



# Noções sobre usabilidade Web



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

## **Autores**

Maria Augusta Silveira Netto Nunes  
Brunno Augusto Leite Figueredo  
Márcia Sandrine Nascimento Costa  
Adicinéia Aparecida de Oliveira  
Suzana Leitão Russo  
Henrique Nou Schneider  
Gabriel Francisco da Silva

Copyright© 2012 by Editora UFS  
TODOS OS DIREITOS RESERVADOS  
É permitida a reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por  
qualquer meio, desde que divulgadas as fontes.

**Capa e Coordenação Gráfica:**  
Márcia Sandrine Nascimento Costa

**Revisão:**  
Maria Augusta Silveira Netto Nunes

**Impressão:**

**POLYART**<sup>®</sup>  
GRÁFICA



**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA  
CENTRAL**

N758

Noções sobre usabilidade : web / Maria Augusta Silveira Netto Nunes ... [et al.]. – São Cristóvão :  
Universidade Federal de Sergipe, 2012.  
20 p. : il.

ISBN 978-85-7822-222-2

1. World Wide Web (Sistema de recuperação da informação). 2. Internet - Usabilidade. I. Nunes, Maria  
Augusta Silveira Netto. CDU 004.738.5

## APRESENTAÇÃO

É com satisfação que apresentamos esta cartilha que introduz conceitos básicos da usabilidade. Por se tratar de temas de grande importância na contemporaneidade, pois dizem respeito à cidadania. As informações são introduzidas de forma didática e simples, pois a própria cartilha não pode perder de vista o requisito de ser usável. Assim, são discutidos os principais princípios de usabilidade à luz de teóricos importantes como Jakob Nilsen. Dessa forma, o leitor poderá compreender a importância de se ter interfaces usáveis numa época que se almeja interação humano-computador de qualidade.

Prof. Dr. Henrique Nou Schneider.

## AGRADECIMENTOS

Expressamos nossos agradecimentos ao CNPQ, CINTEC, CAPACITE, UFS, ASCOM (Tadeu Tatum) e CPD.

NUMA IMPORTANTE EMPRESA DE DESENVOLVIMENTO, TODOS SE REÜNEM PARA DEBATER COMO SERÁ O NOVO SITE DE UM DE SEUS CLIENTES...





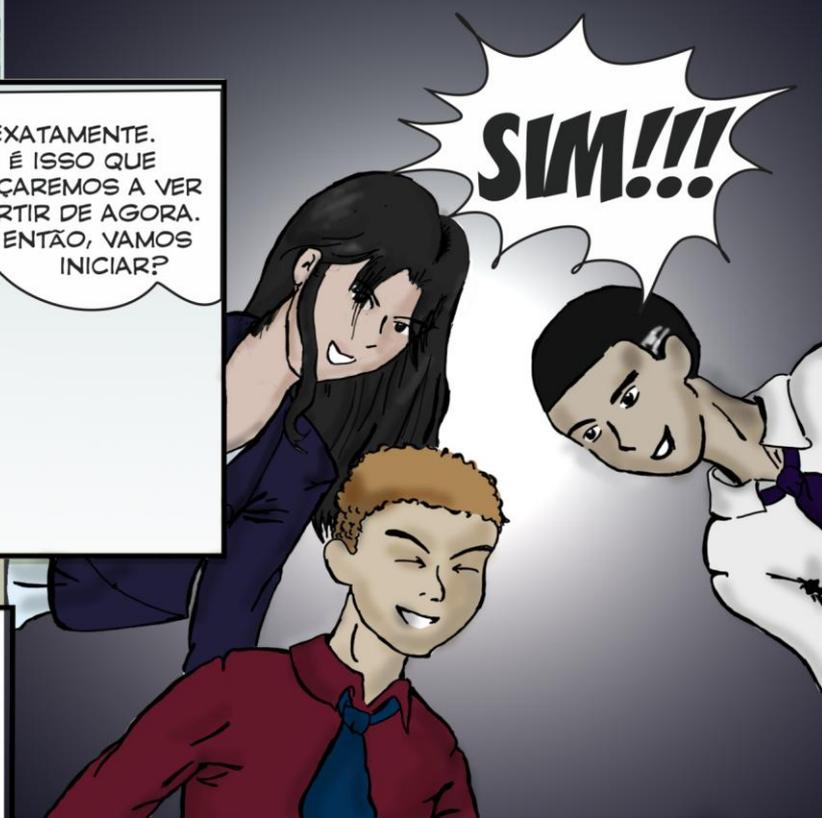
OLÁ  
PESSOAL, MEU  
NOME É DOORS,  
BILL DOORS E EU VOU  
AJUDAR COM A  
IMPLEMENTAÇÃO DA  
USABILIDADE.



ENTÃO  
NÃO PRECISAMOS  
APRENDER NENHUMA  
FERRAMENTA NOVA, BASTA USAR  
O QUE JÁ SABEMOS, SEGUINDO  
ALGUMAS DIRETRIZES,  
CERTO?



EXATAMENTE.  
E É ISSO QUE  
COMEÇAREMOS A VER  
A PARTIR DE AGORA.  
ENTÃO, VAMOS  
INICIAR?



**SIM!!!**



BEM,  
ENTÃO VAMOS LÁ.  
ANTES DE MAIS NADA,  
PRECISAMOS DEFINIR  
O QUE VEM A SER  
USABILIDADE.



USABILIDADE É UM  
TERMO AMPLO E NÃO  
APLICADO APENAS AO CONTEXTO  
DA INFORMÁTICA. EM GERAL, TUDO  
AQUILO QUE TENHA UMA INTERFACE  
DE INTERAÇÃO COM O HOMEM PODE  
SE APRESENTAR USÁVEL.

QUE CELULAR  
MAIS COMPLICADO! COMO  
FAÇO PARA LIGAR?  
SÃO TANTOS BOTÕES!



NA INFORMÁTICA A USABILIDADE É  
ENQUADRADA NA FORMA QUE  
CONTROLA A QUALIDADE DO  
SOFTWARE.



E COMO  
ATINGIREMOS ESSE IDEAL  
SENHOR DOORS? O QUE  
DEVEMOS FAZER PARA DAR ESSA  
CARACTERÍSTICA A NOSSA  
PÁGINA WEB?

ELA É DEFINIDA  
COMO: A CAPACIDADE DE  
UM SOFTWARE SER  
COMPREENDIDO, SEU  
FUNCIONAMENTO, SUA ATRATIVIDADE  
AO USUÁRIO, E POSSUI TAMBÉM  
QUATRO SUB-CARACTERÍSTICAS:



A SABER:  
INTELIGIBILIDADE,  
APRENDABILIDADE,  
OPERACIONALIDADE E  
ATRATIVIDADE. A IDÉIA CENTRAL POR  
TRÁS DE TUDO ISSO É QUE O  
SISTEMA DEVE SER ATRATIVO AO  
USUÁRIO E AUTO EXPLICÁVEL  
NA MEDIDA DO POSSÍVEL.



EXCELENTE  
PERGUNTA! É AÍ QUE  
ENTRAM AS DIRETRIZES AS  
QUAIS CITEI ANTERIORMENTE.  
ELAS TE ORIENTARÃO DURANTE O  
DESENVOLVIMENTO DA SUA  
PÁGINA WEB PARA QUE A  
USABILIDADE SEJA  
ALCANÇADA.

VÁRIOS PESQUISADORES NA ÁREA  
DESENVOLVERAM SUAS DIRETRIZES COM  
BASE EM OBSERVAÇÕES NOS USUÁRIOS,  
ENTRE ESSES PESQUISADORES,  
SOBRESSAI-SE O TRABALHO DO MEU  
AMIGO, O SENHOR JAKOB NIELSEN.

OLÁ  
PESSOAL!



MEU BOM AMIGO NIELSEN,  
FALE-NOS UM POUCO DA  
SUA VISÃO SOBRE A  
USABILIDADE WEB.

CLARO,  
SERÁ UM  
PRAZER.

BEM, ESSAS  
DIRETRIZES, CHAMAMOS  
DE HEURÍSTICAS E SÃO DEZ.  
ELAS DESCREVEM  
PROPRIEDADES QUE OCORREM  
NUM SISTEMA WEB DE  
ALTA USABILIDADE.

A VISIBILIDADE  
É A  
COMPATIBILIDADE DO  
ESTADO DO SISTEMA COM  
O MUNDO REAL,  
FLEXIBILIDADE E  
EFICIÊNCIA DE USO.

QUANTO  
À VISIBILIDADE DO  
ESTADO, DEVEMOS GARANTIR QUE  
A INTERFACE SEMPRE INFORME AO  
USUÁRIO O QUE ESTÁ ACONTECENDO, LHE  
DÊ LIBERDADE DE DESFAZER AÇÕES  
QUANDO O MESMO SE ENCONTRA  
PERDIDO NO SISTEMA.

O RECONHECIMENTO  
AO INVÉS DA LEMBRANÇA,  
BUSCANDO AJUDA CONTEXTUAL, E  
DANDO FLEXIBILIDADE E EFICIÊNCIA  
DE USO, DE MODO QUE O SISTEMA  
SEJA SIMPLES PARA O  
USUÁRIO.

ENTENDERAM  
PESSOAL? É A PARTIR  
DESSAS PREMISSAS QUE  
COMEÇAREMOS A NOSSA  
DISCUSSÃO.

SIM!



BOM NIELSEN,  
OBRIGADO POR SEUS  
ESCLARECIMENTOS  
SOBRE A  
USABILIDADE.

POR  
NADA DOORS,  
QUALQUER COISA  
QUE PRECISAR,  
ESTOU A  
DISPOSIÇÃO.



BOM, ATÉ  
MAIS, E BOA  
SORTE COM O  
PROJETO DE  
VOCÊS, OK?

OBRIGADO,  
SENHOR NIELSEN  
ATÉ MAIS VER!

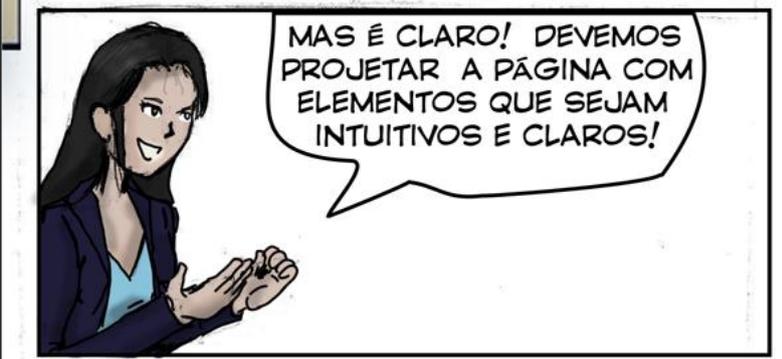


BOM  
PESSOAL, A  
PRIMEIRA REGRA QUE  
DEVEMOS SEGUIR É:  
NÃO FAZER O  
USUÁRIO PENSAR!



ACHO QUE ENTENDO O QUE O  
SENHOR QUER DIZER, NOSSO SITE  
DEVE SER TÃO INTUITIVO QUE  
NÃO SERÁ PRECISO O USUÁRIO  
SE ESFORÇAR PARA UTILIZÁ-  
LO, CERTO?

EXATAMENTE!



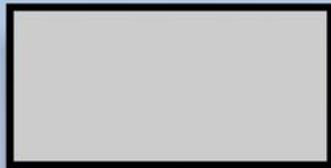
MAS É CLARO! DEVEMOS  
PROJETAR A PÁGINA COM  
ELEMENTOS QUE SEJAM  
INTUITIVOS E CLAROS!



ISSO  
MESMO! DE  
FATO BOTÕES DEVEM  
PARECER BOTÕES,  
LINKS DEVEM PARECER  
LINKS E ETC..

EXEMPLO: RÓTULOS DE BOTÕES E LINKS DEVEM SER CLAROS QUANTO A SUA FUNÇÃO, CADA ELEMENTO DA PÁGINA DEVE PARECER AQUILO QUE DE FATO ELE REALMENTE É, SEGUINDO UM PADRÃO.

<http://www.seusite.com.br>



O RETÂNGULO SUPERIOR POSSUI UMA BOA OPÇÃO DE BOTÃO, SIMPLES E DIRETO, JÁ O INFERIOR NÃO É TÃO DIRETO, APESAR DE INDICAR A MESMA FUNÇÃO.

EMPREGOS

OPORTUNIDADES DE EMPREGOS



A MESMA SITUAÇÃO NESTA OPÇÃO...

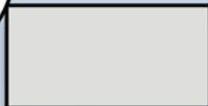


FIGURA 1



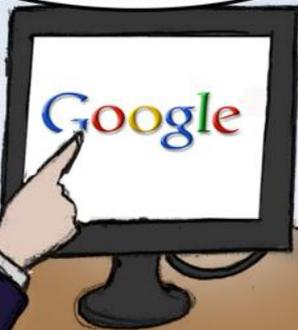
FIGURA 2



MUITO BEM, EXISTE UMA FORMA PADRÃO DE SE REPRESENTAR UMA CAIXA DE BUSCA: UMA CAIXA DE TEXTO, UM RÓTULO INDICATIVO E UM BOTÃO, ASSIM O USUÁRIO SABE DO QUE SE TRATA.



OUTRO PONTO, É QUE NÃO SE DEVE PASSAR PARA O USUÁRIO A RESPONSABILIDADE DE DECIDIR COMO A BUSCA DEVE SER FEITA.



POR EXEMPLO: ELE NÃO DEVE SE PREOCUPAR COM A INFORMAÇÃO QUE ELE CONHECE, O NOME DO AUTOR, O TÍTULO OU UM TRECHO DO TEXTO, O SISTEMA DEVE SER CAPAZ DE IDENTIFICAR A PALAVRA-CHAVE INFORMADA.



ENTÃO, AO DESENVOLVER NOSSAS PÁGINAS WEB, DEVEREMOS BUSCAR A SIMPLICIDADE E A OBJETIVIDADE PARA AJUDAR O USUÁRIO.



BINGO GAROTO! POR HORA VOCÊS ESTÃO ASSIMILANDO BEM A IDÉIA, VEJAMOS MAIS ALGUMAS DIRETRIZES VISANDO A USABILIDADE!



É IMPORTANTE CONSIDERAR COMO A PÁGINA SERÁ LIDA PELO USUÁRIO, ELE NÃO VÊ A PÁGINA COMO UM LIVRO, LENDO DO INÍCIO ATÉ O FIM, ELES APENAS OLHAM E CLICAM NO PRIMEIRO LINK QUE PARECE INTERESSANTE.



POR ISSO PESSOAL, DEVEMOS PROJETAR NOSSAS PÁGINAS PARA SEREM OLHADAS E NÃO PARA SEREM LIDAS, POIS TEMOS QUE CONSIDERAR QUE NOSSOS USUÁRIOS ESTARÃO PASSADO EM 'ALTA VELOCIDADE' DURANTE A VISITA!



MUITO BEM COLOCADO DR. BOSS!

**I - CRIE UMA HIERARQUIA VISUAL CLARA EM CADA PÁGINA**

O QUE SIGNIFICA O 1º SENHOR DOORS?



BEM, PÁGINAS COM UMA HIERARQUIA VISUAL CLARA DEVEM SEGUIR OS SEGUINTE PRINCÍPIOS:



E PARA CRIAR PÁGINAS COM ESSA CARACTERÍSTICA HÁ CINCO PONTOS IMPORTANTES QUE DEVEMOS CUIDAR!

A IMPORTÂNCIA DITA A PROEMINÊNCIA

**MUITO IMPORTANTE**

UM POUCO MENOS IMPORTANTE

NEM UM POUCO IMPORTANTE

AS QUE ESTÃO LOGICAMENTE RELACIONADAS DEVEM ESTAR VISUALMENTE RELACIONADAS, EXIBIDAS DE FORMAS VISUALMENTE PARECIDAS.

LIVROS  
MUSICA  
ARTES  
CIÊNCIAS



SÃO "ANINHADAS" VISUALMENTE PARA MOSTRAR QUAIS FAZEM PARTE DE QUAIS.



ESSA REGRA, É MUITO ÚTIL E TODOS ESTÃO ACOSTUMADOS A PERCEBÊ-LAS, CONVENÇÕES AJUDAM O USUÁRIOS A RECONHECER AS FERRAMENTAS.



## II- FAÇA USO DAS CONVENÇÕES

O USUÁRIO SE SENTE TRANQUILO AO VER POR EXEMPLO, UMA LISTA DE LINKS PARA SEÇÕES DE SITE EM UM FUNDO COLORIDO NO CANTO ESQUERDO DA PÁGINA.



ISSO AJUDA O USUÁRIO A DECIDIR QUAIS ÁREAS DA PÁGINA FOCAR E QUAIS PODEM SER IGNORADAS SEM PERDAS. ASSIM, SUGERINDO QUE OS USUÁRIOS DECIDAM MUITO RAPIDAMENTE QUAL PARTE DA PÁGINA LHE SERÁ ÚTIL.



## III - DIVIDA AS PÁGINAS EM ÁREAS CLARAMENTE DEFINIDAS

O USUÁRIO, AO VER O SITE, DEVERÁ SER CAPAZ DE APONTAR AS DIFERENTES ÁREAS DA PÁGINA, POR EXEMPLO: "COISAS QUE POSSO FAZER NESSE SITE.", "LINKS PARA AS PRINCIPAIS HISTÓRIAS DE HOJE." E ETC.



EXATAMENTE!!

## IV - DEIXE ÓBVIO O QUE PODE SER CLICADO

LINKS DEVEM PARECER LINKS E BOTÕES DEVEM PARECER BOTÕES, A NAVEGAÇÃO PELA PÁGINA SE DÁ POR MEIO DE CLIQUES, ENTÃO DEVEMOS FACILITAR ESSE CAMINHO.

CLARO SENHOR DOORS, ESSA MESMA IDÉIA DEVE SER APLICADA AS CAIXAS DE BUSCAS TAMBÉM, AFINAL O USUÁRIO DEVE SER CAPAZ DE IDENTIFICÁ-LAS!



UM PROBLEMA QUE PODE TORNAR AS PÁGINAS DIFÍCEIS DE SEREM COMPREENDIDAS É A CONFUSÃO VISUAL, QUANDO TUDO NA PÁGINA CHAMA ATENÇÃO, O USUÁRIO PODE NÃO GOSTAR.



E ATENÇÃO, MUITO CUIDADO COM A "CONFUSÃO DE SEGUNDO PLANO", POR EXEMPLO, ITENS DE MENU SEPARADOS POR LINHAS ESCURAS, MUITAS PALAVRAS EM NEGRITO OU O TEXTO IMPACTANTE.

V - MANTENHA A CONFUSÃO NO MENOR NÍVEL POSSÍVEL

PODE CONFUNDIR O USUÁRIO E FAZER COM QUE ELE SE PERCA (AO TER ACESSO AQUELA PÁGINA), CAUSANDO DESINTERESSE.



BEM, ASSIM CONSIDERAMOS OS CINCO PONTOS CRUCIAIS A SEREM OBSERVADOS DURANTE O DESENVOLVIMENTO DA PÁGINA EM RELAÇÃO A SUA ESTRUTURA, TUDO BEM ATÉ O MOMENTO?

SIM, SENHOR DOORS, PODE PROSSEGUIR.

É HORA ENTÃO DE CONSIDERARMOS O CONTEÚDO DA PÁGINA, OK? BOM, ENTÃO VAMOS LÁ!

O CONTEÚDO É A RAZÃO PELA QUAL O USUÁRIO ESTÁ NA WEB, EM GERAL ELE ESTÁ BUSCANDO ALGUMA INFORMAÇÃO. O CONTEÚDO É A PRIMEIRA COISA QUE O USUÁRIO OLHA AO ACESSAR A PÁGINA. O CONTEÚDO DE QUALIDADE É SEMPRE O MAIS IMPORTANTE.

DEVEMOS CONSIDERAR O MODO COMO O USUÁRIO INTERAGE COM A PÁGINA, JÁ CITEI QUE ELE NÃO LÊ, SIMPLEMENTE DÁ UMA OLHADA SUPERFICIAL NA PÁGINA. COM BASE NESTA OBSERVAÇÃO ESTRUTURAMOS O TEXTO DA PÁGINA.

DEVEMOS OMITIR PALAVRAS QUE SEJAM DESNECESSÁRIAS, TEMOS QUE LEVAR EM CONSIDERAÇÃO QUE A GRANDE MAIORIA DOS USUÁRIOS QUER IR DIRETO AO PONTO.



UMA FONTE COMUM DE PALAVRAS EM EXCESSO NUMA PÁGINA WEB SÃO AS INSTRUÇÕES, DEVEMOS ELIMINÁ-LAS COMPLETAMENTE, TORNANDO TUDO AUTO EXPLICATIVO, APLICANDO-AS SOMENTE QUANDO NECESSÁRIO.



ESTÃO ENTENDENDO O QUE DIGO?

SIM CLARO! PODE CONTINUAR.

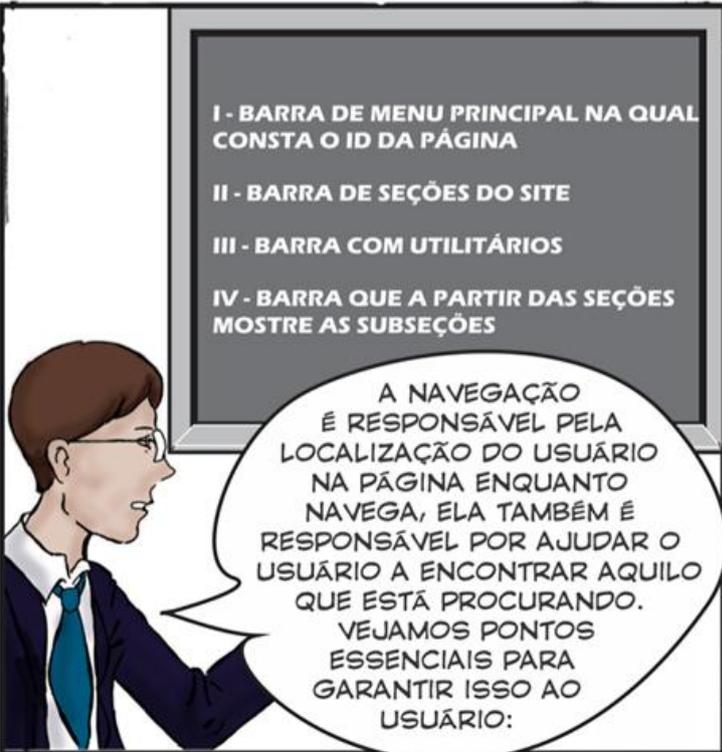


BEM, NÓS JÁ CONSIDERAMOS FORMA E CONTEÚDO. PARA FINALIZAR, TRATAREMOS DE UM PONTO DE MUITA IMPORTÂNCIA NO SUCESSO DA USABILIDADE DE UM SITE: A SUA NAVEGAÇÃO.



- I - BARRA DE MENU PRINCIPAL NA QUAL CONSTA O ID DA PÁGINA
- II - BARRA DE SEÇÕES DO SITE
- III - BARRA COM UTILITÁRIOS
- IV - BARRA QUE A PARTIR DAS SEÇÕES MOSTRE AS SUBSEÇÕES

A NAVEGAÇÃO É RESPONSÁVEL PELA LOCALIZAÇÃO DO USUÁRIO NA PÁGINA ENQUANTO NAVEGA, ELA TAMBÉM É RESPONSÁVEL POR AJUDAR O USUÁRIO A ENCONTRAR AQUILO QUE ESTÁ PROCURANDO. VEJAMOS PONTOS ESSENCIAIS PARA GARANTIR ISSO AO USUÁRIO:



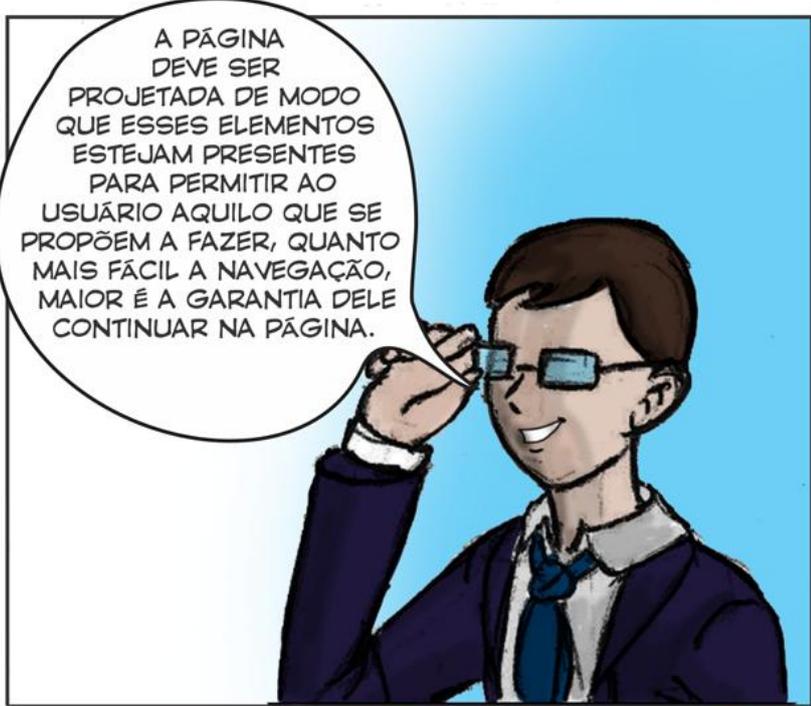
- I - NÚMERO DA PÁGINA.
- II - BARRA DE NAVEGAÇÃO LOCAL.
- III - RODAPÉ EM VERSÃO MINIATURA DA BARRA DE NAVEGAÇÃO.

OS ELEMENTOS SÃO:





UMA NAVEGAÇÃO CONSISTENTE AJUDA A INFORMAR QUE AINDA ESTAMOS NO MESMO SITE E MANTÊ-LA IGUAL EM TODAS AS PÁGINAS SIGNIFICA QUE O USUÁRIO SÓ PRECISA DESCOBRIR COMO O SITE FUNCIONA UMA VEZ.



A PÁGINA DEVE SER PROJETADA DE MODO QUE ESSES ELEMENTOS ESTEJAM PRESENTES PARA PERMITIR AO USUÁRIO AQUILO QUE SE PROPÕEM A FAZER, QUANTO MAIS FÁCIL A NAVEGAÇÃO, MAIOR É A GARANTIA DELE CONTINUAR NA PÁGINA.



E ATENÇÃO, MUITO CUIDADO COM A PÁGINA INICIAL, ELA É PECULIAR EM RELAÇÃO AS DEMAIS, ELA DEVE INFORMAR O QUE O SITE OFERECE, DANDO UMA VISÃO GERAL DO SITE.



AGORA É JUNTAR TODAS AS INFORMAÇÕES E DURANTE O PROJETO APLICAR O NECESSÁRIO PARA GARANTIR A USABILIDADE DO SITE!



ENTENDERAM TUDO?

SIM!



BEM SENHOR DOORS EM NOME DA NOSSA EMPRESA AGRADEÇO AOS SEUS SERVIÇOS, MUITO OBRIGADO MESMO!

ORA, NÃO FOI NADA.

ISSO  
MESMO SENHOR  
DOORS, VALEU  
PELAS DICAS!

AGORA  
É SÓ APLICAR!

ORA  
RAPAZES, FOI SÓ O  
MEU TRABALHO! ESPERO  
QUE TENHA  
AJUDADO!

BOM  
PESSOAL, ENTÃO  
EU JÁ VOU INDO. BOA  
SORTE COM O PROJETO  
DE VOCÊS. ATÉ MAIS!

ATÉ  
SENHOR  
DOORS!

BEM  
PESSOAL, JÁ  
TEMOS TODO O  
CONHECIMENTO QUE  
NECESSITAMOS, AGORA  
VAMOS PARA A MESA  
DE PROJETOS!!

**FIM!**

## BIBLIOGRAFIA

- KRUG, Steve. (2008). **Não me faça pensar**. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books editora.
- NILSEN, Jakob, LORANGER, Hoa. (2007). **Usabilidade na Web Projetando websites com qualidade**. 1. ed. São Paulo: Campus editora.
- FERREIRA, Simone Bacellar Leal, NUNES, Ricardo Rodrigues. (2008). **e-Usabilidade**. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC editora.

# **SOBRE OS AUTORES**

## **MARIA AUGUSTA SILVEIRA NETTO NUNES**

Professora Adjunto do Departamento de Computação da Universidade Federal de Sergipe. Membro do Programa de Pós-graduação em Ciência da Computação (PROCC)- UFS. Doutora em "Informatique pela Université de Montpellier II – LIRMM em Montpellier, França (2008). Realizou estágio doutoral no INESC-ID-IST Lisboa- Portugal. É mestre em Ciência da Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1998) e possui graduação em Ciência da Computação pela Universidade de Passo Fundo (1995) . Possui experiência acadêmico-tecnológica na área de Ciência da Computação e Inovação Tecnológica (Propriedade Intelectual). É membro da (COMPITEC) – UFS, membro da Câmara de Assessoramento em Inovação da FAPITEC/SE e membro da (COMPIBIT)-UFS. É membro da Associação Sergipana de Ciência. Possui também experiências Acadêmico-administrativas como Coordenadora de Curso de Graduação, Pós-graduação e Chefia de Departamento. Atualmente, suas pesquisas estão voltadas, principalmente na área de inovação Tecnológica usando Computação Afetiva na tomada de decisão Computacional, principalmente visando a personalização em ambientes de E-commerce via Sistema de Recomendação, recomendação de equipes de trabalho em Empresas, e-training.. Atua também em Inovação Tecnológica (Propriedade Intelectual e Ativos Intangíveis) capacitando empresários na área de TI e fornecendo consultoria em Registro de Software.

## **BRUNNO AUGUSTO LEITE FIGUEREDO**

Graduando em ciência da computação pela Universidade Federal de Sergipe – UFS. Foi bolsista de inovação tecnológica (PIBITI) .

## **MÁRCIA SANDRINE NASCIMENTO COSTA**

Graduanda em Artes: Hab. em Artes Visuas Lic. pela Universidade Federal de Sergipe - UFS

## **ADICINÉIA APARECIDA DE OLIVEIRA**

Professora Adjunto do Departamento de Computação da Universidade Federal de Sergipe. Doutora em Engenharia Elétrica (Sistemas Digitais) pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Mestre em Administração pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Especialista em Análise e Projeto de Sistemas pela Fecap. Graduada em Administração de Empresas pela Universidade Cruzeiro do Sul. Possui experiência de 22 anos como docente no ensino superior. Coordenou cursos de Sistemas de Informação e Ciência da Computação. Foi Gerente e Consultora na área de Tecnologia da Informação (TI). Participa do grupo de pesquisa em Engenharia de Software do DCOMP/UFS. Tem interesse e desenvolve pesquisas que incluem Engenharia de Software, Engenharia Web, Sistemas de Informação, Gestão da TI, Gestão de Projetos, Informática na Educação, Informática na Saúde e Modelagem de Negócios e Sistemas.

## **SUZANA LEITÃO RUSSO**

Possui Pós-Doutorado em Métodos Quantitativos Aplicados à Gestão pela Universidade de Algarve em Faro/Portugal (2005), doutorado em Engenharia de Produção pela UFSC (2002), mestrado em Estatística pela PUC/RJ (1993). Professora Adjunta da Universidade Federal de Sergipe. Coordenadora do Centro de Inovação e Transferência de Tecnologia (CINTEC) e do Núcleo de Propriedade Intelectual (NPI) da UFS. Atua na Área de Engenharia de Produção e Estatística Aplicada, com aplicações em Petróleo e Gás, principalmente nos temas: Séries Temporais, Previsão, Estatística Multivariada, Gráficos de Controle. Bolsista de Produtividade em Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora CNPq 2.

## **HENRIQUE NOU SCHNEIDER**

Engenheiro Civil pela UFS. Mestre em Ciência da Computação pela UNICAMP. Doutor em Engenharia de Produção pela UFSC. Professor da UFS nos cursos de bacharelado em Ciência da Computação e em Sistema de Informação; e nos mestrados em Computação e em Educação. Professor do IFS no curso técnico de Desenvolvimento de Sistemas. Atua nas áreas de Informática Educativa, Interação Humano-Computador e Sociologia da Internet.

## **GABRIEL FRANCISCO DA SILVA**

Bolsista de Produtividade Desen. Tec. e Extensão Inovadora 2 Possui graduação em Engenharia Química pela Universidade Federal da Paraíba (1988), mestrado em Engenharia Química pela Universidade Federal da Paraíba (1991) e doutorado em Engenharia de Alimentos pela Universidade Estadual de Campinas (1999). Atualmente é professor associado da Universidade Federal de Sergipe. Tem experiência na área de Engenharia Química, com ênfase em Operações de Separação e Mistura, atuando principalmente nos seguintes temas: desenvolvimento de tecnologia em petróleo e gás, biocombustível, agroenergia, energia solar, secagem, armazenamento, refrigeração, extração com fluido supercrítico, escoamento, propriedades termofísicas, processamento de produtos agroindustriais, modelagem termodinâmica e modelagem fluidodinâmica computacional. Atualmente é bolsista Produtividade em Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora DT II - 2010-2013.

# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

Dr. Josué Modesto dos Passos Sobrinho  
Reitor

Dr. Angelo Roberto Antonioli  
Vice-Reitor

Dr. Ruy Belém de Araújo  
Pró-Reitor de Extensão e Assuntos Comunitários

Dr. Cláudio Andrade de Macêdo  
Pró-Reitor de Pós-Graduação e Pesquisa

Dra. Suzana Leitão Russo  
Centro de Inovação e Transferência de Tecnologia

## APOIO

