

# NOÇÕES SOBRE: Acessibilidade Web Móvel

Christiano Santos Ferreira de Santana  
Márcia Sandrine Nascimento Costa  
Maria Augusta Silveira Netto Nunes  
Igor Goes Pontes  
Railan Xisto Silva  
Suzana Leitão Russo  
Henrique Nou Schineider  
Gabriel Francisco da Silva



WEB  
@  
MOBILE



Editora UFS

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

REITOR

Angelo Roberto Antonioli

VICE-REITOR

André Maurício Conceição de Souza

EDITORA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

COORDENADOR DO PROGRAMA EDITORIAL

Péricles Morais de Andrade Júnior

COORDENADORA GRÁFICA DA EDITORA UFS

Germana Gonçalves Araújo

O CONSELHO EDITORIAL DA UFS

Antônio Ponciano Bezerra

Dilton Cádido Santos Maynard

Eduardo Oliveira Freire

Lêda Pires Corrêa

Maria Batista Lima

Maria da Conceição V. Gonçalves

Maria José Nascimento Soares

Péricles Morais de Andrade Júnior

Ricardo Queiroz Gurgel

Rosemeri Melo e Souza

Vera Lúcia Corrêa Feitosa

Veruschka Vieira Franca

CAPA

Márcia Sandrine Nascimento Costa

PROJETO GRÁFICO E EDITORAÇÃO ELETRÔNICA

Márcia Sandrine Nascimento Costa

REVISÃO GERAL

Maria Augusta Silveira Netto Nunes

REVISÃO DO PORTUGUÊS

Jéssica Rocha Seixas

Igor Gonçalves Miranda

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

N758n Noções sobre : acessibilidade web móvel / Maria  
Augusta Silveira Netto Nunes ... [et al.]. – São  
Cristóvão : Editora UFS, 2013.

26 p. : il.

ISBN 978-85-7822-333-5

1. Inclusão digital. 2. World Wide Web (Sistema de  
recuperação da informação) - Acessibilidade. 3.  
Deficientes – Meios de comunicação. 4. Integração  
social. I. Santana, Christiano Santos Ferreira de.

CDU 004.738.5:316.42



Associação Brasileira  
das Editoras Universitárias

Cidade Universitária "Prof. José Aloísio de Campos"  
CEP 49.100-000 – São Cristóvão - SE.  
Telefone: 2105 - 6922/6923. e-mail: editora@ufs.br  
www.ufs.br/editora editora@ufs.wordpress.com

Este livro, ou parte dele, não pode ser reproduzido por qualquer meio sem autorização escrita da Editora.  
Este livro segue as normas do Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa de 1990, adotado no Brasil em 2009

## APRESENTAÇÃO

O conhecimento sobre *Acessibilidade Web Móvel* é quesito relevante para o processo de inclusão digital na sociedade. Dessa forma, esta cartilha visa expor os conceitos e princípios básicos sobre o presente assunto, explicando de maneira simples a importância de se construir sistemas acessíveis aos usuários móveis.

# ENGENHARIA DE USABILIDADE

Pronto turma, nossa aula fica por aqui. Hoje, explicamos mais um pouco sobre acessibilidade na Web.

E fica entendido que acessibilidade não tange somente aos Desktops...

Todos os sistemas informatizados devem possuir aspectos e características de acessibilidade independente do tipo de dispositivo, certo?

Então até a próxima aula. Estão dispensados.

Muito legal a aula de hoje! Aprendemos mais sobre esse conceito tão importante, e que os desenvolvedores deveriam se preocupar mais.



Verdade. Muitos dos sistemas informatizados que usamos não são desenvolvidos com essa atenção. Uma falha prejudicial à muitos usuários.



Vamos ao Departamento de Computação, pois teremos aula no Laboratório de hardware.



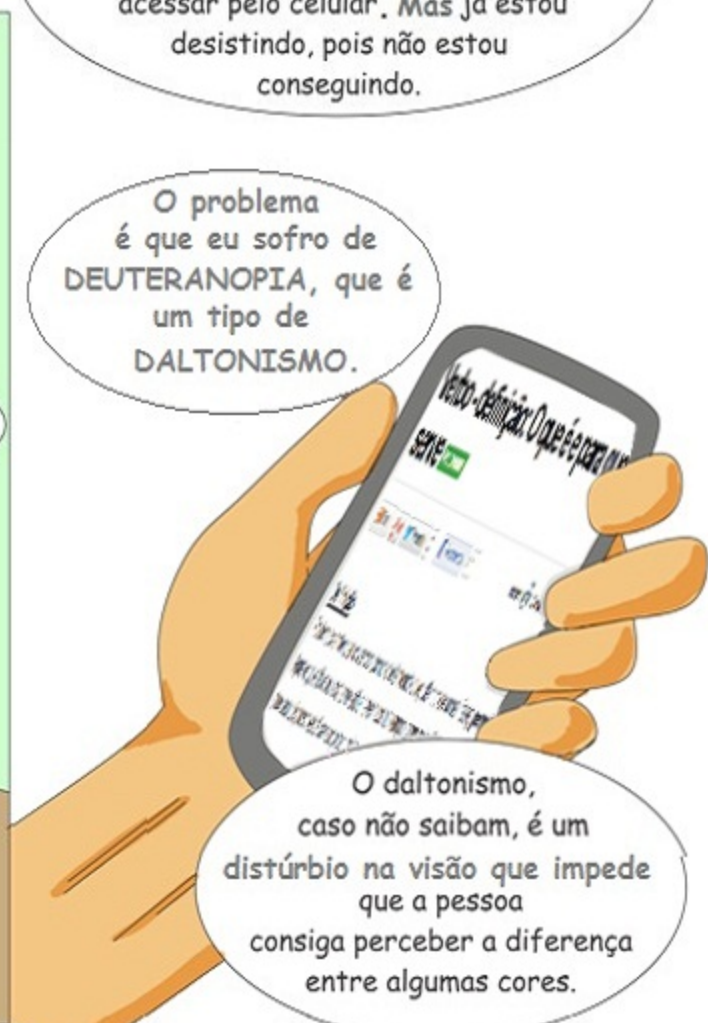
Vamos lá.


Ai meu Deus não consigo saber se isso é um link ou se é um texto comum. Tenho que testar tudo. Irritante isso!



Não consigo diferenciar o que é texto comum e o que são links. Tem cores confusas! Ué! Tá sublinhado, mas não é um link? Poxa, tá difícil!









Sim!  
Sabemos!

Na deuteranopia há a ausência do vermelho e deficiência em outras cores. Normalmente as enxergo esverdeado, acinzentado. Vocês podem ver mais em [saude.hsw.uol.com.br/daltonismo2.htm](http://saude.hsw.uol.com.br/daltonismo2.htm)



Iremos olhar!

O pior é que tem links e menus que não consigo perceber, pois não parecem links ou menus. É difícil!



Parece que os projetistas da web não pensam em pessoas com algum tipo de limitação, seja física, visual, auditiva, ou mental. Como vocês podem me ajudar?

Igor,  
vamos te explicar  
tudo e tirar tuas dúvidas  
sobre interfaces web  
ineficientes  
quando usadas por um  
dispositivo móvel.



Entendo a  
complicação que  
você está passando. Isso  
é causado pela  
ausência de aspectos de  
acessibilidade nos  
sistemas web.



Acessibilidade?  
O que é acessibilidade?



Deixa-  
me explicar.  
Acessibilidade significa  
permitir que pessoas com  
limitações físicas,  
auditivas, visuais, mentais, ou com  
mobilidade reduzida, possam  
participar normalmente de  
atividades que incluem o acesso  
a produtos, serviços e  
informações.



Ela é  
responsável em  
tornar as atividades  
usáveis e/ou acessíveis a  
todos os usuários,  
independente do mesmo  
possuir ou não algum tipo  
de limitação física.



Estamos  
vendo todos  
esses conceitos na  
disciplina "Engenharia de  
usabilidade",  
inclusive saímos da aula  
agora há pouco.



Ah!  
Entendi! Mas não é obrigatório que sejam inseridos esses aspectos quando um site é desenvolvido?



O que existe são recomendações padronizadas pela W3C.



W3C?  
Não sei o que é, explica, por favor!

*World Wide Web Consortium* ou W3C é um grupo responsável por definir os padrões, as diretrizes e recomendações utilizadas nos projetos Web, como HTML e CSS.



Isso mesmo Bia!  
Esses padrões são criados para que um site seja acessado da mesma forma por usuários que utilizam navegadores e dispositivos diferentes.

Foi fundada por Tim Berners-Lee em 1994, a fim de promover a evolução da Web, assegurar que sites desenvolvidos, seguindo suas normas, possam ser acessados e visualizados por qualquer pessoa.



Bia,  
você falou um termo que não entendi direito. HTML e CSS, o que são?



Ah!!  
Desculpa Igor,  
é que fui falando,  
falando e acabei não  
explicando.  
HAHAHA!



Eu  
explico!  
HTML é uma  
sigla que significa  
Linguagem de  
Marcação de  
Hipertexto.  
Como o próprio nome  
sugere, é uma linguagem  
de marcação utilizada  
para produzir páginas na  
Web. CSS é mais  
abrangente, então, te  
explico mais à  
frente.



Muito  
legal! Então quer  
dizer que a W3C também  
é responsável em definir os  
padrões de  
acessibilidade na web?



A W3C  
em colaboração  
com várias  
organizações,  
desenvolveram a WCAG  
2.0, que é  
responsável em descrever  
as recomendações de  
acessibilidade  
na web.




WCAG  
que significa  
Recomendações de Acessibilidade  
para o Conteúdo da Web.

Consiste em  
quatro princípios  
responsáveis por incluir os  
aspectos de acessibilidade. Os  
quatro princípios são:  
percepção, operacionalidade,  
compreensão e  
robustez.




Então,  
como saber se  
um site segue ou não  
as recomendações da  
WCAG, para que possa  
ser acessado por um  
dispositivo móvel?





Boa pergunta. Mas antes é importante te explicar o motivo de tantos sistemas *web mobile* precários.




Isso Railan! É importante saber que ao ser criado, o celular foi pensado na mobilidade.

E em consequência, diminuiu de tamanho e aumentou as suas funcionalidades.



Muitas das funções presentes em *Desktops* foram transferidas para os celulares, e os dispositivos que contém essas características são conhecidos como *Smartphones*.

Pessoal, estou confuso. Expliquem-me direito o que é um *Smartphone*.



Calma, Igor! Eu explico esse termo novo para você, embora esteja se tornando comum e habitual.

*Smartphone*, é um "telefone inteligente", em outras palavras é um celular com funcionalidades avançadas e que como um computador possui um Sistema Operacional que executa os aplicativos e programas que estão instalados.

Além disso, os *Smartphones* possuem: conexão com a internet, capacidade de armazenamento de dados maior que celulares comuns, reprodução de vídeo, imagens, músicas...



...acesso a e-mails e a redes sociais. Possuem as características de um celular e funcionalidades de um computador, só que mais limitado. Entendeu, Igor?



Ah!  
Agora entendi, entendi sim. Hum! Mas como vou saber se um site segue essas recomendações e diretrizes da W3C/WCAG?

O W3C possui um validador *mobile* ([validator.w3.org/mobile](http://validator.w3.org/mobile)). Nesse validador pode-se testar se o site faz ou não uso correto das recomendações web *mobile*.

Esse validador executa vários testes e determina os níveis de facilidade de uso do site a partir de um dispositivo móvel.



A página é considerada acessível e/ou usável quando passa por todos os testes.



Muitos programadores, quando desenvolvem suas páginas na web, não pensam nas limitações dos dispositivos móveis, tais como: tamanho de tela reduzido, baixa capacidade de processamento.



Eles deveriam restringir o uso de imagens e de conteúdos desnecessários para que a página possa ser acessada normalmente por um celular ou *tablet*.



O que normalmente acontece é que os sites específicos para *Desktops* são acessados em celulares criando complicações e dificuldades na navegação e na interação com o usuário, já que não seguem as recomendações da W3C ou da WCAG.



Observem que eu não consigo identificar o que é link, pois meu daltonismo não me permite distinguir algumas cores.

**Verbo - definição: O que é e para que serve**



**Definição:**

Podemos entender o **verbo** como o elemento que, dentro de uma frase, aponta àquele que faz ou escreve suas sentenças no tempo com relação ao momento em que seu discurso está sendo produzido.

**Exemplos:**

Os links não deveriam estar sublinhados, ou sugerir que é um link?

Verbo - definição: O que é e para que serve

Definição

Problemas entender o verbo como o elemento que, dentro de uma frase, permite que se faça ou escreva situações no tempo em relação ao momento em que o discurso está sendo produzido.

CLICK  
CLICK!


Exatamente. Só que isso não é um link, Igor. Tem aparência de link, mas é texto comum. Um erro comum que torna difícil a interação com o sistema.

O Primeiro princípio da WCAG refere-se à percepção do conteúdo web. Recomenda que: Toda informação comunicada com cores deve estar também sem cores.


Isso quer dizer que a cor não deve ser a única forma de identificar o elemento no site. Exemplo: links, menus, textos, e tudo aquilo que precise da interação do usuário.

Isso Railan! Esse princípio da WCAG 2.0 remete aos equivalentes textuais, que são as alternativas em texto ao conteúdo sonoro e visual.

Igor, você lembra qual é a linguagem em que as páginas web são desenvolvidas?




Claro!  
As páginas web são desenvolvidas a partir do HTML, não é isso?




Isso Mesmo!  
O HTML possui *tags* que auxiliam no uso desses equivalentes textuais.

Hum!  
*Tags*? Expliquem-me, por favor!




Eu explico. *Tag* é uma palavra-chave ou termo associado a uma informação (ex: uma imagem, um artigo, um vídeo); ela descreve e permite a classificação da informação baseada nela mesma.

E essas *tags* possuem atributos que auxiliam nos equivalentes textuais. Por exemplo, para imagem usa-se o atributo «ALT» e então fica perceptível ao usuário o que diz aquela imagem.

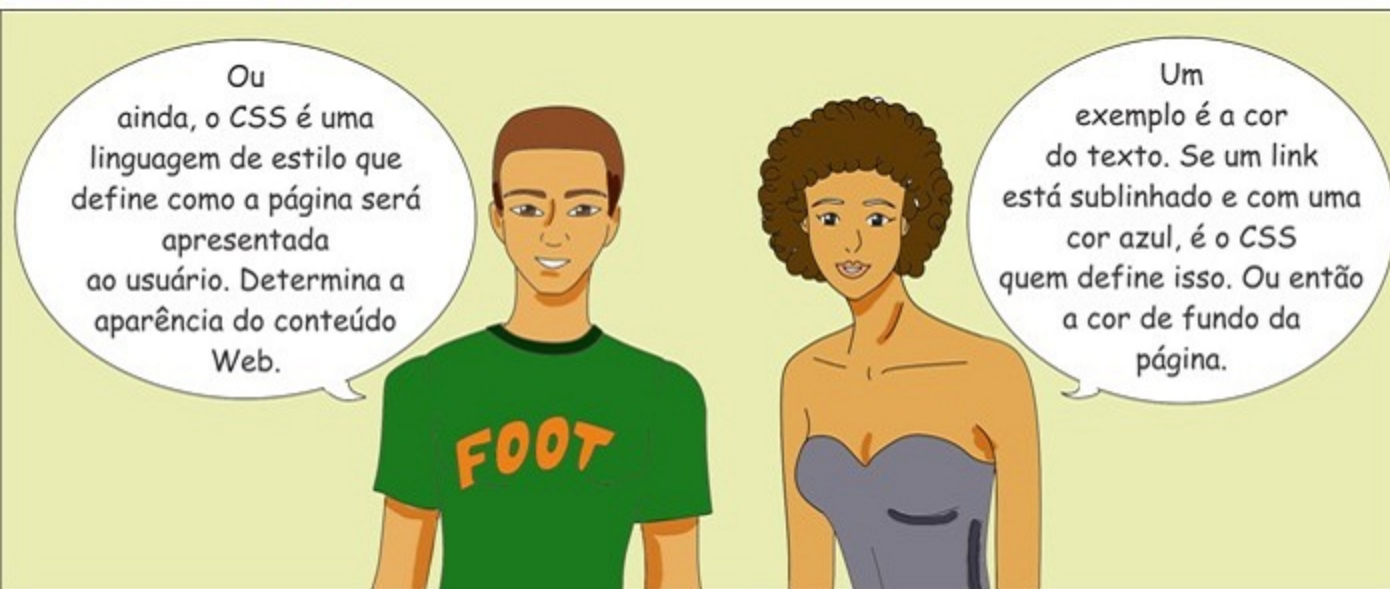


Ah! As *tags* servem para organizar o conteúdo das páginas na web?


Sim!  
Lembra-se do CSS?  
Citei pela primeira vez quando lhe explicamos o que é HTML.



Lembro! O Railan disse que explicaria, mas não naquele momento.








Sim! A WCAG 2.0 possui quatro princípios. O 1º já apresentamos, que se refere à percepção do site. Os componentes de interface de informação devem ser apresentados de forma perceptível.


Exemplo: imagens e animações devem conter atributos que descrevam o que é aquele elemento.



O atributo «ALT», não é isso?

Correto!  
Da mesma forma para conteúdos multimídias, ou seja, deve estar incluso legendas e descrições para áudio e vídeo.


Um exemplo são as legendas e LIBRAS (linguagem brasileira de sinais) que auxiliam os deficientes auditivos.



Entendi!  
Vamos sentar!?

Já o segundo princípio diz que o conteúdo da página deve ser operável.

Isso quer dizer que todos os componentes de interface e navegação devem ser operáveis. Teclado acessível, por exemplo, funções a partir de um teclado.



Dcomp

Ah!  
Vamos!

Enquanto que o terceiro princípio destina-se a compreensão do conteúdo web, isto é, deve ficar explícito todo o conteúdo da página de forma clara e simples.

No meu caso, o link que tive dificuldade em distinguir deveria ter "cara" de link?

Isso mesmo! Como se trata de um dispositivo móvel, o conteúdo web deve ser apresentado de forma SIMPLES, por isso é importante SIMPLIFICAR a página.



Nada de sobrecarregar a página com informações desnecessárias, pois isso pode dificultar a interação com o usuário, não é isso?

Parabéns Igor! Você está aprendendo tudo. Sabe aquelas janelas extras que abrem de repente quando você está navegando?




Sei.

Isso sempre me irrita, pois tenho dificuldade em percebê-las por conta do meu daltonismo.

Não consigo identificar se essa janela extra é um conteúdo da página, ou se é uma propaganda. Dificilmente consigo sair dessa janela.


Essas janelas extras são chamadas de *Pop-ups*. É sempre aconselhável que o desenvolvedor evite seu uso, e se possível NUNCA usá-las em conteúdos web *mobile*.






Sei o motivo, posso falar?

Pode sim!




Pois as telas dos dispositivos móveis são bem menores e mais difíceis de interagir, quando comparados com *Desktops*.



Muito bem Igor! E devemos pensar nas complicações que isso pode trazer para pessoas que possuem limitações físicas ao interagir com o sistema.




Nosso diálogo tá muito contagiante é muito importante saber sobre **ACESSIBILIDADE WEB MOBILE**, continuem.




Mas e para quem possui deficiência não visual? Pessoas que possuem limitações auditivas, motoras, ou limitação cognitiva que refere-se à percepção mental e/ou intelectual?

E finalmente o quarto princípio refere-se que o site deve ser compatível com as mudanças de tecnologias, ou seja, o site deve ser compatível independentemente da tecnologia usada.



Para as pessoas que possuem outros tipos de deficiência, existem tecnologias denominadas tecnologias assistivas, que auxiliam e contribuem para ampliar...


...as habilidades funcionais dessas pessoas promovendo assim, uma vida independente ao deficiente físico. Tornando acessível a inclusão digital. Dê uma olhada em: [www.assistiva.com.br/tassistiva.html](http://www.assistiva.com.br/tassistiva.html)




O uso dessa tecnologia deve ser pensada antes de desenvolver o sistema, para que ela possa ser acessível a todos, isso é acessibilidade Igor, entendeu agora?



Ah sim! Então ela é responsável por tornar as atividades, serviços, produtos, informações, comum a todos! legal! Vocês são feras, viu!



Parabéns! Muito bem, Igor. É isso mesmo! Outra coisa, nesse caso o site que você está acessando deveria possuir algum tipo de função que lhe permita escolher a cor e tamanho do texto, da imagem, e da cor de fundo da página.



Isso pode lhe ajudar, por exemplo, a distinguir um menu, de um texto comum, ou de um link, ou ainda sobre o que se refere determinada imagem.

E se referindo às tecnologias assistivas, a página deve possuir dispositivo de reconhecimento de voz.

Essas tecnologias auxiliam os usuários quando esses não conseguem distinguir o conteúdo da página.



O uso das tecnologias assistivas tem a finalidade de tornar compreensível o conteúdo web para os usuários que possuem limitações visuais, motoras, auditivas e/ou cognitivas.



Tudo certo, Igor?  
Mais alguma dúvida sobre os conceitos que lhe explicamos?



Não, agora sei tudo sobre acessibilidade web *mobile*. Obrigado pela ajuda, pessoal!




Sempre que precisar pode nos procurar. Estaremos sempre aqui no Departamento de Computação. Agora temos que ir, pois teremos aula. Vamos lá, Railan? Valeu, Igor!!




Valeu, Igor, e qualquer dúvida sobre acessibilidade você pode dar uma olhada na página [www.acessibilidadelegal.com](http://www.acessibilidadelegal.com)






Ah! O  
Governo Federal  
possui uma página que  
você pode acessar e tirar  
todas as dúvidas  
sobre tecnologias assistivas.  
Tudo o que falamos pode ser  
visto aqui:  
[www.assistiva.org.br](http://www.assistiva.org.br)



É um  
ótimo portal.  
Seria bom que  
você desse uma  
olhada.

Tchau, Igor!  
Até Mais!



Pode deixar,  
vou olhar. Tchau  
pessoal, agora sei tudo  
sobre **ACESSIBILIDADE  
WEB  
MOBILE**. Obrigado!

Fim

## BIBLIOGRAFIA

**ACESSIBILIDADE LEGAL.** Disponível em: [acessibilidadelegal.com](http://acessibilidadelegal.com). Acesso em: 14 Junho de 2012.

**ASSISTIVA TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO.** Disponível em: [www.assistiva.com.br/tassistiva.html](http://www.assistiva.com.br/tassistiva.html). Acesso em: 16 Junho de 2012.

**DESIGN ACESSÍVEL, DALTONISMO E A CEGUEIRA DAS CORES.** Disponível em: [www.revolucao.etc.br/archives/design-acessivel-daltonismo-e-a-cegueira-das-cores](http://www.revolucao.etc.br/archives/design-acessivel-daltonismo-e-a-cegueira-das-cores). Acesso em: 17 Junho de 2012.

**O QUE O DALTÔNICO ENXERGA.** Disponível em: [saude.hsw.uol.com.br/daltonismo2.htm](http://saude.hsw.uol.com.br/daltonismo2.htm). Acesso em: 16 Junho de 2012.

**PORTAL NACIONAL DE TECNOLOGIA ASSISTIVA.** Disponível em: <http://www.assistiva.org.br/>. Acesso em: 25 Junho de 2012.

WCAG. Disponível em: [www.w3.org/TR/WCAG/](http://www.w3.org/TR/WCAG/).

**MARIA AUGUSTA SILVEIRA NETTO NUNES**

Bolsista de Extensão CNPq - Nível A

Professora Adjunta do Departamento de Computação da Universidade Federal de Sergipe. Membro do Programa de Pós-graduação em Ciência da Computação (PROCC) no mesmo departamento. Doutora em Informatique pela Université de Montpellier II - LIRMM em Montpellier, França (2008). Realizou estágio doutoral (doc-sanduiche) no INESC-ID- IST Lisboa- Portugal (ago 2007-fev 2008). 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 Comissão Intelectual e Transferência de Tecnologia (COMPITEC) - UFS, membro da Câmara de Assessoramento em Inovação da FAPITEC/SE e membro da Comissão Coordenadora do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (COMPIBIT)-UFS. É membro da Associação Sergipana de Ciência. É bolsista CNPq-SEBRAE como Orientadora ALI-SE (Agentes Locais de Inovação). 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 nas áreas de Inteligência Artificial, Interação Homem-Máquina, Computação Afetiva, Educação a Distância, Informática na Educação, Acessibilidade. Atua também em Inovação Tecnológica, Propriedade Intelectual capacitando empresários na área de TI e fornecendo consultoria em Registro de Software e patente. Seus projetos acadêmico-tecnológicos, geralmente, são multidisciplinares (envolvem áreas como E-commerce, Psicologia, Tecnologia da Informação e Comunicação, Educação, Acessibilidade).

**CHRISTIANO SANTOS FERREIRA DE SANTANA**

Bolsista de Iniciação Tecnológica da FAPITEC

Bacharelado em Sistemas de Informação pela Universidade Federal de Sergipe (UFS). Trabalha com pesquisas na áreas de Computação Afetiva e Sistemas de Recomendação com ênfase no Desenvolvimento Móvel.

**MÁRCIA SANDRINE NASCIMENTO COSTA**

Graduada em Artes: Hab. em Artes Visuais Lic. pela Universidade Federal de Sergipe. Fundadora e Ilustradora do 'Estúdio L'ciel'. Disponível em [www.estudiolciel.blogspot.com](http://www.estudiolciel.blogspot.com).

**RAILAN XISTO SILVA**

Bolsista de Iniciação Tecnológica do CNPq

Bacharelado em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Sergipe. Atualmente trabalha com pesquisas nas áreas de Desenvolvimento de softwares específicos para dispositivos móveis.

**IGOR GOES PONTES**

Bolsista de Iniciação Tecnológica da FAPITEC

Bacharelado em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Sergipe. Atualmente trabalha com pesquisas nas áreas de Desenvolvimento de softwares específicos para dispositivos móveis.

**SUZANA LEITÃO RUSSO**

Bolsista de Produtividade Desen. Tec. e Extensão Inovadora 2

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.

**HENRIQUE NOU SCHNEIDER**

possui graduação em Engenharia Civil pela Universidade Federal de Sergipe (1985), mestrado em Ciência da Computação pela Universidade Estadual de Campinas (1989) e doutorado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina (2002), na área de Mídia e Conhecimento. Atualmente é professor da Universidade Federal de Sergipe e do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe. É avaliador de cursos de graduação junto ao INEP/MEC. Tem experiência na área de Ciência da Computação, com ênfase em Ciência da Computação, atuando principalmente nos seguintes temas: informática educativa, interface humano-computador, banco de dados, engenharia de software, sociologia de Internet, educação e educação a distância.

**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.



## AGRADECIMENTOS

Expressamos nossos agradecimentos ao CNPQ, CINTEC, CAPACITE, FAPITEC e UFS



APOIO

ISBN: 978-85-7822-333-5



9 788578 223335



Programa de Pós-Graduação em  
Ciência da Propriedade Intelectual



*Conselho Nacional de Desenvolvimento  
Científico e Tecnológico*



**CENTRO DE INOVAÇÃO E  
TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA**



**FAPITEC/SE**

Fundação de Apoio à Pesquisa e à Inovação  
Tecnológica do Estado de Sergipe

