



ACESSIBILIDADE  
NA WEB

# **EXPLORANDO ATRIBUTOS WEB RELACIONADOS À ACESSIBILIDADE EM IMAGENS E SEU IMPACTO SOBRE A INDEXAÇÃO POR FERRAMENTAS DE BUSCA**

[ceweb.br](http://ceweb.br) [nic.br](http://nic.br) [cgi.br](http://cgi.br)

# **EXPLORANDO ATRIBUTOS WEB RELACIONADOS À ACESSIBILIDADE EM IMAGENS E SEU IMPACTO SOBRE A INDEXAÇÃO POR FERRAMENTAS DE BUSCA**

Reinaldo Ferraz

Centro de Estudos sobre Tecnologias na Web (CeWeb.br) – Núcleo de Coordenação de  
Informação do Ponto Br (NIC.br) – Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br)

[reinaldo@nic.br](mailto:reinaldo@nic.br)

## **EXPLORANDO ATRIBUTOS WEB RELACIONADOS À ACESSIBILIDADE EM IMAGENS E SEU IMPACTO SOBRE A INDEXAÇÃO POR FERRAMENTAS DE BUSCA**

### **RESUMO**

*O objetivo deste trabalho é analisar como ferramentas de busca indexam conteúdo da Web inserido dentro de atributos para textos alternativos / complementares que beneficiam a acessibilidade das páginas Web. O estudo vai abordar a importância da otimização de websites para uma melhor indexação por ferramentas de busca e explorar como os atributos inseridos em imagens são indexados por essas ferramentas. Será feita uma observação empírica dos resultados dos testes feitos em um ambiente controlado, mas representando um ambiente típico de publicação de imagens em uma página Web. A base do experimento consiste na observação da indexação de conteúdo inserido dentro do atributo ALT em elementos de imagens em páginas Web. A observação foi feita com a indexação da página sem o atributo declarado e posteriormente uma nova análise com os atributos preenchidos adequadamente. Os experimentos serão feitos utilizando ferramentas de busca populares na Web, tais como Google, Yahoo, Bing e DuckDuckGo e ferramentas online de verificação de critérios relevantes para a indexação de páginas em ferramentas de busca. A hipótese levantada por este trabalho é que o atributo ALT é relevante para indexação por ferramentas de busca enquanto o atributo TITLE não tem peso para indexação em sistemas de busca. Ao final do trabalho teremos como resultado detalhes de como algumas ferramentas de busca indexam conteúdo referente a textos alternativos / complementares em imagens.*

**PALAVRAS-CHAVE:** *Acessibilidade, Acessibilidade na Web, imagens, alt, title, SEO*

# INTRODUÇÃO

A Web evoluiu de simples páginas HTML cheias de texto e hiperlinks para um rico repositório de informação conectada. E essa informação vai muito além de textos na rede. Fotos e arquivos multimídia são triviais na web de hoje e tendem a ter seu uso mais frequente conforme a tecnologia evolui. Variantes de apenas texto para sites de mídia rica não são mais suficientes na Web atual. O propósito de uma página Web não é meramente apresentar informação, mas proporcionar participação no aprendizado da comunidade [1].

Nesse contexto, acessibilidade na Web é um tema de extrema importância, mas que tem seu papel relegado quando um desenvolvedor, empresa ou instituição tem prazos ou orçamentos apertados e muitas vezes consideram a acessibilidade de sua página algo desnecessário, sem saber o quanto a melhoria do código pode interferir em questões importantes como performance e ranking nos principais sites de busca.

Um dos itens de extrema importância para a acessibilidade é a descrição adequada das imagens de um website. Essa descrição permite que pessoas que não consigam enxergar a imagem recebam informações alternativas e/ou complementares sobre aquela figura ou foto. Como esse tipo de atividade envolve a descrição e validação manual desse recurso, muitas vezes os textos são deixados de lado ou usados de forma equivocada dentro do código.

Com o intuito de mostrar que a importância da descrição adequada de imagens vai além de questões relacionadas a acessibilidade na Web, esse paper tem como principal objetivo apresentar como os atributos ALT e TITLE são indexados por ferramentas de busca, e como seu uso pode melhorar tanto a acessibilidade das imagens publicadas quanto a indexação da página por ferramentas de busca.

# HIPÓTESE E METODOLOGIA

A hipótese deste artigo é que o atributo ALT é relevante para indexação por ferramentas de busca, pelo fato de seu uso estar relacionado com texto alternativo de imagens enquanto o atributo TITLE não deve ter importância para indexação devido seu papel de texto complementar, conforme será investigado neste trabalho.

A metodologia deste artigo baseou-se na revisão bibliográfica e análise das discussões sobre o conceito de Acessibilidade na Web, no que diz respeito a parte teórica do artigo. O trabalho empírico fez uso da metodologia de observação sobre a publicação de conteúdo na Web, com foco na indexação do conteúdo por ferramentas de busca e de verificação automática de SEO. A publicação do conteúdo foi feita em duas etapas:

- Publicação de imagem sem o atributo ALT declarado.
- Publicação de imagem com o atributo ALT declarado.

A coleta dos resultados foi feita após a indexação das imagens das duas etapas de publicação, por ferramentas de busca e verificadores automáticos de SEO:

- Coleta e análise de resultados da indexação sem o atributo ALT declarado.
- Coleta e análise de resultados da indexação com os atributos ALT e TITLE declarados.

Essas etapas foram necessárias para comparar como as ferramentas de busca indexam o conteúdo com o atributo ALT e TITLE declarado adequadamente.

O ambiente de testes utilizado para esse experimento foi o blog pessoal de Reinaldo Ferraz (<http://www.reinaldoferraz.com.br/>) E um artigo no Website do W3C Brasil (<http://www.w3c.br/Noticias/AgenciaGeniaParticipaDeWorkshopNoW3cBrasil>). O primeiro é um ambiente web público baseado em Linux com

Wordpress instalado e arquivo robots.txt configurado para que ferramentas de busca indexem o conteúdo do website. O Segundo é uma FosWiki sobre uma plataforma Free BSD.

Os experimentos foram feitos preferencialmente no blog devido a pouca quantidade de posts e páginas, evitando que outros artigos com textos similares pudessem comprometer os resultados das buscas. O objetivo foi estruturar esse ambiente de forma simples para obter um resultado semelhante a maioria dos websites, sem configurações especiais ou específicas.

As ferramentas utilizadas para o teste são todas online e sem necessidade de instalação. Foi utilizado o buscador Google (<http://www.google.com/>) como buscador principal para o teste por ser o website mais acessado no mundo segundo o ranking Alexa de março de 2015[2] . Outros buscadores foram utilizados para este experimento: Yahoo (<http://www.yahoo.com/>), Bing (<http://www.bing.com/>) e DuckDuckGo (<http://www.duckduckgo.com/>).

As ferramentas para validação de SEO também estão todas online. As ferramentas são: SiteAnalyser (<http://www.site-analyzer.com/>), WooHank (<https://www.woorank.com/>) e SEO Workers (<http://www.seoworkers.com/tools/analyzer.html>). A escolha por esses validadores foi totalmente aleatória e sem o objetivo de endossar ou recomendar seu uso.

## **ACESSIBILIDADE DE IMAGENS NA WEB**

Acessibilidade de imagens na Web representa um dos maiores desafios para pessoas com deficiência visual, pois boa parte delas não tem legendas ou textos próximos adequados. Uma das maiores barreiras de acessibilidade na Web é a falta de descrições em imagens [3].

Uma galeria de fotos sem a descrição do que existe em cada foto impossibilita o acesso de pessoas cegas ao conteúdo de cada imagem. Descrições próximas podem ajudar a entender o contexto da foto, mas muitas vezes é impossível identificar o significado sem conteúdo apropriado para as imagens.

A técnica mais comum para garantir uma breve descrição da imagem em uma página Web é a utilização do atributo ALT. O atributo ALT é uma frase ou sentença embutida na imagem que possibilita que usuários de tecnologias assistivas<sup>1</sup>, ou pessoas que por motivos diversos não utilizam um browser visual, possam identificar o elemento de imagem [1]. Existem outras técnicas para proporcionar descrições em imagens recomendadas pelo W3C, tais como técnicas para descrições longas e detalhadas de uma imagem, como a utilização do atributo longdesc ou a descrição detalhada do seu conteúdo em texto próximo à imagem ou em uma página Web separada para esse devido fim.

## ATRIBUTOS ALT E TITLE

O atributo ALT é utilizado para fornecer textos alternativos para imagens. Segundo o W3C, o atributo ALT é muito importante e requer cuidados do autor para que ele esteja adequado em seu contexto [4]. Diretrizes de Acessibilidade para Conteúdo Web [5] são bem claras quanto ao uso do atributo ALT para representar textos alternativos de conteúdos não textuais.

O uso do atributo ALT permite que pessoas com deficiência visual consigam acessar conteúdo de elementos não textuais (imagens). O conteúdo desse atributo normalmente é acessado utilizando tecnologias assistivas, como softwares leitores de tela que leem o código da página e trazem como retorno ao usuário o conteúdo alternativo da imagem em formato de áudio. Usuários de navegadores em modo texto também fazem uso desse atributo para acessar as informações da imagem, e mesmo os navegadores mais populares exibem esse conteúdo quando as imagens não são carregadas, por motivo técnico como baixa velocidade da Internet ou mesmo por url da imagem quebrada.

---

<sup>1</sup> **Tecnologia Assistiva:** qualquer dispositivo que é usado para dar apoio a saúde e atividade de uma pessoa com deficiência. Fonte: Enciclopédia Britânica.

O atributo TITLE tem função consultiva e complementar [6]. Em imagens pode ser o crédito da foto ou uma descrição da figura. A documentação do W3C desencoraja seu uso devido à inconsistência de implementação dos agentes de usuário [7].

O atributo TITLE tem pouco ou quase nenhum impacto na acessibilidade de uma página Web, já que sua função principal é dar informações complementares e dependem de interação por mouse para que a informação seja exibida por um tooltip. Nem todas as tecnologias assistivas acessam esse conteúdo por padrão e muitas vezes é necessário fazer uma configuração específica no software para que ele leia o conteúdo desse atributo.

Na maioria dos navegadores a informação do conteúdo dentro do atributo ALT não é exibida visualmente quando a imagem é carregada adequadamente, enquanto que o conteúdo do atributo TITLE é exibido em forma de tooltip quando o usuário passa o mouse sobre a figura.

Estudos sobre SEO recomendam que o atributo ALT seja declarado, pois robôs de sistemas de busca não conseguem ler imagens [8]. É necessário ter pelo menos uma breve descrição da imagem para que o sistema consiga identificar o que significa a figura. Essa técnica é extremamente importante, pois, ferramentas de busca utilizam esse texto no lugar do texto em link que normalmente seria utilizado para esse fim [9]. Imagens podem ser comparadas na Web, mas seu significado ainda depende de inserção de conteúdo relativo.

## OTIMIZAÇÃO PARA MOTORES DE BUSCA

A técnica de desenvolver websites de forma que sejam amigáveis para sites de busca chama-se Otimização para motores de busca (Search Engine Optimization -SEO), que consiste em um conjunto de estratégias de viés técnico para aumentar o número de visitas de um website, obtendo um



melhor posicionamento em rankings de busca nos resultados feitos em ferramentas de busca [10].

Search engine optimization baseia-se em fazer pequenas modificações em partes do Website. Essa otimização feita diretamente na página é chamada On Page Optimization e refere-se a atualização de conteúdos do website toda vez que fatores referentes à indexação esteja relacionado a algum elemento estrutural do website [10]. Sua utilização está relacionada diretamente com acessibilidade na Web, pois impacta o mesmo conteúdo que será acessado pelo usuário com navegadores ou leitores de tela como pelas ferramentas de busca.

As ferramentas de busca têm um peso importante na forma como as pessoas localizam um conteúdo na Web. Boa parte dos navegadores incorporou ferramentas de busca em sua barra de endereços da Web, não sendo mais necessário acessar um site de para iniciar a busca. A própria barra de endereços do navegador permite essa busca, economizando tempo do usuário. Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Internet Explorer e Opera em suas versões mais recentes são alguns exemplos de navegadores que incorporaram uma busca diretamente pela barra de endereços da Web.

Mesmo considerando que muitos desenvolvem técnicas de SEO voltadas para um único buscador (normalmente Google), as boas práticas beneficiam a indexação de conteúdo por boa parte dos buscadores, como Yahoo, Bing, DuckDuckGo, etc. Atualmente existem diversas ferramentas, online e off-line, gratuitas e pagas que auxiliam os desenvolvedores a verificar itens em sua página que possam ser modificados para melhorar o posicionamento ou a indexação por ferramentas de busca. Essas ferramentas são chamadas popularmente de verificadores de SEO.

A relação de acessibilidade com o SEO vai além dos textos alternativos/complementares de imagens. Estruturas de cabeçalhos adequadas, evitar a dependência de mouse e textos descritivos em links são outros recursos que beneficiam tanto a acessibilidade quanto a indexação de conteúdo por ferramentas de busca [11]. Neste estudo, será feita uma análise profunda apenas da relação de textos alternativos/complementares dentro de elementos de imagem <IMG>.

## EXPLORANDO O ATRIBUTO ALT

O primeiro teste foi feito explorando o conteúdo do atributo ALT de elementos de imagem (IMG) e seu impacto na indexação do conteúdo por ferramentas de busca. O teste consistiu em publicar três imagens sem o atributo ALT declarado e aguardar a indexação pelas ferramentas de busca para tentar localizar as imagens no site e fazer a verificação por ferramentas automáticas de SEO. Após a primeira verificação o atributo ALT foi preenchido adequadamente e os testes foram refeitos. As três imagens utilizadas foram uma foto de um pão sobre um prato branco, uma foto de uma amпуlheta e uma foto do mapa do Zoológico de São Paulo.

Durante a primeira fase dos testes três imagens foram publicadas no blog <http://www.reinaldoferraz.com.br> sem os atributos ALT declarados. As imagens foram publicadas em 24 de fevereiro de 2014 com o seguinte código HTML:

- ``
- ``
- ``

Depois de alguns dias, após a indexação do conteúdo por ferramentas de busca, submetemos a página a pesquisa por conteúdos do atributo ALT em sites de busca da Web e passamos a página por alguns validadores automáticos de SEO.

A imagem abaixo mostra o resultado de uma busca feita no Google dentro do website `<http://www.reinaldoferraz.com.br>` pela palavra “pão”. Nenhum resultado foi localizado na busca pelas palavras relacionadas às imagens. Essa busca foi feita em 6 de março de 2014, como demonstrado na figura abaixo.

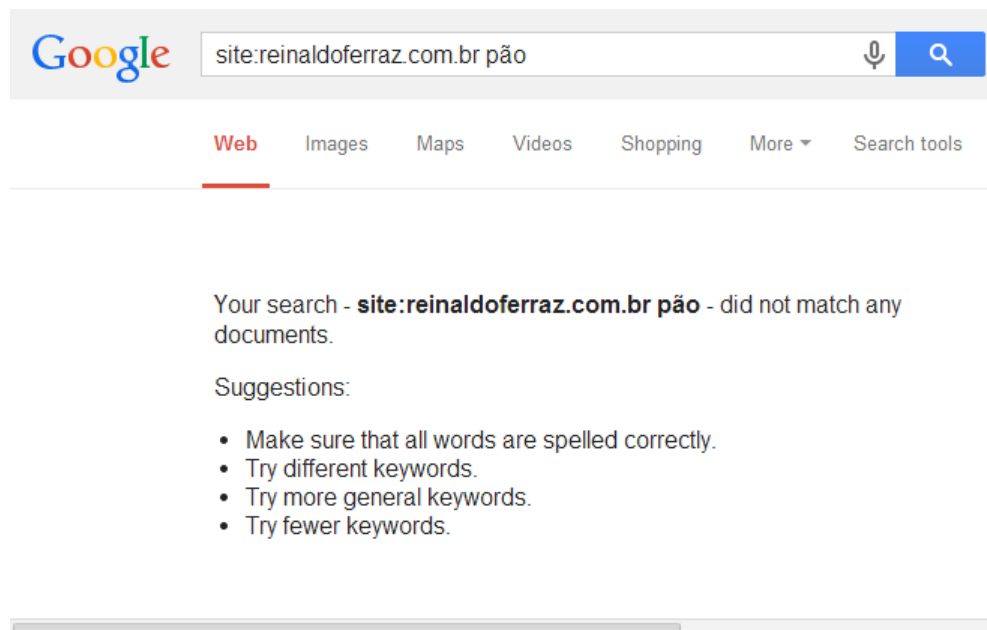


Figura 1 - Captura de tela do resultado de busca feito na ferramenta de busca Google utilizando a palavra “pão” no website <http://www.reinaldoferraz.com.br>.

Na figura acima é possível verificar que ao realizar a busca na ferramenta de busca Google utilizando a palavra “pão”, nada foi encontrado no website <http://www.reinaldoferraz.com.br>. Enfatiza-se que a verificação de SEO foi feita apenas no ambiente do blog <http://www.reinaldoferraz.com.br> (não foi feito no website do W3C Brasil). A validação automática de SEO foi feita em 7 de março de 2014. A primeira ferramenta utilizada foi o SiteAnalyser.

Nesse sentido, a imagem abaixo mostra uma captura de tela do resultado da ferramenta Site Analzer depois de fazer a varredura pela página. O resultado mostra que a falta do atributo ALT nas imagens impacta seu resultado nos critérios da ferramenta para SEO, alertando para o baixo percentual em elementos multimídia (48,82%) da ferramenta.

The screenshot shows the Site Analyzer interface. At the top, there is a navigation bar with a 'New analysis' button and a language dropdown set to 'EN'. Below this is the 'SITE ANALYZER' logo. A secondary navigation bar contains links for 'Unlimited analyses during the beta period', 'Report a problem', and 'Submit a suggestion'.

The main heading is 'Analysis report' for the URL <http://www.reinaldoferraz.com.br/explorando-o-atributo-alt/>. Below the heading, it states 'QUICK REPORT GENERATED' and provides options to 'Refresh the data' and 'Print'.

A grid of six report categories is displayed:

Category	Score
Overview	58.8%
Accessibility	60.83%
Design	50.56%
Texts	71.32%
<b>Multimedia</b>	<b>48.82%</b>
Networking	66.33%

The 'Multimedia' section is expanded, showing a sub-section for 'Images' with the following findings:

- Number of images:** Your web page contains at least 7 distinct images to be downloaded, which represents 683.25 ko to download. (Action: [Afficher le contenu](#))
- Unreachable images:** Your web page does not contain any unreachable images.
- Image caching:** Your web page contains 7 images which have not been cached. (Action: [Afficher le contenu](#))
- Alternative text:**
  - Percentage of images with alternative text:
  - Percentage with correct alternative text:
(Action: [Afficher le contenu](#))

The footer contains links for 'Contact us', 'Terms of service', 'Privacy', and 'Updates'.

Figura 2 - Captura de tela dos resultados da ferramenta Site Analyser na página <http://www.reinaldoferraz.com.br/explorando-atributo-alt/>.

A Figura 2 mostra que a ferramenta reportou alertas sobre o uso do atributo ALT e o impacto em elementos multimídia. Ao verificar a pontuação em vermelho, entende-se que 48.82% dos elementos multimídia estão sendo beneficiados com as técnicas de SEO utilizadas no website

O segundo teste foi feito com a ferramenta WooHank, utilizando os mesmos critérios do teste anterior. O resultado também aponta que a inexistência do atributo ALT em determinadas imagens impacta em

critérios de SEO dos websites, considerando a pontuação da ferramenta em 41.1, conforme mostra a figura abaixo.

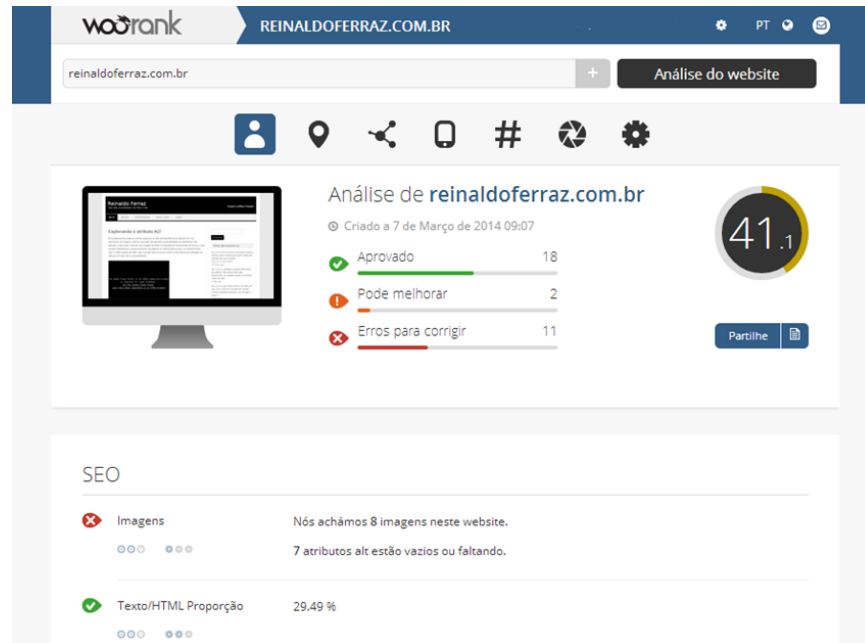


Figura 3 - Captura de tela dos resultados da ferramenta WooHank na página <http://www.reinaldoferraz.com.br/explorando-atributo-alt/>.

Verifica-se, portanto, pela Figura 3 que a pontuação da ferramenta sem o atributo ALT declarado é 41.1. O alerta da ferramenta informa que sete atributos ALT estão faltando ou estão vazios.

O terceiro teste foi realizado com o uso da ferramenta SEO Workers e também indicou que a falta do atributo ALT é algo que deve ser consertado naquela página. De acordo com a figura abaixo, a página de resultados ainda traz informações sobre como solucionar o alerta, indicando links de documentação e vídeos sobre a importância do atributo ALT.

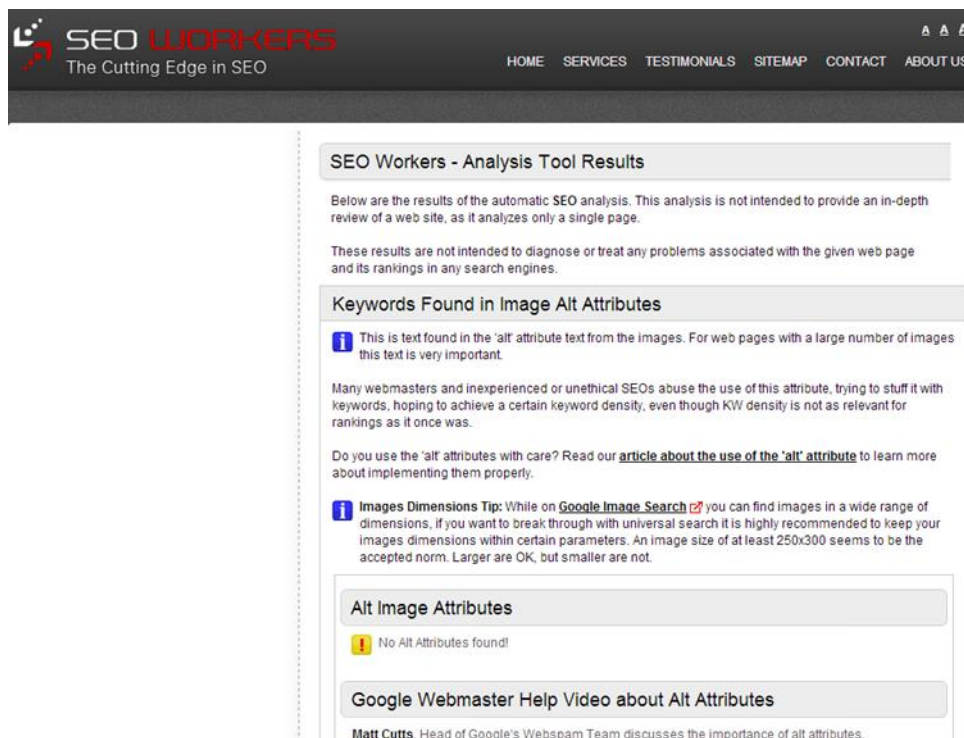


Figura 4 - Captura de tela dos resultados da SEO Workers na página <http://www.reinaldoferraz.com.br/explorando-atributo-alt/>.

A Figura 4 permite visualizar como a ferramenta alerta sobre a ausência do atributo ALT em imagens. Os resultados de página mostram aos seus usuários a importância do atributo ALT e apresenta links para artigos e vídeos sobre o uso desse atributo em imagens.

Após alguns dias dos testes iniciais realizados, a segunda fase do experimento foi iniciada. As imagens tiveram seu atributo ALT declarado adequadamente, como pode ser visto no código HTML abaixo.

```
•
```

```
•
```

•

E dentro do Website do W3C Brasil a imagem escolhida foi a seguinte:

•

Os testes foram refeitos, em 11 de março de 2014, utilizando as mesmas ferramentas dos testes anteriores. Os resultados foram satisfatórios, pois a ferramenta de busca utilizada, Google, trouxe o resultado desejado, que foram os textos preenchidos dentro do atributo ALT das imagens no resultado da busca. O resultado foi obtido em todas as imagens, conforme a figura abaixo.

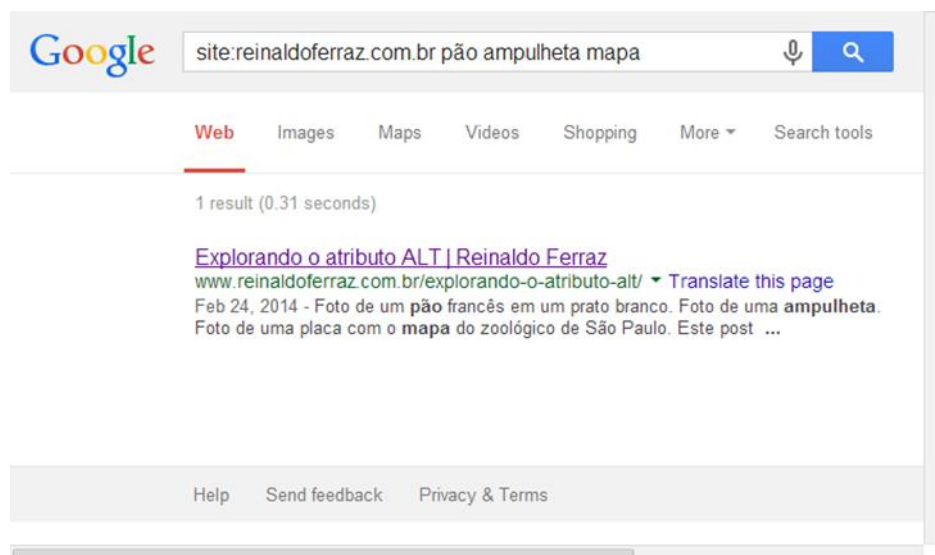


Figura 5 - Captura de tela do resultado de busca feito na ferramenta de busca Google utilizando as palavras “pão”, “ampulheta” e “mapa” no website <http://www.reinaldoferraz.com.br>.

Na Figura 5 um resultado foi encontrado, contendo as três palavras: “pão”, “ampulheta” e “mapa”.

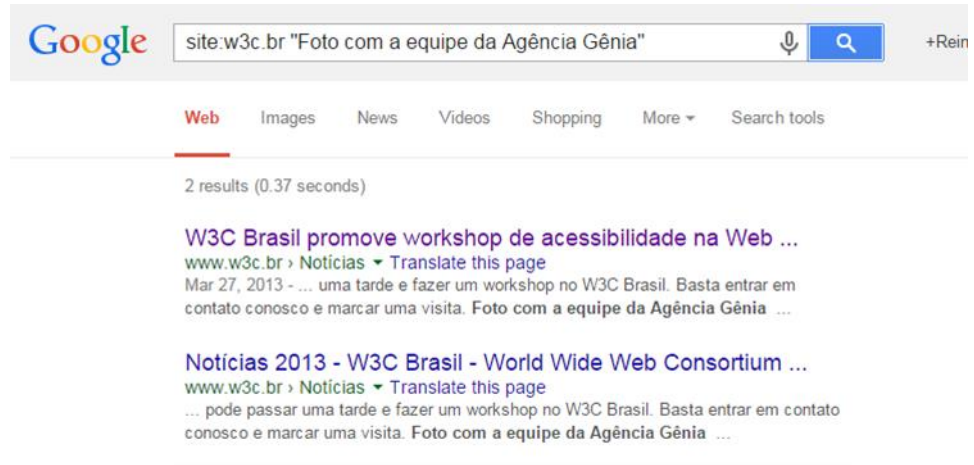


Figura 6 - Captura de tela do resultado de busca feito na ferramenta de busca Google utilizando a frase “Foto com a equipe da Agência Gênica” no website <http://w3c.br/>.

A figura 6 mostra que dois resultados foram encontrados com a frase entre aspas.

O próximo passo foi refazer as avaliações de SEO utilizando as mesmas ferramentas do teste anterior. Os resultados também foram satisfatórios, pois todas elas apresentaram aumento em seu índice individual apenas por ter preenchido adequadamente o atributo ALT nas imagens.

A nova verificação feita pela ferramenta SiteAnalyser trouxe como resultado um melhor percentual relacionado a multimídia, que saltou de 48,82% para 64,12% com a inserção do atributo ALT declarado na imagem.



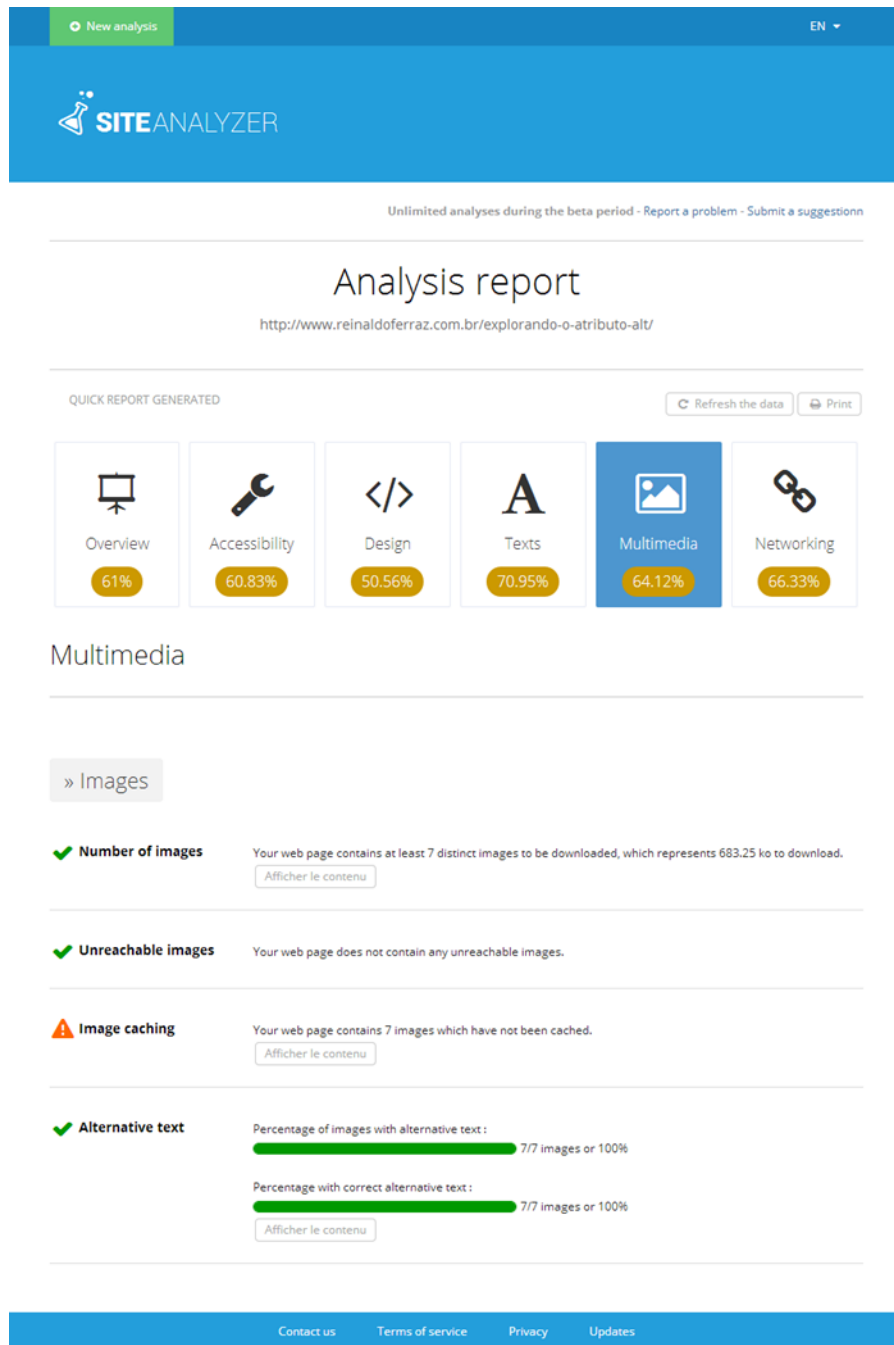


Figura 7 - Nova captura de tela dos resultados da ferramenta Site Analyser na página <http://www.reinaldoferaz.com.br/explorando-atributo-alt/>. Com os atributos ALT preenchidos corretamente a ferramenta apresentou melhora na pontuação referente a conteúdos multimídia (passou de 48.82% para 64.12%).

O ranking da ferramenta WooHank aumentou de 41.1 para 41.9 com a inserção do atributo ALT nas imagens.

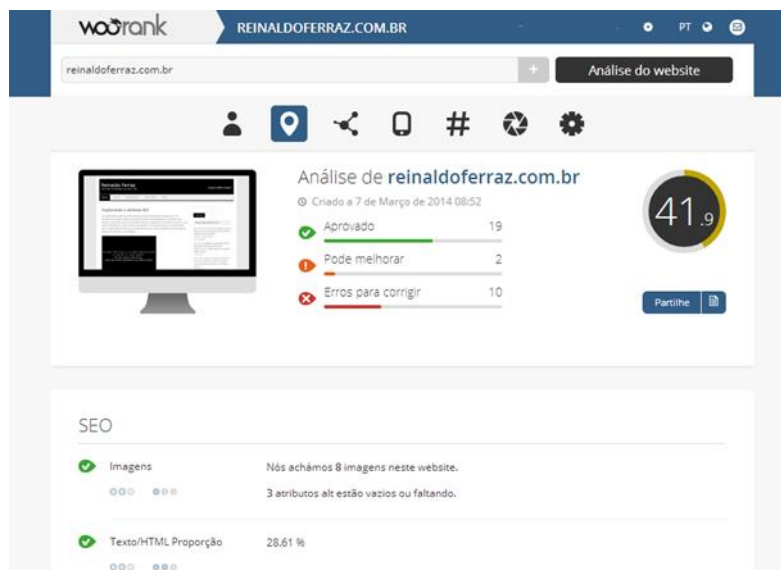


Figura 8 - Nova captura de tela dos resultados da ferramenta WooHank na página <http://www.reinaldoferraz.com.br/explorando-atributo-alt/>. Com os atributos ALT preenchidos adequadamente a pontuação da ferramenta passou de 41.1 para 49.9.

A ferramenta SEO Workers não detectou mais erros ou avisos e trouxe em seu relatório o conteúdo do atributo ALT das imagens.

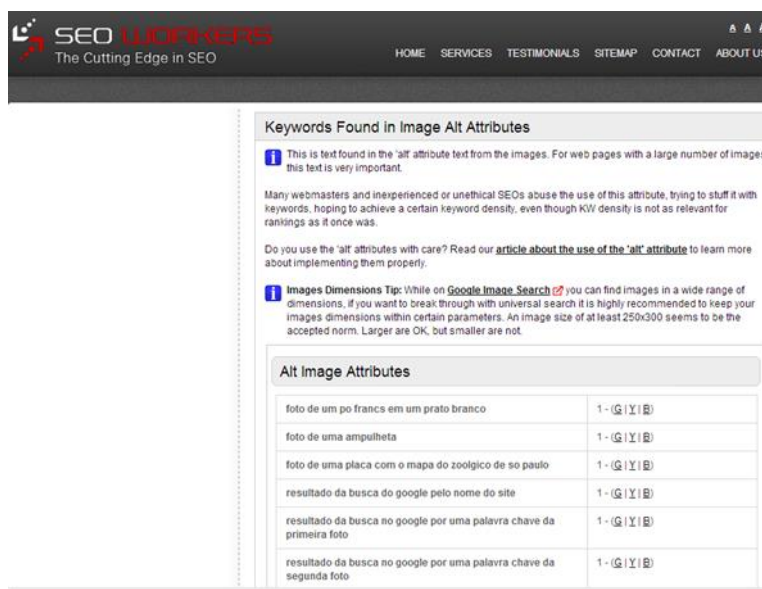


Figura 9 - Nova captura de tela dos resultados da ferramenta SEO Works da página <http://www.reinaldoferraz.com.br/explorando-atributo-alt/>. Com os atributos ALT preenchidos adequadamente a ferramenta não apresenta avisos e mostra o conteúdo de cada atributo ALT das imagens.

O experimento mostrou que o uso do atributo ALT para descrever imagens ajudou em critérios relacionados a SEO por diversas ferramentas. Em especial, o Google indexa e apresenta o conteúdo dentro do atributo ALT em seus resultados de busca.

O experimento com o atributo ALT foi refeito em outros sistemas de busca: Yahoo (<http://www.yahoo.com>), Bing (<http://www.bing.com>) e DuckDuckGo (<http://www.duckduckgo.com>). Nenhum dos sistemas de busca listados anteriormente fazem a indexação do conteúdo do atributo ALT. Apenas o Google considera o conteúdo dentro desse atributo em imagens em seus resultados de busca.

## EXPLORANDO O ATRIBUTO TITLE

O experimento seguinte foi verificar como o conteúdo do atributo TITLE impacta os resultados de busca e sua importância para a acessibilidade na Web.

A página passou pelos mesmos testes feitos para explorar o atributo ALT. As três ferramentas para verificação automática de SEO utilizadas para esse teste não identificaram diferença na existência ou não do atributo TITLE na página.

O teste utilizando a busca do Google para localizar algum conteúdo da página também não trouxe resultados.

- Foto do pão
- Conteúdo do atributo TITLE: A foto do pão é a primeira a utilizar o atributo TITLE nesse post
- Termo buscado: “primeira a utilizar”
- Resultado da busca no Google: nada encontrado

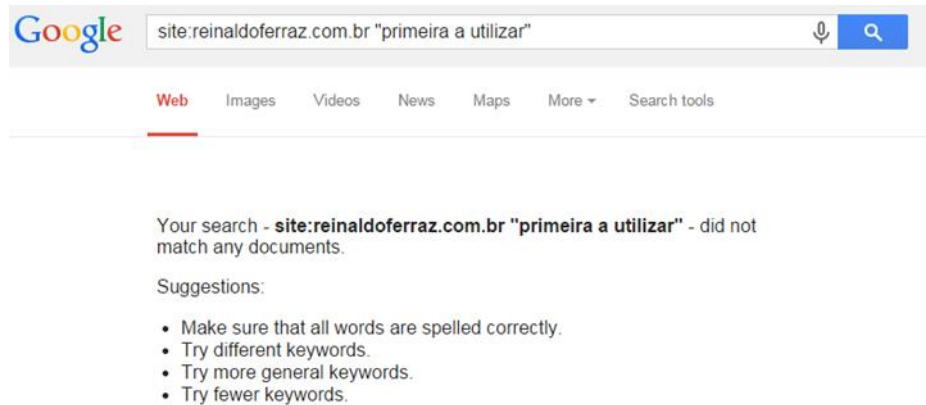


Figura 10 - Captura de tela do resultado de busca feito na ferramenta de busca Google utilizando a frase “primeira a utilizar” no website <http://www.reinaldoferraz.com.br>. Nada foi encontrado.

O mesmo teste foi refeito utilizando as outras imagens. Os resultados são os mesmos. Nada foi encontrado.

- Foto da ampulheta
- Conteúdo do atributo TITLE: A foto da ampulheta é de autoria de Reinaldo Ferraz
- Termo buscado: “autoria”
- Resultado da busca no Google: nada encontrado
- Foto do mapa do zoológico
- Conteúdo do atributo TITLE: Crédito desta foto: Reinaldo Ferraz
- Termo buscado: “desta foto”
- Resultado da busca no Google: nada encontrado

Com relação a acessibilidade da página utilizando o atributo TITLE, foram feitos alguns testes utilizando os softwares leitores de tela e browsers JAWS/Internet Explorer e NVDA/Mozilla Firefox em interface Windows e VoiceOver/Safari em ambiente IOs de um iPad.

A primeira barreira de acessibilidade encontrada foi que nenhum conteúdo dentro do atributo TITLE podia ser acessado via teclado sem um software leitor de tela. Apenas utilizando um mouse era possível acessar o conteúdo pelo tooltip do navegador.

(<http://www.freedomscientific.com/Downloads/ProductDemos/#JAWS>) não lê o conteúdo de atributo TITLE em imagens. Apenas em links e formulários o software lê seu conteúdo por padrão. Para que o conteúdo do atributo TITLE seja lido em imagens é necessário configurar o software manualmente, como mostra o box de opções do sistema abaixo. É necessário acessar a área de configurações gerais da ferramenta, selecionar a aplicação para documentos Web/HTML/PDFs e selecionar imagens ou gráficos. Nesta área é possível selecionar se a leitura será feita pelo atributo TITLE, ALT, tooltip, etc. Por padrão sua configuração inicial marca o radiobox do atributo ALT.

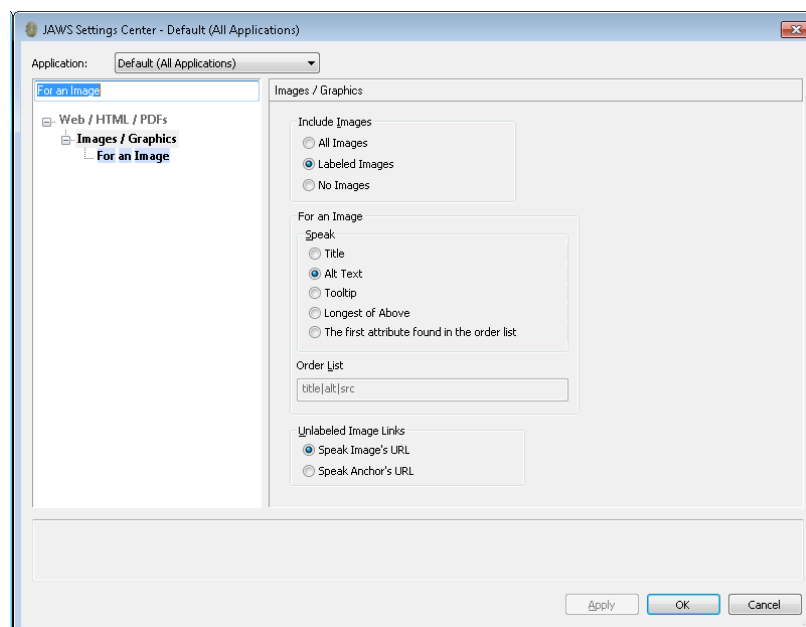


Figura 11 - Captura de tela de configurações do leitor de tela JAWS, mostrando opções em radiobox para leitura de textos em imagens (alt, title, tooltip, etc.).

No caso do NVDA 2014.4 (<http://www.nvaccess.org/download/>), o teste da navegação na página fez a leitura do atributo ALT e na sequência fez a leitura do conteúdo do atributo TITLE. O problema é que o software leitor de tela não faz a distinção entre o fim de um atributo e outro (ele lê como se fosse um único texto alternativo da imagem).

O leitor de telas VoiceOver leu todos os textos. O primeiro a ser lido foi o conteúdo do atributo ALT. Depois de alguns segundos de silêncio, o VoiceOver iniciou a leitura do conteúdo do atributo TITLE, mas sem mencionar a diferença entre textos alternativos e informação complementar.

## CONCLUSÃO

Acessibilidade na Web é fundamental para que pessoas que não conseguem enxergar uma imagem em um website tenham a possibilidade de fazê-la utilizando outras técnicas, como tecnologias assistivas (softwares leitores de tela). O atributo ALT tem um papel importante para a descrição das imagens de uma página Web.

O objetivo do experimento com o atributo ALT foi apenas mostrar como os textos dentro do atributo são indexados por ferramentas de busca e como eles auxiliam na busca por informações que estão somente em imagens. O resultado foi satisfatório já que foi possível verificar como o Google indexa textos que estão dentro do atributo ALT.

O atributo ALT é fundamental para a acessibilidade na Web, já que descreve conteúdo não textual que está em um elemento de imagem. O texto declarado dentro desse atributo tem uma importância enorme na semântica, já que auxilia na descrição de um elemento não textual e em SEO, pois o Google indexa o conteúdo em texto desse atributo, possibilitando novas formas de acesso ao conteúdo da página.

Em compensação o resultado com o atributo TITLE não foi satisfatório tanto para SEO como para acessibilidade. O atributo TITLE tem uma função complementar à informação apresentada e não tem o mesmo poder do atributo ALT.

O atributo TITLE não tem utilidade para o SEO e seu conteúdo não é indexado por ferramentas de busca quando está dentro de uma imagem.

Com relação a acessibilidade, o uso do atributo TITLE cria mais problemas do que soluções. Ele não é acessível via teclado e sua

implementação nos principais softwares leitores de tela não é padronizada, o que pode causar dificuldades na compreensão do conteúdo.

Nem todas as ferramentas de busca indexam o conteúdo do atributo ALT em imagens. Neste experimento apenas o Google indexou o conteúdo desse atributo. Yahoo, Bing e DuckDuckGo não apresentam o conteúdo do atributo em seus resultados de busca.

## REFERENCIAS

1. Slatin, J. M.: The art of ALT: toward a more accessible web. University of Texas at Austin, Austin, TX 78712, USA; 2001. p. 73,77. Available at <http://www.thaicyperu.go.th/courseware/acc01/pdfs/Art%20of%20ALT.pdf>. Retrieved: March 12, 2015.
2. Alexa top 500 Global Sites. Available at <http://www.alexa.com/topsites>. Retrived: March 12, 2015.
3. von Ahn, L., Ginosar, S., Kedia, M., Liu, R. & Blum, M.: Improving Accessibility of the web with a Computer Game. Computer Science Department, Carnegie Mellon University; 2006. P. 79. Available at <https://www.cs.cmu.edu/~biglou/Phetch.pdf>. Retrieved: March 12, 2015.
4. Hickson, I., Berjon, R., Faulkner, S., Leithead, T., Navara, E. D., O'Connor, Ed. & Pfeiffer, S.: Requirements for providing text to act as an alternative for images. 2014. Available at <http://www.w3.org/TR/html5/embedded-content-0.html#alt>. Retrieved: January 10,2015
5. Caldwell, B., Cooper, M., Reid, L. G. & Vanderheiden, G.: Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0. 2008. Available at <http://www.w3.org/TR/WCAG/>. Retrieved: January 10,2015
6. Cooper, M., Kirkpatrick, A. & O Connor, J.: Techniques for WCAG 2.0. H37: Using alt attributes on img elements. 2014. Available at <http://www.w3.org/TR/2014/NOTE-WCAG20-TECHS-20140916/H37.html>. Retrieved: January 10,2015

7. Hickson, I., Berjon, R., Faulkner, S., Leithead, T., Navara, E. D., O'Connor, E. & Pfeiffer, S.: HTML5 A vocabulary and associated APIs for HTML and XHTML. 2014. Available at <http://www.w3.org/TR/html5/dom.html#attr-title>. Retrieved: January 10, 2015
8. Davis, H.: Search Engine Optimization - Building Traffic and Making Money with SEO. O'Reilly Media; 2006, p.23
9. Kumar, A.: Search Engine Optimization (SEO): Technical Analysis Concepts. A.P, Department of CSE, Vira College of Engineering, Bijnor; 2013. P. 124. Available at [http://www.ijetae.com/files/Volume3Issue3/IJETAE\\_0313\\_19.pdf](http://www.ijetae.com/files/Volume3Issue3/IJETAE_0313_19.pdf). Retrieved: March 12, 2015.
10. Parikh, A. & Deshmukh, S.: Search Engine Optimization. NMIMS University, Mumbai., INDIA; 2013 p. 3146. Available at <http://www.ijert.org/view-pdf/6593/search-engine-optimization>. Retrieved: March 12, 2015.
11. Smith, J.: Web Accessibility and SEO, 2011. Available at <http://webaim.org/blog/web-accessibility-and-seo/>. Retrieved: December 13, 2014.