

## ColabAD: Sistema Colaborativo de Áudio-descrição

Juliana de F. da Silva<sup>1</sup>, Talliny Dalla Nora<sup>1</sup>, Cristiano Bertolini<sup>1</sup>, Janaína Gomes<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Tecnologia da Informação - Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) Frederico Westphalen – RS – Brasil

julianafatsil@hotmail.com, tallinydn@gmail.com, cristiano.bertolini@ufsm.br

<sup>2</sup>Departamento de Ciências da Comunicação Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) Frederico Westphalen – RS – Brasil

jgomes.fw@gmail.com

**Abstract.** *The visual communication and the figures usage are part of the Internet history in Brazil and in the world. However, blind people will only access the figures if the audio description is used. Trained people make the audio description and usually it involves a revision process. This paper presents a collaborative audio description system (ColabAD), which allows the audio description of figures by a collaborative way.*

**Resumo.** *A comunicação visual e o uso de imagens faz parte da história da internet no Brasil e no mundo. No entanto, pessoas cegas terão acesso `a imagens desde que seja utilizada a tecnologia assistiva áudio-descrição, ou seja, um texto que tem como objetivo descrever e fornecer detalhes importantes para a compreensão da imagem. A áudio-descrição é feita por pessoas treinadas e, geralmente, envolve um processo de revisão. Este artigo apresenta o Sistema colaborativo de Áudio-Descrição (ColabAD), que possibilita a realização da áudio-descrição por meio de uma plataforma web colaborativa.*

### 1. Introdução

Segundo [IBGE 2012], o Censo Demográfico de 2010, há aproximadamente 45 milhões de pessoas que apresentam pelo menos um tipo de deficiência, o que representa 23,9% da população brasileira, sendo que deste total a deficiência visual representa 18,6%. É fundamental o conhecimento sobre a tradução visual por conteudistas e desenvolvedores web para que seja disponibilizado o conteúdo oferecido pela comunicação visual para atender esse público crescente e com direitos legítimos.

Desta forma, o desenvolvimento deste trabalho surgiu a partir do exercício desenvolvido pelo grupo pertencente ao Projeto de Pesquisa Comunicação, Tecnologia e Acessibilidade (CTA) juntamente ao departamento de Ciências da Comunicação da UFSM/FW, projeto este que conta também com alunos de vários dos cursos de graduação como colaboradores. A utilização cotidiana do Sistema Colaborativo de Áudio-descrição<sup>11</sup> possibilita uma visão do andamento do sistema como um todo.

### 2. Referencial Teórico

A Cartilha de Acessibilidade na Web da W3C diz que garantir a acessibilidade na web é permitir que qualquer indivíduo, utilizando qualquer tecnologia de navegação, visite qualquer sítio e obtenha completo entendimento das informações contidas nele, além de

<sup>11</sup> colabAD - <http://200.132.38.215:8001/colabad>

ter total habilidade de interação. Isso significa “tornar todos os serviços, assuntos e publicações tão fáceis de serem utilizados por todas as pessoas, que até esqueceremos que há diferenças”<sup>12</sup>.

A origem do conceito Áudio-descrição remete à década de 1970, nos Estados Unidos. Os intelectuais vinculados a essa área de estudos são Gregory Frazier, Margaret e Cody Pfanstiehl, Jesse Minkert e Joel Snyder [LIMA 2012].

A Áudio-Descrição (AD) é uma ferramenta utilizada para garantir maior acessibilidade à informação visual a indivíduos com deficiência visual e consiste na tradução das imagens em palavras. Essa operação, porém, é bastante complexa, pois não basta apenas descrever o que se vê, mas o que é relevante para a organização semiótica da obra [Alves et al. 2015].

### 3. O colabAd

O ColabAD consiste em uma plataforma colaborativa que possibilita o acesso à áudio-descrição de imagens para pessoas com deficiência visual e profissionais que precisam do recurso de áudio-descrição em suas imagens. Tem-se como missão formar uma rede de áudio-descritores colaboradores, que possam atuar de forma livre mas comprometida em prover AD de qualidade.

O sistema é dividido por perfis de usuários: usuário comum que gera demanda de imagens; e usuários especializados para realizar AD em imagens. Para que o usuário tenha acesso ao sistema ele deve estar devidamente cadastrado, sendo que para usuários de categoria áudio-descritores e revisores, ao se cadastrarem ficam em estado de inativos, não podendo fazer a áudio descrição até que o administrador do sistema os aceite, passando-os para o estado de ativos.

Após o usuário fazer login, o sistema exhibe ao usuário todos os itens que a ele pertencem (Cadastro de imagens, áudio descrição e revisão), conforme as categorias a qual o usuário se cadastrou. Qualquer usuário pode cadastrar imagens que deseja obter A-d, assim elas ficam disponíveis para os áudio-descritores descrevê-las e após podem ser revisadas por um usuário revisor, pelo menos uma vez, o qual tem o aval de torná-las públicas a qualquer pessoa mediante autorização de veiculação de imagem. Desta forma, as imagens são categorizadas e ficam disponíveis publicamente para que outras pessoas possam utilizar.

As imagens passam por diferentes etapas até serem disponibilizadas para o público em geral. Nesse contexto, entende-se como imagem publicada que a imagem passou por identificação e responsabilização do usuário fonte, pelo processo de áudio-descrição feita por pessoas capacitadas a áudio-descrição de imagens e, por fim, pela revisão, podendo ser amparada por consultores com deficiência visual, assim, se a imagem estiver corretamente com todos os dados necessários é feita a publicação da mesma no sistema.

---

<sup>12</sup> Nascimento C. Frase vencedora do concurso “Jornadas de Conhecimento sobre Acessibilidade na Web”, 2007.

The image shows a web interface for 'COLABAD SISTEMA COLABORATIVO DE ÁUDIO-DESCRIÇÃO'. At the top, there is a green navigation bar with menu items: CATEGORIAS, QUEM SOMOS, AJUDA, CONTATO, USUÁRIO, ÁUDIO-DESCRIPTOR, REVISOR, and SAIR. Below this, a sidebar on the left contains a user menu with a close button (X) and options: 'USUARIO', 'Submeter imagem', and 'Editar perfil'. The main content area is titled 'Submeter imagem' and contains several input fields: 'Descrição:' with a text box, 'Áudio-descrição: (opcional)' with a larger text box, a character count 'Restam 5000 caracteres', 'Categoria:' with a dropdown menu labeled 'Escolha uma opção', and 'Tag (palavra-chave separada por vírgula):' with a text box.

**Figura 6. Tela de Cadastro de Imagens**

As imagens passam por diferentes etapas até serem disponibilizadas para o público em geral. Nesse contexto, entende-se como imagem publicada que a imagem passou por identificação e responsabilização do usuário fonte, pelo processo de áudio-descrição feito por pessoas capacitadas a áudio-descrição de imagens e, por fim, pela revisão, podendo ser amparada por consultores com deficiência visual, assim, se a imagem estiver corretamente com todos os dados necessários é feita a publicação da mesma no sistema.

Para o Front-end foram utilizadas tecnologias do w3c Framework e Foundation Framework, HTML 5, CSS 3 e JavaScript. Para o Back-end foram utilizados PHP e MySQL. Os ambientes de desenvolvimento utilizados foram Netbeans IDE e PHPmyAdmin. A utilização de um Framework Foundation e w3c Framework contribuíram para o uso de boas práticas de como desenvolver com acessibilidade tornando a programação para Front-end mais ágil e mais fácil de projetar o sistema para deixa-lo responsivo. Buscou-se deixar o sistema ColabAd acessível para as pessoas com deficiência visual, e também com a estilização agradável para os colaboradores e público em geral.

O ColabAD é um sistema aberto (*open-source*) e todo o projeto está disponível no site GitHub. O GitHub é um sistema de controle de versão de arquivos, o que possibilita desenvolver projetos na qual diversas pessoas possam contribuir simultaneamente, informando bugs ou até mesmo enviando código e correções, editando e criando novos arquivos e permitindo que os mesmos possam existir sem o risco de suas alterações serem sobrescritas.

Foram realizados testes através de validadores da W3C: HTML Validator; CSS Validator; Link Checker e os validadores automáticos de acessibilidade: Wave - *Web Accessibility Evaluation Tool*, TAW e também o leitor de tela JAWS. Também contamos com a ajuda da equipe de acessibilidade para testes e sugestões, reuniões para melhorias e ajustes no sistema ColabAD.

#### 4. Conclusões e Trabalhos Futuros

As pessoas com deficiência visual precisam ter acesso ao conteúdo de uma imagem, para que tenham igualdade de acesso a essas informações, pois sem a áudio-descrição esta imagem fica inacessível. A deficiência visual impõe limites nas pessoas, mas muitas vezes é a falta de acessibilidade que impede a pessoa dos exercícios de direitos e deveres, a áudio-descrição visa sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social.

Por ser um Sistema de código aberto qualquer pessoa pode contribuir para fazer o sistema crescer progressivamente, e podendo aumentar sua rede de membros colaboradores para tornar o sistema completo e em constantes atualizações conforme forem surgindo necessidades.

Como trabalho futuro estão previstas melhorias gerais no sistema, como aprimorar a sistema de busca de imagens, aperfeiçoar o envio de e-mails aos usuários pelo sistema, ampliar o cadastro de perfil dos usuários e também inserir uma gestão de resultados no mesmo, assim como estão previstas novas funcionalidades como a criação de projetos de imagens para a restrição de usuários quando as imagens possuem direito autoral, sistema de agentes monitores com base em tecnologia multiagentes, para ajudar os colaboradores (áudio-descritores e revisores) a identificar imagens que faltam realizar AD, imagens que precisam de revisão, etc.

#### Agradecimentos

Este projeto é realizado em parceria com o Núcleo de Acessibilidade da UFSM (<http://w3.ufsm.br/acessibilidade/>). A aluna Juliana de F. da Silva é bolsista do Núcleo de Acessibilidade.

#### Referências

- Alves, S. F., Teles, V. C., and Pereira, T. V. (2015). Proposta para um modelo brasileiro de audiodescrição para deficientes visuais. *Tradução & Comunicação*, 22.
- IBGE, (2012). Instituto brasileiro de geografia e estatísticas. Censo demográfico de 2010. Disponível em:  
<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/imprensa/ppts/00000008473104122012315727483985.pdf>. Acesso em maio de 2016.
- LIMA, R. A. F. (2012). Lições basilares para a formação do Áudio-descritor empoderativo. *Revista Brasileira de Tradução Visual*, 11.