

nic.br cgi.br

ceweb.br

Workshop de Acessibilidade na Web – NIC.br

São Paulo, SP | 15/02/17

The background of the slide features a dark grey circuit board pattern with white lines representing traces and components. The pattern is visible at the top and bottom of the slide, framing a central white-to-grey gradient area.

Workshop

Acessibilidade na Web

ceweb.br nic.br cgi.br

Instrutores

- 1. Leonardo Gleison**
Técnico em tecnologia assistiva na Laramara
- 2. Lino Baroni**
Fundador da Uncle Web Accessibility
- 3. Odilon Gonçalves**
Espiral Interativa
- 4. Reinaldo Ferraz**
Especialista Web no W3C Brasil e Ceweb.br
- 5. Talita Pagani**
UX Designer na Nexaas / Fundadora da Utilizza
- 6. William Daflita**
Espiral Interativa

Outras Informações

- **Divulgue com a hashtag #webparatodos**
- **Slides estarão disponíveis em www.ceweb.br**
- **Links de referência no último slide**

Contato dos instrutores:

Leonardo: leonardo.gleison@gmail.com

Lino: lino@uncle.com.br

Odilon: odilon@espiralinterativa.com

Reinaldo: reinaldo@nic.br

Talita Pagani: contato@talitapagani.com

William Daflita: william@espiralinterativa.com

Agenda do dia

09:00 - 09:15 - Abertura - Reinaldo

09:15 - 09:45 - Cenários da acessibilidade e usuários

09:45 - 10:30 - Acesso por tecnologia assistiva

10:30 - 11:00 - Coffee break

11:00 - 12:30 - Arquitetura da informação e design

12:30 - 13:00 - Bate papo com os participantes

13:00 - 14:30 - Almoço

14:30 - 16:00 - Codificação acessível

16:00 - 16:30 - Coffee break

16:30 - 17:15 - Verificação e testes em páginas

17:15 - 18:00 - Bate papo com os participantes.

The background of the slide features a dark grey circuit board pattern with white lines representing traces and components. The pattern is visible at the top and bottom of the slide, framing the central white area.

Cenários da acessibilidade e usuários

Reinaldo Ferraz e Talita Pagani

ceweb.br nic.br cgi.br

LEI Nº 13.146, DE 6 DE JULHO DE 2015.

Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência).

CAPÍTULO II DO ACESSO À INFORMAÇÃO E À COMUNICAÇÃO

Art. 63. **É obrigatória a acessibilidade nos sítios da internet** mantidos por empresas com sede ou representação comercial no País ou por órgãos de governo, para uso da pessoa com deficiência, garantindo-lhe acesso às informações disponíveis, **conforme as melhores práticas e diretrizes de acessibilidade adotadas internacionalmente.**

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm



Acessibilidade na Web: A quem se destina?

Estatísticas

Pessoas com deficiências no Brasil

24%

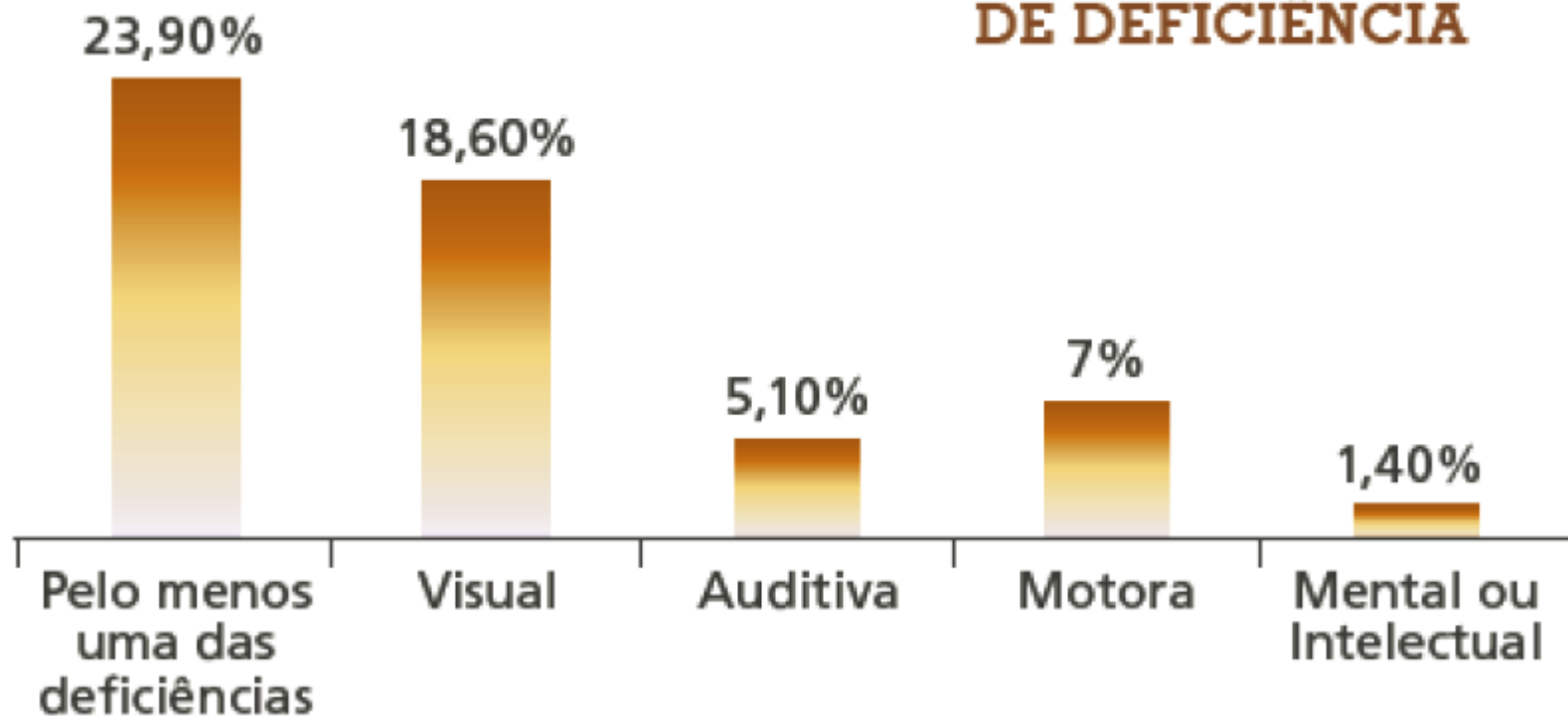
45.623.910 pessoas

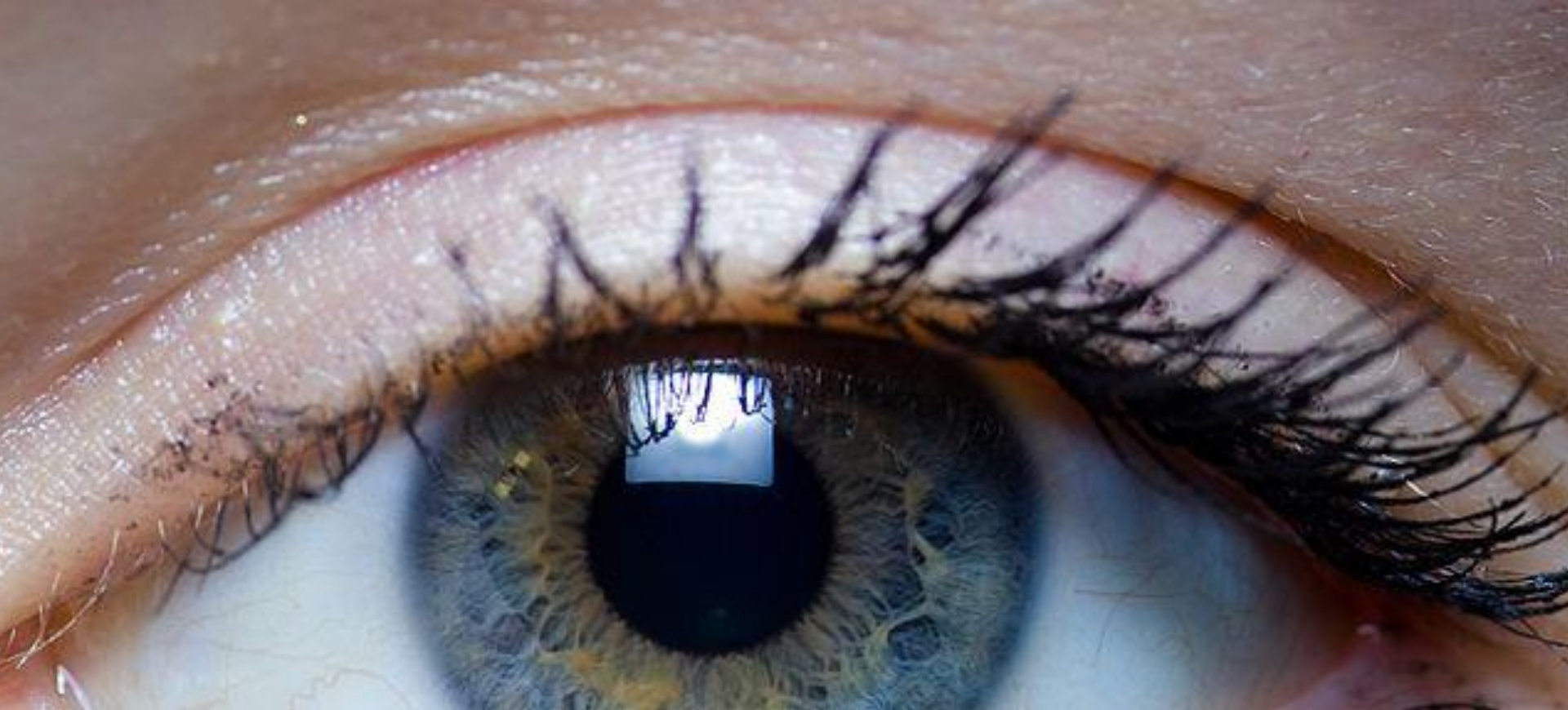
Fonte: Censo 2010

Estatísticas

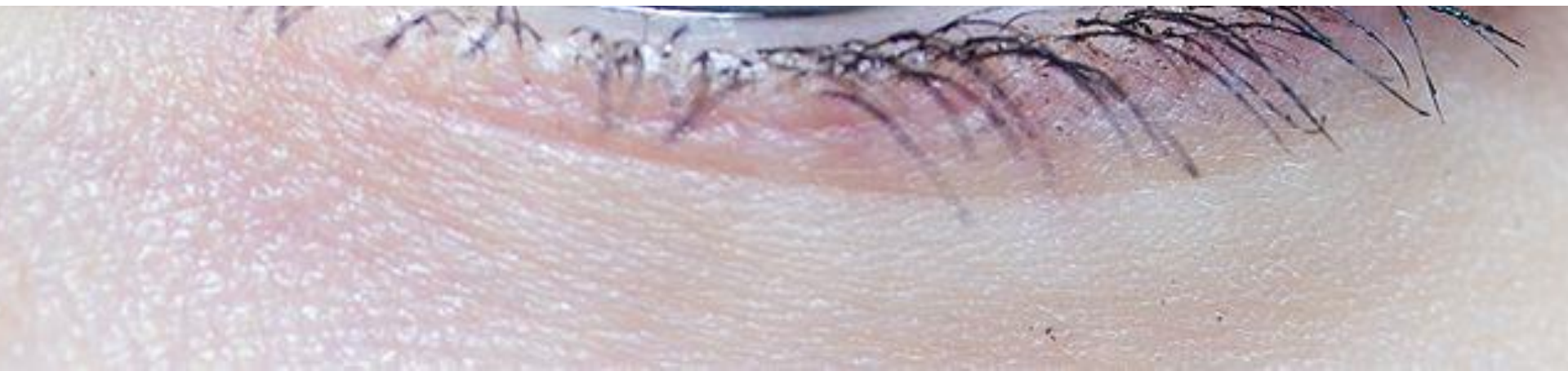
Pessoas com deficiências no Brasil

SÃO VÁRIOS OS TIPOS DE DEFICIÊNCIA





Cegos - daltônicos - baixa visão





Deficiência auditiva



Deficiência motora





Deficiência cognitiva - neuronal - de aprendizagem



attention deficit disorder

genetic disabilities

dyslexia

Stroke

down syndrome Head injuries and stroke

learning disabilities

autism

Autism dyscalculia ADD

Aspergers Syndrome

developmental disabilities

Down Syndrome Aphasia

Dementia Williams Syndrome

Head injuries

Rett Syndrome

Alzheimer's disease

congenital birth defects dysgraphia

Dyscalculia

fetal alcohol syndrome

Attention deficit disorder

Fonte: http://www.slideshare.net/RuthEllison/designing-for-cognitive-disabilities/6-There_is_no_onesizefitsallrulebr

Funções afetadas em Deficiências Cognitivas

- Memória/memorização
- Resolução de problemas
- Leitura
- Compreensão verbal ou linguística (lidar com materiais escritos)
- Compreensão visual
- Foco e atenção
- Compreensão matemática

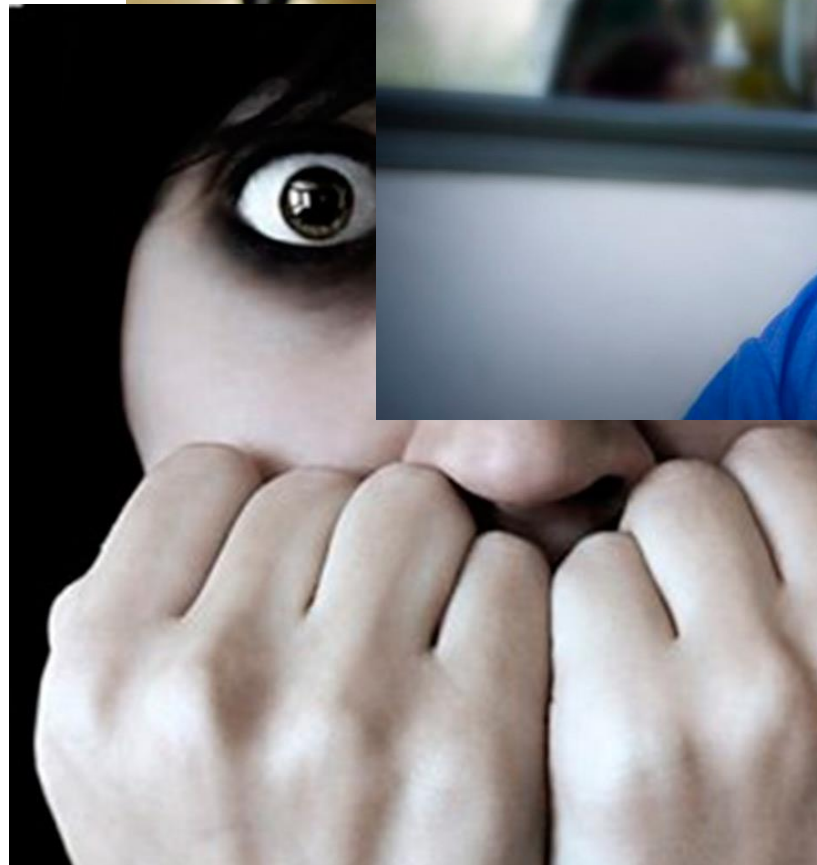
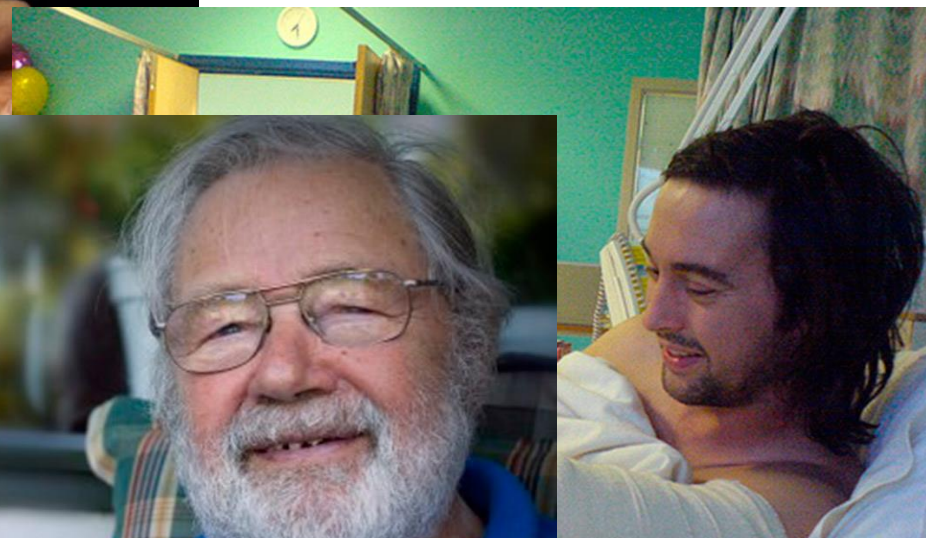
Algumas dificuldades

- Deficiências cognitivas são complexas (muitas variações)
- Não são binária
- De difícil identificação
- Podem se sobrepor (ex.: TDAH e Dislexia)
- São pouco endereçadas em recomendações



Comorbidade





Acesso por tecnologia assistiva

Leonardo Gleison e Lino Baroni

ceweb.br nic.br cgi.br



**Hardware
e software**

Leitores de tela



Navegação mobile



Outras Informações

- Wifi: bolsa de imoveis
- Senha: bolsa de imoveis1

- Tomadas disponíveis na parte inferior de todas as poltronas (lado direito)

The background of the slide features a dark grey circuit board pattern with white lines representing traces and components. The pattern is visible at the top and bottom of the slide, framing the central white area.

Arquitetura da informação e design

Talita Pagani, Lino Baroni e Odilon Gonçalves

ceweb.br nic.br cgi.br

O papel de cada profissional

Gerente de
Projetos

UX Designer / Arquiteto
de Informação

Front-end

Back-end

QA / tester

**Redatores / Equipe
de Comunicação**

**Designer
Instrucional**

PLANEJAMENTO DA ACESSIBILIDADE



Uma escada pode estar disponível a todos,
mas nem todos conseguem usá-la.

Uma escada não é acessível.



Planejamento







A Fundação ▾

Impacto ▾

Nossa atuação ▾

Blog

Loja

Como ajudar ▾

DOAÇÃO



Home > Doações

DOE AGORA

Pessoa física ou jurídica

Texto com breve resumo sobre doação por pessoa física ou jurídica.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore

SEGUIR PARA DOAÇÃO

link para sistema externo

Influência

Acreditamos que a divulgação social é fundamental para disseminar a causa da Fundação.

Ajude-nos compartilhando nossa causa em suas redes sociais.

Patrocínio de projetos

Texto com breve resumo sobre patrocínio de projetos. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

MAIS DETALHES SOBRE PATROCÍNIO

Voluntariado

Texto com breve resumo sobre voluntariado. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

DESEJO ME TORNAR UM VOLUNTÁRIO

Cupons fiscais

Texto com breve resumo sobre doação de cupons fiscais. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

CONHEÇA OS PONTOS DE COLETA E OS CRITÉRIOS PARA DOAÇÃO

VOLTAR AO TOPO

A Fundação

- > Quem somos
- > Acessibilidade
- > Linha do tempo
- > Dorina Gouvêa Nowill
- > Parceiros
- > Relatório anual

Impacto

- > Histórias de vida
- > Resultados
- > Resultados de ações

Nossa atuação

PROJETOS

- > Revista Falada (externo)
- > Dorinateca (externo)
- > Trocando Saberes (externo)
- > Outlet (externo)

PRODUTOS

- > Livros acessíveis
- > DNA (externo)
- > Cursos e Palestras

SERVIÇOS

- > Clínica de visão subnormal
- > Reabilitação
- > Educação especial
- > Rede de leitura
- > Representações
- > Advocacy
- > Empregabilidade

Blog

Loja

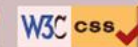
Como ajudar

- > Pessoa Física ou Jurídica
- > Patrocínio de projetos
- > Voluntariado
- > Influência (ex: doe um tweet)
- > Cupons fiscais

Fundação Dorina Nowill para Cegos

Rua Doutor Diogo de Faria, 558 • Vila Clementino • São Paulo/SP

Fone: (11) 5087.0999 / Fax: (11) 5087.0977 - Central de Relacionamento com o doador - 0300 7770101



Produzido por [Espirala Interativa](#)



FUNDAÇÃO

CONHEÇA A BIA

NOSSA ATUAÇÃO

DORINA

Conheça mais sobre os **serviços, produtos e projetos** que oferecemos para pessoas com deficiência visual.

Livros acessíveis, cursos, palestras, atendimentos. **Saiba mais sobre nosso trabalho.**

Faça Parte

Aceitamos diversos tipos de doações.

Você pode escolher a de sua preferência e fazer a diferença na vida de quem precisa.

FAÇA UMA
DOAÇÃO

| saiba como doar |

PATROCÍNIO DE
PROJETOS

| participe de projetos |

DOE SUA
INFLUÊNCIA

| espalhe nossa causa |

SEJA UM
VOLUNTÁRIO

| participe de ações |

DOE SEUS
CUPONS FISCAIS

| doe suas notas |

A Fundação

Há mais de seis décadas,
a Fundação Dorina tem se
dedicado à **inclusão social** das
pessoas com deficiência visual.

[QUEM SOMOS](#)

[DEFICIÊNCIA VISUAL](#)

[LINHA DO TEMPO](#)

[DORINA DE GOUVÊA NOWILL](#)

[PARCEIROS DE VISÃO](#)

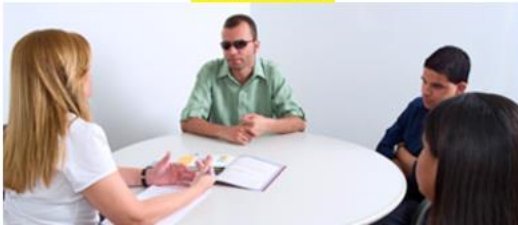
[RELATÓRIOS ANUAIS](#)



Impacto

Nossa Atuação

PROJETOS



SERVIÇOS DE APOIO À INCLUSÃO



DISTRIBUIÇÃO DE LIVROS



Revista Falada

Produzida desde 2007, a Revista Falada Fundação Dorina foi criada para disseminar informações para pessoas com deficiência visual. Agora, ela também está disponível via web.

[conheça nossos outros projetos](#)

Acesso à autonomia

Oferecemos programas de reabilitação integral, com atendimentos individualizados e em grupo, que levam em conta as particularidades de cada pessoa, assim como um trabalho direcionado às suas demandas.

[saiba mais sobre nossos serviços](#)

Livro Braille

Nosso Centro de Transcrição Braille produz obras no sistema braille para atender, individual e gratuitamente, as necessidades de material para estudo, pesquisa ou trabalho da pessoa com deficiência visual.

[confira outros formatos de livro acessível](#)

Blog



Nosso Ponto de Vista

Carta de Esclarecimento

Recentemente tivemos ciência do caso exposto na carta aberta a Fundação Dorina

[ler conteúdo na íntegra](#)



Nosso Ponto de Vista

Carta de Esclarecimento

Sobre a Lei Brasileira da Inclusão e o Tratado de Marrakesh

[ler conteúdo na íntegra](#)



Artigos

Um Bem Que Dá Gosto 2016

A campanha mais gostosa da Fundação Dorina está na quarta edição e vai até o dia 31 de outubro!

[ler conteúdo na íntegra](#)



Artigos

Parceria de muita saúde

Amigos da Fundação poderão ficar de bem com seu corpo

[ler conteúdo na íntegra](#)

Loja

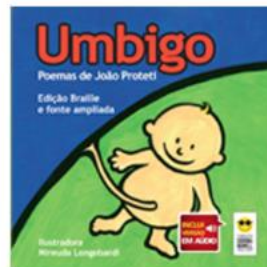
PRODUTOS EM DESTAQUE



Caneca Fundação
Dorina

R\$ 26,00

[MAIS DETALHES](#)



Umbigo

R\$ 30,00

[MAIS DETALHES](#)

[ACESSE NOSSA PÁGINA COM TODOS OS PRODUTOS](#)

Parceiros de Visão


DIAMANTE



OURO



— CONHEÇA TODOS OS NOSSOS PARCEIROS —

SIGA-NOS  

RECEBER NOSSAS NOVIDADES

[voltar ao topo](#)
↑

A Fundação





Quem Somos
Deficiência Visual
Linha do Tempo
Dorina de Gouvêa Nowill
Parceiros de Visão
Centro de Memória

Impacto

Histórias de Vida
Realizações
Projetos em andamento
Relatórios Anuais

Nossa Atuação

PROJETOS

Revista Falada 
Dorinateca 
Trocando Saberes 
Outlet 

Nossa Atuação

SERVIÇOS DE APOIO À INCLUSÃO

Acesso à Autonomia
Acesso à Cultura e à Informação
Acesso ao Trabalho
Acesso à Educação
Cursos e Palestras

Nossa Atuação

DISTRIBUIÇÃO DE LIVROS

Formatos Acessíveis
Como ter acesso aos livros

Blog

Loja

Faça Parte

Faça uma Doação
Patrocínio de Projetos
Por que eu ajudo a Fundação?
Doe sua influência
Seja um Voluntário
Cupons Fiscais

[FALE CONOSCO](#)

**A FUNDAÇÃO DORINA TRABALHA HÁ MAIS DE 70 ANOS
PARA INCLUIR PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL NA SOCIEDADE.**

Rua Doutor Diogo de Faria, 558 • Vila Clemetino • São Paulo/SP • Fone: (11) 5087-0999
Canal de Relacionamento com Doadores: relacionamento@fundacaodorina.org.br

Desenvolvido por:
espiral
INTERATIVA

Nível de Acessibilidade:



Design

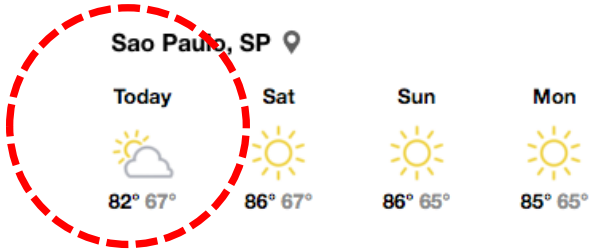
Design responsivo



Informativo

X

Ilustrativo



Quadro de Medalhas













	País					Total
1º	 Estados Unidos		103	81	81	265
2º	 Canadá		78	69	70	217
3º	 BRASIL		41	40	60	141
4º	 Cuba		36	27	34	97
5º	 Colômbia		27	14	31	72
6º	 México		22	30	43	95
7º	 Argentina		15	29	31	75
8º	 Venezuela		8	22	20	50
9º	 Equador		7	9	16	32

QUADRO DE MEDALHAS

ESCOLHA UM PAÍS PARA DETALHES

GERAL

PAÍSES

		 OURO	 PRATA	 BRONZE	 TOTAL
1	 Estados Unidos	103	81	81	265
2	 Canadá	78	69	70	217
3	 Brasil	41	40	60	141
4	 Cuba	36	27	34	97
5	 Colômbia	27	14	31	72
6	 México	22	30	43	95
7	 Argentina	15	29	31	75
8	 Venezuela	8	22	20	50

CRITÉRIOS DE SUCESSO

A

AA

AAA

CRITÉRIOS DE SUCESSO

A

Não garante

AA

Acessibilidade mínima

AAA

Mundo ideal



CONTEÚDO

ABRIR CONTEÚDO +

A

Ex: Links com elementos textuais (não só imagens)

A

Ex: Não deve existir refresh automático na página



AA

Ex: Foco visível (navegação por teclado)

Criação e gestão do site do projeto Diversa

[LER O CASE NA ÍNTEGRA →](#)

INSTITUTO VOTORANTIM
PRESENÇA DIGITAL

INSTITUTO RODRIGO MENDES
ACESSIBILIDADE DIGITAL

SOLUÇÕES
ACESSIBILIDADE DIGITAL

AAA

Ex: Sem temporização em um carrossel



Alt + 0: Abre a página de ajuda;

Alt + 1: Abre sua página inicial;

Alt + 2: Direciona para o seu perfil;

Alt + 3: Mostra solicitações de amizade e sugestões de amigos;

Alt + 4: Direciona para as mensagens;

Alt + 5: Direciona para as notificações;

Alt + 6: Abre a página de configurações;

Alt + 7: Mostra suas atividades recentes;

Alt + 8: Mostra a página do próprio Facebook;

Alt + 9: Mostra os Termos e Políticas da Rede Social;

Alt + m: Abre popup para criação de uma nova mensagem de chat.

AAA

Ex: Pelo teclado, atalhos para funções ou conteúdos estratégicos

Criação e gestão do site do projeto Diversa

LER O CASE NA ÍNTEGRA →



AAA

Ex: Avatar de libras para interpretação de sites

Contraste

This text is easy to read!

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
Etiam facilisis vulputate felis. Nulla sed elementum ex, non
egestas velit. Aliquam ac scelerisque lacus, in cursus mi.
Phasellus eu massa consectetur, consectetur magna a.

This text... not so much

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
Etiam facilisis vulputate felis. Nulla sed elementum ex, non
egestas velit. Aliquam ac scelerisque lacus, in cursus mi.
Phasellus eu massa consectetur, consectetur magna a.

This text contrasts nicely

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
Etiam facilisis vulputate felis. Nulla sed elementum ex, non
egestas velit. Aliquam ac scelerisque lacus, in cursus mi.
Phasellus eu massa consectetur, consectetur magna a.

If you can read this, well done

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.
Etiam facilisis vulputate felis. Nulla sed elementum ex, non
egestas velit. Aliquam ac scelerisque lacus, in cursus mi.
Phasellus eu massa consectetur, consectetur magna a.

<https://blog.prototypr.io/designing-for-colour-blindness-b74a9d012ef2#.mkzjmgk4h>

Combinação de cores



RED & GREEN



GREEN & BROWN



BLUE & PURPLE



LIGHT GREEN & YELLOW



GREEN & GREY



GREEN & BLUE



GREEN & BLACK



BLUE & GREY

<https://blog.prototypr.io/designing-for-colour-blindness-b74a9d012ef2#.mkzjmgk4h>

Combinação de cores



RED & GREEN



GREEN & BROWN



BLUE & PURPLE



LIGHT GREEN & YELLOW



GREEN & GREY



GREEN & BLUE



GREEN & BLACK



BLUE & GREY

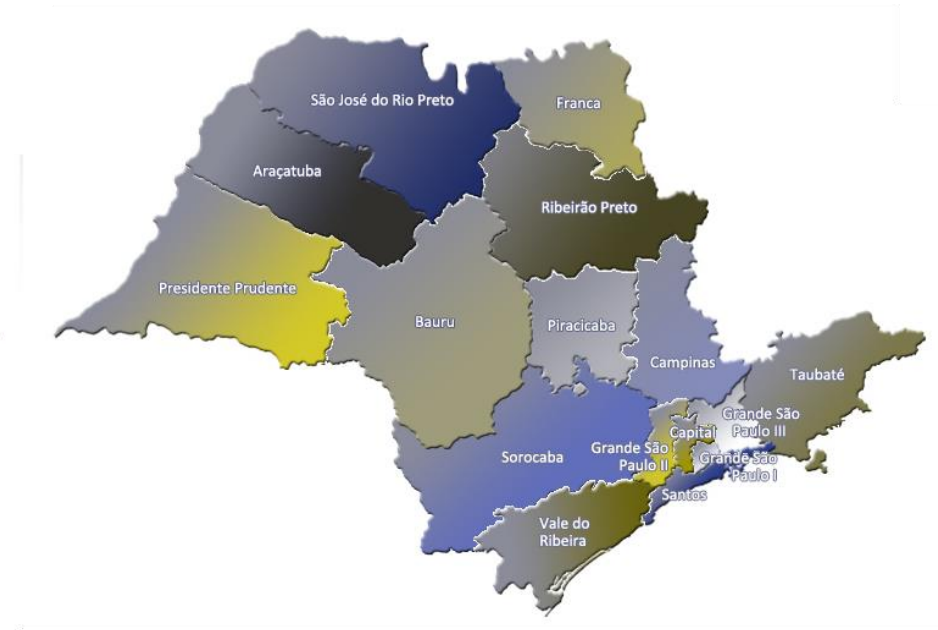
<https://blog.prototypr.io/designing-for-colour-blindness-b74a9d012ef2#.mkzjmgk4h>

Daltonismo

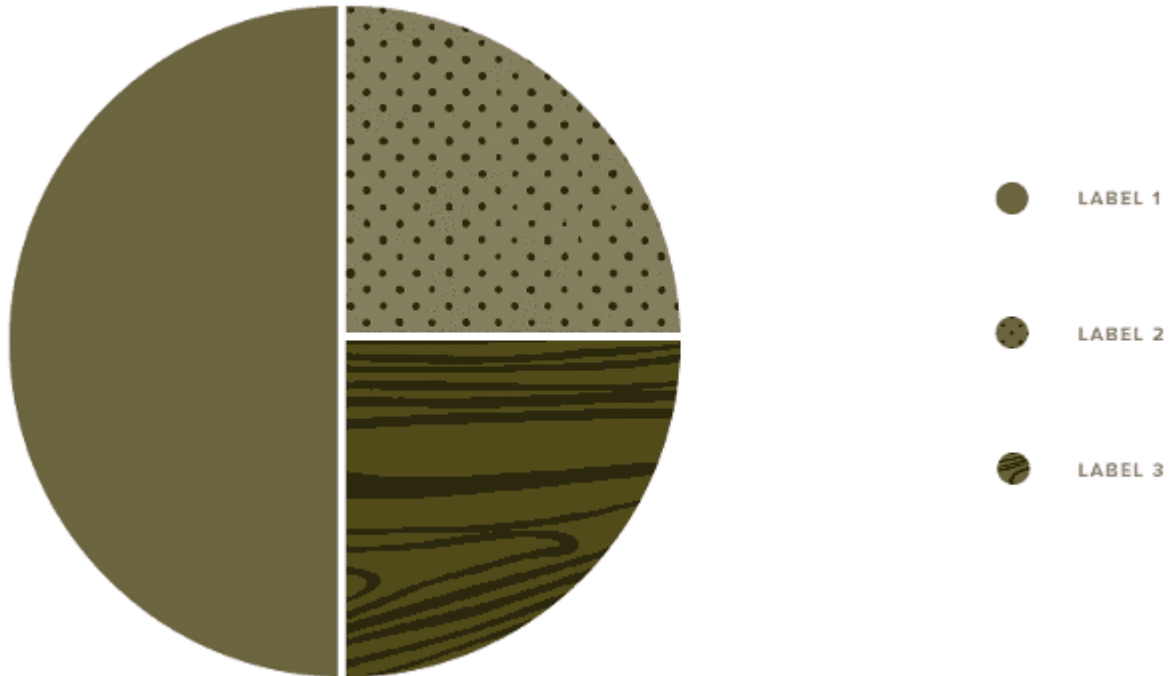
Mapa original



Mapa daltonismo



Uso de texturas ao invés de somente cores



<https://blog.prototypr.io/designing-for-colour-blindness-b74a9d012ef2#.mkzimgk4h>

Não associar informações somente a cores



Não associar informações somente a cores

WITHOUT ICONS

Your name

Email address

Password

Submit

WITH ICONS

Your name

 ✓

Email address

 ✗

Password

 ✓

Submit

<https://blog.prototypr.io/designing-for-colour-blindness-b74a9d012ef2#.mkzjmgk4h>

Não associar informações somente a cores

WITHOUT ICONS

Your name

Email address

Password

WITH ICONS

Your name

 ✓

Email address

 ✗

Password

 ✓

<https://blog.prototypr.io/designing-for-colour-blindness-b74a9d012ef2#.mkzjmgk4h>

Teste de contraste entre cores online

snook.ca

Colour Contrast Check

Date created: January 11, 2005

Date last modified: January 11, 2015

Foreground Colour: # 33FF33 Red: <input type="range"/> Green: <input type="range"/> Blue: <input type="range"/> Hue (°): <input type="range"/> Saturation (%): <input type="range"/> Value (%): <input type="range"/>	Background Colour: # 333333 Red: <input type="range"/> Green: <input type="range"/> Blue: <input type="range"/> Hue (°): <input type="range"/> Saturation (%): <input type="range"/> Value (%): <input type="range"/>	Results This is example text. Some of it bolded. Some of it italicized. Brightness Difference: (>= 125) <input type="text" value="119.74"/> Colour Difference: (>= 500) <input type="text" value="204"/> Are colours compliant? <input type="text" value="NO"/> Contrast Ratio <input type="text" value="9.32"/> WCAG 2 AA Compliant <input type="text" value="YES"/> WCAG 2 AA Compliant (18pt+) <input type="text" value="YES"/> WCAG 2 AAA Compliant <input type="text" value="YES"/> WCAG 2 AAA Compliant (18pt+) <input type="text" value="YES"/>
---	---	---

https://snook.ca/technical/colour_contrast/colour.html#fg=33FF33,bg=333333

<http://colorsafe.co/>

Background Color

#098b23

Font-Family

Helvetica



Font-Size (px)

24

Font-Weight

400



WCAG Standard ⓘ

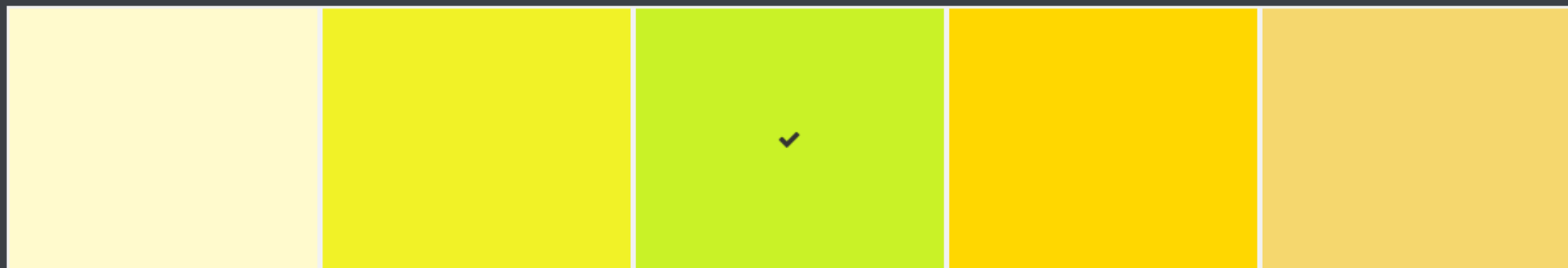
AA



Editable Text

The quick brown fox jumps over the lazy dog.

GENERATE COLOR PALETTE



A⁺ a⁻ ?



LINKS

ALGUMAS RECOMENDAÇÕES

ALGUMAS RECOMENDAÇÕES

Despercebidos

Redes Sociais (27)

SEO (4)

Tecnologia (29)

Webdesign (13)

Wordpress (7)

Últimos Posts

Links sem marcação

ALGUMAS RECOMENDAÇÕES

Despercebidos

Links externos



Divulgação: [ComicBook.](#)

e língua, costumes, ajeição, o que foi feito com atitudes inclusivas. Izabella
o amor envolvido nessa aventura na obra, que mais do que contar a relação
orro e seus donos, fala muito sobre como é preciso respeitar e abraçar as diferenças
dido online e está sendo distribuído, sob forma de parceria, em algumas escolas, par
ais crianças tenham acesso à sua história de inclusão e adaptação. Já fazem parte d
P, a Escola Municipal José Cândido de Souza e a Escola Municipal de Educação Bilín
Anne Sullivan, de São Paulo, que receberam doações do livro. “Aos poucos, vamos l
a e a inclusão para todo o Brasil”, enfatiza.

ro Minas 2016 – participação de Izabella Badra

ado, 15/4, das 14h às 15h

minas

y Amazonas, 6030, Gameleiras, Belo Horizonte, MGFonte: [O Girassol](#)

Vida Mais Livre

 Share

 1 Lo

Sort by

ALGUMAS RECOMENDAÇÕES

Despercebidos

Links externos

Auto-explicativos

Evite links com “clique aqui” e variantes

[clique aqui](#) |

[clique aqui](#)

[Clique aqui](#)

Evite links com “clique aqui” e variantes

[nosso e-book em PDF.](#) [faça o download do](#)

[site XPTO.](#) [crie sua conta no](#)

[Esqueci minha senha.](#)

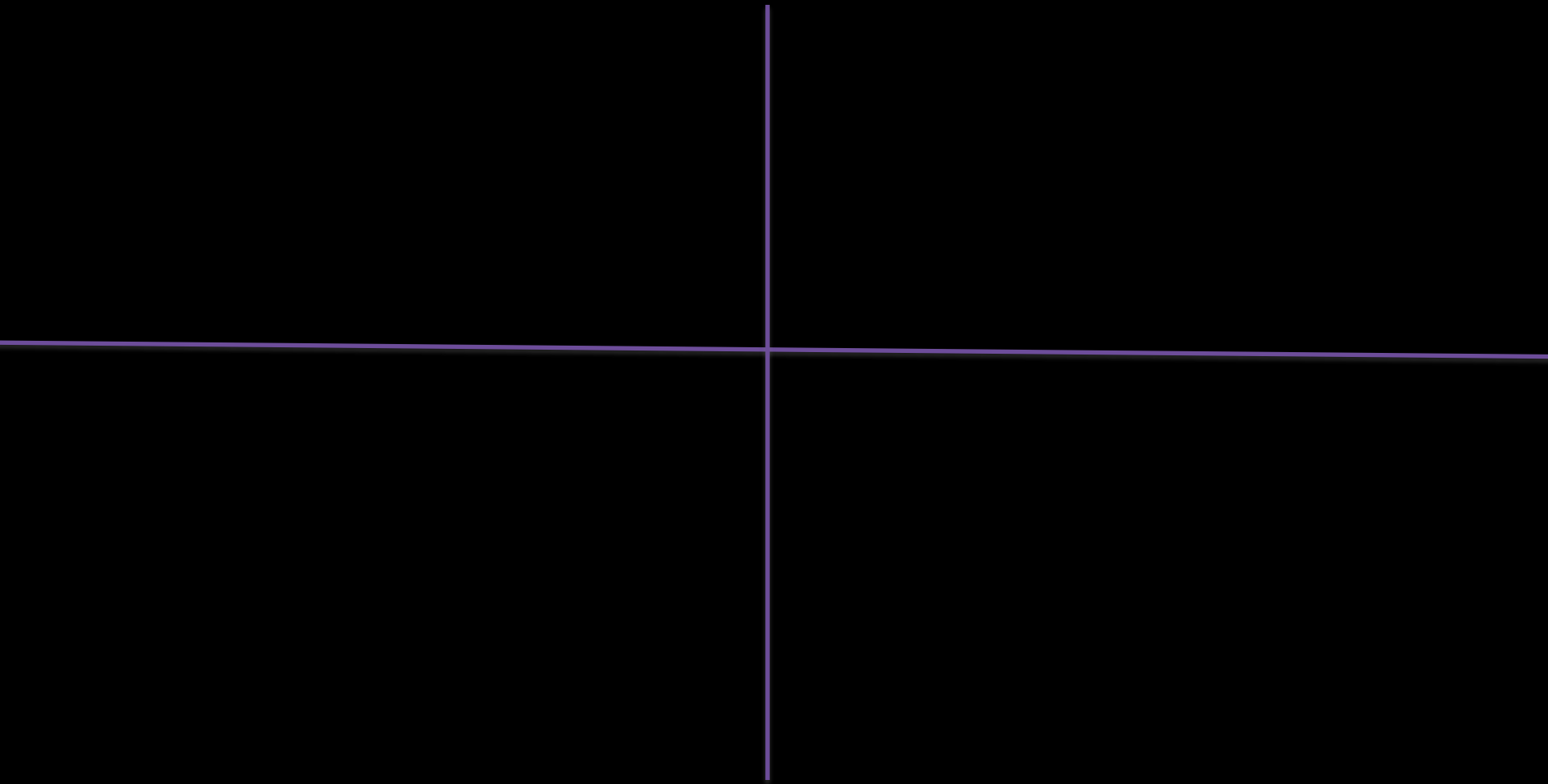


Textos salvos
como imagem



NAVEGAÇÃO

ALGUMAS RECOMENDAÇÕES



ALGUMAS RECOMENDAÇÕES

Atalhos





Notícias

- [Ciência e tecnologia](#)
- [Cultura, lazer e turismo](#)
- [Economia e negócios](#)
- [Educação](#)
- [Esportes](#)
- [Inclusão](#)
- [Mercado de trabalho](#)
- [Políticas públicas](#)
- [Saúde e qualidade de vida](#)
- [Transporte](#)

Artigos

Especiais

Colunistas

Perfis

Últimas notícias

CULTURA, LAZER E TURISMO

[Autora de livro infantil 100% inclusivo na Bienal de Minas](#)



15
ABR

Com letras ampliadas, libras e audiodescrição, livro de Izabella Badra conta a história da cadela Missy e é atração da Bienal do Livro Minas 2016

14
ABR

INCLUSÃO

[Somos Todos Gigantes realiza evento de conscientização sobre](#)

Colunistas

ANDRÉ LUIZ LOPES DOS SANTOS



[Acessibilidade na internet e comércio eletrônico: oportunidades](#)

FAUSTA CRISTINA



ALGUMAS RECOMENDAÇÕES

Atalhos

Ações com
mouse

Publicidade

Organize a sua
viagem com uma mão.



organizar a sua viagem
ficou ainda mais fácil.

ALGUMAS RECOMENDAÇÕES

Atalhos

Teclado

Ações com
mouse

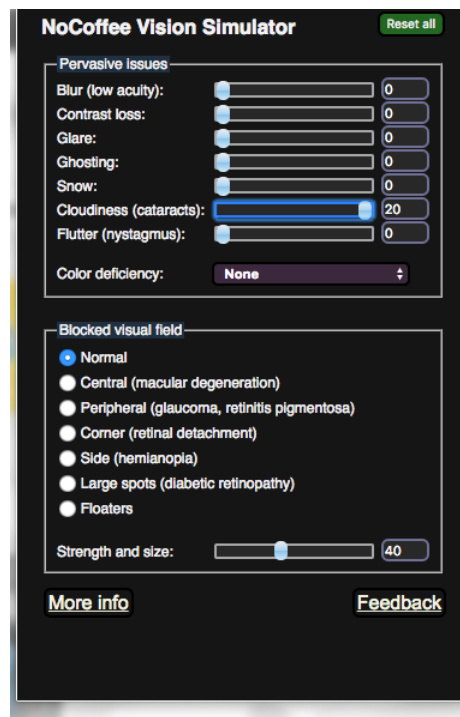
ALGUMAS RECOMENDAÇÕES

Atalhos

Teclado

Interferência

Ações com
mouse



Extensão do Chrome

NoCoffee Vision Simulator

espiral
INTERATIVA



Itaú
cultural



 Instituto
UNIBANCO



grupo boticário



Fundação
Volkswagen



museu da
língua portuguesa
ESTACÃO DA LUZ



ação
educativa



*Lorem ipsum
dolor **sit amet**
consectetur*

*Lorem ipsim dolor sit
amet consectetur*

*Consectetur adipiscing elit
sed do eiusmod*

*Tempor incididunt ut
labore et magna*

*Nostrud exercitation
ullamco laborei nisi*



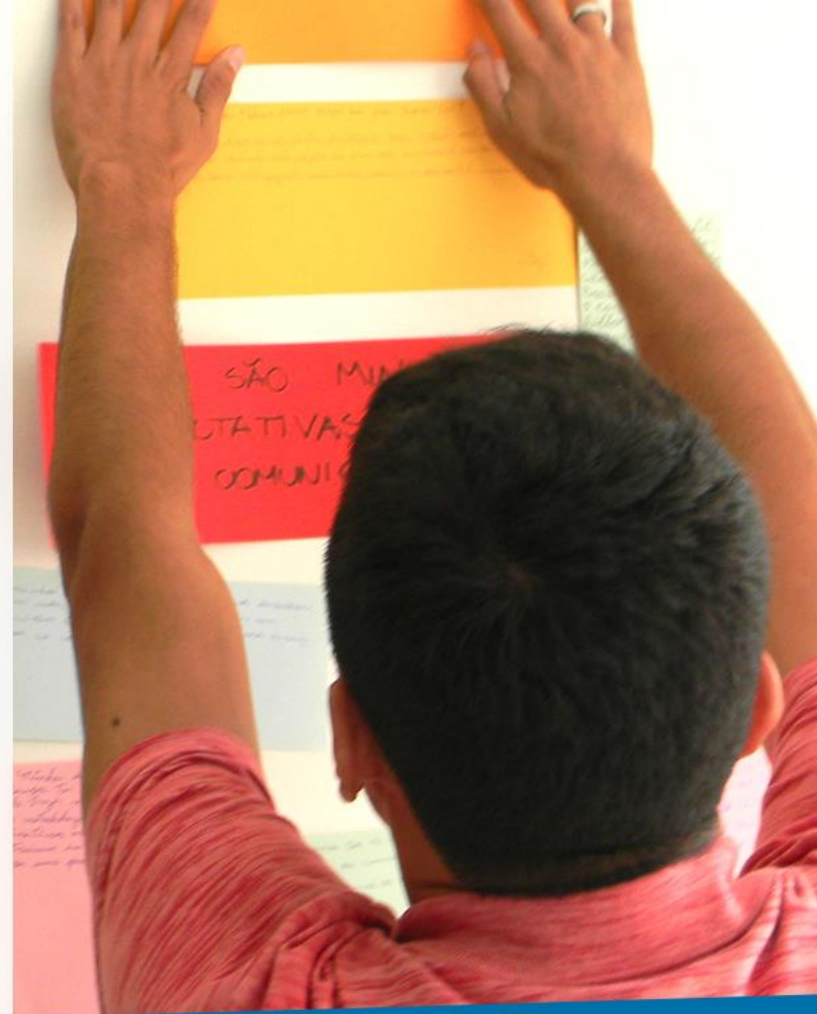
sobre nos

A Ação Educativa, Assessoria, Pesquisa e Informação é uma associação civil sem fins lucrativos fundada em 1994.

Sua missão é promover direitos educativos, culturais e da juventude, tendo em vista a justiça social, a democracia participativa e o desenvolvimento sustentável.

Realiza atividades de formação e apoio a grupos de educadores, jovens e agentes culturais; integra campanhas e outras ações coletivas; desenvolve pesquisas e divulga informações e análises enfocando as políticas públicas.

conheça mais ▶



365

linha fina lorem
ipsum **dolor sit** amet

53

projetos **consectetur**
adipiscing elit

87%

dos **jovens** et
commodo consequat

102

reprehenderit in
voluptate velit

36

deserunt
officia mollit

o que fazemos

*Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit,
 sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore
 magna aliqua.*

Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit est laborum.

Conheça nossas linhas de atuação



ASSESSORIA



PESQUISA



INFORMAÇÃO



AÇÃO POLÍTICA



FORMAÇÕES



DIFUSÃO CULTURAL

projetos

o que fazemos

*Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit,
 sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore
 magna aliqua.*

Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit est laborum.

Conheça nossas linhas de atuação



ASSESSORIA



PESQUISA



INFORMAÇÃO



AÇÃO POLÍTICA



FORMAÇÕES



DIFUSÃO CULTURAL

projetos

A Ação Educativa desenvolve programas em três áreas temáticas (educação, juventude e cultura), que contam com o apoio dos setores de comunicação, tecnologia da informação e administrativo financeiro.

Buscar projetos por palavra-chave



TODOS OS PROJETOS

EDUCAÇÃO

CULTURA

JUVENTUDE



Viver, Aprender

Curso
Cidadania
e Direito
à Educação



27 D
DIA D



Educação,
Desenvolvimento e
Relações Internacionais

Encontro
**Estéticas
das Periferias**
ARTE E CULTURA NAS BORDAS DA METRÓPOLE



Formação em
Direitos
Humanos



RO
UCAÇÃO

INDICADORES DA
• QUALIDADE •
NA EDUCAÇÃO



P
JOVE
C

S
ÃO

RELAÇÕES
RACIAIS
NA ESCOLA

TÔ NO RUMO

entre nessa ação

que tal colaborar com nossos projetos?

CONHEÇA NOSSOS PLANOS





Prefeitura de SP lança guia de políticas públicas para a juventude



Apoio aos estudantes em luta! Escola não é lugar de polícia!



Trabalho participativo pode ser alternativa para combate à violência em escolas

[todas as notícias ▶](#)

***Ponto de cultura lorem ipsum dolor
sit amet, consectetur adipiscing elit.***

Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation
ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo
consequat, duis aute irure dolor in reprehenderit.

CONHEÇA NOSSOS ESPAÇO

AGENDA DE EVENTOS

[voltar ao topo ▲](#)

Acompanhe a Ação Educativa nas redes sociais:

 **facebook**

 **twitter**

 **instagram**

 **youtube**

 **soundcloud**

*Rua General Jardim, 660, Vila Buarque, São Paulo (SP), Brasil - CEP: 01223-010
+55 (11) 3151-2333 / acaoeducativa@acaoeducativa.org*



© 2016 Ação Educativa.

Conteúdo sob licença CC BY 4.0. Produzido por Espiral Interativa.

DIVERSA

educação inclusiva na prática



I N S T I T U T O
R O D R I G O M E N D E S

DIVERSA
educação inclusiva na prática

LOGAR | CADASTRAR



INSTITUCIONAL

COMUNIDADE

BIBLIOTECA

NOTÍCIAS

Buscar

Quais são suas dúvidas sobre o atendimento de estudantes com deficiência na escola comum?

Conte com o apoio da comunidade DIVERSA, formada por 4.000 membros pelo Brasil e o mundo.

ENVIE SUA DÚVIDA

BUSQUE INFORMAÇÕES

COMPARTILHE SUA PRÁTICA

NO DIVERSA, TEMOS...

301
discussões

37
relatos

14
estudos

86
artigos

101
notícias

179
imagens e vídeos

Fórum

107

15

33

Alunos de 6 anos com dificuldades de alfabetização

VISUALIZAÇÕES

QUALIFICAÇÕES

RESPOSTAS

Última interação: 17 minutos atrás por **DUDA SALVAIO**

107
VISUALIZAÇÕES

15
QUALIFICAÇÕES

33
RESPOSTAS

Como organizar a biblioteca de trabalhos de arte de alunos da 3ª série?
Última interação: 7 horas atrás por **WILLIAM DAFLITA**

107
VISUALIZAÇÕES

15
QUALIFICAÇÕES

33
RESPOSTAS

Ajuda para critérios de avaliação anual de desempenho em redação
Última interação: 1 dias e 3 horas atrás por **ELZA MARIA**



COMPARTILHE SUAS DÚVIDAS COM A COMUNIDADE DIVERSA

ACESSAR MAIS DISCUSSÕES



Tema da semana

TRANSTORNO GLOBAL DO DESENVOLVIMENTO

ESTUDOS DE CASO

O Caso da Escola
Rumania - Buenos
Aires, Argentina

15/03/2016

ESTUDOS DE CASO

O Caso da Escola
Rumania - Buenos
Aires, Argentina

15/03/2016

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Projeto Ciranda da
Alzira, incluindo
com alegria

15/03/2016

FÓRUM

Como organizar a
biblioteca de trabalhos de
arte de alunos da 3ª série?

15/03/2016

107
VISUALIZAÇÕES

15
QUALIFICAÇÕES

33
RESPOSTAS



ARTIGO

Prática de esportes
flexibilizados

15/03/2016

ESTUDOS DE CASO

O Caso da Escola
Rumania - Buenos
Aires, Argentina

15/03/2016

ACESSAR MAIS CONTEÚDOS SOBRE O TEMA

TEMAS MAIS ABORDADOS NO MÊS

Atividades Corporais

Tecnologia Assistiva

Inclusão pelo Esporte

Educação Inclusiva no Ensino Médio



Ache diretamente o que procura utilizando a busca livre

Digite sua busca

Notícias

<p>FANPAGE IRM</p> <p>Vocês já conhecem a nova coleção de cadernos e agendas com a Tilibra Produtos de Papelaria?</p> <p>15/03/2016</p> 	<p>FANPAGE DIVERSA</p> <p>Realizamos nos dias 10 e 11/3 o workshop sobre Educação Inclusiva em São Miguel dos Campos (AL)</p> <p>15/03/2016</p> 	<p>NOTÍCIAS DIVERSA</p> <p>Inscrições abertas para Prêmio Paratodos de Inclusão Escolar.</p> <p>15/03/2016</p> 	<p>NOTÍCIAS IRM</p> <p>Equipe do IRM visita mostra "Diálogo no Escuro"</p> <p>15/03/2016</p>  	<p>NOTÍCIAS DIVERSA</p> <p>Inscrições abertas para Prêmio Paratodos de Inclusão Escolar.</p> <p>15/03/2016</p> 	<p>NOTÍCIAS DIVER</p> <p>Inscrições ab</p> <p>para Prêmio Par</p> <p>de Inclusão Es</p> <p>15/03/2016</p>
<p>NOTÍCIAS DIVERSA</p> <p>Inscrições abertas para Prêmio Paratodos de Inclusão Escolar.</p> <p>15/03/2016</p> 	<p>NOTÍCIAS IRM</p> <p>Equipe do IRM visita mostra "Diálogo no Escuro"</p> <p>15/03/2016</p> 	<p>NOTÍCIAS IRM</p> <p>Equipe do IRM visita mostra "Diálogo no Escuro"</p> <p>15/03/2016</p> 	<p>13 comentários</p> <p>FANPAGE IRM</p> <p>Vocês já conhecem nossa nova coleção de cadernos e agendas com a Tilibra Produtos de Papelaria?</p> <p>15/03/2016</p> 	<p>FANPAGE IRM</p> <p>Vocês já conhecem nossa nova coleção de cadernos e agendas com a Tilibra Produtos de Papelaria?</p> <p>15/03/2016</p> 	<p>FANPAGE IRM</p> <p>Vocês já conh</p> <p>nossa nova co</p> <p>de cadernos e a</p> <p>com a Tilibra Pr</p> <p>de Papelari</p> <p>15/03/2016</p>

+ MAIS NOTÍCIAS



VOLTA AO TOPO

O projeto DIVERSA

é uma plataforma de troca de experiências e construção de conhecimento sobre educação inclusiva. Tem como público-alvo educadores, gestores de instituições educacionais e outros profissionais

INSTITUCIONAL

Sobre o projeto
Princípios
Metodologia
Conselho

COMUNIDADE

Faça parte
Fórum (discussões)
Linkoteca
FAQ

BIBLIOTECA

Temas em destaque
Estudos de caso
Relatos de experiência
Compartilhe uma experiência

NOTÍCIAS

CONTATO

ACESSIBILIDADE

LIBRAS

©Instituto Rodrigo Mendes. Licença Creative Commons BY-NC-ND 2.5. A cópia, distribuição e transmissão dessa obra são livres, sob as seguintes condições: Você deve creditar a obra como de autoria do projeto DIVERSA e licenciada pelo Instituto Rodrigo Mendes; é vedado o uso para fins comerciais; é vedada a alteração, transformação ou criação em cima dessa obra, a não ser com autorização expressa do licenciante.



Codificação acessível

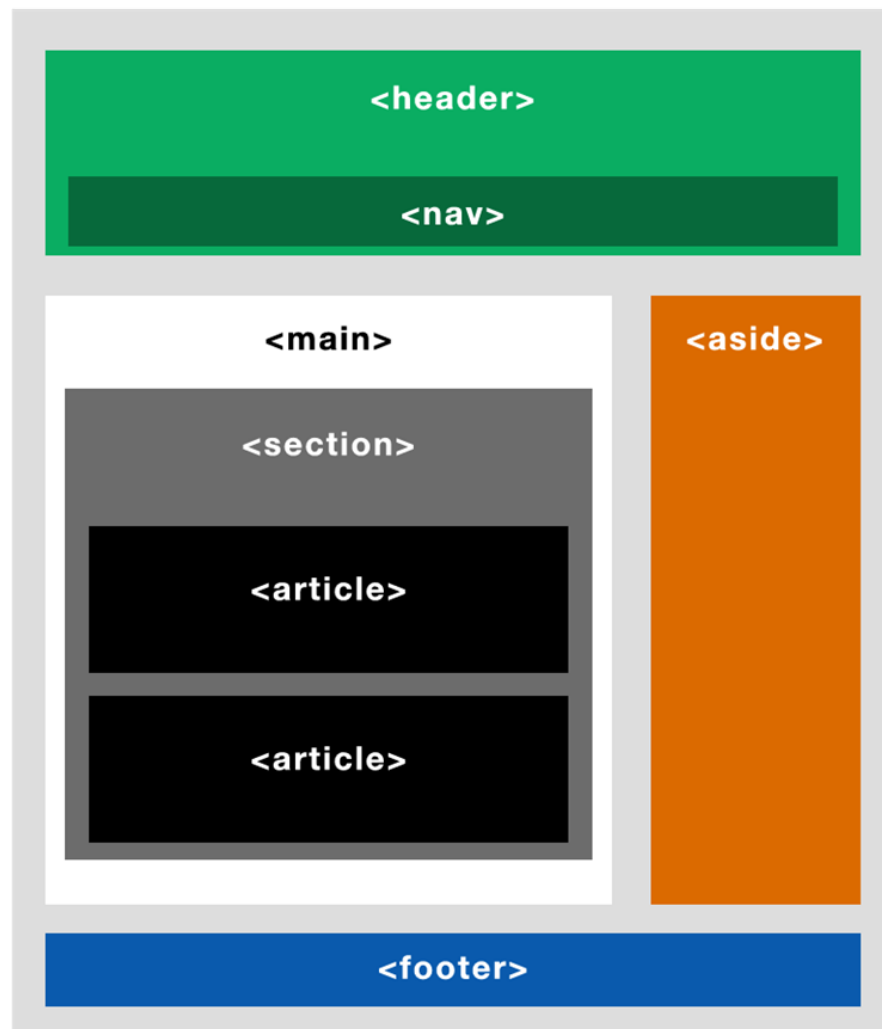
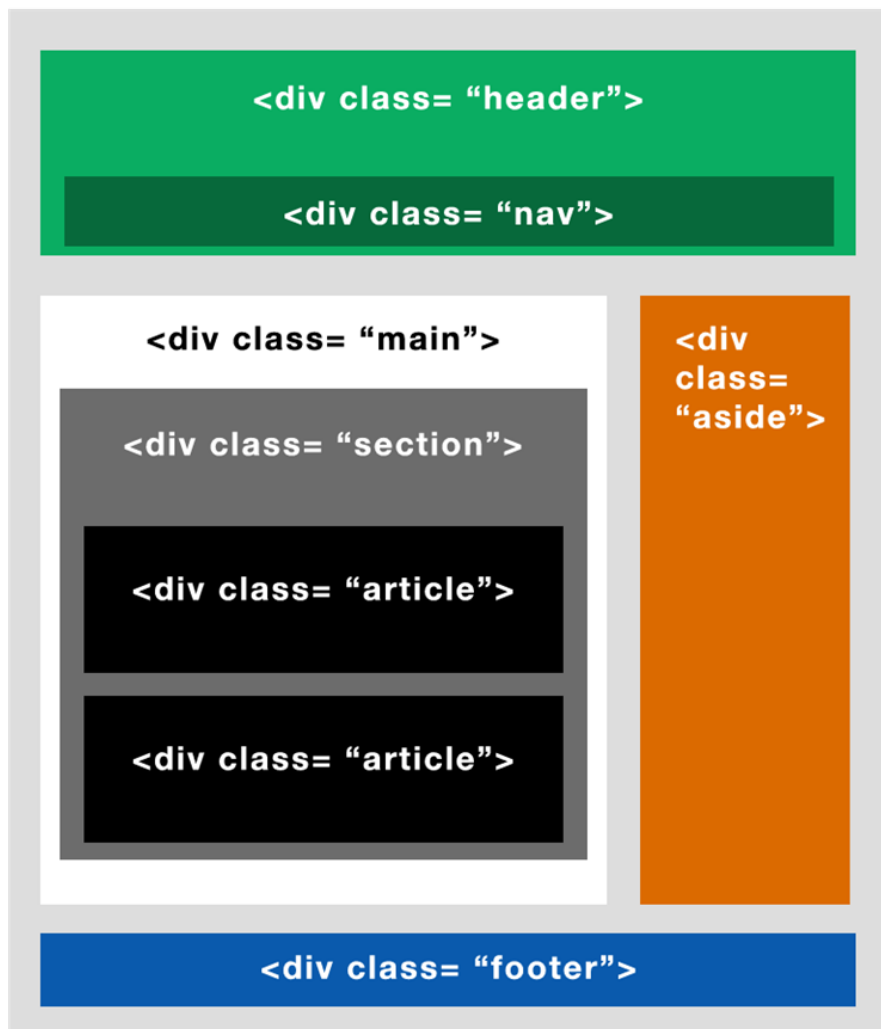
Lino Baroni, Talita Pagani e William Daflita

ceweb.br nic.br cgi.br

HTML



Codificação e organização semântica



Codificação e organização semântica

Declarar a linguagem do conteúdo da página na tag <html>

```
<html lang="pt-br">
```

Codificação e organização semântica

Ter um <h1> na página declarando o título da página (e não do site)

```
<h1>Sobre nós</h1>
```

```
<h1>Contato</h1>
```

```
<h1>Notícias</h1>
```

Codificação e organização semântica

Não usar `<h3>` sem não tiver `<h2>` na página

```
<h1>Serviços</h1>
```

```
<h2>Digitais</h2>
```

```
<h3>Impressos</h3>
```

Codificação e organização semântica

Não use tags de cabeçalho para marcar conteúdos que não sejam títulos

Errado:

```
<div class="aviso">  
  <h6>Em breve anunciaremos a nova versão do produto</h6>  
</div>
```

Certo:

```
<div class="aviso">  
  <p>Em breve anunciaremos a nova versão do produto</p>  
</div>
```

Codificação e organização semântica

Use os novos tipos de campos de formulário do HTML5 para oferecer elementos mais semânticos:

Busca:

```
<input type="search">
```

E-mail:

```
<input type="email">
```

Outros novos tipos de input: date, datetime-local, month, number, range, search, tel, time, url, week

https://www.w3schools.com/html/html_form_input_types.asp

Codificação e organização semântica

Todo campo de formulário deve ter um elemento <label> correspondente

```
<label for="usuario">Usuário</label>  
<input type="text" name="usuario" required />
```

Codificação e organização semântica

Campos de checkbox ou radio button devem estar encapsulados em um fieldset para serem reconhecidos como um grupo de campos:

```
<fieldset>
  <legend>Selecione o sabor da borda recheada:</legend>
  <input id="catupiry" type="checkbox" name="borda"
value="catupiry">
  <label for="catupiry">Catupiry</label><br>
    <input id="cheddar" type="checkbox" name="borda"
value="cheddar">
  <label for="cheddar">Cheddar</label><br>
    <input id="docedeleite" type="checkbox" name="borda"
value="docedeleite">
  <label for="docedeleite">Doce de Leite</label><br>
</fieldset>
```



Teste seu site com
CSS e JavaScript
desabilitados

The most common mistakes in accessibility

Rocío Alvarado, AccessibilitéWeb

The most common mistakes in accessibility

ConFoo 2013

Rocío Alvarado

AccessibilitéWeb

Intellectual Property

Under a Attribution-NonCommercial-ShareAlike 2.5 Canada (BY-NC-SA 2.5) Creative Commons license.

- Attribution
- Non commercial
- Share Alike

License: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/ca/deed.en>

Speaker - Rocío Alvarado

- 3 years experience in Web accessibility
- Web developer and integrator
- President of AccessibilitéWeb

Site: <http://accessibiliteweb.com/presentations/2013/conf002802/>

Vídeo e legendas

```
<video controls>  
<source src="video01.mp4" type="video/mp4">  
  
<track label="Português" kind="subtitles"  
srclang="pt" src="legenda.vtt" default>  
<track label="English" kind="subtitles"  
srclang="en" src="subtitle.vtt">  
  
</video>
```


Legendas.vtt

WEBVTT

1

00:00:00.000 --> 00:00:05.000 horizontal:rl

Olá pessoal

2

00:00:05.050 --> 00:00:08.000

hoje vou apresentar a vocês algumas técnicas simples

3

00:00:08.050 --> 00:00:10.000

para melhorar a acessibilidade das suas páginas Web.

4

00:00:10.010 --> 00:00:14.000

A Primeira dica é utilizar a marcação semântica da HTML5.

Codificação e organização semântica

Alt versus Longdesc:

Alt é sempre necessário

- Descrever a imagem de forma relevante
- Alt pode ser vazio (ex.: " "), **nunca nulo**
- Imagens decorativas: CSS
- A descrição depende do contexto

Use longdesc quando

- Tiver uma tabela ou infográfico que não pode ser descrito no alt

CSS

Não retire o **outline** dos elementos e estilize também o estado de foco:

```
a:focus {  
    background: #eee;  
    outline: 1px solid #ccc;  
}
```

Script

- Preste atenção se a ação que você consegue fazer com o mouse também podem ser feitas usando apenas o teclado
- As ações devem acontecer independente do dispositivo
- As páginas devem ser acessíveis, mesmo que o JavaScript esteja desabilitado

Script

Eventos

- onMouseOver - onFocus
 - onMouseOut - onBlur
 - onKeyDown – onMouseDown
 - onKeyUp – onMouseUp
 - onKeyPress - onClick
- Não use *double click!*

ARIA
W3C®

WAI-ARIA

Técnicas para elementos interativos e seus comportamentos e estados.

Função: Estender a semântica de elementos HTML para fornecer informações adicionais sobre o estado e as propriedades destes elementos.

Usando bem ARIA

[Roles | Atributos | Estados] + manipulação adequada via JS



Alteração/inclusão dinâmica de atributos e estados
Manipulação do comportamento dos elementos

Landmark Roles

banner

complementary

contentinfo

form

main

navigation

search

Outras roles e suas combinações

tablist

→ tab

tabpanel

menubar

→ menuitem

button

alert

dialog

alertdialog

radiogroup

→ radio

Atributos e estados globais de ARIA

aria-label

aria-labelledby

aria-controls

aria-describedby

aria-disabled

aria-haspopup

aria-hidden

aria-owns

aria-live

Atributos e estados mais específicos

aria-required

aria-expanded

aria-checked

aria-activedescendant

Boas práticas

Não use ARIA se não for necessário, ex.:

```
<button role="button">Salvar</button>
```

Cuidado com a redundância ao usar aria-label:

```
<a href="arquivo.pdf" aria-label="Baixe o arquivo">Baixe o arquivo</a>
```

Evite a `role="application"`

Use `aria-invalid` em formulários

E se eu precisar ter campos com mais de um label?

Nome	Telefone	Ramal
Maria	<input type="text"/>	<input type="text"/>
João	<input type="text"/>	<input type="text"/>
José	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Nome	Telefone	Ramal
Maria	<input type="text"/>	<input type="text"/>
João	<input type="text"/>	<input type="text"/>
José	<input type="text"/>	<input type="text"/>

```
<th id="labelFone">Telefone</th>
```

```
...
```

```
<td id="labelMaria">Maria</td>
```

```
<td id="labelJoao">João</td>
```

```
...
```

```
<input type="tel" id="telefone1" aria-  
labelledby="labelFone labelMaria" />
```

```
<input type="tel" id="telefone2" aria-  
labelledby="labelFone labelJoao" />
```

Ou mais de um campo associado ao mesmo label?

Nome	Idade	Altura
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Nome	Idade	Altura
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

```
<th id="labelNome">Nome</th>
```

```
...
```

```
<input type="text" id="nome1" aria-  
labelledby="labelNome" />
```

```
<input type="text" id="nome2" aria-  
labelledby="labelNome" />
```

WAI-ARIA

Associe dicas de preenchimento através do atributo `aria-describedby`:

```
<label for="resetpass">Recuperar Senha:</label>  
<input type="password" name="resetpass" id="resetpass"  
aria-describedby="newpass">  
<span id="newpass">A nova senha deve ter pelo menos 8  
caracteres, incluindo letras e números.</span>
```

Recuperar Senha:

A nova senha deve ter pelo menos 8 caracteres, incluindo letras e números.

Demos

Pacotes, Bibliotecas, APIs e Frameworks



Idioma

```
<html <?php language_attributes(); ?>>
```


Pular para o conteúdo

```
<a class="skip-link screen-reader-text"  
href="#content"><?php _e( 'Skip to  
content', 'twentysixteen' ); ?></a>
```

Botão abrir/fechar menu

```
<button id="menu-toggle" class="menu-  
toggle"><?php _e( 'Menu', 'twentysixteen' );  
?></button>
```

```
<button id="menu-toggle" class="menu-toggle" aria-  
expanded="false" aria-controls="site-navigation  
social-navigation">Menu</button>
```

Menu

```
<nav id="site-navigation" class="main-  
navigation" role="navigation" aria-label="<?php  
esc_attr_e( 'Primary Menu', 'twentysixteen' );  
?>">
```

```
<nav id="site-navigation" class="main-navigation"  
role="navigation" aria-label="Primary Menu" aria-  
expanded="false">
```

Novas tecnologias



ProDeaf



hand talk



Details

Filter: Full

Errors (4)

1 X Missing form label



3 X Empty link



Alerts (57)

2 X Justified text



1 X Redundant alternative text



3 X Skipped heading level



16 X Redundant link



35 X Redundant title text



Features (19)

2 X Alternative text



14 X Linked image with alternative text



3 X Form label



nic.br ceweb.br Logo do Ceweb.br

IMPrensa YOUTUBE f

Quem somos Projetos Publicações

Notícias Cursos Eventos Contato

Cartilha de Acessibilidade na Web

Saiba como construir uma Web mais inclusiva

h3A Web segue adiante - destaques de final de ano da Plataforma Aberta da Web

Com a missão de estudar e contribuir para a melhoria da qualidade de implementações baseadas na Web e participar do desenvolvimento global de seus padrões, o Ceweb.br e o W3C Brasil divulgam uma síntese do documento Highlights W3C, com os temas que são destaques na Web e revelações do que vem por aí.

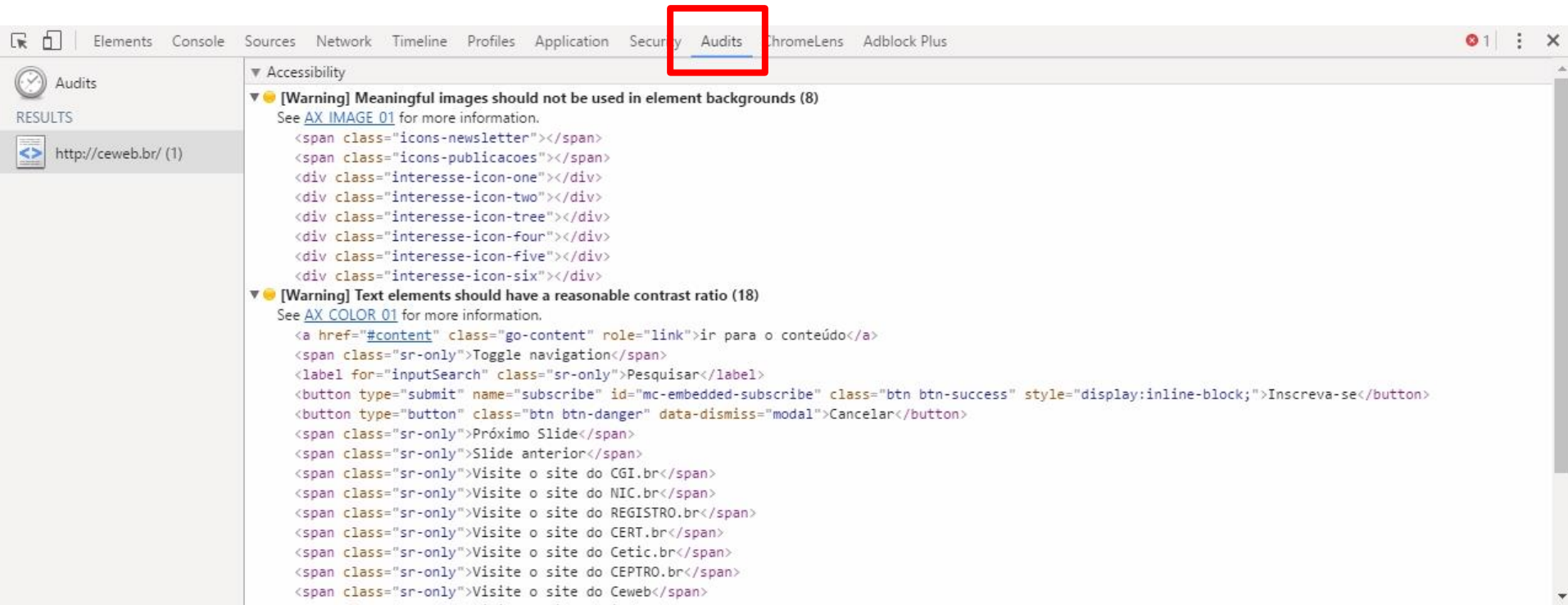
W3C

PRÓXIMOS EVENTOS

FEV 15

ceweb.br nic.br cgi.br

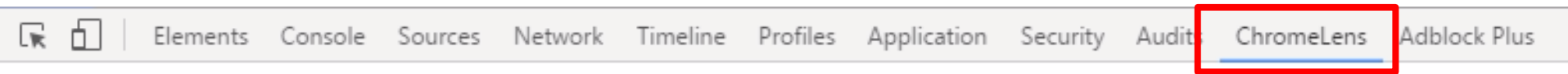
Ferramentas de Acessibilidade do Console do Chrome



The screenshot shows the Chrome DevTools interface with the 'Audits' tab selected and highlighted by a red box. The 'Accessibility' section is expanded, showing two warnings:

- [Warning] Meaningful images should not be used in element backgrounds (8)**
See [AX IMAGE 01](#) for more information.
The code snippet shows several HTML elements with class names like 'icons-newsletter', 'icons-publicacoes', and 'interesse-icon-one' through 'interesse-icon-six'.
- [Warning] Text elements should have a reasonable contrast ratio (18)**
See [AX COLOR 01](#) for more information.
The code snippet shows various text elements, including a link, a search label, buttons for 'Inscreva-se' and 'Cancelar', and several 'sr-only' text elements for navigation and site links.

Chrome Lens



ChromeLens

A tool for accessibility development

Lenses

See how the page looks like through the eyes of someone with vision issues.

Enable lens

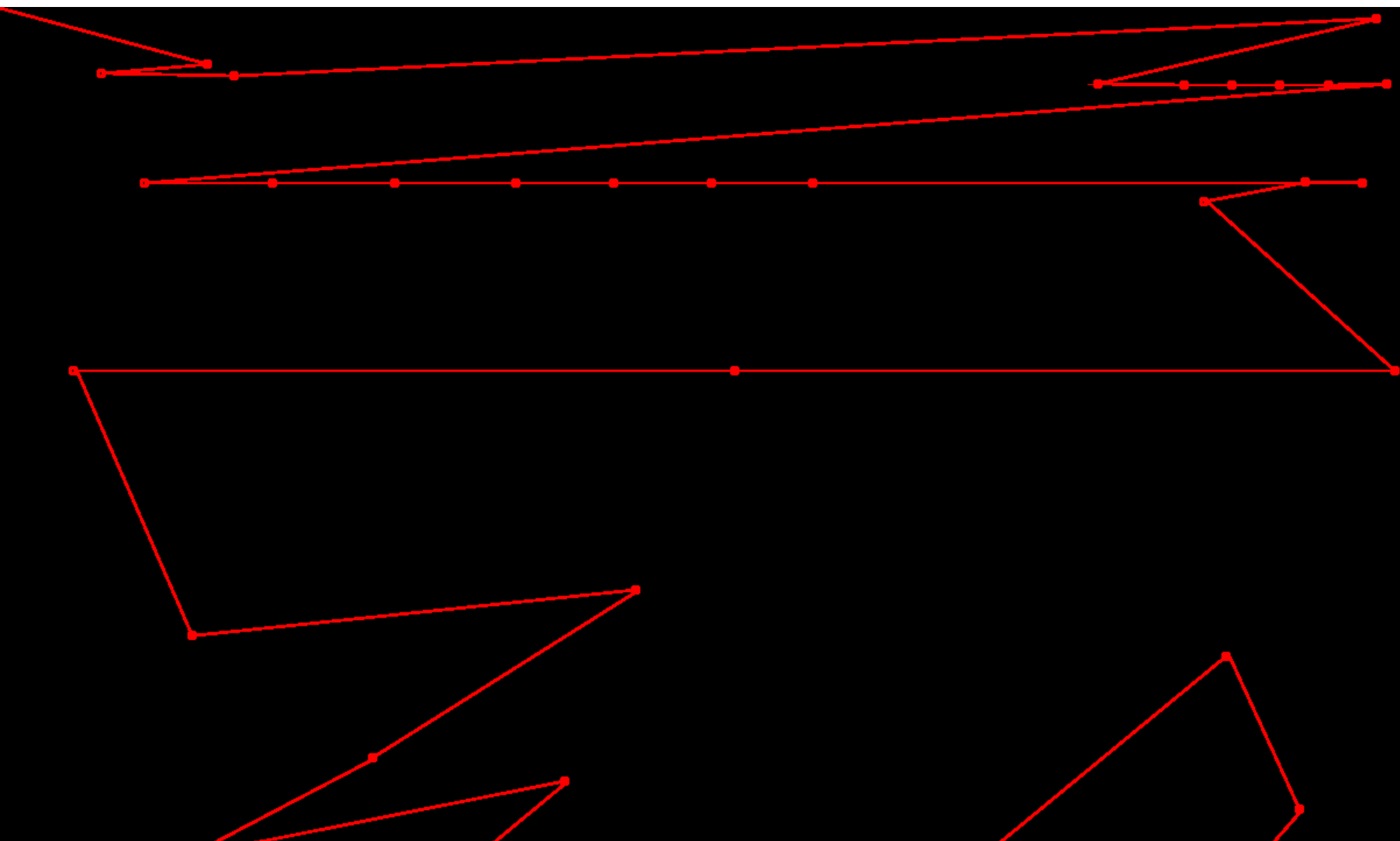
Accessibility checks

Audits the current page using Google's accessibility developer tools.

Trace tab path

Key website features should be keyboard-navigable with the tab button. Trace the path of your tab navigation flow graphically with this tool.

Rastreamento de navegação por tab com simulação de deficiência visual total do Chrome Lens



Verificação e testes em páginas

William Daflita e Leonardo Gleison

ceweb.br nic.br cgi.br

Navegação por TABS

- Problemas de estrutura e ordenação do conteúdo;
- Foco do teclado está visível e óbvio;
- Links de atalho alteram o foco para a parte proposta.



Responsividade

- Comportamento em dispositivos móveis;
- Hierarquização do conteúdo;
- Teste de zoom do navegador de 200% a 400%.



Validadores automáticos

- Erros de hierarquia dos cabeçalhos;
- Imagens e campos de formulários sem descrição;
- Idioma da página;
- Semântica básica;
- Contraste

Alguns validadores recomendados:

AccessMonitor	http://acessibilidade.gov.pt/accessmonitor/
ASES	http://asesweb.governoeletronico.gov.br/ases/
WAVE	http://wave.webaim.org/
Validador do W3C	http://validator.w3.org/

Leitores de tela + Navegadores

- 5 principais navegadores (Chrome, Firefox, IE, Safari, Opera);
- 5 principais leitores de tela (JAWS, VirtualVision, NVDA, Orca, VoiceOver);
- Cada versão dos programas tem suas peculiaridades.
- **Mais de 1.000 combinações possíveis**



Leitores de tela + Navegadores

PRECÁRIO

JAWS 14
+
Internet Explorer 9



INTERMEDIÁRIO

NVDA
+
Chrome



AVANÇADO

VoiceOver
+
Safari



Contraste e imagens

- Transparências e gradientes;
- Textos em imagem;
- Descrição da imagem está correta;



Foto: Reprodução

Textos e conteúdos

- Entendimento é rápido e objetivo;
- Termos claros e comuns (exceto em textos técnicos);
- Leitura fácil e desobstruída;
- Links descrevem o seu destino;

“

"Vencer na vida é manter-se de pé quando tudo parece estar abalado. É lutar quando tudo parece adverso. É aceitar o irrecuperável. É buscar um caminho novo com energia, confiança e fé."

— DORINA DE GOUVÊA NOWILL —

Conversa com os participantes

ceweb.br nic.br cgi.br

Referências

ELLISON, R. Designing for cognitive disabilities. 2011. <http://www.slideshare.net/RuthEllison/designing-for-cognitive-disabilities/>

IBGE, Censo Demográfico 2010. 2010. Disponível em: <http://censo2010.ibge.gov.br/>

POUNCEY, I. Web Accessibility for Cognitive Disabilities and Learning Difficulties. 2010. Disponível em: <https://dev.opera.com/articles/cognitive-disability-learning-difficulty/>

SEEMAN, L.; COOPER, M. (Org.). Cognitive Accessibility User Research. 2015. Disponível em: <https://www.w3.org/TR/coga-user-research/>

SMITH, J. Insights into Cognitive Web Accessibility. 2009. http://www.slideshare.net/jared_w_smith/insights-into-cognitive-web-accessibility

WEBAIM. Cognitive. 2013. <http://webaim.org/articles/cognitive/>

W3C. ARIA in HTML. 2017. <https://www.w3.org/TR/html-aria/>

W3C. WAI-ARIA Authoring Practices 1.1. 2016. <https://www.w3.org/TR/wai-aria-practices/>

Referências

W3C Brasil. Cartilha de Acessibilidade na Web. Fascículo 1. 2014. Disponível em <http://ceweb.br/publicacao/cartilha-de-acessibilidade-na-web-fasciculo-i/>

W3C Brasil. Cartilha de Acessibilidade na Web. Fascículo 1. 2016. Disponível em <http://ceweb.br/publicacao/cartilha-de-acessibilidade-na-web-fasciculo-ii/>

W3C. Diretrizes de Acessibilidade para Conteúdo Web (WCAG) 2.0. 2014. <https://www.w3.org/Translations/WCAG20-pt-br/>

W3C. Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0. 2008. <https://www.w3.org/TR/WCAG20/>