



A UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
APRESENTA UMA INOVAÇÃO

LUVA TRADUTORA DE LIBRAS INTELIGENTE (LuTLI)

BR 51 2020 002302 9

Grupo: Saúde

Subgrupo: Tecnologia assistiva

LIBRAS E OS DESAFIOS SOCIAIS DA COMUNICAÇÃO ENTRE SURDOS E OUVINTES

O Brasil possui cerca de 5% da sua população surda, sendo que uma parte considerável utiliza a língua brasileira de sinais (Libras) como principal veículo de comunicação, segundo a Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo. Entretanto, por limitações práticas e sociais, a comunicação entre surdos e ouvintes muitas vezes é prejudicada ou dificultada, tendo em vista que grande parte da população não possui nenhuma ou pouca instrução em Libras. Esse contexto reflete no grau de instrução de pessoas surdas, que segundo pesquisas mais recentes, apenas 15% frequentam assiduamente o ensino médio e apenas 7% dos surdos têm ensino superior completo. Nesse contexto, as dificuldades de comunicação são um dos vários fatores que influenciam a aprendizagem de pessoas surdas.

Sob essa perspectiva, pesquisadores da Universidade de Brasília (UnB), desenvolveram um sistema *software / hardware* capaz de traduzir sinais de Libras para áudio em língua portuguesa. O sistema – *software* e *hardware*, designados de Luva Tradutora de LIBRAS Inteligente (LuTLI) – trabalham em conjunto para compreender os movimentos do usuário e convertê-los em sinais sonoros com sintaxe próxima ao da língua portuguesa falada. Para projetar e implementar esse sistema, utilizou-se o método matemático conhecido como redes neurais *perceptron* multicamadas com *backpropagation*, programados a partir da linguagem *Python*. Para o hardware, empregou-se um sensor inercial MPU-6050 combinado com um *SD card* para armazenar os pesos da rede neural. Além disso, possui um módulo MP3 e alto-falantes para processar os sinais de áudio e saída sonora.



A UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA APRESENTA UMA INOVAÇÃO

O presente produto foi projetado visando a usabilidade e conforto do usuário, visto que no momento da confecção dos sensores optou-se por materiais que não agredissem a mão do usuário. Adicionalmente, a emissão de sons do sistema é personalizável e diferencia a entonação de acordo com o usuário. Isso porque, assim como pessoas falam com sotaques diferentes, o uso das LIBRAS também possuem suas particularidades.

VANTAGENS

- **Acessibilidade:** Promove a inclusão social e autonomia de pessoas surdas;
Facilita a comunicação entre pessoas não falantes de Libras e surdos;
- **Versatilidade:** Permite a personalização do áudio pelo usuário.

Agenda 2030 da ONU:



Gostou dessa tecnologia?

Para obter mais informações entre em contato com a Agência de Comercialização de Tecnologias (ACT) da Coordenação de Inovação e Transferência de Tecnologia (CITT), por meio dos contatos a seguir:

E-mail: act@cdt.unb.br
Telefone: (61) 3107-4116