

# ***Luva Tradutora de Libras***

*Dispositivo que visa facilitar a comunicação entre um deficiente auditivo e uma pessoa que não sabe LIBRAS*

Anderson Sales Rodrigues Pinto  
Universidade de Brasília - UnB  
Brasília-DF, Brasil  
aandersonsales@gmail.com

Ítalo Rodrigo Moreira Borges  
Universidade de Brasília - UnB  
Brasília-DF, Brasil  
italrmb@gmail.com

**Resumo**— Usando sensores de flexão, acelerômetro e módulo bluetooth para a implementação de uma luva capaz de traduzir o alfabeto de libras em mensagem, executado por uma pessoa muda. Com isso ela poderá se comunicar com uma pessoa não muda.

**Keywords**—*acessibilidade, comunicação, LIBRAS, sensor de flexão.*

## I. JUSTIFICATIVA

As pessoas que nascem surdas-mudas, afônicas ou qualquer outro tipo de deficiência auditiva enfrentam grandes dificuldades para se comunicar. De forma a contornar estas dificuldades criou-se a Língua Brasileira de Sinais, que possibilitou os surdos a se comunicarem. Porém as pessoas que não sofrem com esse tipo de deficiência, em sua maioria não entendem essa linguagem, o que dificulta a comunicação. Segundo dados do IBGE no censo de 2000, registrou-se 5.7 milhões de deficientes auditivos no Brasil, já no censo de 2010, registrou-se 9,7 milhões de deficientes auditivos no Brasil. Logo percebe-se o aumento de pessoas com essa deficiência. Tendo isso em mente, teve-se a ideia deste projeto.

Esta luva será capaz de traduzir o movimento de uma das mãos de uma pessoa muda, no qual o movimento refere-se ao alfabeto de LIBRAS, onde será processados em um sistema microcontrolado, transmitir essa informação, traduzi-la e enviar a mensagem para um app de celular (ou display lcd) por meio de bluetooth.

## II. OBJETIVO

### A. Comunicação entre pessoas surdas e não surdas

- A pessoa surda iria utilizar uma luva capaz de traduzir o alfabeto de Libras e mandar esta tradução para um dispositivo móvel que irá mostrar a letra correspondente ao sinal de libra feito pelo usuário mudo.

### B. Integrar um deficiente visual na sociedade

- Tendo em vista a dificuldade que os deficientes auditivos têm em se comunicar, esse dispositivo permitirá a comunicação com pessoas que não sofrem com deficiência auditiva e nem sabem a linguagem de sinais, LIBRAS. E assim, permitirá a integração dessa classe de pessoas na sociedade.

## III. REQUISITOS

Como o mínimo necessário para o projeto ser desenvolvido temos:

- uma placa MSP430;
- sensores de flexão;
- Display LCD ou app bluetooth;
- extensômetro;
- acelerômetro;
- módulo bluetooth;
- luvas;

A expectativa é de que as pessoas surdas-mudas usem esta luva para poder se comunicarem com pessoas sem este tipo de deficiência, de modo que a comunicação entre elas se faça de forma mais efetiva.

O produto será restrito apenas a traduzir o alfabeto em LIBRAS e será construído em apenas uma luva. Não será usada a outra luva do par, pois com uma mão já é possível fazer todas as letras do alfabeto de LIBRAS.

A interface do produto se dará basicamente por uma luva que, com todo o sistema microcontrolado construído, irá traduzir o alfabeto em LIBRAS e mandar esta informação a um app de bluetooth, onde o usuário final será a pessoa que não entende libras

#### IV. BENEFÍCIOS

O projeto apresenta uma alternativa tecnológica que trará e/ou melhorará a qualidade de vida dos deficientes auditivos, com uma comunicação que abrange um grande número de

pessoas e não fica restrita apenas ao grupo de pessoas que comunicam-se em LIBRAS.

#### REFERÊNCIAS

- [1] Surdos no Brasil, site: <http://www.surdo.com.br/surdos-brasil.html>.
- [2] Apesar de avanços, surdos ainda enfrentam barreiras de acessibilidade, site: <http://www.brasil.gov.br/cidadania-e-justica/2016/09/apesar-de-avancos-surdos-ainda-enfrentam-barreiras-de-acessibilidade>.
- [3]