

ACCESSWEB[🔒]

BARÓMETRO DE ACESSIBILIDADE WEB

O eLearning acessível e a tecnologia do possível
“Acessibilidade Web - Software para todos, Mito, Conceito ou Urgência?”

Ramiro Gonçalves (ramiro@utad.pt)



Ramiro Gonçalves

UTAD/INESC TEC/GNE-APDSI

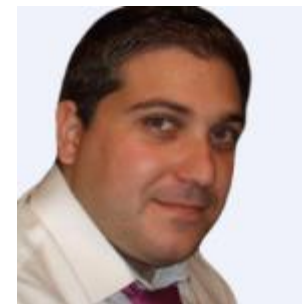
ramiro@utad.pt



Jorge Pereira

INFOSISTEMA/GNE-APDSI

jorge.m.g.pereira@gmail.com



José Martins

UTAD/INESC TEC/GNE-APDSI

jmartins@utad.pt



Frederico Branco

UTAD/INESC TEC

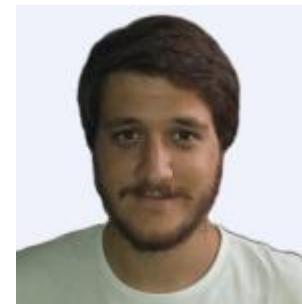
fbranco@utad.pt



Tânia Rocha

UTAD/INESC TEC

trocha@utad.pt



Carlos Peixoto

UTAD/INESC TEC

carlospeixoto76@hotmail.com

A Acessibilidade Web

Conceitos e Preocupações

- Acessibilidade Web

- Permitir que **todas as pessoas** que possuam **um qualquer tipo de limitação funcional** possam perceber, compreender, navegar e interagir com a Web (W3C, 2015).

- A acessibilidade é uma questão:

- Igualdade de oportunidades (cariz **ético e social**);
- Mercado (cariz **económico**):
 - 4.1 milhões de cidadãos do Reino Unido com limitações funcionais têm um emprego e recebem, em média, 17,20€ por hora de trabalho (Papworth Trust, 2014);
- Indexação de conteúdos na Web “Google”.

- Políticas que explicam como fazer conteúdos Web acessíveis:
 - O seu principal objetivo é promover a acessibilidade web;
 - Seguindo as diretivas de acessibilidade podemos construir conteúdos Web mais acessíveis a todos os utilizadores.
- W3C WCAG 1.0; WCAG 2.0;
- Section 508;
- Normas ISO, (2006) 9241-171—ergonomics of human-system interaction guidance on software accessibility.

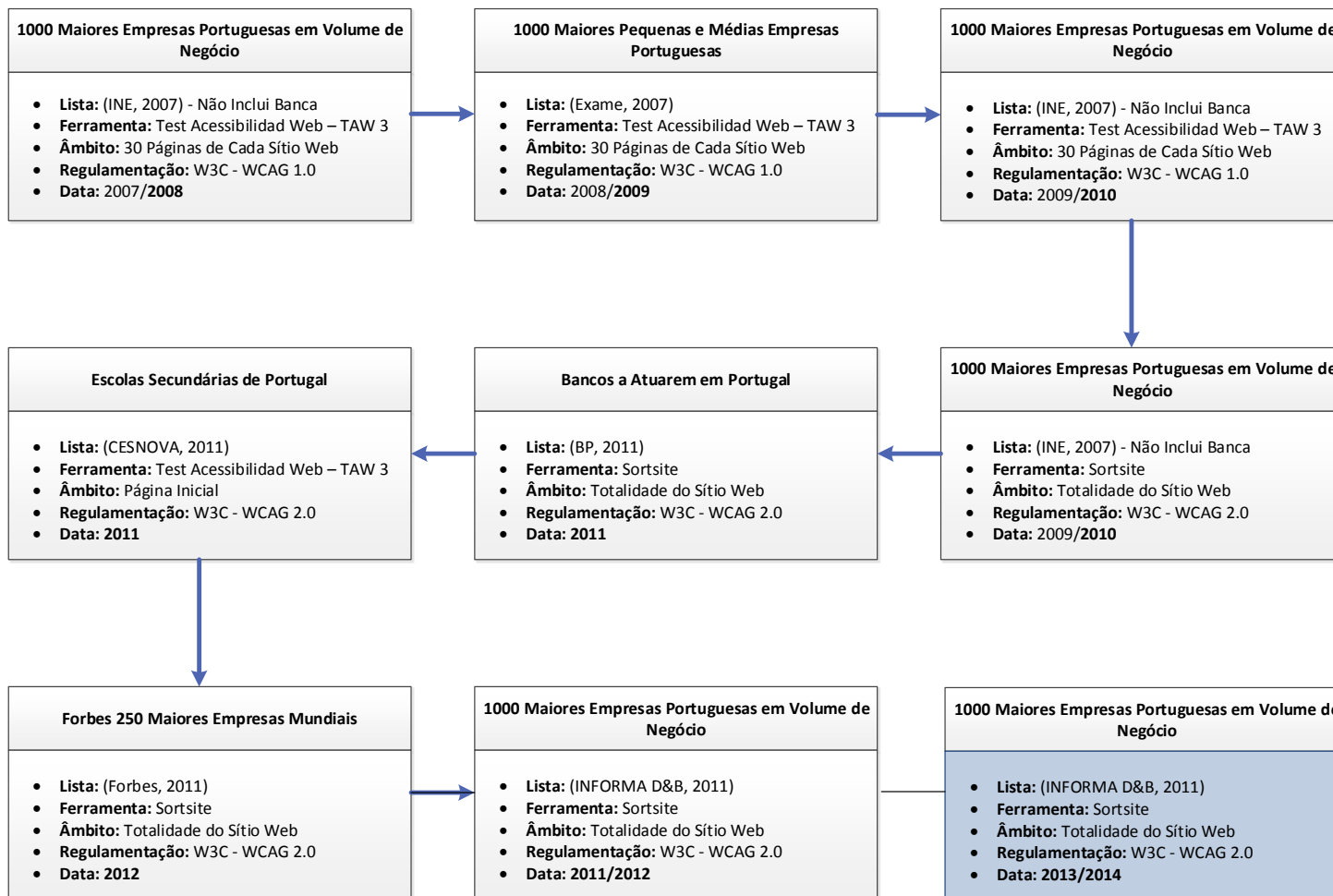
A Acessibilidade Web

Porquê Sítios Web Acessíveis

- Crescente necessidade de acesso à informação presente na Web por parte de todos os cidadãos:
 - 72% dos Portugueses acedem à Internet com regularidade (IDC, 2014; FCT, 2015).
 - 1 milhão de cidadãos Portugueses possuem deficiências (CNOD, 2010);
 - 80 milhões de cidadãos Europeus possuem uma qualquer deficiência (EU-FRA, 2015);
 - > 45% dos cidadãos de todo o mundo acedem a Internet com regularidade (IWS, 2015).
- Envelhecimento progressivo da população (conceito de **Idoso** versus conceito de **Pessoa com necessidades especiais**):
 - 2 milhões de Portugueses com idade \geq 65 anos (INE, Pordata, 2015)
 - Índice de envelhecimento de 138.6 pessoas \geq 75anos (Pordata, 2014)

Acessibilidade Web

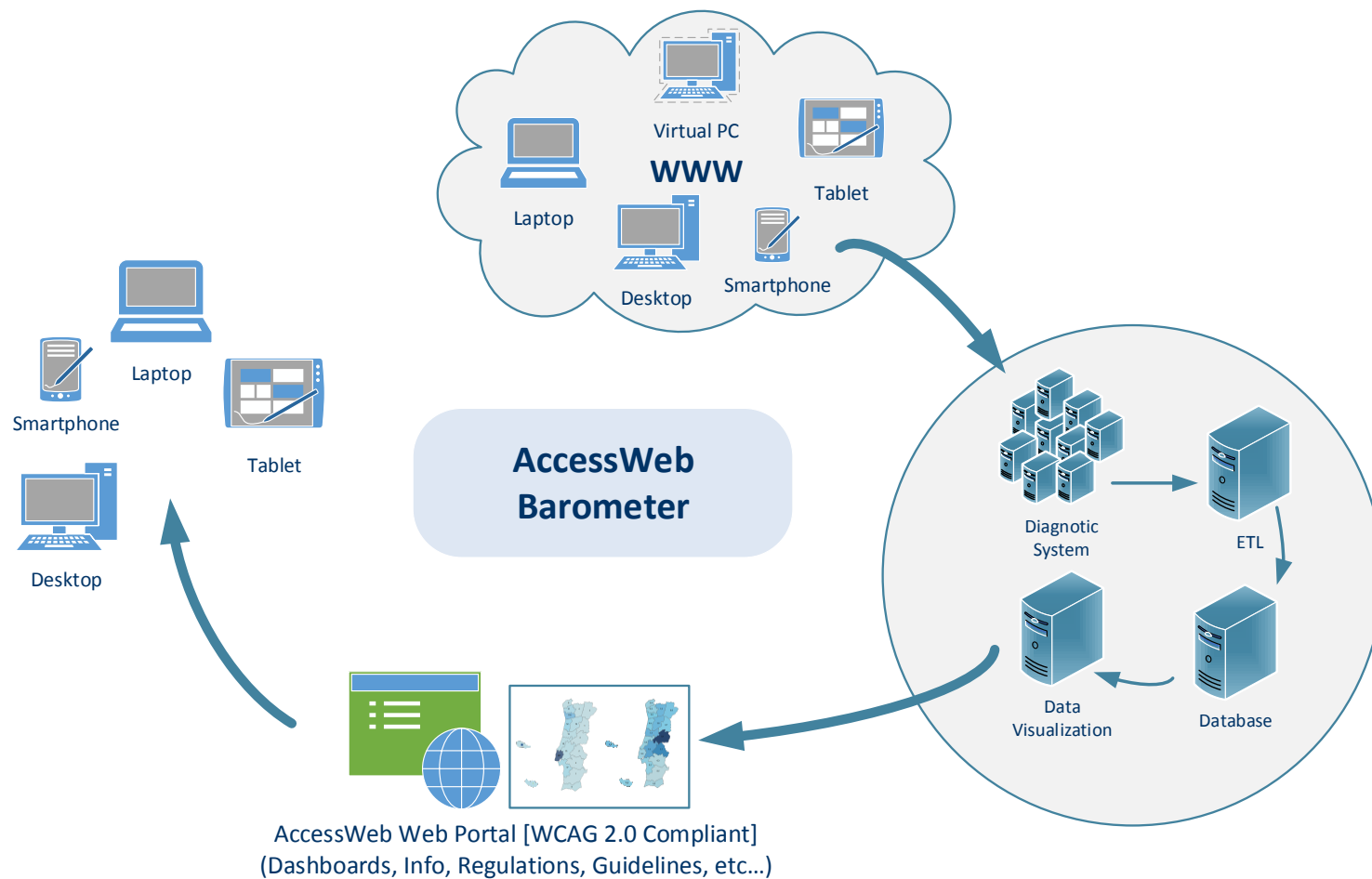
Estudos realizados 2007-2014



- Barómetro da acessibilidade Web em Portugal
 - Avaliação da acessibilidade Web de forma automática nas grandes empresas e PME's Portuguesas, focada na tipologia do erro/solução.
 - 1000 maiores empresas PT 2014/2015;
 - PME's Excelência PT 2014/2015;
 - 250 maiores empresas Forbes 2014/2015.
 - Estudo de Caso: Avaliação de Acessibilidade e Usabilidade de plataforma de comercio eletrónico.
 - Avaliação automática, avaliação heurística, testes de usabilidade com 20 pessoas cegas.
 - Criação de uma plataforma digital para divulgação dos estudos realizados e promoção de boas práticas.
 - www.acessibilidadeweb.pt
 - Publicações técnicas e científicas com apresentação pública dos resultados.
 - Artigos em revistas indexadas +2 (9); conferências indexadas +3 (13); eventos +5 (17); parceiros +3 (8).

Avaliação Automática

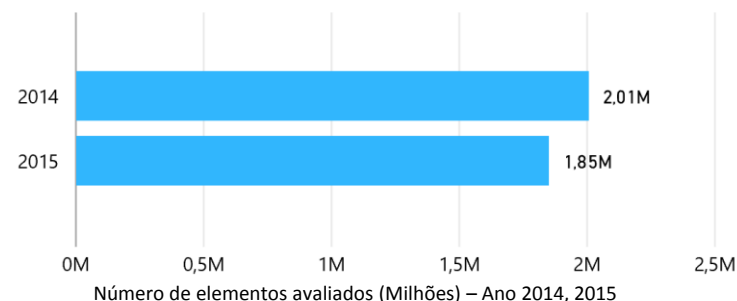
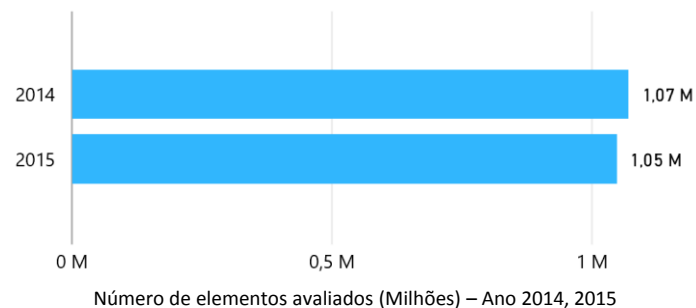
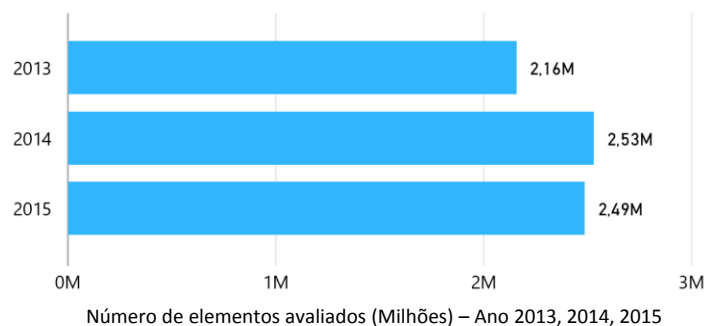
Arquitetura AcessWEB



Avaliação Automática

Amostra

- **1000 Maiores empresas - PT (2015):**
 - 858 sites avaliados, 103 sem site;
 - 2,49 milhões de elementos;
 - 2902 elementos/site.
- **1846 PME's Excelência - PT (2015):**
 - +609 empresas do que em 2014;
 - 1140 sites avaliados, 645 sem site (35%);
 - 1,05 milhões de elementos;
 - 921 elementos/site.
- **250 Maiores Empresas - Forbes (2015):**
 - 243 sites avaliados;
 - 1,85 milhões de elementos.
 - 7613 elementos/site.

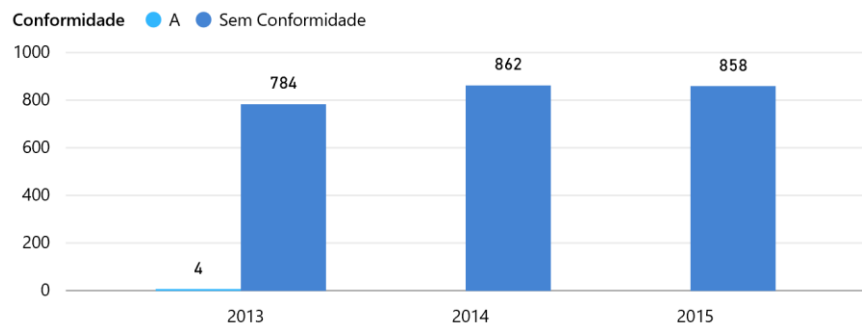


Avaliação Automática

Conformidade WCAG 2.0

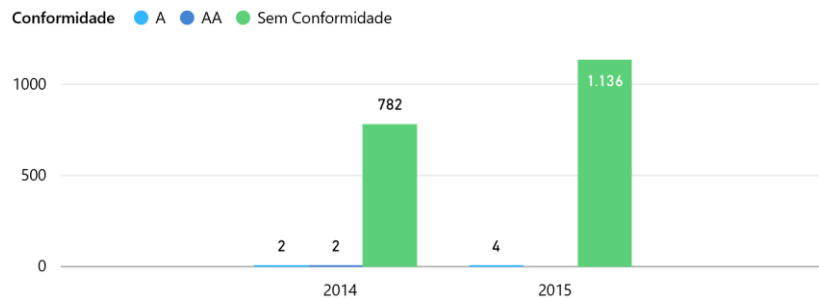
• 1000 Maiores empresas - PT (2015):

- Sem conformidade;
- Score 2013 = 0.33
- Score 2014 = 0.22
- Score 2015 = 0.23



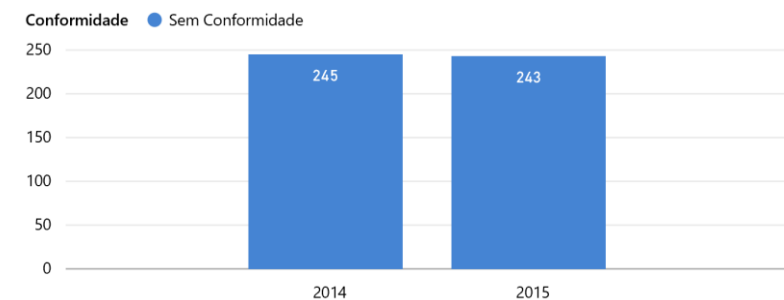
• 1846 PME's Excelência - PT (2015):

- 4 sites conformidade – Nível A;
- Score 2014 = 0.28
- Score 2015 = 0.42



• 250 Maiores Empresas - Forbes (2015):

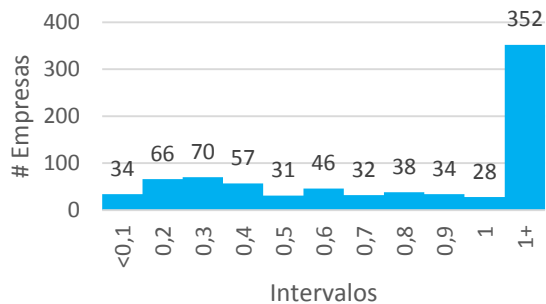
- Sem conformidade.
- Score 2014 = 0.13
- Score 2015 = 0.15



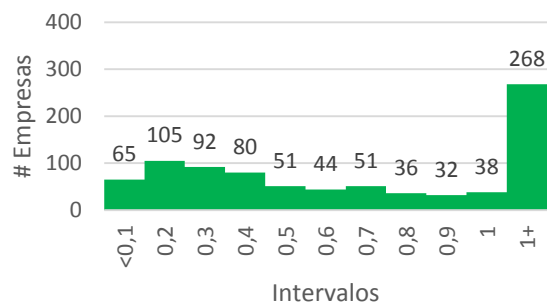
Avaliação Automática

Distribuição Score 1000 Maiores Empresas/Intervalos

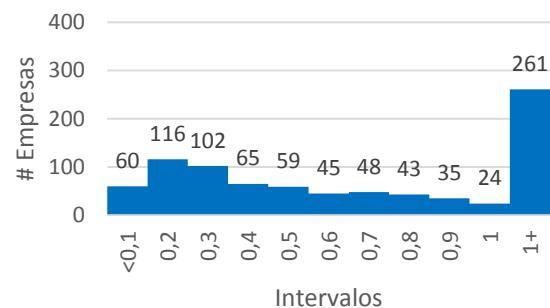
Distribuição de Score WCAG2 (2013)



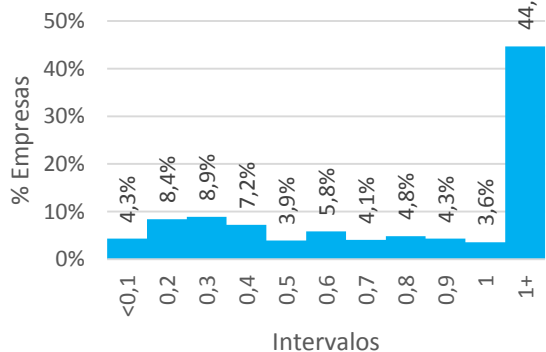
Distribuição de Score WCAG2 (2014)



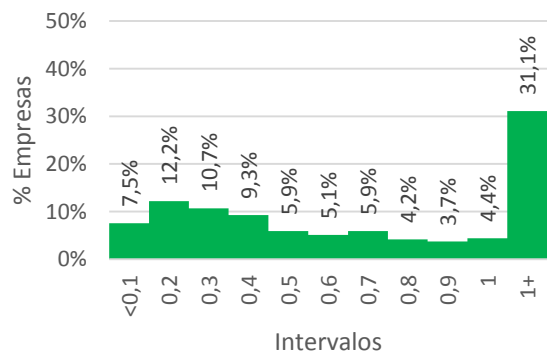
Distribuição de Score WCAG2 (2015)



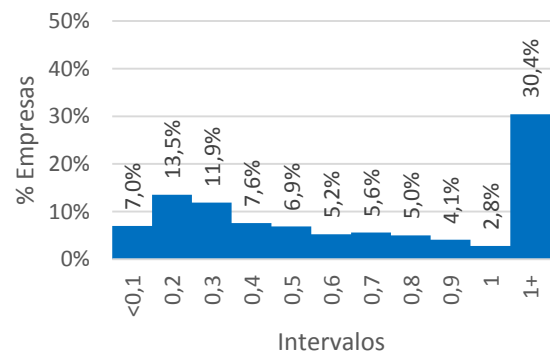
Distribuição de Score WCAG2 (2013)



Distribuição de Score WCAG2 (2014)

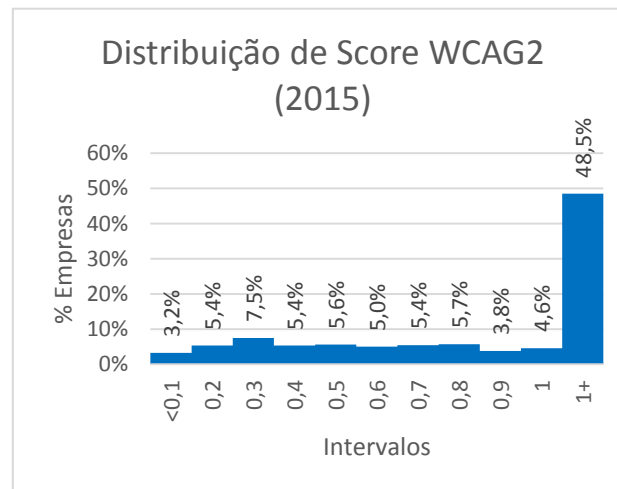
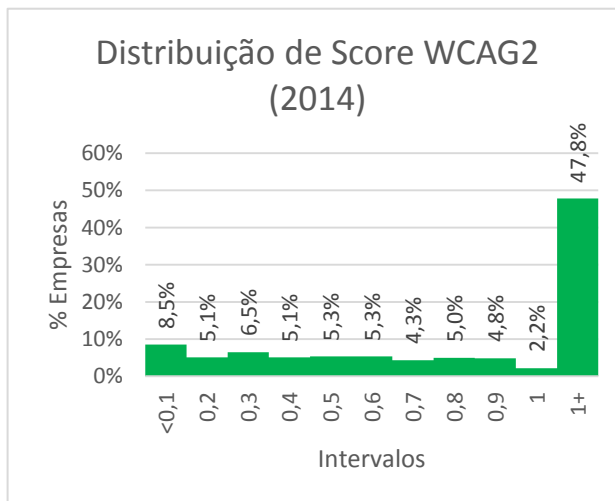
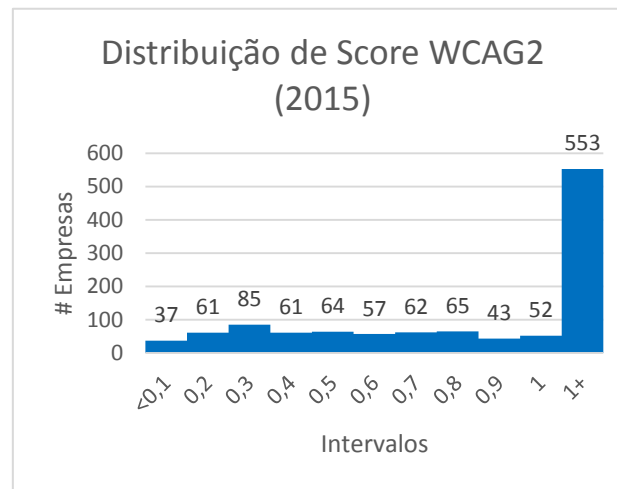
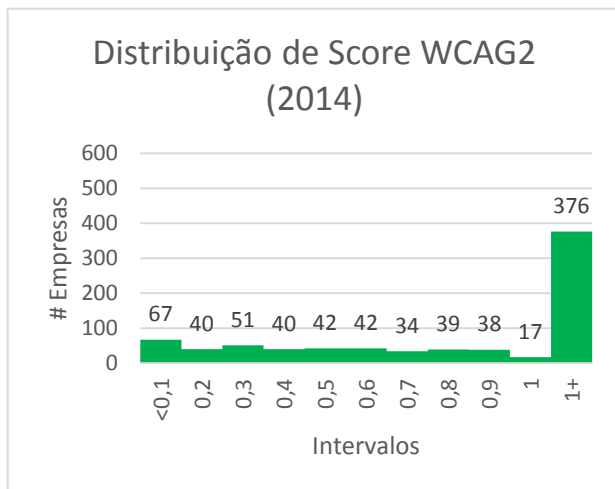


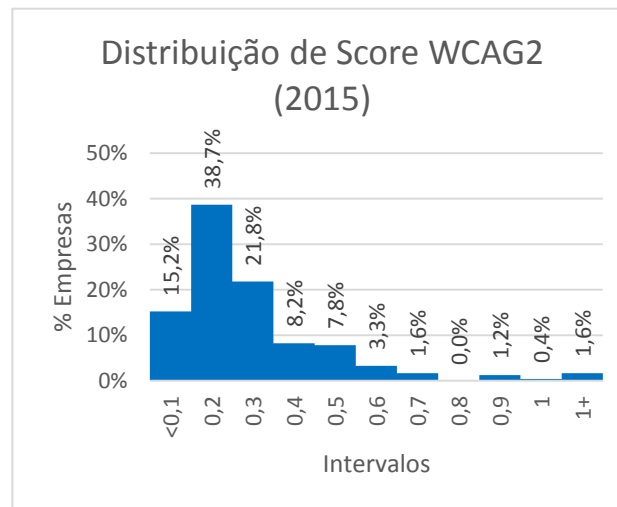
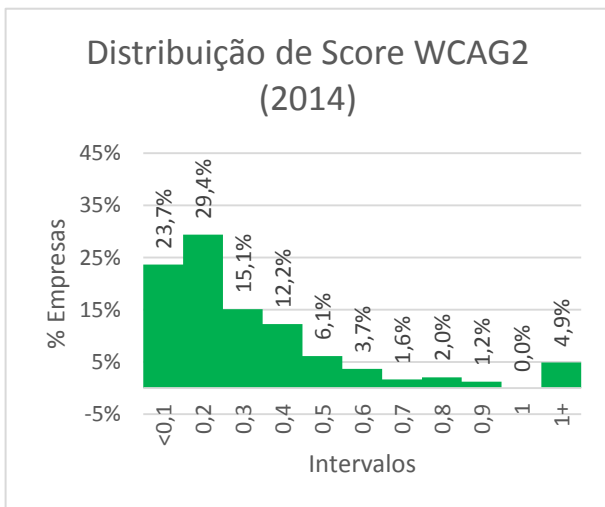
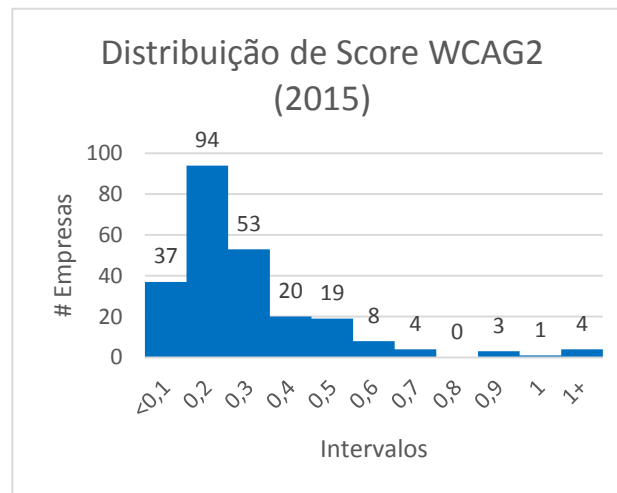
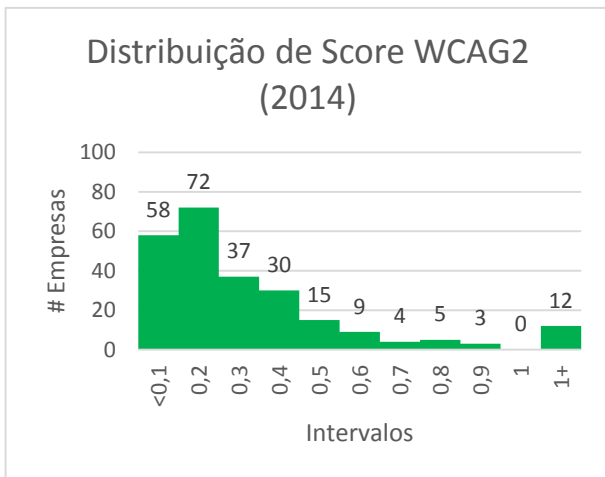
Distribuição de Score WCAG2 (2015)



Avaliação Automática

Distribuição Score PME's Excelência/Intervalos





Avaliação Automática

Erros mais comuns - Conformidade WCAG 2.0

Erro	2015	
Avoid specifying a new window as the target of a link with target="_blank".	43.577	07,74%
Each A tag must contain text or an IMG with an ALT attribute.	40.812	07,25%
IMG tags must have an ALT attribute.	37.373	06,64%
If several links on a page use the same link text, all those links should point to the same destination.	35.923	06,38%
This page has markup errors, causing screen readers to miss content.	32.185	05,72%
		33,77%

Erros mais comuns – 1000 Maiores Empresas - PT

Erro	2015	
Each A tag must contain text or an IMG with an ALT attribute.	47.326	10,73%
IMG tags must have an ALT attribute.	39.870	09,04%
Avoid specifying a new window as the target of a link with target="_blank".	35.504	08,05%
This page has markup errors, causing screen readers to miss content.	28.367	06,43%
Identify row and column headers in data tables using TH elements, and mark layout tables with role='presentation'.	27.843	06,31%
		40,58%

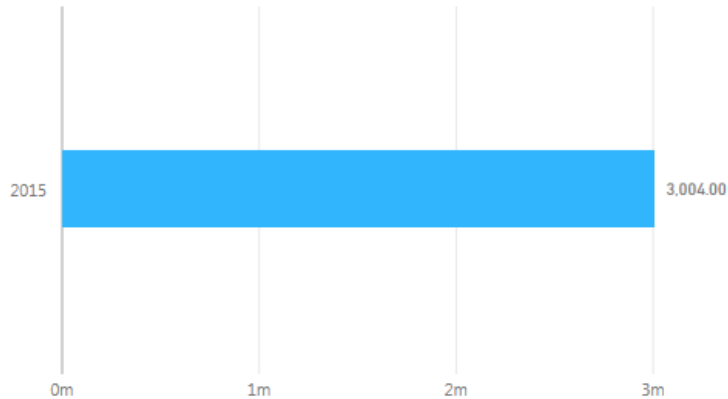
Erros mais comuns – PME's Excelência - PT

Erro	2015	
Avoid specifying a new window as the target of a link with target="_blank".	16.033	03,03%
If several links on a page use the same link text, all those links should point to the same destination.	15.416	02,92%
Each A tag must contain text or an IMG with an ALT attribute.	13.505	02,56%
IMG tags must have an ALT attribute.	11.938	02,26%
Use relative rather than absolute units in CSS property values.	10.604	02,01%
		12,77%

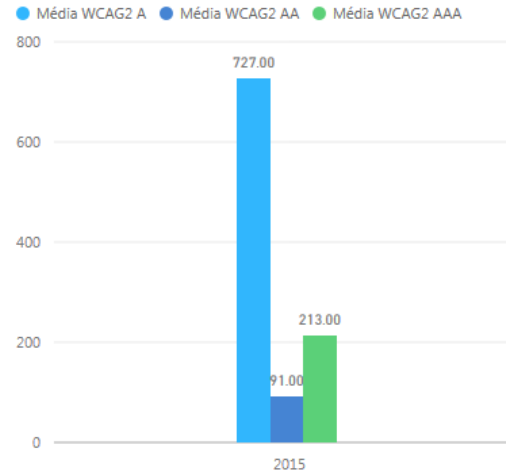
Erros mais comuns – 250 Maiores Empresas - Forbes

- Porquê?
 - As ferramentas automáticas não conseguem avaliar todos os aspetos da Acessibilidade Web (Adam & Kreps, 2010);
 - O avaliador faz a avaliação pericial para verificar um outro problema das ferramentas automáticas, os falsos positivos (quando se diz que algo é positivo (certo) e se verifica que afinal é errado) e os falsos negativos (quando se diz que algo é negativo (errado) e se verifica que afinal está certo);
- Estratégia
 - Avaliar automaticamente um site de comércio eletrónico, grande distribuição);
 - Avaliação heurística (3);
 - Testes com utilizadores finais (20), pessoas cegas, realizados de forma individualizada e com observação, cada teste durou cerca de 90’.
- Objetivo
 - Conseguir fazer uma compra online tendo como foco a entrega ao domicílio.

Número de Elementos Analisados por Ano



Média WCAG2 A, AA e AAA por Ano



Score 2015

0.34

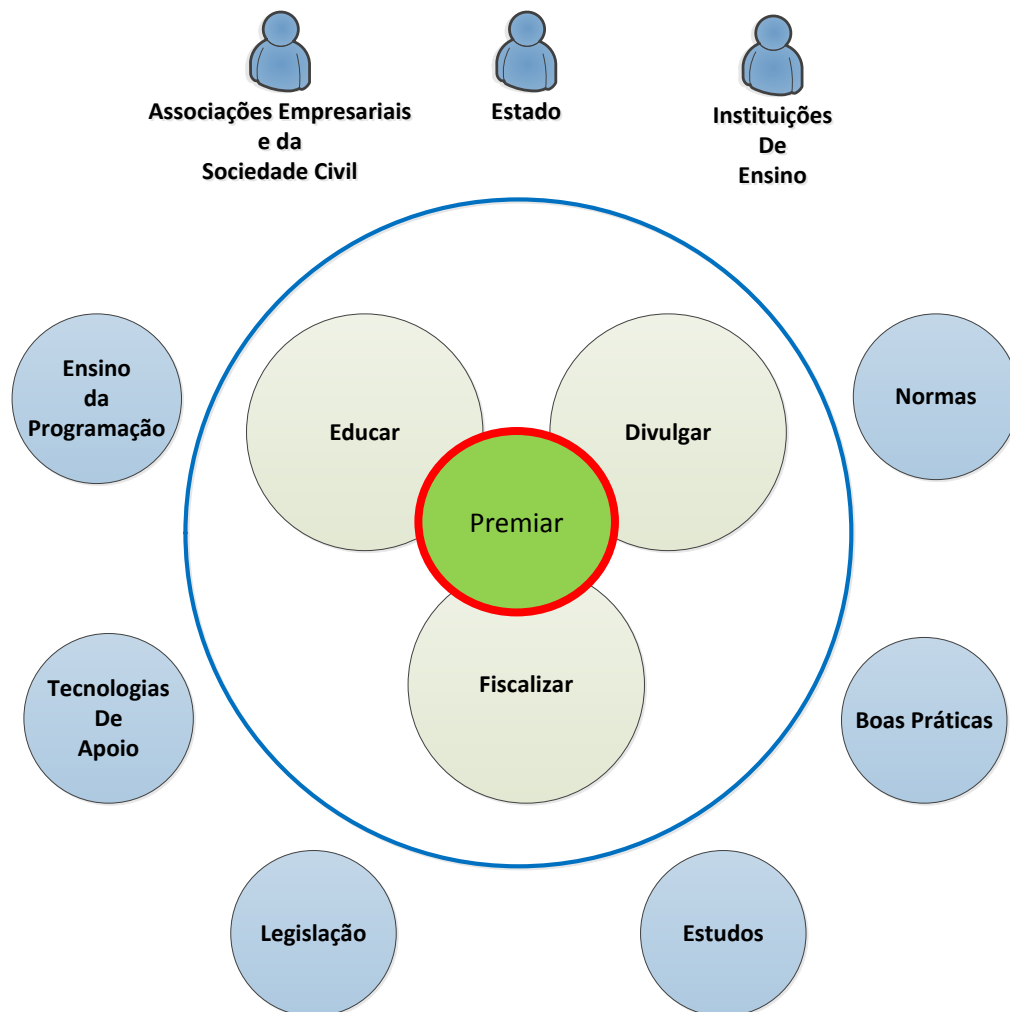
Erro

- All ONMOUSEOUT handlers should have an equivalent ONBLUR handler.
- All ONMOUSEOVER handlers should have an equivalent ONFOCUS handler.
- Each A tag must contain text or an IMG with an ALT attribute.
- "Identify row and column headers in data tables using TH elements, and mark layout tables with role='presentation'."
- Use relative rather than absolute units in FONT SIZE attributes.
- Avoid specifying a new window as the target of a link using JavaScript.
- A reference has been made to a non-existent ID.
- This LABEL refers to a non-existent control.
- LABEL elements should not be blank.
- Many people with cognitive disabilities (including dyslexia) find justified text very hard to read (text aligned to both the left and the right margins).
- "Don't use generic text like ""Click Here"" or ""Read More"" in link text, because it says nothing about the link target when read out by a screen reader."
- IMG tags must have an ALT attribute.

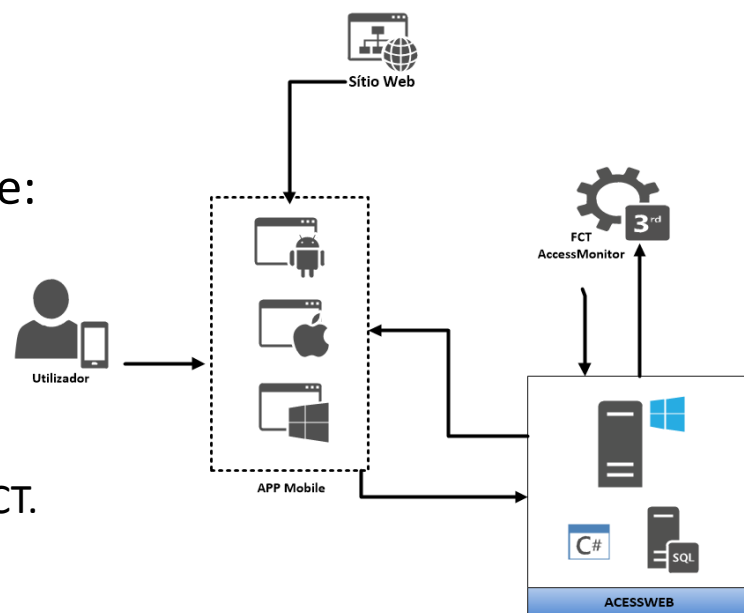
2015

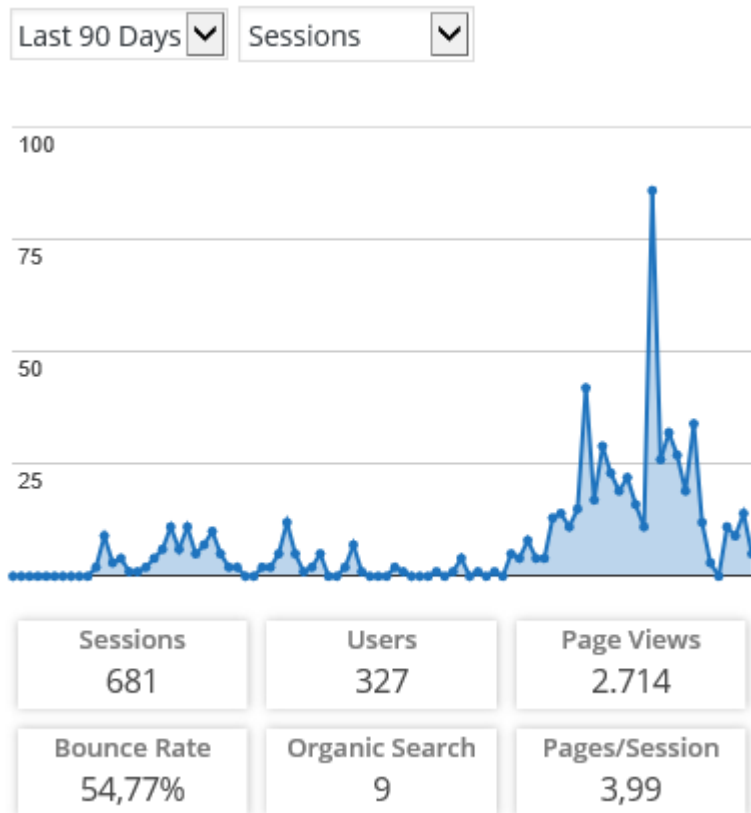
- 100
- 100
- 56
- 54
- 52
- 49
- 44
- 44
- 42
- 40
- 32
- 31

- **Pouca sensibilidade** para a temática:
 - Empresas;
 - Gestores de topo;
 - Profissionais ligados à Informática e ao desenvolvimento Web.
- **Falta de informação:**
 - Existe um desconhecimento do número de pessoas implicadas, dos problemas sentidos por estas e qual o seu valor económico.
- **Legislação:**
 - Falta legislação para o sector privado ao contrário do que acontece com o setor público;
 - Incentivos/obrigações de diferente índole podem ajudar... (Portugal 2020).



- Avaliação automática 2016 (novo score/deficiência)
 - 1000 maiores empresas – PT;
 - PME's Excelência – PT;
 - 250 maiores empresas – Forbes;
 - ...
- Avaliação heurísticas/testes de usabilidade:
 - Setor dos hipermercados e banca;
 - Pessoas com deficiência visual e motora.
- Foco na dimensão mobile:
 - Construção da APP AcessWEB;
 - Integração com ferramenta AccessMonitor da FCT.
- Disseminação dos resultados
 - www.acessibilidadeweb.pt
 - Eventos envolvendo empresas de Software e IES;
 - Fórum da Acessibilidade Web – 2016.





ACCESSWEB[🔒]

BARÓMETRO DE ACESSIBILIDADE WEB

O eLearning acessível e a tecnologia do possível
“Acessibilidade Web - Software para todos - Urgência”
Muito Obrigado!

Ramiro Gonçalves (ramiro@utad.pt)

ACCESSWEB[®]

BARÓMETRO DE ACESSIBILIDADE WEB

PRÉMIOS DE BOAS PRÁTICAS EM ACESSIBILIDADE WEB – 2015 1000 Maiores Empresas Portuguesas em Volume de Negócio

Boas Práticas em Acessibilidade Web – 2015

1000 Maiores Empresas PT

Auto Radiadores J Deus, Lda

Automóveis Citroen, SA

Böllinghaus Steel, SA

Cinca - Companhia Industrial de Cerâmica, SA

Cofemel - Sociedade de Vestuário, SA

FNAC PORTUGAL ACDLDMPT, Lda

Gabor Portugal - Industria De Calçado, Lda

Livraria Bertrand - Sociedade de Comércio Livreiro, SA

Pavigrés Cerâmicas, SA

Zara Portugal - Confecções, SA

ACCESSWEB[®]

BARÓMETRO DE ACESSIBILIDADE WEB

PRÉMIOS DE BOAS PRÁTICAS EM ACESSIBILIDADE WEB – 2015

PME's Excelência

Bluebird - Comércio a retalho de artigos de joalharia e relojoaria, SA

Bricantel - Comércio de Material Eléctrico de Bragança, Lda

Celoplás Plásticos para a Indústria, SA

David Rosas, Lda

Eurotux Informática, SA

Fastil-fechos De Correr, Lda

José Neves & Companhia, Lda

Matdiver - Comércio, Importação e Exportação, SA

PLATEC – Injecção de Plásticos, Lda

Sociedade De Borrachas Ralpi, Lda