

**DESCREVENDO:**  
**UM APLICATIVO PARA INTERVENÇÃO EM ERROS ORTOGRÁFICOS POR**  
**APOIO DA ORALIDADE EM CRIANÇAS DISLÉXICAS**

Rafael Leite  
(UNICAP)

[rafaelcleite@gmail.com](mailto:rafaelcleite@gmail.com)

Luciana Cidrim  
(UNICAP)

[lucianacidrim@unicap.br](mailto:lucianacidrim@unicap.br)

Francisco Madeiro  
(UNICAP)

[madeiro@dei.unicap.br](mailto:madeiro@dei.unicap.br)

**RESUMO:** *Este trabalho tem como objetivo apresentar um aplicativo desenvolvido para o sistema operacional Android, destinado a auxiliar crianças disléxicas no contexto de erros ortográficos por apoio da oralidade, particularmente, as substituições das letras e\i, o\u, l\u e a omissão da letra 'r' no final das palavras. Para o desenvolvimento da interface do aplicativo, procurou-se seguir um conjunto de diretrizes recomendadas para a criação de softwares para crianças disléxicas, como, por exemplo, tipo de fonte utilizada e contrastes entre as cores, além do recurso touch screen para a criança escrever as palavras com a sua própria letra, isto é, de forma manuscrita.*

**PALAVRAS-CHAVE:** Dislexia; Erros ortográficos; Tecnologia.

**ABSTRACT:** *This paper aims to present an application developed for the Android operating system, intended to assist dyslexic children's in the context of spelling errors by oral support, particularly the substitutions of letters e\i, o\u, l\u, and omission of the letter 'r' at the end of the words. In order to develop the application interface, we sought to follow a set of recommended guidelines for the creation of a software for dyslexic children, such as type of font used and contrasts between colors, in addition to the touch screen for the children to write the words with their own letter.*

**KEYWORDS:** Dyslexia; Spelling Errors; Technology.

## 0. Considerações Iniciais

A dislexia pode ser definida como uma dificuldade específica de leitura, caracterizada por dificuldades na decodificação de palavras, alteração no processamento fonológico da informação e dificuldades na decodificação (reconhecimento das letras), resultantes de um *déficit* no componente fonológico da linguagem (LYON; SHAYWITZ; SHAYWITZ, 2003). Pode se manifestar por meio de dificuldades linguísticas variadas, que, normalmente, incluem as alterações na leitura que refletem no processo de soletração e, conseqüentemente, na aquisição da escrita, comprometendo o aprendizado escolar (MOUSINHO; CORREA, 2009; SILVA, 2016).

Os problemas e dificuldades de crianças disléxicas com a escrita caracterizam o chamado transtorno específico da escrita, comumente conhecido como disortografia (CAPELLINI *et al.*, 2011; CAPELLINI *et al.*, 2012; ALVES; CASELLA; FERRARO, 2016).

O aprendizado da escrita não é fácil, pois pressupõe a aquisição de habilidades, como diferenciar o traçado das letras, compreender a conversão grafema-fonema, estabelecer correspondências quantitativas e identificar a posição do grafema na palavra (DIAS; ÁVILA, 2008; CONRAD; HARRIS; WILLIAMS, 2013). No caso de crianças com transtorno de aprendizagem, as dificuldades ortográficas não desaparecem com a progressão da escolaridade, pois apresentam um sistema fonológico deficiente, ocasionando alterações na conversão fonema-grafema (YGUAL-FERNÁNDEZ *et al.*, 2010).

A utilização de ferramentas tecnológicas, por sua vez, modernizam a educação, abrindo possibilidades de ensino mais eficientes (CIDRIM; MADEIRO, 2017; MARQUES; KERSCH, 2016; KURTZ, 2016; CIDRIM *et al.* 2015; BEZERRA; LEDO, 2015). Pesquisadores investigaram os benefícios das tecnologias da informação e da comunicação (TIC) para promover habilidades de leitura e escrita em disléxicos e os resultados sugerem que os recursos tecnológicos propiciam aos indivíduos com dislexia melhores condições de

interação e envolvimento nas atividades de leitura e escrita (ZIKL *et al.*, 2015; LYSENKO; ABRAMI; 2014; SKIADA *et al.*, 2014).

Este trabalho tem como objetivo apresentar um aplicativo desenvolvido para o sistema operacional *Android*, destinado a auxiliar crianças disléxicas no contexto de erros ortográficos por apoio da oralidade, particularmente, as substituições das letras e*l*i, o*u*, l*u* e a omissão da letra 'r' no final das palavras.

## 1. Disortografia

A disortografia compreende um padrão de escrita que foge às regras ortográficas estabelecidas convencionalmente, que regem determinada língua (CERVÉRA-MÉRIDA; YGUAL-FERNÁNDEZ, 2006). Quando relacionada ao quadro de dislexia, a disortografia caracteriza-se pela dificuldade em fixar as formas ortográficas das palavras, com sintomas típicos de: substituição, omissão e inversão de grafemas, alteração na segmentação de palavras, dificuldade na produção de textos e persistência do apoio da oralidade na escrita (YGUAL-FERNÁNDEZ *et al.*, 2010; AFFONSO *et al.*, 2011).

Alguns pesquisadores têm classificado erros ortográficos, por meio da semiologia, como erros de ortografia natural e de ortografia arbitrária (YGUAL-FERNÁNDEZ *et al.*, 2010; CAPELLINI *et al.*, 2011). Os erros de ortografia natural têm uma relação direta com o processamento de linguagem, enquanto os erros de ortografia arbitrária estão diretamente relacionados com a memória visual, conhecimento de regras ortográficas, léxico e morfologia. Entre os erros de ortografia natural, destacam-se os erros de correspondência fonema-grafema, que estão diretamente relacionados com a relação letra-som (CERVÉRA-MÉRIDA; YGUAL-FERNÁNDEZ, 2006).

No Quadro 1 são apresentadas classes de erros que ocorrem na linguagem escrita decorrentes da influência da fala.

**Quadro 1** – Classificação de erros decorrentes do apoio da fala (YGUAL-FERNÁNDEZ *et al.*, 2010).

<b>CARRAHER (1990)</b>	<b>ZORZI (1998)</b>	<b>CAGLIARI (1999)</b>	<b>CÉRVERA- MÉRIDA; YGUAL- FERNÁNDEZ (2003)</b>	<b>MANZANO; SANZ; CHOCANO (2008)</b>
Transcrição da fala	Apoio na oralidade	Transcrição Fonética	Erros de ortografia natural	Erros de origem linguístico-perceptivo

Erros de escrita por apoio da oralidade correspondem a erros de substituição de uma letra por outra, em virtude do desconhecimento de aspectos envolvendo regras ortográficas (ZORZI; CAPELLINI, 2008; ZORZI; CIASCA, 2008). Quando uma criança escreve "cachecol" com a letra "u", ou seja, "cachecou", os aspectos fonológicos estão adequados porque a letra "l" nesta posição fica com som de /u/. Porém, em razão de uma regra ortográfica, a letra correta a ser usada é "l". Os erros ortográficos por apoio da oralidade ocorrem quando a palavra é escrita da mesma forma como é pronunciada, aproximando-se de uma transcrição fonética.

## 2. Reconhecimento de Manuscritos

Em se tratando de processamento digital da informação, existem diversos tipos de tarefas que podem ser associadas à escrita (PLAMONDON; SHIRARI, 2000). O reconhecimento de manuscritos é a tarefa de transformar uma linguagem representada em sua forma espacial ou marcas gráficas em sua representação simbólica (MADEIRO; LOPES; ALENCAR, 2006).

Duas abordagens têm sido empregadas no processamento automático de documentos: reconhecimento *on line* e *off line* (VELOSO, 2011). O caso *on line*

lida com uma representação espaço-temporal da entrada, enquanto que o *off line* envolve uma análise da espaço-luminância da imagem. Nos sistemas de reconhecimento *on line*, os dados são obtidos dinamicamente, à medida que são produzidos, com o uso de dispositivos acoplados ao computador, tais como mesa digitalizadora e caneta eletrônica. Nos sistemas de reconhecimento *off line*, os manuscritos são escritos em papel, com uma caneta convencional, e depois digitalizados com o uso de dispositivos como *scanner* ótico ou câmera digital (MADEIRO; LOPES; ALENCAR, 2006).

De acordo com Plamondon e Shihari (2000), ferramentas relacionadas às técnicas de processamento *on line* de manuscritos podem ser utilizadas na forma de sistemas interativos para ajudar as crianças a aprender a escrita, bem como para auxiliar as práticas voltadas para pessoas portadoras de deficiências ou transtornos funcionais, como a dislexia e disgrafia.

### 3. Funcionalidade do aplicativo *Descrevendo*

O aplicativo *Descrevendo* tem por finalidade auxiliar na intervenção de crianças disléxicas no contexto do problema dos erros ortográficos por apoio da oralidade. Trata-se de um aplicativo em *Android* que utiliza o recurso *touch screen* para a criança escrever as palavras com a sua própria letra.

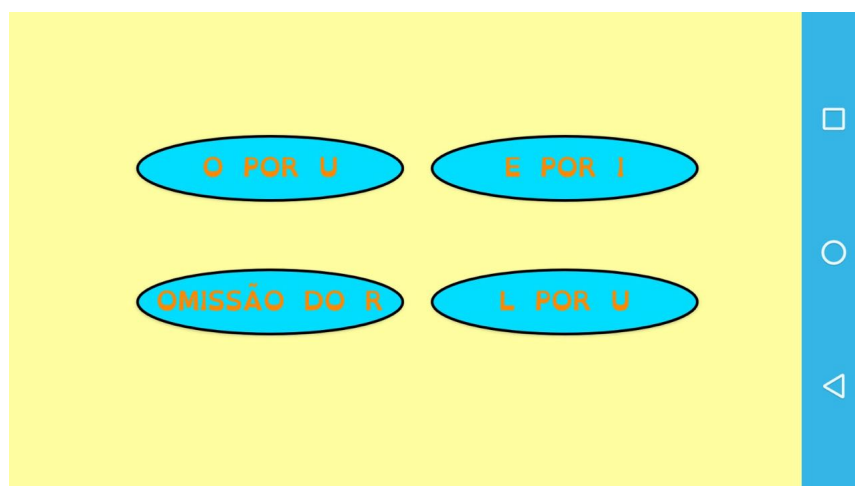
Para o desenvolvimento da interface do aplicativo, procurou-se seguir e respeitar um conjunto de diretrizes recomendadas para a criação de *softwares* para crianças disléxicas, como, por exemplo, tipo de fonte utilizada e contrastes entre as cores (CIDRIM *et al.*, 2015). Foram evitados recursos que contabilizam a quantidade ou percentual de erros, visto que podem vir a comprometer a motivação da criança para continuar utilizando o aplicativo.

A fonte padrão utilizada no aplicativo é a *OpenDyslexic* (OPENDYSLEXIC, 2017), criada especificamente para disléxicos. A tela inicial apresenta uma lista com as fontes disponíveis, escolhidas observando a análise realizada por Rello e

Baeza-Yates (2013), que estudaram 12 tipos de fontes em uma amostra de 48 indivíduos com dislexia. As fontes disponíveis no aplicativo são: *OpenDyslexic* normal e em negrito, *LexieReadable* normal e em negrito, *Verdana*, *Helvetica* normal e em negrito, *Courier*, *Computer Modern Unicode* normal e em negrito.

Ao clicar no botão “Iniciar”, o usuário segue para a tela onde estão os exercícios com as dificuldades ortográficas a serem trabalhadas, como pode ser observado na Figura 1. As trocas ortográficas contempladas nessa tela são as seguintes: **e** por **i**, **l** por **u**, **o** por **u** e a omissão da letra **r** no final das palavras.

**Figura 1.** Tela de escolha da troca ortográfica.



No Quadro 2 são apresentados exemplos de palavras utilizadas no aplicativo que contemplam as trocas ortográficas.

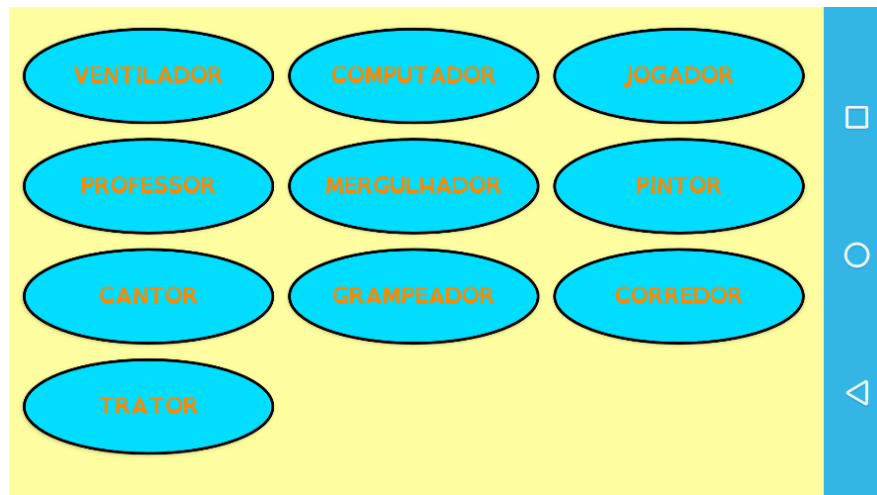
Quadro 2: Exemplos de trocas de ortográficas utilizadas no aplicativo *Descrevendo*.

Troca ortográfica	Exemplos
<b>e</b> por <b>i</b>	leite – leiti; abacate – abacati; tomate – tomati
<b>o</b> por <b>u</b>	ovo – ovu; cachorro – cachorru; macaco – macacu

I por u	almofada – aumofada; balde – baude; bolsa – bousa
omissão da letra r no final da palavra	computador – computado; pescador – pescado chover – chovê

Após o usuário escolher o exercício a ser realizado, é aberta a tela da escolha da palavra, conforme se observa na Figura 2. É apresentada a tela que corresponde às palavras escritas com a letra r na sílaba final. Para cada troca ortográfica, foram contempladas 10 palavras. As palavras utilizadas têm uma relação direta com uma imagem correspondente, sem possibilidade de a criança interpretar um duplo sentido. Não foi utilizada, por exemplo, a imagem de um “doutor”, que contempla a letra r no final da palavra, pois a criança poderia escrever médico.

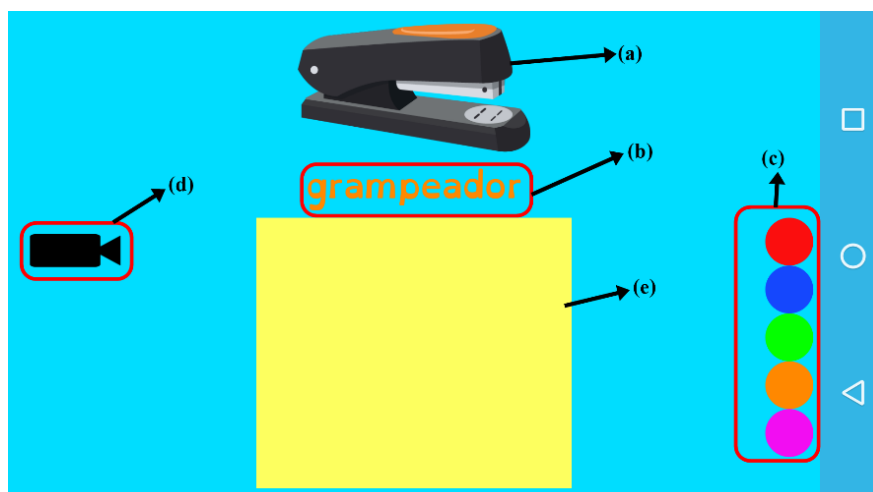
Figura 2. Tela de escolha da palavra



Na Figura 3 são apresentados os passos das atividades: (a) imagem da palavra; (b) a palavra escolhida, que deve ser escrita corretamente; (c) uma

paleta que indica cores das letras; (d) botão que ativa a funcionalidade de gravação da tela; (e) o espaço destinado à escrita de cada letra da palavra.

Figura 3. Tela do exercício



Uma das funcionalidades do aplicativo *Descrevendo* é a gravação da tela do *smartphone*. Para a captura de tela, o aplicativo solicita a permissão do usuário com uma caixa de diálogo – o usuário deve autorizar a gravação do vídeo para dar continuidade à atividade. O vídeo é salvo na galeria do *smartphone*. O arquivo é salvo contendo nome, dia, mês, ano, hora, minuto e segundos da gravação. Essa funcionalidade foi criada para ser possível manter um registro em vídeo da evolução dos exercícios realizados pela criança.

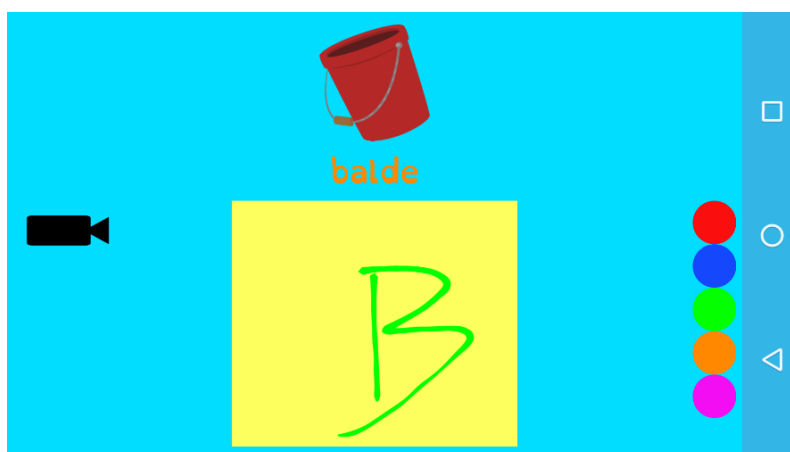
A versão mínima do *Android* suportada para o funcionamento deste aplicativo é a versão 5.0.

Na Figura 4 é apresentada a funcionalidade principal do aplicativo, que é a escrita das letras das palavras com a própria mão. A imagem do *balde* é utilizada para representar a troca ortográfica da letra *e* por *i*. Nessa atividade, a criança irá escrever letra por letra da palavra escolhida. A *engine* utilizada para fazer o reconhecimento da escrita foi desenvolvida pela *MyScript* (MYSCRIPT, 2017), que permite o reconhecimento dos caracteres manuscritos após os usuários escreverem na tela (*touch screen*). Se os usuários preferem canetas digitais,



*tablets, smartphones, quadros interativos, touchpads, ou outros dispositivos, a MyScript pode adaptar-se. MyScript atualmente suporta o reconhecimento de 97 idiomas no modo de caractere isolado e 64 na escrita cursiva.*

**Figura 4.** Atividade de escrita



Na Figura 5 é possível verificar a letra 'b' que foi escrita por um usuário e, após ser reconhecida pela *engine*, o caractere correspondente na palavra é colorido em verde, caso a letra tenha sido escrita corretamente. Quando a letra escrita não corresponde à palavra escolhida, uma mensagem de tente de novo é exibida e o usuário pode tentar escrever a letra novamente. Ao final da atividade, uma mensagem de *parabéns* é exibida, como pode ser visto na Figura 6, e o usuário pode escolher entre repetir o exercício ou escolher nova palavra.

Figura 5. Reconhecimento dos caracteres

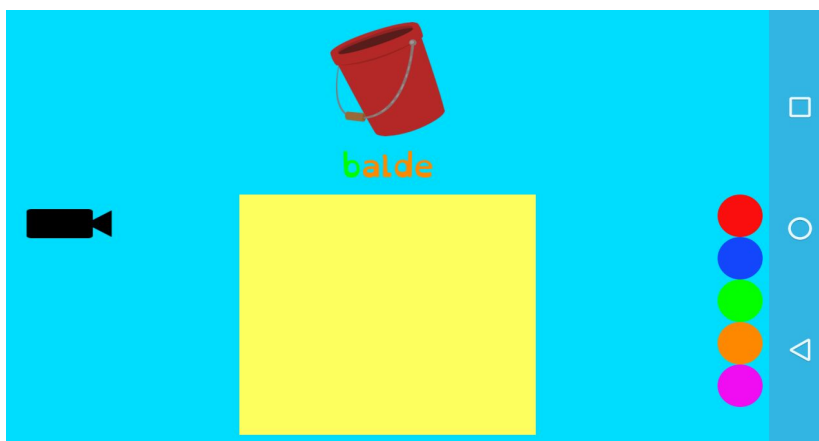


Figura 6. Tela final do exercício



#### 4. Resultados

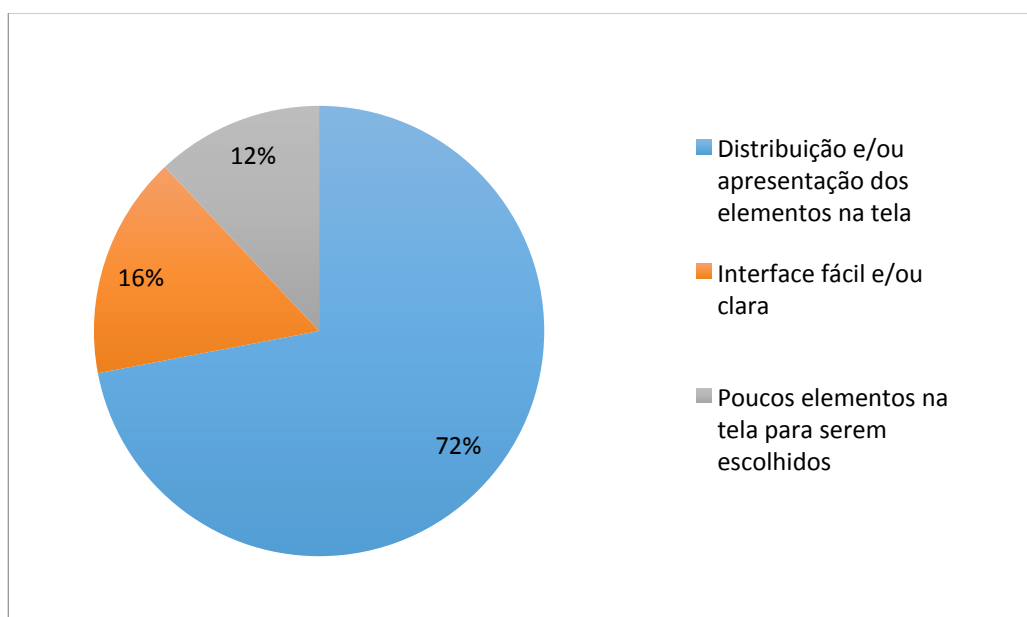
Como forma de avaliação do aplicativo desenvolvido, foi elaborado um questionário destinado a profissionais das áreas de Fonoaudiologia e Pedagogia, abordando questões sobre o funcionamento e aplicabilidade deste aplicativo na intervenção com crianças disléxicas (APÊNDICE I). Foram entrevistados 25

profissionais, sendo 12 (48%) fonoaudiólogos e 13 (52%) pedagogos e/ou psicopedagogos.

#### 4.1. Resultados da aplicação do questionário

Todos os entrevistados responderam *sim* à pergunta 1 (Você considera este aplicativo intuitivo? Justifique.) do questionário. As justificativas das respostas que complementam à pergunta 1 podem ser vistas na Figura 7.

Figura 7. Justificativas das respostas dos profissionais quanto ao aplicativo ser intuitivo.



Ao responderem à pergunta 2 (Você identifica no aplicativo elementos que dificultam o uso para crianças disléxicas? Caso afirmativo, quais elementos?), quatro (16%) entrevistados (pedagogos) responderam sim e destacaram uma preocupação no que diz respeito à dificuldade de leitura que crianças disléxicas apresentam. Diante disso, consideraram algumas palavras difíceis de serem lidas,

tais como grampeador e mergulhador. Os demais entrevistados (84%) responderam não à pergunta 2.

Todos os entrevistados identificaram no aplicativo elementos que favorecem a intervenção no âmbito de erros de escrita por apoio da oralidade em crianças disléxicas (pergunta 3): “tela com cores divertidas”, “palavras destacadas nos diagramas facilitam o foco na leitura”, “letra utilizada apresenta um formato interessante”, “figuras fáceis de serem identificadas”, “recurso da gravação atrativo para a criança”, “recurso de *touch screen* prazeroso” e “tempo de uso do aplicativo curto não cansa a criança”.

Ao responderem à pergunta 4 (Você utilizaria este aplicativo como parte das atividades a serem aplicadas a uma criança disléxica?), todos os entrevistados responderam sim. Ressalta-se o fato de que apenas dois (8%) entrevistados (pedagogos) comentaram sobre a preocupação de a ferramenta tecnológica não ser acessível a todas as crianças, principalmente, por se tratar de *smartphones*, caso fossem sugeridos treinos a serem realizados em casa.

E por fim, ao responderem à pergunta 5 (Você conhece aplicativo(s) com proposta semelhante?) todos os entrevistados declararam não conhecer aplicativos com proposta semelhante ao *Descrevendo*.

## 5. Considerações Finais

Crianças disléxicas têm grande problema no aprendizado da linguagem escrita, cometendo vários erros ortográficos, como omissões e substituição de letras, além de utilizarem com frequência o apoio da oralidade na tentativa de escrever as palavras. No aplicativo ora apresentado, denominado *Descrevendo*, foram utilizadas atividades que contemplam essas dificuldades, em particular as trocas ortográficas das letras **e** por **i**, **l** por **u**, **o** por **u**, e também a omissão da letra ‘**r**’ no final das palavras. O *Descrevendo* foi desenvolvido de acordo com diretrizes e ferramentas adequadas para crianças disléxicas, com a finalidade de proporcionar uma *interface* atraente e uma prática motivadora por meio da

interação com a ferramenta via *touch screen* do *smartphone*. Além disso, o aplicativo oferece a possibilidade da gravação da tela do *smartphone* no momento da realização das atividades, que serve como histórico de evolução do usuário.

Para trabalhos futuros, pretende-se adicionar o recurso de áudio nas atividades, bem como expandir o recurso de *touch screen* para escrever a palavra como um todo, e não somente as letras separadamente.

## 6. Agradecimentos

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão da bolsa de apoio financeiro à autora Luciana Cidrim.

À fonoaudióloga Maria Eugênia Guerra pelas sugestões na fase de construção do aplicativo.

À Camila Gama pela criação das ilustrações desenvolvidas para o aplicativo.

## 7. Referências

AFFONSO, M. J. C. O.; PIZA, C. M. J. T.; BARBOSA, A. C. C.; MACEDO, E. C. Avaliação de escrita na dislexia do desenvolvimento: tipos de erros ortográficos em prova de nomeação de figuras por escrita. **Revista CEFAC**, Vol. 13, n. 4, p. 628-635, 2011.

ALVES, D.; CASELLA, E.; FERRARO, A. Desempenho ortográfico de escolares com dislexia do desenvolvimento e com dislexia do desenvolvimento associado ao transtorno do déficit de atenção e hiperatividade. **CoDAS**, Vol. 28, n. 2, p. 123-131, 2016.

BEZERRA, B. G.; LEDO, A. C. O. Concepções de alunos sobre língua e escrita em dispositivos móveis. **Hipertextus**, Vol. 14, n. 2, p. 75-90, 2015.

CAPELLINI, S.; AMARAL, A.; OLIVEIRA, A.; SAMPAIO, M.; FUSCO, N.; CÉRVERA-MÉRIDA, J.; YGUAL-FERNÁNDEZ, A. Desempenho ortográfico de

escolares do 2<sup>o</sup>. ao 5<sup>o</sup> ano do ensino público. **Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, Vol. 23, n. 3, p. 227-36, 2011.

CAPELLINI, S.; ROMERO, A.; AMARAL, A.; OLIVEIRA, A.; SAMPAIO, M.; FUSCO, N.; CÉRVERA-MÉRIDA, J.; YGUAL-FERNÁNDEZ, A. Desempenho ortográfico de escolares do 2<sup>o</sup>. ao 5<sup>o</sup> ano do ensino particular. **Revista Cefac**, Vol. 14, n. 2, p. 254-267, 2012.

CERVÉRA-MÉRIDA, J.; YGUAL-FERNÁNDEZ, A. Uma propuesta de intervención em trastornos disortográficos atendiendo a la semiologia de los errores. **Revista Neurologia**, Vol. 42, n. 2, p. 117-26, 2006.

CIDRIM, L.; CAJUEIRO, L. E.; BRAGA, P. H. M.; BEZERRA, R.; GAMA, C.; MADEIRO, F. DIS-ORTOGRAFANDO: um aplicativo desenvolvido para auxiliar a intervenção com crianças disléxicas. In: CIDRIM, L.; COSTA, S. (Orgs.). **Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) Aplicadas às Ciências da Linguagem**. Curitiba: CRV, p. 9-22, 2015.

CIDRIM, L.; MADEIRO, F. Tecnologias da informação e da comunicação (TIC) aplicadas à dislexia: revisão de literatura. **Revista Cefac**. Vol. 19, n. 1, p. 99-108, 2017.

CONRAD, N.; HARRIS, N. WILLIAMS, J. Individual differences in children's literacy developmental: the contribution of orthographic knowledge. **Reading and Writing**, Vol. 26, n. 8, p. 1223-39, 2013.

DIAS, R.; ÁVILA, C. Uso e conhecimento ortográfico no transtorno específico de leitura. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, Vol. 13, n. 4, p. 381-90, 2008.

KURTZ, F. D. O papel das tecnologias da informação e comunicação na formação de professores de letras: ferramentas cognitivas e o modelo TPACK. **Hipertextus**, Vol. 15, n. 1, p. 7-22, 2016.

LYON, G. R.; SHAYWITZ, S. E.; SHAYWITZ, B. A. Defining dyslexia, comorbidity, teacher's knowledge of language and reading. **Annals of Dyslexia**, Vol. 53, p. 1-12, 2003.

- LYSENKO, L.V., ABRAMI, P. C. Promoting reading comprehension with the use of technology. **Computers & Education**. Vol. 75, n. 1, p.162-172, 2014.
- MADEIRO, F. LOPES, W.; ALENCAR, M. A linguagem e a comunicação entre pessoas e computadores. *In*: ACIOLI, M.; MELO, M.; COSTA, M. A linguagem e suas interfaces. Recife: Livro Rápido, p. 167-201, 2006.
- MARQUES, R. G.; KERSCH, D. F. A produção de curtas como ferramentas para debater a inclusão social na sala de aula. **Hipertextus**, Vol. 15, n. 1, p. 7-26, 2016.
- MOUSINHO, R.; CORREA, J. Conhecimento ortográfico na dislexia fonológica. *In*: BARBOSA, T. *et al.* (Orgs.). **Temas em Dislexia**. São Paulo: Artes Médicas, p. 34-45, 2009.
- MYSCRIPT. Disponível em: <http://myscript.com/>. Acesso em 26 de Julho de 2017.
- OPENDYSLEXIC. Disponível em: <http://opendyslexic.org/about/>. Acesso em: 26 de Julho de 2017.
- PLAMONDON, R.; SHIRARI, S. On line and off line handwriting recognition: a comprehensive survey. **IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence**, Vol. 22, n. 1, p. 63-84, 2000.
- RELLO, L.; BAEZA-YATES, R. Good fonts for dyslexia. **The 15th International ACM SIGACCESS Conference of Computers and Accessibility**. Washington USA, 2013.
- SILVA, C. Perfil de escolares com risco para a dislexia em provas de nomeação automatizada rápida. *In*: MOUSINHO, R.; ALVES, L.; CAPELLINI, S. (Orgs.). **Dislexia, Novos Temas, Novas Perspectivas**. Vol. III. Rio de Janeiro: Wak editora, p. 86-94, 2016.
- SKIADA, R., SORONIATI, E., GARDELI, A., ZISSIS, D. EasyLexia: A mobile application for children with learning difficulties. **Procedia Computer Sciences**, Vol. 27, n. 2, p. 18-28, 2014.
- VELOSO, L. Sistema de reconhecimento de palavras manuscritas dependente do usuário para a língua portuguesa. [Tese de Doutorado]. Universidade Federal de Campina Grande, 2011.

YGUAL-FERNÁNDEZ, A. Y.; MÉRIDA, J. F. C.; CUNHA, V. L. O; BATISTA, A. O.; CAPELLINI, S. A. Avaliação e intervenção da disortografia baseada na semiologia dos erros: revisão da literatura. **Revista CEFAC**, Vol. 12, n. 3, 2010.

ZIKL, P., BARTOSOVA, I. K., VISKOSA, K. J., HAVLICKOVA, K., KUCIRKOVA, J., ZETKOVA, B. The Possibilities of ICT use for compensation of difficulties with reading in pupils with dyslexia. **Procedia Social and Behavior Sciences**, Vol. 176, n. 1, p. 915-922, 2015.

ZORZI, J. L.; CAPELLINI, S. Dislexia e outros distúrbios da leitura-escrita: letras desafiando a aprendizagem. **Pulso Editorial**, 2008.

ZORZI, J. L.; CIASCA, S. M. Caracterização dos erros ortográficos em crianças com transtornos de aprendizagem. **Revista CEFAC**, Vol. 10, n. 3, p. 321-331, 2008

## APÊNDICE I

### QUESTIONÁRIO

#### **Descrevendo:**

**um aplicativo para a redução dos erros de escrita por apoio da oralidade em crianças disléxicas**

1. Você considera este aplicativo intuitivo? Justifique.
2. Você identifica no aplicativo elementos que dificultam o uso para crianças disléxicas? Caso afirmativo, quais elementos?
3. Você identifica no aplicativo elementos que favorecem a intervenção no âmbito de erros de escrita por apoio da oralidade em crianças disléxicas? Justifique.



4. Você utilizaria este aplicativo como parte das atividades a serem aplicadas a uma criança disléxica? Justifique.

5. Você conhece aplicativo(s) com proposta semelhante? Em caso afirmativo, informe qual(is).