

# **METODOLOGIAS DE ACESSIBILIDADE: POSSIBILIDADE DE EQUIDADE PARA DEFICIENTES VISUAIS NOS CURSOS AUTOINSTRUCIONAIS DA UNA-SUS UERJ**

**RIO DE JANEIRO/RJ MAIO/2017**

**RITA DE CASSIA DOS SANTOS NUNES LISBOA - UNIVERSIDADE ABERTA DO SUS DA UNIVERSIDADE DO RIO DE JANEIRO - rcnuneslisboa@gmail.com**

**MÁRCIA MARIA PEREIRA RENDEIRO - UNIVERSIDADE ABERTA DO SUS DA UNIVERSIDADE DO RIO DE JANEIRO - mmrendeiro@yahoo.com**

**Tipo: INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA (IC)**

**Natureza: PLANEJAMENTO DE PESQUISA**

**Categoria: MÉTODOS E TECNOLOGIAS**

**Setor Educacional: EDUCAÇÃO CONTINUADA EM GERAL**

## **RESUMO**

*A inclusão de deficientes visuais em cursos a distância tem sido um desafio permanente para formuladores e implementadores de estratégias educacionais. Este estudo analisou as configurações, sob a perspectiva do e-MAG, na viabilidade de inclusão de deficientes visuais em cursos na modalidade EaD, especialmente nos recursos aplicados no processo ensino- aprendizagem (link, imagem e vídeo). Utilizamos a metodologia de pesquisa aplicada, bibliográfica, com caráter descritivo, baseado pela epistemologia qualitativa. A pesquisa foi realizada nos cursos autoinstrucionais Política Nacional de Saúde Integral LGBT, Atenção à Saúde Auditiva e Doenças Endócrino Metabólicas e Nutrição. Após a análise, foi possível concluir que os cursos Política Nacional de Saúde Integral LGBT e o curso Doenças Endócrino Metabólicas e Nutrição correspondem às recomendações do e-MAG no que tange as configurações dos links no mapa de aprendizagem, e o curso Atenção à Saúde Auditiva corresponde parcialmente as configurações referentes a descrição de imagens, e realiza parcialmente a audiodescrição nos vídeos apresentados nos casos de cada unidade.*

**Palavras-chave: Acessibilidade; e-MAG; AVA; inclusão digital**

## INTRODUÇÃO

A oferta de Cursos autoinstrucionais pela Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UNA-SUS UERJ) é fruto de uma parceria entre o Ministério da Saúde e as Universidades integrantes da Rede Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde (UNA-SUS). Esses cursos atendem ao Programa de Valorização do Profissional da Atenção Básica (PROVAB) e ao Programa Mais Médicos, com a finalidade de estimular e valorizar o profissional de saúde que atua em equipes multiprofissionais no âmbito da Atenção Básica e da Estratégia de Saúde da Família.

Os cursos de extensão são de curta duração, e foram desenvolvidos, majoritariamente para capacitação de profissionais na área da saúde; porém, alguns cursos se encontram em aberto para profissionais de diversas áreas que desejam adquirir conhecimento sobre as temáticas apresentadas. Ou seja, os cursos em aberto são de livre acesso para alunos que tenham ou não algum tipo de necessidade especial. No entanto, o foco desta pesquisa é analisar tipos de configurações que possibilitem o acesso, a compreensão e aquisição do conhecimento para os deficientes visuais, com equidade, assim reconhecendo as diferenças e apresentando formas possíveis para esse constructo no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA).

Desse modo, foi realizado um estudo sobre recomendações de acessibilidade usando como padrão o Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico (e-MAG) a fim de possibilitar que essas normas sejam também aplicadas nos AVAs. Espera-se, nesse sentido, contribuir com uma revisão acerca das recomendações de acessibilidade, e sua importância no contexto da inclusão digital no âmbito da educação a distância. Para isso, elencamos alguns argumentos que podem auxiliar aos desenvolvedores de cursos online a configurar recursos de forma que auxiliem na ampliação do acesso aos cursos. A inquietação sobre esse determinado assunto destaca as seguintes problematizações: Quais configurações são necessárias para uma maior acessibilidade nos recursos de aprendizagem? Quais métodos poderão promover uma maior inclusão digital para os deficientes visuais? Os cursos da UNA-SUS UERJ seguem algumas das recomendações do e-MAG?

Este estudo teve como objetivo descrever metodologias de configuração segundo as recomendações do e-MAG, analisar as configurações dos recursos (link, imagem e vídeo) nos cursos autoinstrucionais da UNA-SUS UERJ segundo e-MAG e apresentar quais as configurações já realizadas pela UNA-SUS UERJ atendem os preceitos das normas solicitadas pelo e-MAG.

## REFERENCIAL TEÓRICO

Aplicar metodologias que visem a tornar AVAs mais acessíveis em uma era digital e realizar uma revisão sistemática sobre tecnologias disponíveis de forma que a acessibilidade torne algo possível a todos é uma das premissas do e-MAG (2015, p.5):

*“A acessibilidade na Web pressupõe que os sites e portais sejam projetados de modo que todas as pessoas possam perceber, entender, navegar e interagir de maneira efetiva com as páginas. As pessoas com deficiência são cidadãos, que podem estudar, trabalhar e ser úteis na sociedade e a tecnologia deve ser um facilitador e não um complicador”.*

O e-MAG trata de uma versão especializada do documento internacional WCAG (Web Content Accessibility Guidelines: Recomendações de Acessibilidade para Conteúdo Web), assim apresentando métodos padronizados de fácil implementação adaptando conteúdos digitais no que tange a acessibilidade.

As recomendações de configuração disponibilizadas pelo e-MAG abrangem usuários com as seguintes deficiências (i) acesso ao computador sem mouse; (ii) acesso ao computador sem teclado; (iii) acesso ao computador sem monitor; (iv) acesso ao computador sem áudio. Trataremos nesta pesquisa o acesso ao computador sem monitor, no caso de pessoas com deficiência visual que implica na inclusão aos AVAs, e na equidade de acesso. Assim, partindo do pressuposto que a inclusão digital realmente ocorra a partir de configurações específicas por profissionais habilitados na formatação adequada de links, imagens e textos. Por isso, concordamos com Coelho (2010, p.55) “sem dúvida o grande desafio do processo histórico da inclusão educacional é passar do plano de princípios ou das declarações para a implementação de uma prática, no plano da ação”.

A exploração dessa percepção metodológica sobre o uso de recomendações e práticas proporciona novas possibilidades de configuração para que o aluno deficiente visual sinta-se inserido dentro do curso de forma que a tecnologia seja um facilitador para a navegação evitando barreiras que impossibilitam seu acesso em determinados materiais. Segundo Sonza et al (2013, p. 09) “a acessibilidade virtual consiste em eliminar as barreiras que impedem todas as pessoas de fazerem uso de sistemas computacionais”. De acordo com Fernandes e Godinho (2003) “Para a maioria das pessoas, a tecnologia torna a vida mais fácil. Para uma pessoa com necessidades especiais, a tecnologia torna as coisas possíveis”. Assim, nesse campo de atuação o e-MAG torna responsável por disponibilizar métodos que auxiliem na inclusão digital como estratégia de democratização a acessibilidade na web.

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Trata-se de um trabalho de pesquisa aplicada, bibliográfica, com caráter descritivo, realizado no portal do e-MAG- Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico, de natureza qualitativa fundamentada pela epistemologia de (GONZALES REY, 2002 apud MACHADO 2011) que destaca o caráter construtivo e interpretativo das informações. No estudo, foram utilizados resumos das recomendações sobre acessibilidade na web disponibilizada pelo e-MAG. Assim, para a aquisição do conhecimento para possível aplicabilidade em ambientes virtuais de ensino e aprendizagem (AVEA), inicialmente foram identificadas os principais recursos educacionais mais utilizados nos cursos autoinstrucionais da UNA-SUS UERJ, e posteriormente, a partir das recomendações do e-MAG, foram apresentados formas de configuração que possa possibilitar a inclusão digital e social para os deficientes visuais.

Para a realização desta pesquisa, a análise foi dividida em duas etapas:

1º etapa: Foram identificados como objeto de estudo os recursos educacionais que abrangem a forma de configuração dos links, das imagens, bem como, dos vídeos nos cursos autoinstrucionais: Política Nacional de Saúde Integral LGBT, Atenção à Saúde Auditiva e Doenças Endócrina Metabólicas e Nutrição.

2º etapa: Foi analisada a estrutura e a forma de desenvolver web acessível seguindo as recomendações do e-MAG; dentre as recomendações, foram observados para este estudo, apenas, as seguintes configurações:

Links mal descritos- Para uma melhor percepção e leitura do deficiente visual, recomenda-se que ao passar o mouse ou a tecla tab sobre o link, o leitor de tela apresente o texto realizando a leitura através da voz sintética. Segundo o e-MAG (2015) é importante que evite formas de inserção de link, como por exemplo: Clique aqui. Representado na figura 1 a forma correta para a configuração na web e a forma incorreta.

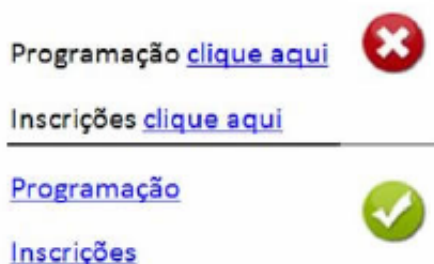


Figura1: Como configurar links. Extraído do material E-mag Conteudista

Imagens sem descrição- É necessário que seja inserido uma descrição na imagem ou um texto curto logo abaixo da imagem. É preciso descrever de maneira apropriada a imagem para que o aluno possa compreender o contexto. Segundo o e-MAG (2015) a descrição da imagem pode ser informada no próprio texto ou, então, através de um atributo específico do elemento img no HTML. A descrição inserida neste tipo de configuração não aparece visualmente, mas é lida pelo leitor de tela quando o aluno passar pela imagem. Assim, mesmo que os usuários com deficiência visual não enxerguem a imagem, lhes será informada a sua descrição através da voz sintética.

Vídeos sem alternativa textual ou sonora- Segundo e-MAG (2015) é necessário a inserção da audiodescrição para vídeos sem alternativa textual ou sonora. Entretanto, a audiodescrição não é a transcrição textual do conteúdo de um vídeo, mas sim uma faixa de áudio que contempla informações que aparecem visualmente, mas não estão presentes nos diálogos ou no áudio do próprio vídeo. A audiodescrição aparece no espaço entre as falas, sem sobrepor o conteúdo em áudio original do vídeo.

## APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Dentre as estruturas que o e-MAG apresenta em desenvolver conteúdos acessíveis constam as recomendações, bem como, as avaliações em certificar que a WEB, e neste estudo o AVA, torne acessível conforme suas diretrizes. Diante desse contexto, percebe-se que foram apresentadas as formas sugeridas pelo e-MAG de como tornar uma web acessível, de igual modo foi analisado nos cursos autoinstrucionais da UNA-SUS UERJ se as recomendações e metodologias disponíveis para conteudistas e desenvolvedores foram aplicados nos links, imagens e vídeos disponibilizados nos cursos autoinstrucionais.

Nesse sentido, percebeu-se que foi apresentado o resultado de 100% em acessibilidade nos cursos autoinstrucionais Política Nacional de Saúde Integral LGBT, Atenção à Saúde Auditiva e Doenças Endócrina Metabólicas e Nutrição referentes a página ‘Mapa de Aprendizagem’. Diante da análise realizada nos links foi exposto as recomendações do e-MAG na configuração do curso conforme apresentado na figura 2, pois ao passar o mouse em cada link o texto é apresentado corretamente para o desenvolvedor. Esse tipo de configuração possibilita ao deficiente visual utilizar o leitor de tela com êxito e assim realizar a “leitura” do texto.

Do mesmo ocorre na figura 3, no qual demonstra que ao utilizar a tecla tab o aluno será informado pelo leitor de tela a descrição do link. O aluno poderá também ativar uma tecla atalho contida nos leitores de tela para a percepção de todos os links contidos nesta página. Caso esse processo seja realizado o aluno terá acesso a leitura completa do nosso mapa de aprendizagem.



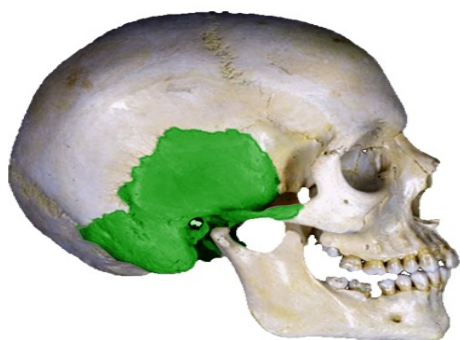
Figura 2: Extraída do Mapa de Aprendizagem



Figura 3: Extraída do Mapa de Aprendizagem

Entretanto, somente no Curso Saúde a atenção Auditiva foi apresentada uma amostragem que atenda às recomendações do e-MAG, pertinente as configurações de imagens e vídeos. Ao realizar o percurso nesse curso, o resultado apresentou que dentro de um universo de 44 imagens, 55% ainda precisam ser configuradas conforme as recomendações do e-MAG pelos nossos desenvolvedores.

Em contrapartida, analisou-se (figura 4) que 20 imagens contém configurações adequadas as recomendações do e-MAG no que tange a uma descrição inserida de forma apropriada para a compreensão do conteúdo pelo deficiente visual. Dessa forma, ao utilizar o leitor de tela o texto abaixo transcreve a representação da imagem.



Observe a visão de perfil do crânio, lado direito, mostrando, em verde, o osso temporal em posição.

Figura 4: Extraído do Curso Atenção à Saúde Auditiva

Do mesmo modo, pode-se aferir que nos 06 vídeos disponibilizados nesse curso, mais especificamente nos casos propostos no curso Atenção à saúde Auditiva, em 100% há descrição relatando os fatos ocorridos na cena, possibilitando assim a construção do conhecimento. No entanto, a autodescrição não contempla todas as recomendações do e-MAG.

#### CASO 2 - MARÍLIA LOPES



Figura 5: Extraído do Curso Atenção à Saúde Auditiva

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

As recomendações do e-MAG e as metodologias para uma web mais acessível foram analisadas na perspectiva dos cursos autoinstrucionais oferecidos pela UNASUS UERJ, para verificar a acessibilidade de deficientes visuais nos AVAs. Além disso, este estudo possibilitou uma apropriação maior desse conhecimento para profissionais responsáveis pela construção desses ambientes, consequentemente disponibilizando AVAs que auxiliem na inclusão digital de deficientes visuais em cursos a distância, de forma equânime.

Verificou-se que os cursos analisados corresponderam as recomendações do e-MAG na proposta de boas práticas para as configurações dos links no mapa de aprendizagem, e somente o curso Atenção à Saúde Auditiva correspondeu parcialmente as configurações referentes a descrição de imagens, e realizou parcialmente a audiodescrição nos vídeos apresentados nos casos de cada unidade.

A pesquisa realizada apoiará os desenvolvedores compreender as recomendações aqui descritas bem como as demais metodologias citadas pelo guia de normas do e-MAG, para que tenhamos no futuro cursos configurados de forma mais acessível, não somente, para deficientes visuais, mas acessíveis para todos que tenham ou não necessidades especiais. Assim concretizando o conceito de acessibilidade e equidade em ambientes virtuais de aprendizagem em sua plenitude.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

COELHO, Cristina M. Madeira. Inclusão Escolar. In: MACIEL, Diva Albuquerque; BARBATO, Silviane (Coords). Desenvolvimento humano, educação e inclusão escolar. Brasília: Editora UnB, 2010.

E-MAG Desenvolvedor. Módulo 1- web acessível. Escola Nacional de Administração Pública- ENAP- Abril de 2015.

FERNANDES, Jorge; GODINHO, Francisco. Acessibilidade aos sítios Web da AP para cidadãos com necessidades especiais, maio 2003. Disponível em: <https://www.acessoparatodos.com.br/acessibilidadeweb.php> Acesso em : 20 de abril de 2017.



GONZÁLEZ REY, Fernando Luis. Pesquisa qualitativa em psicologia: caminhos e desafios. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

MACHADO, Débora de Sousa. INCLUSÃO E ACESSIBILIDADE: A Mediação Pedagógica de uma professora com Deficiência Visual em Ambientes Virtuais de Aprendizagem. 2011.

SONZA, Andréa Poletto. et al. Acessibilidade e Tecnologia Assistiva: Pensando a Inclusão Sociodigital com Pessoas com Necessidades Especiais. Bento Gonçalves,RS. PNEs.2013.

UNESCO, Comité sobre Derechos del Niño de ONU - Centro para los Derechos Humanos, Ginebra, octubre 1997. Disponível em: <http://www.selursocial.org.br/convencao.html>. Acesso em: 04 de abril de 2017.

W3C. WCAG 2.0. Diretrizes de Acessibilidade para Conteúdo Web (WCAG) 2.0. Disponível em: .W3C. WCAG 2.0. Diretrizes de Acessibilidade para Conteúdo Web (WCAG) 2.0. Disponível em: . Acesso em: 20 de março de 2017.

SÁ, Elizabet Dias; CAMPOS, Izilda Maria; SILVA, Myriam Beatriz Campolina. Atendimento Educacional Especializado. SEESP / SEED / MEC. Brasília/DF – 2007.