

“SmartHand”: Luva Tradutora de LIBRAS



Anny Pereira Lamberti ¹ <http://lattes.cnpq.br/2506133747233394>

Héctor Fabro Pellegrino ¹ <https://lattes.cnpq.br/7356499898204174>

Marcelo Alexandre Filho ¹ <https://lattes.cnpq.br/9190650751488289>

Raquel Ramos da Silva ¹ <http://lattes.cnpq.br/5832867138285053>

Leandro Gomes de Carvalho ² <https://lattes.cnpq.br/5390854972671561>

Márcio Marçal ²

Plínio Rafael Oliveira dos Santos ² <https://lattes.cnpq.br/3296781560337923>

INTRODUÇÃO: O projeto SmartHand: Luva Tradutora de LIBRAS surgiu como uma solução inovadora para superar as barreiras de comunicação enfrentadas por pessoas com deficiência auditiva no Brasil. Apesar de a comunidade surda representar 5% da população brasileira, a LIBRAS ainda não recebe a valorização adequada, pois, mesmo sendo a segunda língua oficial brasileira, apenas cerca de 10% dos brasileiros tem fluência na língua, demonstrando a necessidade em criar uma ferramenta que facilite a comunicação de jovens do ensino fundamental com deficiência auditiva com seus professores e colegas, diminuindo a barreira de aprendizagem e interação social.

OBJETIVOS: Através de um dispositivo que traduza sinais feitos em Língua Brasileira de Sinais para texto, permitindo uma comunicação mais eficiente entre pessoas surdas e não surdas. Além de sensibilizar a sociedade sobre a importância da LIBRAS, promovendo sua valorização e uso no cotidiano, a fim de contribuir para a inclusão social de pessoas com deficiência auditiva.

METODOLOGIA: O desenvolvimento da Luva Inteligente Tradutora de LIBRAS envolveu a integração de diversas tecnologias para criar um dispositivo funcional e eficiente. Foi utilizado sensores para a captura da flexão de cada dedo e para medição da aceleração e posição da mão, essenciais para a interpretação dos sinais em LIBRAS. O Arduino Nano foi escolhido como microcontrolador devido ao seu tamanho compacto e versatilidade. A bateria de 9V fornece a energia necessária para o funcionamento do sistema. Os sensores foram costurados individualmente nos dedos da luva, e os outros componentes foram fixados no dorso da mão, garantindo uma integração adequada dos materiais e um desempenho eficiente do dispositivo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS: O projeto “SmartHand” representa um avanço significativo na facilitação da comunicação de pessoas com deficiência auditiva em ambiente escolar e profissional. Ao integrar os sensores flexíveis 2.2 e o MPU6050 com o Arduino Nano, conseguimos desenvolver um dispositivo que traduz sinais de LIBRAS em texto de maneira precisa e eficiente. A costura dos sensores e dos componentes eletrônicos na luva assegura um

¹Discente do Colégio UNASP-SP

²Docente do Colégio UNASP-SP

“SmartHand”: Luva Tradutora de LIBRAS



ajuste confortável e um desempenho otimizado. Este projeto não apenas promove a inclusão social, facilitando a comunicação entre surdos e não surdos, mas também busca aumentar a valorização e o reconhecimento da Língua Brasileira de Sinais. Ao proporcionar uma ferramenta acessível e intuitiva, esperamos contribuir para um ambiente mais inclusivo e equitativo, reforçando a importância da LIBRAS e estimulando novas iniciativas tecnológicas na área.

PALAVRAS-CHAVE: LIBRAS, Tradução, Arduino, Acessibilidade, Inclusão, Surdo

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Cotovicz, Marcio et al. Libras: algumas reflexões sobre a sintaxe. Odisseia, Natal, p. 2- 10, 1 jul. 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/odisseia/article/view/12613/9025>.

Dias, Thiago Simões. Luva instrumentada para reconhecimento de padrões de gestos em LIBRAS. [s. l.], p. 15-16, 24 mar. 2020. Disponível em: [http://riut.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/5018/1/luvainstrumentadag est oslibras.pdf](http://riut.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/5018/1/luvainstrumentadag%20est%20oslibras.pdf).

Dalsico, A., & Santos, E. (2018). A LIBRAS. Revista De Estudos Da Linguagem - Falange Miúda, 3(1), 61 - 68. Recuperado de <https://www.falangemiuda.com.br/index.php/refami/article/view/167>.

Corrêa, Ygoret al. Tecnologia Assistiva: a inserção de aplicativos de tradução na promoção de uma melhor comunicação entre surdos e ouvintes, [s. l.], p. 1- 10, 1 jul. 2014. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/renote/article/view/49824/31183>.

¹Discente do Colégio UNASP-SP

²Docente do Colégio UNASP-SP