

## EYEFRIEND: UM APLICATIVO BASEADO EM ANDROID PARA DEFICIENTES VISUAIS

VASQUES, A. F.<sup>1</sup>, GOULART, R. DE A.<sup>1</sup>, BASTOS, R. R. <sup>1</sup>, CONCEIÇÃO, R. DA S.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Instituto Federal Sul-Rio-Grandense (IFSUL) – Bagé – RS – Brasil,  
adressafv2@gmail.com

<sup>1</sup> Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC) – Bagé – RS – Brasil,  
merygoulart13@gmail.com

<sup>2</sup> Instituto Federal Sul-Rio-Grandense (IFSUL) – Bagé – RS – Brasil,  
rafaelrodriguesbastos@gmail.com

<sup>2</sup> Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC) – Bagé – RS – Brasil,  
rafaelscbage@gmail.com

### RESUMO

*O presente projeto demonstra que promover a inclusão na vida de uma PCD (Pessoa com Deficiência) traz benefícios a ele e a sociedade. O sucesso desses alunos pode ficar comprometido pela falta de recursos e soluções que auxiliem na superação de dificuldades funcionais em sala de aula e fora dela. Se observa nas escolas que partir das situações e necessidades específicas destes alunos, cujo aprendizado e a realização de atividades próprias da rotina escolar junto com a turma são desafiadoras, seus familiares, colegas e professores. Atualmente as pessoas com deficiências visuais não são incluídas de maneira satisfatória em ambientes escolares devido à falta de recursos no campo da leitura. O recurso utilizado para leitura é o braille que é constituído da reglete e do punção, que são de difícil acesso, e cansativos por parte dos docentes e instituições de ensino. A utilização de dispositivos móveis baseados em Android e a disponibilização de recursos de inclusão, como a ferramenta proposta, criam um cenário que permite a estas pessoas o acesso eficaz aos recursos acadêmicos, estimulando assim a leitura e o aprendizado, fazendo com que tenham uma vida acadêmica satisfatória e ingressem no mercado de trabalho de forma inclusiva. A evolução da PCD é de suma importância, assim como o incentivo ao meio externo. Por isso, faz-se necessário um aplicativo que auxilie estes na leitura de recursos acadêmicos, a partir da aquisição de imagens pela câmera do dispositivo, aplicando-se um reconhecimento óptico de caracteres (OCR), convertendo-os em áudio através do TTS (TEXT-TO-SPEECH).*

*Deficiente Visual; Tecnologia Assistiva; Android;*

### 1 INTRODUÇÃO

O presente projeto visa à inclusão de pessoas com deficiências visuais de maneira satisfatória em ambientes escolares, estimulando a estas pessoas à leitura e proporcionando um rendimento escolar satisfatório. Este projeto tem por objetivo o acesso a um sistema facilitador que traz como recurso capturar a imagem obtendo os caracteres necessários para a sua conversão em áudio. Isso

acontece quando o usuário acessa a primeira tela que contém dois botões quase na largura da mesma que através do áudio com um clique leve identifica onde o usuário está. Já um clique longo entra no ambiente desejado (câmera ou biblioteca). O aplicativo é totalmente em áudio que serve para redimensionar o usuário as telas desejadas. O projeto foi dividido em três passos, o primeiro deles deu-se ao realizar visitas a Associação dos Deficientes Visuais de Bagé (ADVB) para coletar informações e investigar quais seriam os problemas enfrentados pelos PCDs com o uso do aplicativo, que é essencial para o desenvolvimento e implementação do mesmo. O segundo foi identificar quais eram as demandas dos PCDs no cotidiano e os aparatos que utilizavam. O terceiro passo é a construção da ferramenta e a implementação da mesma. O projeto propõe a autonomia, inclusão e qualidade de vida para os PCDs, através da ampliação da comunicação, mobilidade e habilidades de seu trabalho e aprendizado. A comunicação inclusiva cria condições para que a sociedade desperte para o fato de que, se tratando de pessoas, o que importa é sua capacidade de realização, evolução, produção, convivência, seu potencial de criação, e não suas limitações. O acesso à tecnologia também amplia a inclusão da pessoa com deficiência. Muitos equipamentos e software, que podem ser usados por quase todos os indivíduos.

## **2 METODOLOGIA (MATERIAIS E MÉTODOS)**

Para a classificação da pesquisa optou-se por Vergara (2007) que qualifica em relação a dois critérios básicos:

Quanto aos fins – A pesquisa será aplicada, porque tem a finalidade prática de uma melhora na vida dos PCDs.

Quanto aos meios – A pesquisa será de Campo, porque terá como fonte direta para coleta de dados a Associação dos Deficientes Visuais de Bagé.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Proporcionar aos PCD e ao público em geral, o acesso aos recursos acadêmicos por meio da utilização de dispositivos móveis baseados em Android, melhorando a autonomia e a qualidade de vida do indivíduo.

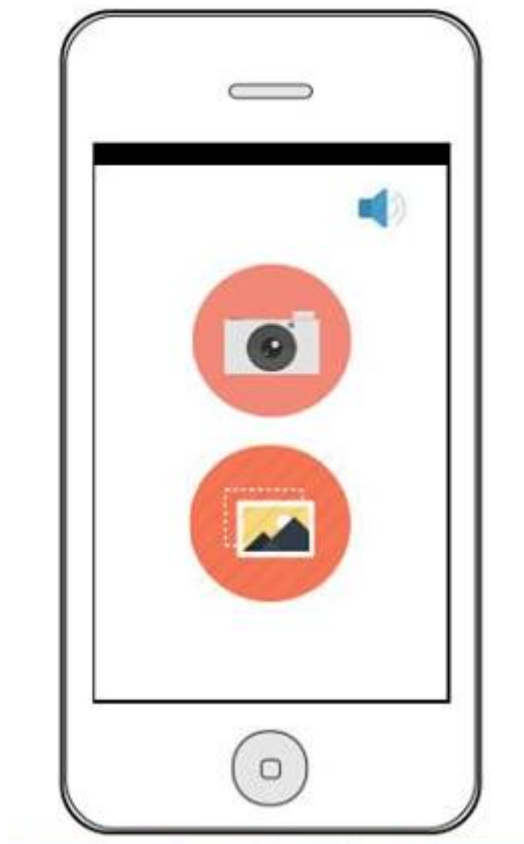


Figura 1. Tela Inicial do Aplicativo.

#### **4 CONCLUSÃO**

O uso da informática e de seus subprodutos em todas as atividades da sociedade, principalmente no trabalho e no lazer, é cada vez maior. Faz-se necessário o desenvolvimento de novas tecnologias para garantir o acesso à comunicação e à informação, às pessoas com algum tipo de deficiência. Com objetivo de dar aos alunos com deficiência e ao público em geral a possibilidade de comunicação e o acesso a conteúdos acadêmicos com o suporte da plataforma Android. A proposta deste projeto é fornecer ações em Tecnologia Assistiva, potencializando o acesso das pessoas com deficiência, em especial, aqueles com deficiência visual, numa perspectiva mais inclusiva.

## 5 REFERÊNCIAS

- BERSCH, R., 2005. Introdução à Tecnologia Assistiva. Disponível em [http://www.cedionline.com.br/artigo\\_ta.html](http://www.cedionline.com.br/artigo_ta.html) Acesso em 24/09/2015.
- BRASIL. SDHPR - Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência-SNPD.2009. Disponível em: <http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/publicacoes/tecnologia-assistiva> Acesso em 23/09/2015.
- RABELLO, Ramon Ribeiro. Android: Um Novo paradigma de desenvolvimento móvel. WebMobile, 2009. v. 18. MARTÍN, M. B.; RAMIREZ, F. R. Visão Subnormal. In: BUENO, S. T.; MARTÍN, M. B. (Org.). Deficiência visual: aspectos psicoevolutivos e educativos. São Paulo: Santos Editora, 2003. Acesso em 16/09/2015.
- SASSAKI; R. K. 1996. Por que o termo “Tecnologia Assistiva”? Disponível em <http://www.assistiva.com.br> Acesso em 23/09/2015