

Parla: plataforma para auxiliar no aprendizado de deficientes auditivos e surdos na oralização e na leitura labial – FASE II

Fernanda Nascimento de Paula, Bruna Camargo Galindo

Orientador: Prof. Dr. Rafael Prearo-Lima – Coorientador(a): Profa. Me. Talita de Paula Cypriano de Souza

Instituição: IFSP *campus* Bragança Paulista

INTRODUÇÃO

Dados do IBGE, do ano de 2020, divulgados pela Assembleia Legislativa de São Paulo (Alesp, 2021), constataram que, a cada duzentos bebês, três nascem com surdez total no Brasil. Indo além, quando pensamos no número dos que possuem algum grau de deficiência auditiva acima do moderado ou surdez no Brasil, o total já ultrapassa a marca de 10 milhões de brasileiros (Lemos, 2023). De acordo com o Censo Escolar do Inep (INEP, 2023), dos 47,3 milhões de alunos da educação básica, 61.594 possuem alguma deficiência relacionada à surdez, o que indica que, talvez, um número grande esteja fora do ambiente escolar. Nesse sentido, um dos desafios para essas pessoas é a questão dos estudos, visto que, por falta de ensino adequado, ou por falhas em sua adaptação, grande parte deles acaba abandonando o ensino formal. Com base nesses dados, decidimos criar o Parla, uma plataforma que auxilia na oralização e na aprendizagem de leitura labial de pessoas com deficiência auditiva severa ou profunda e de surdos.

METODOLOGIA

Durante a Fase I, em 2024, desenvolvemos o Parla com base em perguntas-problema e nos ODS, focando no apoio a pessoas com deficiência auditiva severa ou profunda. Criamos um protótipo com banco de dados em MySQL e páginas desenvolvidas com HTML, CSS, PHP e JavaScript. Estruturamos quatro níveis de aprendizagem: vogais, consoantes, sílabas simples e complexas, usando GIFs e IA integrada para auxiliar na leitura labial e oralização. Na primeira fase, treinamos a IA com mais de 77 mil áudios e ruídos variados, utilizando o Teachable Machine. Também criamos a mascote Parlinha, um sapo pingo-de-ouro, que produz som porém não se escuta, para atuar como assistente na plataforma. Na Fase II, priorizamos as consoantes e sílabas simples com maior índice de erro e, com apoio do software Praat, aumentamos a precisão da IA para quase 100%. Na Fase III, prevista para 2026, treinaremos a IA com sílabas complexas e encontros consonantais, usando vozes diversas e produzindo materiais visuais detalhados. Também faremos testes com usuários e buscaremos parcerias para ampliar o uso do Parla em larga escala.

RESULTADOS

Na Fase I, focada nas vogais (A, E, É, I, O, Ó, U), a IA foi treinada com 77 mil gravações, atingindo inicialmente 80% de acerto. Após ajustes e melhorias, chegou a quase 100%, com uma base final de 80 mil áudios. Na Fase II, em andamento, foram integradas consoantes e sílabas simples. A precisão inicial de 60% subiu para 80% com novos áudios e, após inclusão de indicadores gráficos e uso do software Praat, atingiu quase 100% de acerto. A Fase III, ainda em planejamento, incluirá testes com surdos, finalização do treinamento com sílabas complexas e encontros consonantais, além da conclusão de recursos como mural de recados, perfil do usuário e animações em GIF – essenciais para a usabilidade e aplicação comercial do Parla.



Telas de testes da IA - Autoral

CONCLUSÕES

Diante dos inúmeros obstáculos enfrentados por pessoas com deficiência auditiva, especialmente no contexto educacional brasileiro, o Parla configura-se como uma proposta inovadora e socialmente relevante. Ao oferecer uma alternativa complementar à LIBRAS, por meio da leitura labial e da oralização, a plataforma contribui para ampliar as possibilidades de comunicação com o mundo ouvinte. Além disso, promove a inclusão desde os primeiros anos escolares, favorecendo o desenvolvimento linguístico e acadêmico de crianças surdas. Dessa forma, o Parla não apenas reduz desigualdades educacionais, como também reforça o compromisso com uma sociedade mais acessível, equitativa e inclusiva.

REFERÊNCIAS

- ALESP. Dia Internacional da Linguagem de Sinais procura promover a inclusão de pessoas surdas. 23 set. 2021. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/noticia/?23/09/2021/dia-internacional-da-linguagem-de-sinais-procura-promover-a-inclusao-de-pessoas-surda>. Acesso em: 26 set. 2025.
- INEP. Confira o panorama dos surdos na educação brasileira. 26 ago. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/censo-escolar/con-fira-o-panorama-dos-surdos-na-educacao-brasileira>. Acesso em: 26 set. 2025.
- LEMONS, Simone. Mais de 10 milhões de brasileiros apresentam algum grau de surdez. *Jornal da USP*, 21 ago. 2023. Disponível em: <https://jornal.usp.br/?p=674626>. Acesso em: 26 set. 2025.
- PINHEIRO, Ângela Maria Vieira et al. Reading strategies for the profoundly deaf Libras users: benefits of speech and lip reading for strengthening linguistic skills. *Estudos de Psicologia*, Campinas, v. 37, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0275202037e190003>. Acesso em: 26 set. 2025.
- TOFFOLO, Andreia Chagas Rocha et al. Os benefícios da oralização e da leitura labial no desempenho de leitura de surdos profundos usuários da Libras. *Revista Brasileira de Educação*, v. 22, n. 71, p. 1-24, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782017227165>. Acesso em: 26 set. 2025.



16 a 18 de outubro de 2025 • Bragança Paulista / SP



feirabragantec.com.br