

## DESENVOLVIMENTO DA TECNOLOGIA CORRETIVA PARA MÁQUINA BRAILLE E APLICAÇÃO

Emilly da Silva Andrade, Paulo Henrique Azuaga Braga

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso do Sul – Campo Grande - MS

emillyandrade\_esa@hotmail.com, paulo.braga@ifms.edu.br

**Palavras-chave:** Deficiente Visual, Máquina Braille, Tecnologia Assistiva

### Introdução

O termo deficiente visual engloba o universo de pessoas com baixa visão e cegueira, desinente de problemas: genético, congênito, adquirido e degenerativo. No Brasil, existe mais de 582 mil habitantes com ausência de visão, sendo que destes, 4,9 mil estão no estado de Mato Grosso do Sul (IBGE, 2010). O sistema Braille, consiste na escrita e leitura tátil, e é composto por arranjos de seis pontos em relevo, permitindo formar 63 diferentes combinações. A máquina braille é de extrema importância educacional para o deficiente visual, pois é com o auxílio da mesma que o deficiente desenvolve a escrita e a leitura no sistema braille. Entretanto, são de produção estrangeira e no Brasil há poucos locais que realizam a manutenção, considerando que a máquina de Braille tem um preço elevado (SUZUKAWA, 2010). Nesse contexto, foi identificado que o estado do Mato Grosso do Sul não conta com pessoas capacitadas para realizar o conserto das máquinas Braille. Isso dificulta o desenvolvimento e a comunicação do deficiente visual, pois ele volta a usar a reglete e o punção ou para de escrever por um tempo. O objetivo da pesquisa é desenvolver a tecnologia corretiva para máquina Braille, aplicar em forma de manutenção e confeccionar um manual de manutenção.

### Metodologia

Foram feitas visitas ao Centro de Apoio Pedagógico ao Deficiente Visual (CAP-DV/MS), com o intuito de analisar as funções mecânicas das máquinas braille que eles dispunham, para que fosse desenvolvida a tecnologia corretiva da mesma. Em seguida, solicitamos ao Instituto de Sul Mato-Grossense para Cegos Florivaldo Vargas que cedesse máquinas braille com falhas para que realizássemos a manutenção mesmas.



Figura 1. Vista frontal da máquina Braille

Foi possível realizar a manutenção de duas máquinas braille, com isso conseguimos desenvolver a tecnologia corretiva para os defeitos que propomos solucionar e aplicá-la.

### Análise e Discussão

Foi desenvolvida a tecnologia corretiva para três problemas decorrentes da máquina braille, a partir da análise mecânica da mesma. Contamos com o apoio do CAPDV/MS que disponibilizou seu espaço de manutenção juntamente com algumas máquinas braille em perfeito estado para que a análise fosse feita. Após a análise ter sido realizada, solicitamos ao ISMAC máquinas braille com algum tipo de defeito para que pudéssemos consertar. De início comparamos as funções mecânicas das máquinas em perfeito estado com aqueles que apresentavam algum tipo de falha. Ao entender a falha, foi possível realizar a manutenção de maneira que a mesma voltasse ao seu estado normal. O manual é a concretização de todo estudo que desenvolvemos em torno da máquina braille, este traz instruções de manutenção preventiva e manutenção corretiva. Com auxílio do manual é possível realizar a desmontagens, manutenção preventiva, manutenção corretiva e montagem de maneira que melhore e não prejudique o funcionamento da mesma.

### Conclusão

Ao final desta pesquisa, foi possível confeccionar um manual de manutenção para máquina Braille, afim que este auxilie na manutenção da mesma, evitando assim que o deficiente visual deixe de desenvolver suas habilidades.

### Agradecimentos

Gostaria de agradecer ao Prof<sup>o</sup> Me. Paulo Henrique Azuaga Braga por todo apoio e colaboração, a Prof<sup>a</sup> Ma. Adriana Buytendorp coordenadora de políticas para educação especial do Mato Grosso do Sul pela confiança e ao Prof. Drando. José Aparecido da Costa por mostrar que a tecnologia assistiva merece uma atenção maior.

### Referências

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2010: características gerais da população, religião e pessoas com deficiência. Rio de Janeiro, p.1215, 2010.

SUZUKAWA, Gustavo Fontana. Protótipo de uma impressora Braille para uso doméstico. Brasília: EdUniCEUB, 2010.

Apoio:

Realização: