

# **Acesso à informação acadêmica através da implementação de tecnologias assistivas: inclusão de deficientes visuais em bibliotecas universitárias.**

**Leticia Priscila Azevedo de Sousa** (UFRJ) - lebiblio2003@yahoo.com.br

**Glaucilene Mariano Sales** (UFRJ) - saleslene@gmail.com

**Marília Santos Macedo** (UFRJ) - msmacedo40@gmail.com

## **Resumo:**

*Objetiva proporcionar o acesso à informação para usuários com deficiência visual nas bibliotecas do Instituto de Matemática (IM) e do Centro de Filosofia e Ciências Humanas (CFCH) da Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ. Para alcançar esse objetivo, buscou-se tecnologias assistivas gratuitas bem como parcerias para disponibilizar livros em Braille e áudio livros da bibliografia básica dos cursos de graduação e pós-graduação atendidos pelas referidas bibliotecas. Uma das tecnologias assistivas gratuitas que será instalada nos computadores das bibliotecas é o DosVox, desenvolvido pela (UFRJ/NCE), que possui programas específicos e adaptáveis que irá criar uma cultura de autonomia, promover a inclusão social, aumentar o índice de independência e a motivação pessoal. Outro recurso pesquisado é o DDReader desenvolvido pela fundação Dorina Nowill, que possibilita a leitura de livros digitais. Serão feitas tentativas para estabelecer parcerias para aquisição de áudio livros e livros em Braille com as instituições Audioteca Sal e Luz e o Instituto Benjamin Constant. Por ser um projeto piloto, o resultado esperado é possibilitar aos alunos uma autonomia e uma acessibilidade efetiva aos produtos e serviços das bibliotecas do IM e do CFCH. Espera-se que posteriormente o projeto seja ampliado para que se implemente em todas as bibliotecas da UFRJ e, dessa maneira, a UFRJ se torne uma instituição efetivamente acessível para esse público.*

**Palavras-chave:** *Acesso à informação; Deficientes; Educação inclusiva; Acessibilidade*

**Eixo temático:** *Eixo 2: Não devemos deixar ninguém para trás*



# XXVIII Congresso Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação

Vitória, 01 a 04 de outubro de 2019.

## Introdução

As universidades federais são ambientes que buscam oferecer educação de qualidade para todos. A igualdade de oportunidades, no entanto, nem sempre é alcançada, pois, ao pensarmos em acessibilidade percebem-se barreiras para que pessoas com deficiência ingressem, permaneçam e concluam com êxito um curso de nível superior. Alguns dos fatores para tal dificuldade são as barreiras físicas no ambiente universitário e a dificuldade em acessar informações acadêmicas para ter bom desempenho nos estudos.

A criação da Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência em 2015 (Lei 13.146, de 6 de julho de 2015) corroborou a necessidade de adaptações para atender as demandas de pessoas com deficiências em instituições de ensino superior.

Para suprir as necessidades desses alunos, a UFRJ criou a Diretoria de Acessibilidade (DIRAC), que promove ações de acessibilidade em toda a instituição. Algumas ações já foram colocadas em prática como, por exemplo, banheiros acessíveis no nível térreo para cadeirantes, sinalização em calçadas para deficientes visuais que utilizam bengalas, vagas de estacionamento sinalizadas para pessoas com deficiência.

Porém, ao analisar a afirmativa de Fialho e Silva (2012) que diz que:

A acessibilidade na biblioteca universitária é fundamental para que todos os usuários se sintam incluídos na sociedade, devendo haver uma preocupação, por parte dos profissionais da informação, em adequar suas unidades de informação para atender toda uma diversidade de usuários. Inclui-se, desse modo, usuários com deficiências visuais, cumprindo seu papel que é o de apoiar o estudante do início ao final do curso.

Notou-se a necessidade de disponibilizar livros e equipamentos que permitam aos alunos deficientes visuais o acesso ao conteúdo do acervo das bibliotecas do Centro de Filosofia e Ciências Humanas (CFCH) e do Instituto de Matemática (IM) da UFRJ.

Portanto, o objetivo geral da pesquisa é tornar as bibliotecas do CFCH e do IM acessíveis para discentes com deficiência visual.

Para alcançar o objetivo geral, os seguintes objetivos específicos foram traçados: efetuar o levantamento do número de alunos com deficiência visual regularmente matriculados na UFRJ; analisar as necessidades informacionais dos discentes com deficiência visual das bibliotecas do IM e do CFCH; buscar tecnologias assistivas que facilitem o acesso à informação acadêmica.

### **Tecnologias assistivas como ferramentas para o acesso a informação**

Segundo Pupo (2004), “a tecnologia é considerada assistiva quando usada para auxiliar no desempenho funcional de atividades, reduzindo incapacidades para a realização de atividades da vida diária e da vida prática, nos diversos domínios do cotidiano”.

A tecnologia assistiva também é definida como:

“qualquer item, peça de equipamento, ou sistema de produtos, adquirido comercialmente ou desenvolvido artesanalmente, produzido em série, modificado ou feito sob medida, que é usado para aumentar, manter ou melhorar habilidades de pessoas com limitações funcionais, sejam físicas ou sensoriais”. (Pupo, 2004)

Baseando-se nos conceitos apresentados, pesquisaram-se tecnologias assistivas gratuitas que atendessem às necessidades dos usuários das bibliotecas do CFCH e do IM.

Desenvolvido pelo Núcleo de Computação Eletrônica da UFRJ (NCE/UFRJ), o Dosvox é uma tecnologia assistiva gratuita.

O sistema DosVox possibilita usuários com deficiência visual a interagir com os computadores através de síntese de voz em português, facilitando a realização dos seus estudos, pesquisas e trabalhos com mais independência e autonomia. Além de se comunicar com o usuário através da interface de voz, o sistema possui programas específicos e interfaces adaptáveis facilitando o seu uso. Alguns desses programas são: editor, leitor e impressor/formatador de textos; impressor/formatador para Braille; diversos programas de uso geral para o cego, como calculadora, agenda e etc.; jogos de caráter didático e lúdico; programas para ajudar a educação de crianças com deficiência visual; leitor simplificado de telas para Windows, e outros programas sonoros para acesso à internet com ferramentas específicas.

A instalação desse sistema nos computadores que são disponibilizados para o público das referidas bibliotecas proporcionará ao deficiência visual plena autonomia no uso dos produtos e serviços, visto que poderá realizar suas pesquisas com mais autonomia e segurança, além de utilizar outros serviços dentro da Base Minerva (sistema integrado de busca aos acervos das bibliotecas da UFRJ), como renovação das obras, reservas *on-line* e verificar o seu histórico de empréstimo, e o acesso ao Portal Capes (Base *on-line* que consta de periódicos e artigos científicos), dentre outros recursos.

Outro recurso é o Dorina Daisy Reader (DDReader), aplicativo desenvolvido pela Fundação Dorina Nowill que é aberto, gratuito e possibilita a leitura de livros digitais no formato Daisy (também desenvolvido pela mesma Fundação). Essa tecnologia apresenta os seguintes recursos: tutorial do aplicativo, acesso a todos os comandos pelo teclado, eco de comandos em voz sintetizada, marcadores e anotações de usuários, busca por palavras ou expressões, histórico de livros, soletração de palavras do texto, pronuncia correta de palavras em línguas estrangeiras, pronuncia expandida das abreviaturas no texto, ampliação do texto na tela, notas de rodapé adicionais, ajustes de preferências globais e por livros.

Esses sistemas são constantemente atualizados gratuitamente pelas instituições que os desenvolveram, facilitando assim a manutenção dos mesmos para os usuários.

Em relação à aquisição de livros em Braille e áudio livros, as bibliotecas buscarão parceria com a Audioteca Sal e Luz, instituição que fornece gratuitamente áudio livros. E, para adquirir livros em Braille, buscarão parceria com o Instituto Benjamin Constant para compor o acervo com a bibliografia básica dos cursos nesse formato.

### **Metodologia da pesquisa**

Realizou-se a revisão de literatura sobre acessibilidade em bibliotecas universitárias para entender as necessidades dos deficientes visuais.

A partir desse ponto inicial, pesquisaram-se tecnologias assistivas gratuitas.

Buscou-se sistemas gratuitos para instalar em computadores disponíveis nas bibliotecas para acesso ao público em geral.

E, para aquisição de livros no sistema Braille e áudio livros, fez-se um levantamento de instituições que disponibilizam esse material gratuitamente para buscar parceria com as mesmas.

### **Resultados**

Por ser um projeto piloto, espera-se que essas ações possibilitem aos usuários deficientes visuais uma autonomia e uma acessibilidade efetiva aos produtos e serviços das bibliotecas do IM e CFCH e, posteriormente, que o projeto seja ampliado para que se implemente em todas as bibliotecas da UFRJ e, dessa maneira, a UFRJ se torne uma instituição com acessibilidade efetivamente.

### **Referências**

AUDIOTECA Sal e Luz. Disponível em: <http://www.audioteca.org.br/>. Acesso em: 20 mar. 2019.

BERSCH, Rita. **Introdução à tecnologia assistiva**. Porto Alegre, RS, 2013. 20 p.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm). Acesso em: 20 mar. 2019.

DOSVOX. **Projeto**. Núcleo de Computação Eletrônica da Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ. Disponível em: <<http://www.nce.ufrj.br/pesquisa/projeto.asp>> Acesso em: 18 fev. 2016.

FIALHO, Janaina; SILVA, Daiane de Oliveira. Informação e conhecimento acessíveis aos deficientes visuais nas bibliotecas universitárias. **Perspectivas em Ciências da Informação**, Belo Horizonte, MG, 2012, v. 17, n. 1, p. 153-168, jan./mar. 2012.

FUNDAÇÃO Dorina Nowill. Disponível em: <https://www.fundacaodorina.org.br/> Acesso em: 20 mar. 2019.

INSTITUTO Benjamin Constant. Disponível em: <http://www.abc.gov.br/> Acesso em: 20 mar. 2019.

MAZZONI, Alberto Angel; TORRES, Elisabeth Fátima; OLIVEIRA, Rubia; ELY, Vera Helena Moro Bins; ALVES, João Bosco da Mota. Aspectos que interferem na construção da acessibilidade em bibliotecas universitárias. **Ciências da Informação**, Brasília, DF, 2001, v. 30, n. 2, p. 29-34, maio/ago. 2001.

PUPPO, Deise Tallarico; BONILHA, Fabiana Fator Gouvêa; CARVALHO, Silvia Helena Rodrigues de. Laboratório de acessibilidade: criação, implantação e inclusão de pessoas com necessidades educacionais especiais na Biblioteca da UNICAMP. In: **SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS**, 13., 2004, Natal, RN. Disponível em: <http://eurydice.nied.unicamp.br/portais/todosnos/nied/todosnos/artigos-cientificos/lab.pdf.1.pdf>. Acesso em: 22 de julho 2019.