



MEC/IBC/DTE/DDI
ANO I
NÚMERO 3
MARÇO/2014



TROCANDO IDEIAS

ACESSIBILIDADE DOS LEITORES DE TELA

Vivemos numa época em que o uso de computadores domina quase todas as áreas do conhecimento humano. Dessa forma, a inclusão digital das pessoas com deficiência visual é de extrema importância, e passa, necessariamente, pelo acesso pleno aos leitores de tela.

Para explorar esse tema, convidamos Jorge Fiore de Oliveira Júnior, assistente em administração do Instituto Benjamin Constant e Bacharel em Sistemas de Informação pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), onde defendeu monografia sob o título “Avaliação de Acessibilidade de Softwares Leitores de Tela por Pessoas com Deficiência Visual Total com base nas Diretrizes de Acessibilidade para Agente de Usuário”. Jorge possui também experiência na área de Sistemas de Informação, com ênfase em Acessibilidade e Usabilidade e Interação Humano-Computador. Foi, ainda, integrante do júri do 2º Prêmio Nacional Todos@Web de Acessibilidade em 2013, promovido pelo W3C.

O que o motivou a realizar esta pesquisa?

Considerando o número relevante de pessoas com deficiência visual no Brasil, é de enorme importância permitir que as mesmas tenham garantida sua inclusão social e digital através do uso do computador e da internet.

Para promover esta inclusão, é importante verificar e minimizar as barreiras de acessibilidade existentes em softwares leitores de tela que dificultem o acesso bem sucedido aos recursos do computador, principal recurso inclusivo da pessoa com deficiência visual.

Neste trabalho, foi feito um estudo de caso

comparando dois leitores: um software livre e gratuito (NVDA) e outro privado (JAWS).

Quais foram os resultados e conclusões?

A dificuldade dos usuários com comandos de teclado foi um dos resultados encontrados, porém acho que a mais importante descoberta durante a pesquisa foi a falta de acessibilidade do UAAG Test Suite for HTML 4.01, suite para testes de acessibilidade em agentes de usuário.

No final da pesquisa, foram geradas algumas recomendações para a acessibilidade do UAAG Test Suite. Estas recomendações permitirão que pessoas com deficiência visual possam auxiliar o pesquisador no desenvolvimento de agentes de usuário acessíveis. A participação de usuários no desenvolvimento de software favorecerá uma relação de confiança entre o software e o cliente. Haverá mais confiança do cliente por saber que o software utilizado, durante sua elaboração, teve participação de pessoas com o perfil do cliente.

Quais os desafios e entraves?

O desafio foi encontrar os usuários com perfis diversificados para contribuir na heterogeneidade da pesquisa.

Como trabalho no Instituto Benjamin Constant, (centro de referência nas questões ligadas à área da deficiência visual), optei por recrutar pessoas ligadas ao alunado do Instituto, porém, no IBC não foi possível achar o número suficiente de pessoas, assim, realizei pesquisa também por rede social e contatos informais com pessoas conhecidas para encontrar usuários com o perfil para o teste.

Quais os facilitadores?

Foi condição favorável trabalhar na instituição onde estuda o público alvo da minha pesquisa. Por exemplo, para o recrutamento de usuários dentro do IBC, contei com o auxílio de servidores na indicação de pessoas para os testes. Além disso, o laboratório portátil para o teste de usuário foi montado numa sala cedida pela instituição.


De que maneira esse estudo pode contribuir pedagogicamente?


Acredito que indiretamente a pesquisa possa auxiliar, pois os softwares leitores de tela contribuem de certa forma no processo de aprendizagem pelo fato de ser interface entre o usuário e a tecnologia digital empregada em todas as situações, desde educação até mercado de trabalho.

No seu entendimento, qual seria a relevância de seu trabalho?


Possibilitar que o desenvolvedor web e o cliente com deficiência ou mobilidade reduzida trabalhem juntos na acessibilidade dos softwares leitores de tela.

PESQUISAS INICIADAS NO IBC EM 2014


 Natália Montenegro, graduanda do curso de Comunicação Social da UFRJ, realiza a pesquisa “Publicidade para deficientes visuais”. O escopo do trabalho é “entender o comportamento e as motivações das pessoas deficientes visuais no processo de compra”.

 “Tabela Periódica — Organização e Classificação dos elementos químicos” é o tema da pesquisa de Patrícia I. da Rosa e Aires da C. Silva, professores do Instituto Benjamin Constant. De acordo com os autores, o trabalho objetiva “fornecer aos alunos com deficiência visual do ensino fundamental e/ou médio um material multissensorial que possibilite a compreensão

sobre a organização e classificação dos elementos químicos na tabela periódica”.


 “Avaliação da acessibilidade em veículos rodoviários urbanos para transporte coletivo de passageiros” é a pesquisa de mestrado de Vânia V. Ferreira, vinculada à CAPES – Gama Filho. O estudo tem como objetivo específico “avaliar a eficácia do programa brasileiro de avaliação da conformidade no transporte urbano sob dois aspectos: (1) da legislação e normas aplicáveis, em vigor; (2) da opinião de usuários do município do Estado do Rio de Janeiro com alguma forma de mobilidade reduzida ou algum tipo de deficiência”.

SOCIALIZANDO CONHECIMENTOS

 **Pesquisador:** Henrique da Mota Silveira
Título: Matvox-02: Extensão de Recursos e Planos de Avaliação de um Aplicativo Matemático Programável para Deficientes Visuais
Tipo de Pesquisa: Mestrado Acadêmico em Engenharia Elétrica
Instituição de Ensino: Universidade Estadual de Campinas

“Este trabalho apresenta o aplicativo MATVOX como uma alternativa à falta de recursos voltados para pessoas com deficiência visual, tanto para o ensino como para o dia a dia nas áreas de ciências exatas. Basicamente, o MATVOX é uma calculadora programável, funcional a partir do editor de texto do sistema gratuito DOSVOX, que é um sistema de apoio à pessoa com deficiência visual que tem como fundamento o uso da síntese de voz. O MATVOX surgiu em 2010, com o objetivo de proporcionar a seus usuários a implementação de algoritmos

e cálculos matemáticos. Apesar de o MATVOX já ter demonstrado ser uma poderosa ferramenta e estar em uso por muitos usuários, identificou-se a necessidade de aperfeiçoamento em quesitos funcionais (desenvolvendo novos recursos) e também em avaliações com usuários. Estas avaliações foram conduzidas através da aplicação das técnicas de Avaliação Heurística Participativa e Testes Beta no Centro Cultural Louis Braille de Campinas. Em síntese, os resultados desta pesquisa foram: uma nova versão do MATVOX, cujas novas funcionalidades incorporam principalmente cálculos de números complexos, matrizes e equações polinomiais; e constatações que foram obtidas durante as avaliações com usuários”.

 **Pesquisador:** Marcelo Alberto Piazza
Título: Um Arcabouço de Componentes de Comércio Eletrônico sob a Ótica da Acessibilidade
Tipo de Pesquisa: Mestrado Profissional em Engenharia de Computação



Instituição de Ensino: Instituto de Pesq. Tecnológicas do Estado de São Paulo

“A ausência do atendimento aos requisitos de acessibilidade em projetos de sítios web está relacionada à capacitação inadequada dos desenvolvedores, às restrições orçamentárias dos projetos, e à carência de técnicas que apoiem atividades de desenvolvimento que levem em consideração a acessibilidade. Este trabalho apresenta um arcabouço de componentes de comércio eletrônico desenvolvido sob a ótica da acessibilidade, com base em uma linguagem de padrões de interação e nas recomendações de acessibilidade voltadas às pessoas com perda completa da visão. Uma contribuição adicional desta pesquisa é a elaboração de um processo para o desenvolvimento de componentes que atendam aos requisitos de acessibilidade, com base em padrões de interação, utilizando um processo para a especificação de componentes e elementos do ciclo de vida de engenharia da usabilidade”.



Pesquisador: Alan Vasconcelos Alves

Título: Informação e Inclusão: Um Estudo da Aplicação de Acessibilidade em Portais Legislativos Estaduais

Tipo de Pesquisa: Mestrado Acadêmico em Ciências da Informação

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Minas Gerais

“Este trabalho tem como propósito mostrar um

panorama longitudinal da acessibilidade dos 27 sites legislativos estaduais, a partir da avaliação de cada um deles, no intervalo de um ano, utilizando-se uma ferramenta online chamada DaSilva. Essa ferramenta avalia o nível de acessibilidade das páginas pesquisadas, dentro de um conjunto de regras preconizadas pelo Modelo de Acessibilidade do Governo Eletrônico (e-MAG). No caso da Assembleia Legislativa de Minas Gerais, fez-se um estudo de caso mais aprofundado, no qual foram comparados os resultados obtidos, tanto pela avaliação automática como pela avaliação empírica, envolvendo usuários com deficiência visual. Essa avaliação foi realizada em dois momentos, também, com um intervalo de um ano, período este em que o site sofreu uma reformulação total. A avaliação empírica envolveu três usuários, que se distinguiam em grau de deficiência visual e de proficiência em informática. Além do panorama geral, realizou-se uma entrevista estruturada com os gestores responsáveis pelos sites das assembleias. Nessa entrevista, foram feitas questões correlatas à tecnologia, gestão de conteúdo e políticas de acessibilidade. Todos os dados coletados foram organizados em quadros, tabelas e gráficos. Conceitos como Acessibilidade, Design Universal e Usabilidade foram abordados e comparados entre si, a fim de elucidar as fronteiras e as interseções que existem nessas três disciplinas. Além disso, a acessibilidade na Web, especialmente na vertente governamental, foi colocada como um campo primordial para a Ciência da Informação se debruçar e propor novas teorias e soluções”.

FIQUE LIGADO

Cursos oferecidos pela Divisão de Capacitação e Recursos Humanos (DCRH) do IBC com inscrições no 1º semestre de 2014

Alfabetização no Sistema Braille (turma 2)

Data: 14 a 18/07/2014

Horário: 8 às 17 h

Pré-inscrição: 14/04 a 16/05/2014

Soroban – Metodologia: Maior Valor Relativo

Data: 14 a 18/07/2014

Horários: Diariamente, das 8 às 17 h

Pré-inscrição: 14/04 a 15/05/2014

Introdução à Áudio-Descrição

Data: 21 a 25/07/2014

Horários: Diariamente, das 8 às 17 h

Pré-inscrição: 28/04 a 23/05/2014

Educação Física Escolar e o Aluno com Deficiência Visual

Data: 28/07 a 01/08/2014

Horários: Diariamente, das 8 às 17 h

Pré-inscrição: 02 a 30/05/2014.

Estimulação Precoce

Data: 04 a 08/08/2014

Horários: 2ª a 5ª feira, das 8 às 17 h; 6ª feira, das 8 às 11:30 h

Pré-inscrição: 05/05 a 06/06/2014.

Produção de Material Didático Especializado

Data: 11 a 15/08/2014

Horários: Diariamente, das 8 às 17 h

Pré-inscrição: 12/05 a 13/06/2014.

Para mais informações sobre os cursos, consultar o site do IBC: www.ibc.gov.br, ou entrar em contato com a DCRH, por meio do telefone (21) 3478-4455 ou e-mail: (dcrh@ibc.gov.br).



VIII SENABRAILLE 2014

Seminário Nacional de Bibliotecas Braille
Cultura, Educação e Inclusão

São Paulo, 28 a 30 de abril de 2014

Inscrição pelo site:

<http://acquaviva.com.br/SENABRAILLE2014/>

A revista Benjamin Constant está recebendo
artigos com o tema:

**“MULTISSENSORIALIDADE, CEGUEIRA,
BAIXA VISÃO E SUAS CONEXÕES”**

para publicação nos volumes 1 e 2 da edição nº 57
deste ano, até o dia 31 de Julho de 2014.



Instituto Benjamin Constant

CONVERSANDO COM O AUTOR PROGRAMAÇÃO PARA O PRIMEIRO SEMESTRE 2014*

**Avaliação de acessibilidade de softwares leitores de tela por pessoas
cegas com base nas diretrizes de acessibilidade para agente de usuário**

Autor: Jorge Fiore de Oliveira Junior

Data: 27/02/2014

REALIZADO

A inclusão social através da atividade física no IBC

Autor: Professor Ramon Pereira de Souza e equipe

Data: 27/03/2014

REALIZADO

Fisioterapia e Terapia Ocupacional na escola especializada: Que espaço é esse?

Autor: Thiago Sardenberg e T.O. Convidado Josué Domingos dos Santos

Data: 24/04/2014

Atividades Matemáticas para Alunos Deficientes Visuais

Autor: Professora Paula Márcia Barbosa e professores convidados Heitor Oliveira, Claudia Segadas e Denise Felipe

Data: 29/05/2014

www.ibc.gov.br

[@IBConstant](https://twitter.com/IBConstant)

[/user/conversandocomoautor](https://www.youtube.com/user/conversandocomoautor)

*As palestras serão realizadas sempre de 14:30 às 16:00 h, na sala 251

Haverá distribuição de certificados

EXPEDIENTE

Direção Geral do Instituto Benjamin Constant
Maria Odete Santos Duarte

Gabinete do Instituto Benjamin Constant
Maria da Gloria de Souza Almeida

Departamento Técnico Especializado
Ana Lúcia Oliveira da Silva

Divisão de Pesquisa, Documentação e Informação
Claudia Lucia Lessa Paschoal

Centro de Estudos e Pesquisas

Fabiana Alvarenga Rangel
Angélica Ferreira Beta Monteiro
Allan Paulo Moreira dos Santos
Márcia de Oliveira Gomes
Rachel Maria C. M. de Moraes

Revisão

Paulo Felicissimo Ferreira (colaborador)

Comissão Editorial

Daniele de Souza Pereira
Rodrigo Agrellos Costa
Virgínia Cecília da Rocha Louzada
Vitor Alberto da Silva Marques

Diagramação

Domingos Octávio D.F. Souza

Jornalista responsável

Domingos Octávio D.F. Souza

**Contatos
IBC - DDI**

Avenida Pasteur, nº 350,
Urca-RJ
Rio de Janeiro
CEP: 22290-240

tel. (21) 3478-4517

Email:
ddicentrodeestudo@ibc.gov.br

Tiragem
1000 exemplares

Remetente:



Instituto Benjamin Constant

Avenida Pasteur, nº 350,
Urca-RJ
Rio de Janeiro
CEP: 22290-240

Destinatário:

Carta

9912280723
IBC

CORREIOS