6	ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	26
6.1	Usabilidade em Web sites.....	26
6.2	Análise do Site de Farmácia.....	27
7	CONCLUSÃO.....	31
8	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	32

Figura 1 – Página Inicial do Site SESI Farmácias.....	28
Figura 2 – Ofertas do Site SESI Farmácias.....	29
Figura 3 – Parte da Página Inicial do Site SESI Farmácias.....	30

1. INTRODUÇÃO

O termo usabilidade é usado de forma geral para saber se um objeto é de fácil manipulação. Interfere diretamente no seu funcionamento, podendo propor novas formas de funcionar para que o usuário possa ter facilidade em sua manipulação.

Em programas de computador a usabilidade é associada a uma boa interface, que é responsável por deixar os programas mais fáceis de serem manipulados, e existem várias formas de se medir a usabilidade. Também existem já baseado em estudos e pesquisas, algumas características que os programas devem ter objetivando uma boa usabilidade.

A internet é uma realidade presente na vida de pessoas ao redor do mundo. Os web sites ou simplesmente sites são a forma de comunicação, estudo, pesquisa e até compras de milhares de pessoas. Entretanto muitas vezes o usuário não consegue realizar a operação desejada pelo mesmo não ter uma boa interface.

Tomando como caso particular as farmácias, que começam a trabalhar com vendas via internet, é muito importante para o usuário conseguir executar o bom uso do web site, principalmente por se tratar de venda de produtos que interferem diretamente a saúde humana, além de poder ser um diferencial para aumentar as vendas.

Este projeto apresenta uma proposta de estudo de caso dos sites de farmácias para analisar a sua usabilidade e propor algumas modificações.

2. OBJETIVOS DO ESTUDO

2.1 OBJETIVO GERAL

Aplicar a Teoria de Usabilidade a Site de Farmácia.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Estudar requisitos de usabilidade;
- ✓ Estudar requisitos de usabilidade de web sites;
- ✓ Analisar um site de farmácia com relação aos requisitos estudados;
- ✓ Analisar os testes de usabilidade realizados;
- ✓ Sugerir melhorias para os sites analisados.

3. JUSTIFICATIVA TEÓRICA

Atualmente é impossível pensar em executar tarefas sem o computador, quase tudo pode ser feito pelo mesmo, como por exemplo, matrículas em escolas, marcações de atendimentos, entre outros. Muitas pessoas também já se sentem seguras em comprar pela internet, e é cada vez maior o número das que usam os sites de farmácias para fazer a compra de seus medicamentos.

Entretanto o bom uso desses sites depende diretamente do esforço de seus criadores em tentar usar características já estudadas sobre usabilidade para que ninguém tome alguma atitude equivocada, como comprar algum medicamento errado, gerando primeiro novos custos de troca de medicamento errado pelo certo ou em um caso mais grave o erro na dosagem, que pode causar danos maiores ao consumidor.

Estudar e sugerir maneiras de melhorar a usabilidade de web sites de farmácias traz uma contribuição para evitar transtornos e trazer novos usuários para esses serviços.

4. REFERENCIAL TEÓRICO

4.1 Usabilidade

Podemos dizer que a usabilidade busca uma maneira de facilitar a forma como as pessoas interagem com uma ferramenta ou objeto. Busca fazer com que essa interação seja eficiente, mais rápida e simples possível, obtendo êxito em seu objetivo.

Jakob Nielsen lançou um livro chamado *Projetando Web sites*, seis anos após a publicação do livro, ele juntou-se à consultora de usabilidade Web, Hoa Loranger, para discutir o que há de mais atual em design e usabilidade Web e atualizou esse clássico e polêmico livro. O livro conjuga a experiência do autor com testes de usabilidade de quase 500 Web sites, estudos de caso, dados de milhares de usuários e uma análise profunda de 25 Web sites real. Ele ensina conceitos sobre design Web, experiência dos usuários, testes de usabilidade, navegação, possibilidades de busca, design de página, design de conteúdo e muito mais. (NIELSEN, 2009)

Usabilidade é sinônimo de facilidade de uso, com essa facilidade o rendimento do usuário aumenta, fica mais fácil de memorizar as operações, a probabilidade de cometer erros é menor e a sua produtividade aumenta significativamente, ela é essencial para pessoas com necessidades especiais e idosas, pois ela se adapta as necessidades dos usuários, é necessário realizar alguns testes para ter a certeza de que o propósito foi alcançado, o objetivo desses testes é verificar e analisar qual a melhor forma dele se adaptar para facilitar o seu uso.

Segundo STEVE KRUG, 2006, usabilidade significa assegurar-se de que algo funcione bem, que uma pessoa com pouca habilidade e experiência comum possa usar algo para seu propósito desejado sem ficar frustrada com isso.

“O termo usabilidade não existe nos dicionários da língua portuguesa. É um neologismo, correto do ponto de vista da formação, que é entendido como qualidade do que é usável, do que se pode usar” (NUNES, 2002)

A Organização Internacional para Padronização ou Organização Internacional de Normalização (ISO em inglês: International Organization for Standardization) popularmente

conhecida como ISO é uma entidade que atualmente congrega os grêmios de padronização/normalização de 170 países, também normaliza a Usabilidade de Software e define usabilidade como Pela norma ISO, usabilidade é a eficiência, eficácia e satisfação com a qual os públicos do produto alcançam objetivos em um determinado ambiente.

Segundo ALAN DIX, 1993, são três os princípios da usabilidade: O aprendizado, a flexibilidade e a robusteza.

O aprendizado relata a facilidade com que novos usuários podem iniciar uma efetiva interação, obtendo desempenho máximo, a flexibilidade relata a multiplicidade de formas entre a interação de usuários e sistema trocando informações, a robusteza relata o nível de suporte provido para o usuário.

Segundo JAKOB NIELSEN, 1993, são cinco os princípios da usabilidade: Intuitividade, Eficiência, Memorização, Erro e Satisfação.

Na intuitividade o sistema deve apresentar facilidade de uso permitindo que, mesmo um usuário sem experiência, seja capaz de produzir algum trabalho satisfatoriamente, na eficiência o sistema deve ser eficiente em seu desempenho apresentando um alto nível de produtividade, na memorização suas telas devem apresentar facilidade de memorização permitindo que usuários ocasionais consigam utilizá-lo mesmo depois de um longo intervalo de tempo, no erro a quantidade de erros apresentados pelo sistema deve ser o mais reduzido possível, além disso, eles devem apresentar soluções simples e rápidas mesmo para usuários iniciantes. Erros graves ou sem solução não podem ocorrer, na satisfação o sistema deve agradar ao usuário, sejam eles iniciantes ou avançados, permitindo uma interação agradável.

Para saber opinar sobre a usabilidade de um software são realizados testes de usabilidade. Esses testes são realizados no software e podem ser:

- Testes iterativos permitem determinar o conhecimento da interface para os usuários, além de facilitar as alterações nesta fase do que após o início do desenvolvimento, permite observar usuários realizarem suas tarefas sem interferências; (DIX, 1993)
- Testes heurísticos, segundo Jakob Nielsen essas avaliações heurísticas permitem encontrar e fixar problemas de usabilidade através do processo iterativo do projeto envolvendo um pequeno conjunto de avaliadores que examinam a interface e emitem um julgamento baseados em princípios de usabilidade. (DIX, 1993)

Segundo SILVA FILHO, 2002, para avaliar a usabilidade de um sistema interativo poderíamos citar alguns critérios necessários para mensurar sua usabilidade, entre eles podemos

citar o tempo para concluir uma tarefa, o tempo gasto com erros, o número de comandos utilizados, entre vários outros.

4.2 Custos dos testes de Usabilidade

No Brasil a usabilidade ainda não teve seu valor reconhecido, à maioria das empresas ainda preferem investir em campanhas publicitárias que façam com que o produto se pareça fácil, do que adaptá-lo para realmente tornar seu uso facilitado.

Isso se deve a ganância do empresariado em obter lucros à curto prazo, abrindo mão de estabelecer uma relação duradoura com seus clientes oferecendo um produto ou serviço de alto nível, para oferecer um produto razoável que atenda as necessidades do cliente visando alcançar o máximo de lucro no menor tempo possível.

Quando se cria uma ligação entre o realizador do projeto e o usuário, a probabilidade de obter êxito no projeto criado é muito grande, pois com a interação entre os dois lados é fácil de o criador perceber as necessidades dos clientes e ir adaptando o seu projeto conforme essas necessidades, com isso o grau de satisfação do cliente é praticamente garantido.

4.3 Definição da ISO 9241

Pela definição da ISO 9241, usabilidade é a extensão na qual um produto pode ser usado por usuários específicos para alcançar objetivos específicos com efetividade, eficiência e satisfação em um contexto de uso específico. (ISO 9241-11, 1998)

A efetividade permite que o usuário alcance os objetivos iniciais de interação, e tanto é avaliada em termos de finalização de uma tarefa quanto também em termos de qualidade do resultado obtido.

Eficiência se refere à quantidade de esforço e recursos necessários para se chegar a um determinado objetivo. Os desvios que o usuário faz durante a interação e a quantidade de erros cometidos pode servir para avaliar o nível de eficiência do site.

A terceira medida de usabilidade, a satisfação, é a mais difícil de medir e quantificar, pois, está relacionada com fatores subjetivos. De maneira geral, satisfação se refere ao nível de conforto que o usuário sente ao utilizar a interface e qual a aceitação como maneira de alcançar seus objetivos ao navegar no site.

Usabilidade refere-se ao grau com que o usuário consegue realizar uma tarefa, levando em conta alguns fatores como, por exemplo, sua funcionalidade correta, a eficiência do seu uso, facilidade na aprendizagem e de relembrar, seja tolerante a erro do usuário, e sua satisfação seja subjetiva.

A diferença da usabilidade na WEB para a casual é que na casual os usuários pagam antes para experimentá-las depois, já na usabilidade na WEB o usuário experimenta antes para depois pagá-la.

Podemos citar algumas regras básicas para a usabilidade na WEB, como a clareza na arquitetura da informação, a facilidade da navegação, a simplicidade, a relevância do conteúdo, manter a consistência, o tempo suportável, o foco nos usuários.

4.4 Pontos da Usabilidade

Algumas abordagens, sugeridas para resolver os pontos fracos encontrados na metodologia ágil em relação à usabilidade, segundo Nielsen, precisa que se tenha um conhecimento prévio sobre os usuários, ou seja, pesquise sobre suas necessidades e comportamentos, antes do início do desenvolvimento do projeto, realize testes pequenos em vários pontos do projeto, e realize testes, no ciclo atual, do que foi desenvolvido no ciclo anterior. (Nielsen, 2008)

Podemos dizer que para se manter uma usabilidade eficiente é necessário possuir uma web bem projetada, com recursos que transmitam facilidade de uso, senão o usuário sofrerá problemas para manuseá-la, isso faz com que o usuário obtenha simplicidade na navegação e não acarrete em problemas de complexidade para obter sua informação.

A Ergonomia passou a desenvolver estudos em cima de sites da web visando uma boa interação homem-computador. Existem diferentes formas de abordagem quanto à usabilidade na web, tanto de forma genérica quanto especializada, como aspectos de legibilidade ou influência das cores, mas o presente estudo objetivou o levantamento de problemas de usabilidade no início da web, quando alguns desses problemas deixaram de serem de alto impacto para serem de menor, ou médio impacto. (Nielsen & Loranger, 2007)

Podemos dizer que a usabilidade quando bem empregada, permite que usuários leigos possam usufruí-la sem necessidade de orientação alheia, permite também que deficientes e idosos desfrutem dos serviços da web de forma simples e objetiva, sem que seja preciso ajuda por parte de outras pessoas.

Para o objeto de estudo percebe-se que a usabilidade ainda não está sendo aplicada de forma adequada e muitos sites ainda cometem erros, que há tempos são apontados para a melhor aplicação da simplicidade na web. [NIELSEN E LORANGER, 2007]

Podemos dizer que o usuário sempre procura facilidade e agilidade no uso de produtos e na web não é diferente, a usabilidade possibilita ao cliente comodidade para realizar tarefas específicas, o usuário procura informações objetivas e curtas, prefere imagens que atendam a seu interesse a textos longos.

Segundo JAKOB NIELSEN, 2003, a usabilidade é definida em cinco componentes de qualidade:

1. Aprendizagem: Os usuários conseguem executar as tarefas?
2. Eficiência: Quão rápido eles executam as tarefas?
3. Notabilidade: Depois de conhecerem o site e retornarem nele, é mais fácil utilizá-lo?
4. Erros: Quantos erros o usuário comete e qual é o grau de gravidade?
5. Satisfação: Quanto agradável é usar o design do site?

Podemos dizer que na web é necessário possuir um alto nível de usabilidade, pois quando ela não é capaz de atender as necessidades do usuário, ou quando o mesmo não tem confiança em seu uso, ele pode não acessar mais o site.

4.5 Problemas de Usabilidade

Os problemas de usabilidade são divididos em três categorias: os problemas de alto, de médio e de baixo impacto, que correspondem ao todo em 32 problemas. [NIELSEN E LORANGER, 2007]

4.6.1 Problemas de Alto Impacto (8 ITENS)

1. **Links que não mudam de cor quando visitados:** 74% dos sites utilizam, os usuários devem entender onde estão, onde estavam e onde podem ir.
2. **Quebrando o botão Voltar:** esse botão é o segundo recurso mais utilizado na navegação web, sendo necessária sua aplicação adequada.
3. **Abrindo novas janelas do navegador:** ao clicar em um link ou botão, os usuários normalmente esperam que uma nova página da web apareça no lugar da última. Para desfazer suas ações, eles clicam em Voltar, mas abrindo-se uma nova janela o usuário não consegue voltar.
4. **Janelas pop-up:** usuários irritam-se com pop-ups e os bloqueiam para que não abram.
5. **Elementos de design que parecem anúncios:** usuários possuem cegueira a banners, ignorando-os.
6. **Violando convenções da web:** se um site fornece uma determinada função que é simples, o usuário espera que outro site faça igual.
7. **Conteúdo vago e modismo vazio:** conteúdo deve ser direto. Não utilizar uma linguagem complexa.
8. **Conteúdo denso e texto não escaneável:** páginas cheias de texto remetem que eles terão um árduo trabalho de leitura.

4.6.2 Problemas de Médio Impacto (12 ITENS)

1. **Flash:** a Macromedia Flash era 99% ruim. Hoje alguns problemas de acessibilidade estão sendo resolvidos, mas ainda causam transtornos.

2. **Listagens e pesquisas de baixa relevância:** busca ineficaz, que não traz o resultado esperado.
3. **Multimídia e vídeos longos:** são aceitáveis devido à banda que melhorou. A qualidade dos vídeos melhorou, mas é aconselhável que tenham menos de 1 minuto para manter a atenção do usuário, vídeos longos desprendem a atenção.
4. **Layouts congelados:** o conteúdo é exibido em uma largura fixa, independentemente da janela em que são exibidas, gerando barras de rolagem horizontais.
5. **Incompatibilidade entre várias plataformas:** para os navegadores, a média é que um usuário utilize uma versão anterior até 5 anos depois do lançamento de uma versão nova.
6. **Rolagem:** alguns usuários ainda não utilizam a rolagem.
7. **URLs complexas:** usar de 20 a 50 caracteres para descrever um URL. Não colocar URLs extensas que não contenham nenhum significado para o usuário.
8. **Componentes de interface gráfica personalizada:** utilizar barra de rolagem padrão, pois um design diferente pode desfigurar sua real função, dificultando o acesso do usuário.
9. **Conteúdo ultrapassado:** não utilizar informação antiga como se fosse atual. Recomenda-se atualizar no mínimo as páginas mais importantes.
10. **Inconsistência dentro de um web site:** se o site possui subsites, mantenha a mesma cara nos demais, ou pelo menos, deixe claro que o usuário está em uma página do mesmo local onde iniciou.
11. **Solicitações prematuras de informações pessoais:** usuários não gostam de fornecer dados pessoais como RG ou CPF.
12. **Vários sites:** não criar diversos sites com várias arquiteturas de informação distintas.

4.6.3 Problemas de Baixo Impacto (12 ITENS)

1. **Tempo de download lento:** o usuário deve dispor de uma boa taxa de download para conseguir baixar conteúdo rapidamente.

2. **Frames:** é necessário para o usuário a utilização de uma pré-imagem para o mesmo ter noção do que irá assistir.
3. **Clicabilidade incerta:** o usuário nem sempre sabe onde deve clicar na tela. Não criar elementos que possam confundir-lo.
4. **Registro:** usuários não gostam de entrar em sites que necessitem de cadastro para acessarem a informação.
5. **Menus suspensos e menus em cascata:** quanto mais complexo o menu, mais complicado de manipulá-lo.
6. **Plug-ins e tecnologia de ponta:** não se devem forçar novas tecnologias a usuários. Não exigir que eles instalem plug-ins, porém esse item deixou de ser de alto impacto, pois alguns navegadores já mantêm as versões mais atualizadas.
7. **Interface 3D com o usuário:** utilize desde que seja necessário e útil para a aplicação. As interfaces 3D muitas vezes são difíceis de manipular e compreender.
8. **Design poluído:** quanto mais detalhes, mais atenção em locais errados o designer vai atrair.
9. **Páginas splash:** essas páginas dão impressão que se cuida mais da imagem do que com a solução dos problemas e da informação (páginas com aberturas animadas).
10. **Imagens gráficas em movimento e texto deslizante:** tiram a atenção do usuário ao conteúdo.
11. **Palavras inventadas:** apenas confundem a compreensão do usuário.
12. **Sem expor quem está por trás das informações:** seu site deve passar confiabilidade e credibilidade.

A avaliação heurística é um método de avaliação de usabilidade onde o avaliador procura identificar problemas de usabilidade numa interface com o usuário, através da análise e interpretação de um conjunto de princípios ou heurísticas. [NIELSEN E LORANGER, 2007]

Podemos dizer que a usabilidade propicia ao usuário sem habilidade suficiente e experiência usar algo, seja um web site ou um produto qualquer, sem a necessidade de manuais, ajudas e etc, proporcionando eficiência na execução de tarefas, através de ferramentas adequadas para seu uso, para atender a seu propósito desejado, sem ficar frustrada.

Podemos dizer que a usabilidade proporciona ao usuário uma série de benefícios, entre eles podemos citar a segurança ao realizar uma tarefa, a satisfação pessoal do usuário, um aumento significativo em sua produtividade e desempenho, e garantia de que irá concluir seu dever.

Segundo a norma ISO 9241 – Ergonomia de software de escritório, usabilidade é a extensão na qual um produto pode ser usado por utilizadores específicos para alcançar objetivos específicos com eficácia, eficiência e satisfação num contexto de uso específico.

Em se tratando da Internet, usabilidade se refere à simplicidade e facilidade com que uma interface visual de um web site pode ser percebida e utilizada pelo usuário.

A usabilidade não é uma propriedade singular, unidimensional de uma interface do sistema tecnológico de informação. A usabilidade assenta numa multiplicidade de elementos, sendo tradicionalmente associada, segundo Jakob Nielsen, aos seguintes predicados:

- Facilidade de aprendizagem: o web site deve ser fácil de assimilar pelo usuário, para que este possa começar a interagir imediatamente;
- Eficiência: o web site deve ser eficiente para que o usuário depois de saber usá-lo, possa atingir uma grande produtividade;
- Facilidade de memorização: o web site deve ser facilmente memorizado, para que depois de algum tempo sem navegá-lo, o usuário se recorde de usá-lo novamente;
- Segurança: o web site deve prever os erros e evitar que os usuários os cometam e, quando assim é, deve recuperar facilmente o que foi perdido;
- Satisfação: o web site deve ser usado de uma forma agradável, para que os usuários fiquem satisfeitos com a sua utilização.

Por sua vez, Preece, acrescenta mais duas qualidades inerentes ao termo usabilidade, em relação às anteriores: eficácia e a utilidade.

- Eficácia: mede a adequação da interface, se ela permite a realização correta do que é suposto;
- Utilidade: refere-se à capacidade da interface apresentar as funcionalidades certas para que o usuário atinja o seu objetivo final.

Podemos dizer de uma forma mais simples que a usabilidade é a preocupação que os desenvolvedores devem ter com o bem estar dos usuários ao desempenharem quaisquer tarefas no produto desenvolvido.

4.6 Usabilidade e seu Escopo

Fatores que delimitam o conceito de usabilidade e definem o seu escopo. [STANTON & BARBER, 1996]

1. Fácil aprendizagem – o sistema deve permitir que os usuários alcancem níveis de desempenho aceitável dentro de um tempo especificado;
2. Efetividade – um desempenho aceitável deve ser alcançado por uma proporção definida da população usuária, em relação a um limite de variação de tarefas e em um limite de variação de ambientes;
3. Atitude – um desempenho aceitável deve ser atingido considerando custos humanos aceitáveis, em termos de fadiga, stress, frustração, desconforto e satisfação;
4. Flexibilidade – o produto deve ser capaz de lidar com um limite de variação de tarefas além daquelas inicialmente especificadas;
5. A utilidade percebida do produto – Eason (1984) observou que “o maior indicador da usabilidade de um produto é se ele é usado”. Booth (1989) destaca que pode ser possível projetar um produto considerando os critérios de aprendizagem, efetividade, atitude e flexibilidade, mas que simplesmente não seja usado;

6. Adequar-se à tarefa – além dos atributos considerados acima, um produto usável deve apresentar uma adequação aceitável entre as funções oferecidas pelo sistema e as necessidades e requisitos dos usuários;
7. Características da tarefa – a frequência com que uma tarefa pode ser desempenhada e o grau no qual a tarefa pode ser modificada, em termos da variabilidade dos requisitos de informação;
8. Características dos usuários – outro aspecto que deve ser incluído numa definição de usabilidade refere-se ao conhecimento, habilidade e motivação da população usuária do sistema.

Alguns desenvolvedores especializam-se em usabilidade de interfaces e ergonômização da interação humano-computador pensando na facilidade de navegar e de encontrar informações dos usuários. Com isto, não precisam se preocupar tanto em aprender um programa ou software, e passam a se preocupar com a conceituação e boa execução dos projetos focados sempre nos usuários.

A usabilidade assumiu uma importância muito maior na economia da Internet e segundo Nielsen, 2000, a equação é simples:

- No projeto de produto, os clientes pagam primeiro e experimentam a usabilidade depois,
- Na Internet, os usuários experimentam primeiro a usabilidade e compram depois.

Conforme Nielsen (1999), praticamente não houve mudanças nos fundamentos e métodos da usabilidade até o ano de 1999. Contudo existem algumas informações que não podem ser deixadas de lado.

- Usuário Especializado x Novato. Nos anos 80 o desenvolvimento de interfaces visava um usuário especializado que tivesse acesso aos caros e raros sistemas de computação. Naquele momento a Internet focava os usuários novatos, desprovidos de conhecimentos do sistema e da interface. “Com os sítios não há treinamento, uma vez atingido o sítio, ele está na sua frente. Se este não é efetivo, em alguns segundos pode perder o usuário!”

- Custo Computadores x Treinamento. O custo dos computadores era muito maior do que o do treinamento relacionado. Os esforços estavam centrados na máquina. Hoje o custo dos computadores é mais baixo e mais estável do que o do treinamento. Os esforços estão mais concentrados nas pessoas e nas interfaces humano-máquina. Hoje, grandes companhias de computadores, de software ou de sítios, têm grupos de usabilidade. A Internet teve um grande papel na definição do campo da usabilidade.

- O “custo” da usabilidade na Internet. A Internet representa uma contínua decisão de compra. Com o software você primeiro compra, a companhia fica com seu dinheiro, e você pode experimentar problemas depois. “Com a Internet, o sítio tem que se provar ao usuário ou o usuário o abandonará antes que a compra seja feita”. “À diferença do software, o custo de uma usabilidade pobre na Internet é evidenciado imediatamente”.

A usabilidade pode ser definida como a eficácia, eficiência e satisfação com que determinados usuários conseguem atingir objetivos específicos em circunstâncias particulares. [ISO 9241-11, 1998]

- Eficácia – grau de precisão e de abrangência obtidos pelo usuário na interação com o sistema, visando atingir seus objetivos;

- Eficiência – proporção de recursos (tempo, mentais, físicos, operacionais, ambientais, hardware e software) empregados para que o usuário chegue a seus objetivos (eficácia). A eficiência se refere à quantidade de esforço necessário para se chegar a um determinado objetivo. Não é suficiente permitir que o usuário atinja o objetivo e realize a tarefa, mas que o faça com o menor esforço possível;

- Satisfação – grau de conforto e de reação favorável do operador no que se refere ao uso do sistema, sendo este, talvez, o aspecto da usabilidade mais difícil de medir e quantificar, devido aos seus fatores subjetivos.

Os estudos de usabilidade são importantes porque contribuem para o aprimoramento da interface/sistema, a ponto de torná-los imperceptíveis ao usuário, permitindo que ele possa se concentrar apenas na informação desejada e na tarefa. Assim, usabilidade é conceito-chave para o aprofundamento da interação homem-computador e implica em como tornar os sistemas, de

modo geral, mais fáceis, de aprender e utilizar. A usabilidade, segundo Silva (2003), permite avaliar, medir e melhorar sistematicamente um sistema de informação em função dos seguintes fatores:

- Um usuário novato deve aprender a realizar as tarefas básicas do sistema no menor espaço de tempo;
- O sistema permite um alto grau de produtividade a quem estiver apto a utilizá-lo;
- O usuário que tenha ficado um período sem usar o sistema deve ser capaz de usá-lo novamente sem ter de reaprendê-lo;
- O sistema deve apresentar baixa incidência de erros na execução das tarefas;
- Deve ser agradável de usar e seus usuários devem ficar satisfeitos com o uso.

Medir usabilidade vai além de medir somente facilidade de uso, a usabilidade é uma função de cinco características (eficaz, eficiente, envolvente, tolerante a erros, fácil de aprender. [WHITNEY QUESENBERRY, 2009]

Característica	Tipo de Avaliação da Usabilidade
Eficiente	Medida do tempo para realizar tarefas realistas. Deve-se usar versões do software que estejam funcionando e uma amostra de dados plausível.
Eficaz	Avaliação da exatidão do modo como as tarefas foram realizadas, e quantas vezes elas incorrem em erros.
Envolvente	Pesquisas de satisfação e entrevistas qualitativas podem indicar a aceitação e as atitudes do usuário em relação ao software.
Tolerante a erros	Inclusão de cenários com problemas potenciais nos cenários utilizados para testes
Fácil de Aprender	Controle de quanta instrução é dada aos participantes do teste, ou recrutamento cuidadoso de usuários com diferentes níveis de conhecimento e experiência com o domínio.

5 METODOLOGIA RESULTADOS

- Quanto à natureza:

Pesquisa Básica: objetiva gerar conhecimentos novos úteis para o avanço da ciência sem aplicação prática prevista. Envolve verdades e interesses universais.

- Quanto aos objetivos

Pesquisa Explicativa: visa identificar os fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência dos fenômenos. Aprofunda o conhecimento da realidade porque explica a razão, o “porquê” das coisas. Quando realizada nas ciências naturais requer o uso do método experimental e nas ciências sociais requer o uso do método observacional. Assume, em geral, a formas de Pesquisa Experimental e Pesquisa Ex-post-facto.

- Quanto aos procedimentos técnicos

Pesquisa Bibliográfica: quando elaborada a partir de material já publicado, constituído principalmente de livros, artigos de periódicos e atualmente com material disponibilizado na Internet.

Cinco dicas de usabilidade para sua Loja virtual (MÁRIO, 2009)

1. Crie uma hierarquia visual:

Um dos principais fatores para simplificar uma página é mostrar com clareza as relações entre os elementos dela. Para tanto, usem as chamadas “dicas visuais”. Algumas dicas para:

- Quanto maior a importância do tópico, maior sua visibilidade;
- Relacione visualmente as coisas que também estão relacionadas logicamente: agrupe tópicos semelhantes sob um cabeçalho e mantenha áreas claramente definidas para cada seção do seu site.

6 ANÁLISE DOS RESULTADOS

6.1 Usabilidade em Web sites

Os designs de Web sites devem seguir alguns princípios, entre eles podemos citar a antecipação, ou seja, o web site deve antecipar-se às necessidades do usuário, ele deve ser reversível, deve permitir desfazer as ações realizadas, os web sites deve centrar-se na produtividade do usuário, não no próprio web site, eles também devem requerer um mínimo processo de aprendizagem, entre vários outros princípios.

Algumas técnicas devem ser tomadas para um Web site possuir uma boa usabilidade, por exemplo, quando o usuário comete algum erro, o sistema deve solucionar o problema ou apresentar algumas soluções possíveis, não deve apresentar sobrecarga de informações, ou seja, é necessário haver um resumo da informação apresentando o que realmente é do interesse do usuário, pois os usuários devem ser capazes de alcançar seus objetivos com um mínimo esforço e com resultados satisfatórios.

“Ninguém gosta de perder tempo em páginas confusas e que às vezes não nos levam a lugar nenhum. Por isso, a chave para a satisfação de um usuário de um site é a simplicidade: queremos chegar a um site e conseguir utilizá-lo com simplicidade e eficiência.” (MÁRIO, 2009)

Cinco dicas de usabilidade para sua Loja virtual (MÁRIO, 2009)

1. Crie uma hierarquia visual:

Um dos principais fatores para simplificar uma página é mostrar com clareza as relações entre os elementos dela. Para tanto, usamos as chamadas “dicas visuais”. Algumas dessas dicas são:

- Quanto maior a importância do tópico, maior sua visibilidade;
- Relacione visualmente as coisas que também estão relacionadas logicamente: agrupe tópicos semelhantes sob um cabeçalho e mantenha áreas claramente definidas para cada seção do seu site.

2. Deixe as escolhas claras e simples

De acordo com Steve Krug em seu livro “Não me faça pensar”, não importa o número de vezes que os usuários devam clicar desde que cada clique seja uma escolha óbvia, ou seja, oferecer opções claras e simples dá maior segurança para quem está navegando por sua página.

3. Elimine palavras desnecessárias

Uma das mais atraentes características da internet é a agilidade que ela trás para nosso cotidiano. Quando acessamos um site não queremos perder tempo lendo informações desnecessárias, queremos apenas o necessário para atingir nossos objetivos com rapidez e eficiência, então seja sempre conciso e explicativo em suas páginas.

4. Manter uma navegação simples e consistente

É um fato: se não soubermos navegar por um site, não o utilizaremos. Manter uma navegação simples e consistente é muito importante para a satisfação do usuário de um site. Alguns pontos importantes para deixar a navegação clara são:

Todas as páginas devem ter um nome e este nome deve ser equivalente ao link que cliquei para chegar até ela.

Mostre ao usuário onde ele está: definir a localização que a pessoa está na página oferece um senso de localização. Uma das melhores formas de fazer isso é usando BreadCrumb Navigation.

5. Deixe claros os pontos de entrada

Pontos de entrada são os lugares por onde o usuário vai começar a navegar pelo seu site, pode ser uma caixa de pesquisa ou a lista de seções.

Deixe esses pontos visíveis e auto-explicativos para que as pessoas que visitam sua página saibam por onde começar e possam tirar o maior proveito possível do que seu site tem para oferecer.

6.2 Análise do Site de Farmácia

Para analisar o site de farmácia iremos seguir os cinco pontos citados na seção anterior, que foram:

1. Criação de uma hierarquia visual;
2. Deixar as escolhas claras e simples;
3. Eliminar palavras desnecessárias;
4. Manter uma navegação simples e consistente;
5. Deixar claros os pontos de entrada.

O site escolhido para análise foi <http://www.sesifarmacias.com.br/>, passamos a seguir a análise do site, pois se trata de um Web site ao qual possibilita ao usuário realizar atividades relacionadas a farmácia como, por exemplo, a de localizar uma farmácia mais próxima de onde você se encontra e de informar ao cliente sobre novas ofertas entre outras.

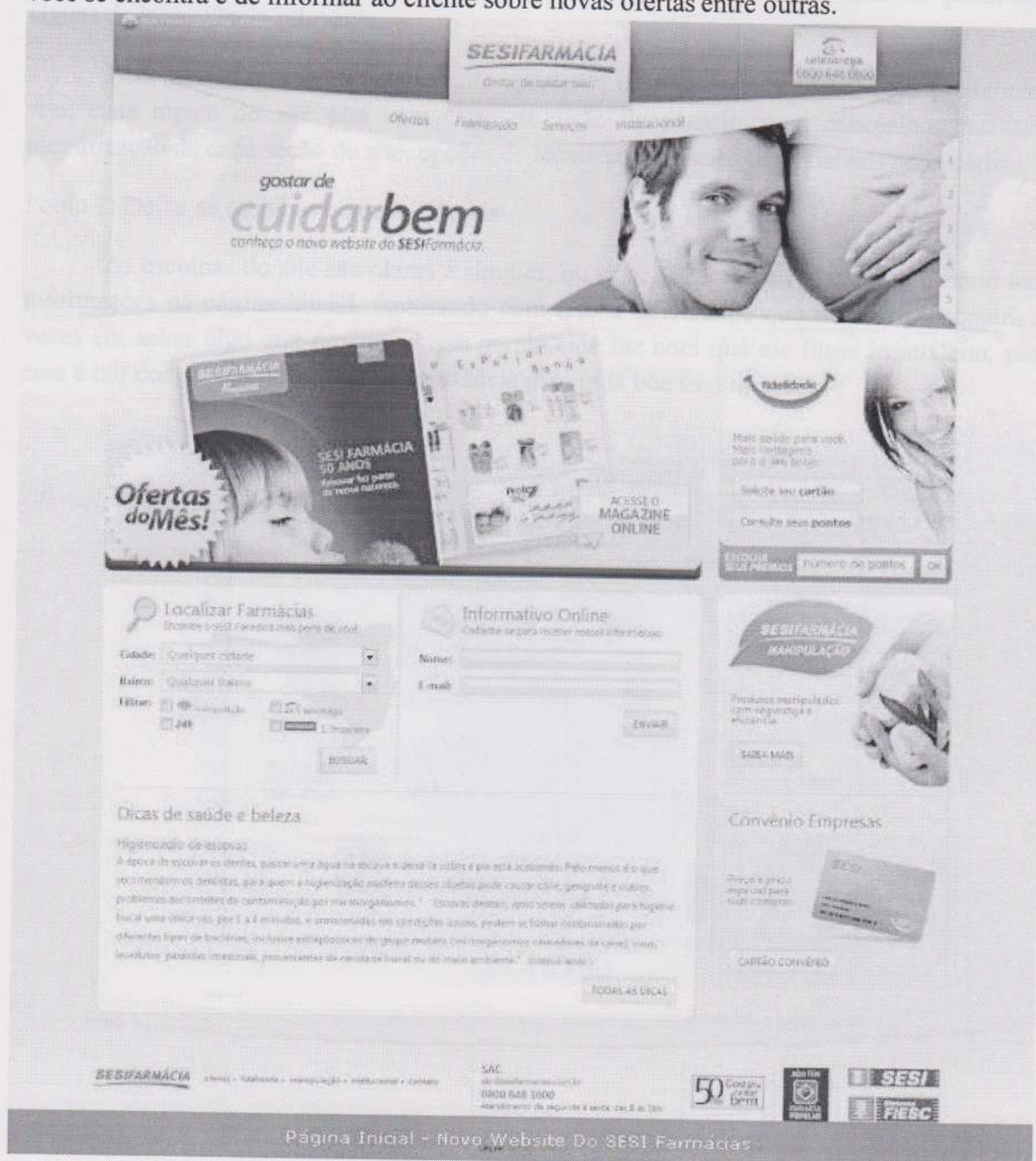


Figura 1: Site da SesiFarmácia

Disponível em: < <http://www.sesifarmacias.com.br/> >

Ponto 1: Crie uma hierarquia visual

Como podemos ver na Figura 1, ela apresenta alguns benefícios sugeridos para se ter uma boa navegação em um web site, dentre os pontos sugeridos no tópico anterior podemos citar alguns de importância relevante.

Podemos observar que o web site apresenta uma hierarquia visual bem predefinida, ou seja, cada tópico do site está bem claro na visão do usuário, com cabeçalhos facilitando a identificação de cada seção do site, opções de localizar farmácias bem visíveis ao usuário.

Ponto 2: Deixe as escolhas claras e simples

As escolhas do site são claras e simples, ou seja, ele procura repassar ao usuário todas as informações na página inicial, facilitando com isso a dificuldade que o usuário encontra certas vezes em achar algo que procura e isso geralmente faz com que ele fique insatisfeito, portanto esse é um dos pontos de extrema importância para uma boa usabilidade.



Figura 2: Site da SesiFarmácia

Disponível em: < <http://www.sesifarmacias.com.br/> >

Ponto 3: Elimine palavras desnecessárias

Este Web site é bem focado na agilidade, ele procurou resumir as informações em somente uma página com o intuito de fornecer rapidez na navegação, procurou eliminar palavras desnecessárias que venham a tirar o foco das informações.

Ponto 4: As pessoas não utilizarão seu site se não conseguirem andar por ele

No caso do web site proposto para análise, podemos observar que ele preserva uma navegação clara e objetiva, simplificando buscas e dando informações precisas, sem exigir do usuário que ele tenha que procurar essas informações, coisa que na maioria das vezes se torna desagradável e o navegador desisti de dar continuidade a navegação.

Ponto 5: Deixe claros os pontos de entrada

Esta dica foi a mais bem trabalhada por este web site, ele procurou deixar o site bem auto-explicativo e os dados bem visíveis ao usuário, facilitando o acesso ao mesmo.

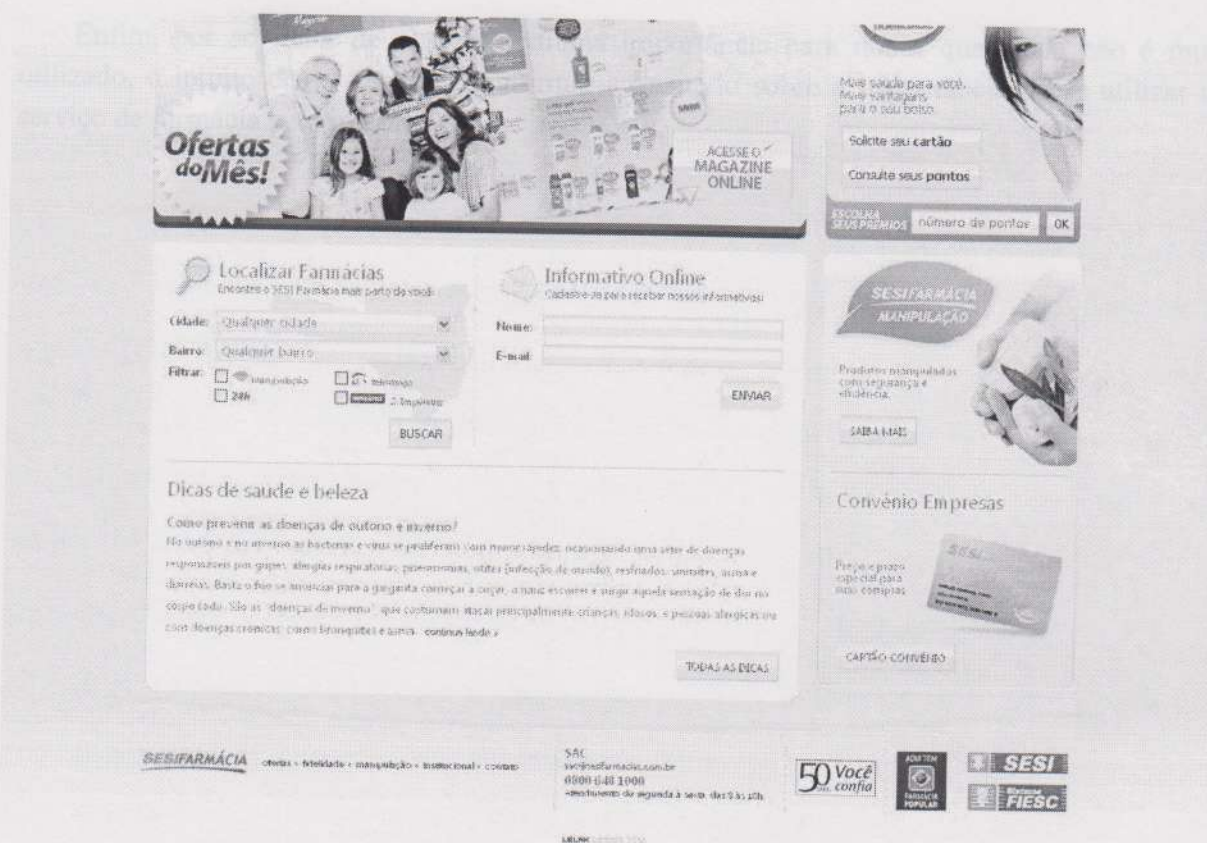


Figura 3: Site da SesiFarmácia

Disponível em: < <http://www.sesifarmacias.com.br/> >

7 CONCLUSÃO E BIBLIOGRÁFICAS

Como vimos este trabalho é resultado de um estudo sobre web sites de Farmácia, o mesmo exigiu uma análise minuciosa sobre os pontos fracos e fortes de tais sites, e o que eles proporcionam ao usuário, como o intuito de facilitar a compra de medicamentos, por exemplo.

Através deste estudo podemos afirmar que ainda há muito a ser melhorado para que tal serviço venha a ser mais utilizado, ainda existem algumas dúvidas por parte de alguns usuários que o deixam receoso em desfrutar deste serviço, com isso focamos em alguns pontos que se melhorados irão fazer com que esses usuários obtenham mais confiança em utilizá-lo.

Foi elaborado a partir de uma comparação entre o que afirmam ser uma boa usabilidade e o que de fato este site possui que podemos considerar de boa usabilidade, foram feitas análises para que esse site se torne mais acessível a todos os usuários.

Enfim, por se tratar de algo de extrema importância para nós e que ainda não é muito utilizado, o intuito deste trabalho é informar ao usuário sobre a importância de se utilizar um serviço de farmácia pela internet.

KRUG, Steve. *Metas de Usabilidade e Metas de Experiência do Usuário*. Thiago de Oliveira, 2009. Disponível em: <http://www.thiagodeoliveira.com.br/wordpress/wp-content/uploads/2009/04/krug-usability-goals-experience-goals.pdf>

NIELSEN, Jakob - *Projetando Web sites*. Editora Campus, 2000, Edição 1.

NIELSEN, Jakob, LORANGER, Hee - *Usabilidade na Web, Projetando Web sites com qualidade*. Editora Campus, 2009.

NIELSEN, Jakob. *Engenharia de Usabilidade*, Editora Morgan Kaufmann, 1993.

NIELSEN, Jakob, LORANGER, Hee. *Usabilidade na Web*. Editora Campus, 2007, Edição 1.

NIELSEN, Jakob. *Estudos e casos de design de interação e experiência do usuário*. UnP User Experience Project, November, 2008. Disponível em: <http://www.unp.br/user/111>

NIELSEN, Jakob. A importância da arquitetura da informação na busca de conteúdos confiáveis em estado de crise. Anais do 2º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, outubro, 2003. Disponível em:

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMSTEL, Frederick Van. **Afinal, o que é Usabilidade?** Blog Usabilidoido, setembro, 2005. Disponível em: < http://usabilidoido.com.br/afinal_o_que_e_usabilidade.html >
- CYBIS, Walter; BETIOL, Adriana Holtz; Faust Richard. **Ergonomia e Usabilidade – Conhecimentos, Métodos e Aplicações**. Editora Novatec, 2007.
- DIX, Alan. **Usabilidade de software**. Ano 1993. Disponível em: < www.inf.ufrgs.br/~cabral/12.Usabilidade.Mai.2007.ppt >
- ISO. **ISO 9241-11: requisitos ergonômicos para trabalho de escritório com terminais de visualização (VDTs). Parte 11 - Orientações para a especificação e medição de usabilidade**. Genebra: Organização Internacional de Normalização. 1998. Disponível em :< <http://pt.wikipedia.org/wiki/Usabilidade> >
- MÁRIO, José. Simplifique e Satisfaça – 5 Dicas de Usabilidade. Mestre SEO, agosto, 2009. Disponível em: < <http://www.mestreseo.com.br/usabilidade/dicas-usabilidade> >
- KRUG, Steve. **Metas de Usabilidade x Metas de Experiência do Usuário**. Thiago tpc, Outubro, 2009. Disponível:< <http://www.thiagotpc.com/ux/metas-de-usabilidade-x-metas-de-experiencia-do-usuario/> >
- NIELSEN, Jakob - **Projetando Web sites**. Editora Campus, 2000, Edição 1.
- NIELSEN, Jakob, LORANGER, Hoa - **Usabilidade na Web, Projetando Web sites com qualidade**. Editora Campus, 2009.
- NIELSEN, Jakob. **Engenharia de Usabilidade**. Editora Morgan Kaufmann, 1993.
- NIELSEN, Jakob; LORANGER, Hoa. **Usabilidade na Web**. Editora Campus, 2007, Edição 1.
- NIELSEN, Jakob. **Estudos e casos de design de interação e experiência do usuário**. UxP – User Experience Project, Novembro, 2008. Disponível em:< <http://uxp.com.br/post/137> >
- NIELSEN, Jakob. **A importância da arquitetura da informação na busca de conteúdos confiáveis: um estudo de caso**. Anais do 8º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, outubro, 2003. Disponível em:<

<http://www.modavestuario.com/380aimportanciadaarquiteturadainformacaonabuscadeconteudosconfiaveis.pdf> >

NUNES, Sérgio Sobral. **Usabilidade Web**. Produtos e Serviços de Informação. Mestrado em Gestão de Informação, Março 2002.

QUESENBERRY, Whitney. **Avaliando a “Facilidade de Uso”**. Portal InfoQ, junho, 2009. Disponível em: < <http://www.infoq.com/br/news/2009/06/ease-of-use> >

SILVA FILHO, Antônio Mendes Da. **A Usabilidade e a Web**. Revista Espaço Acadêmico. Ano I, Nº 11, abril, 2002. Disponível em: < <http://www.espacoacademico.com.br/011/11mendes.htm> >

STANTON, Neville; BARBER, Wendy. **Usabilidade: A importância do usuário no comércio eletrônico**. Ano 1996. Disponível em: < <http://www.agner.com.br/download/pucrio/05PatrickScriptilli.pdf> >