

## LIBRASON – PLATAFORMA DE ENSINO DA LIBRAS COMO SEGUNDA LÍNGUA

Caio A. de Sousa Ramos<sup>1</sup>, Micaella Fernandes<sup>2</sup>, Jacileia Nascimento Soares<sup>3</sup>, Iury Gomes de Oliveira<sup>4</sup>,  
Glacielle Celestina de Sá<sup>5</sup>

1. Estudante da Faculdade de Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Federal do Tocantins - *Campus Araguaína* (IFTO)
2. Técnica em informática formada pelo Instituto Federal do Tocantins - *Campus Araguaína* (IFTO)
3. Estudante da Faculdade de Geografia da Universidade Federal do Tocantins de Araguaína (UFT)
4. Professor EBTT Informática - IFTO. Câmpus Araguaína.
5. Professor EBTT Português/Libras - IFTO. Câmpus Araguaína

### Resumo

O projeto foi criado devido a constatação de uma real dificuldade de comunicação entre os surdos e os ouvintes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins - *Campus Araguaína* e também da comunidade externa, além da latente necessidade de integração social entre estes. A etapa inicial foi a construção de um referencial teórico embasado em autores como Quadros & Karnopp (2004) e Moran (2011). Concomitante a isso, foi realizada uma análise de diversos ambientes virtuais de ensino-aprendizagem, como por exemplo o Khan Academy. Depois de definido o projeto, a plataforma para ensino de Libras como segunda língua foi criada. O que pôde-se constatar, é que o site é responsivo e bem estruturado. E que por ter uma boa estrutura, o sistema pode, futuramente, abrigar outros cursos e contar com um administrador para estar sempre atualizando os conteúdos dispostos no sistema.

**Palavras-chave:** ambiente virtual de ensino-aprendizagem; tecnologia assistiva; língua brasileira de sinais.

### Introdução

Com o desenvolvimento das políticas sociais inclusivas diversas lutas em prol de direitos iguais tornaram-se visíveis na sociedade. Essas lutas têm sido muito importantes, principalmente para o sujeito surdo, uma vez que por meios destas estes têm conseguido cada vez mais participação social, e reconhecimento de sua língua e cultura.

Desde de que o Decreto n° 5626/2005 instaurou a Libras como Língua oficial no Brasil, profissionais da educação têm procurado novas metodologias de ensino para que haja um melhor aprendizado e consolidação dessa língua pelos aprendizes. Com isso, percebe-se que a forma de ensino de Libras tem mudado com o advento das tecnologias digitais. O ensino a distância, jogos que ensinam de forma lúdica e fácil algumas noções básicas de Libras, ambientes virtuais de aprendizagem, vídeos na internet que ensinam dos conceitos mais básicos até os mais avançados na Libras, são alguns exemplos.

Dessa forma, constata-se que o uso de ambientes virtuais de ensino-aprendizado e dicionários virtuais têm se mostrado eficazes no processo formação e de aquisição de uma segunda língua (L2). Ainda que no ramo de softwares e programas, os voltados para o ensino da Libras ainda são escassos. Uma explicação para isso, pode ser pelo fato de que a população de surdos no Brasil seja uma minoria ou pelo fato de que a sociedade pouco se atenta à inclusão social (SACKS, 2011). Dessa forma, percebendo a necessidade de maior integração do surdo e grande alcance das tecnologias de informação e comunicação-TICs buscou-se desenvolver um AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem) interativo e auto-instrutivo que proporcione o aprendizado da Libras.

No ambiente serão disponibilizadas videoaulas que abordam o ensino da Libras e da cultura dos surdos; O AVA será totalmente gratuito e poderá ser utilizado por qualquer pessoa que queira aprender Libras. Portanto, esse projeto tem como objetivo a criação de um AVA especificamente para o ensino da Libras, usando uma interface gráfica interativa e de fácil manipulação pelo usuário além de desenvolver um espaço de aprendizagem virtual e oportunizar, através do ensino, a interação entre o ouvinte e a comunidade surda.

### Metodologia

#### Diagramação

Para o desenvolvimento do sistema, é necessário um planejamento, e quando falamos da parte lógica também conhecida como back-end, os diagramas são a melhor forma de planejar e representá-la. Para isso foi feito o diagrama de casos de uso que é pertencente a linguagem de modelagem unificada também conhecida como UML. Para a confecção destes diagrama foi utilizado o software Astah Community.

#### Prototipagem

Nesta etapa foi desenvolvido protótipos do website, que consistem em desenhos que representem o sistema em seu estágio final de produção, nele foi focado o planejamento da interface também conhecida como front-end. Com isso é possível evitar erros que podem complicar a fase da produção. Para a construção desses

protótipos foi utilizado o software de manipulação de imagem Adobe Photoshop que é atualmente o mais completo e utilizado no mercado de trabalho para a manipulação e desenvolvimento de imagens contando com ferramentas completas garantindo um melhor desenvolvimento dos protótipos.

## Produção

Na produção do website foi utilizado linguagens como HyperText Markup Language (HTML) & Cascading Style Sheets (CSS), JavaScript, Hypertext Preprocessor (PHP) e a Structured Query Language (SQL). Para trabalharmos com elas foi utilizado a IDE Netbeans e o MySQL Workbench, também foi utilizado o framework UI KIT para trabalhar com a interface do website.

O HTML é uma linguagem estrutural utilizada na confecção de websites, ela funciona como um esqueleto da página, combinado com o CSS a página web foi estilizada assim garantindo uma interface atraente ao usuário.

Para trabalharmos o lado cliente do website utilizamos a linguagem de programação JavaScript. Com isso foi possibilitado fazer operações como animações ou manipulação de texto sem a necessidade de consultar o servidor.

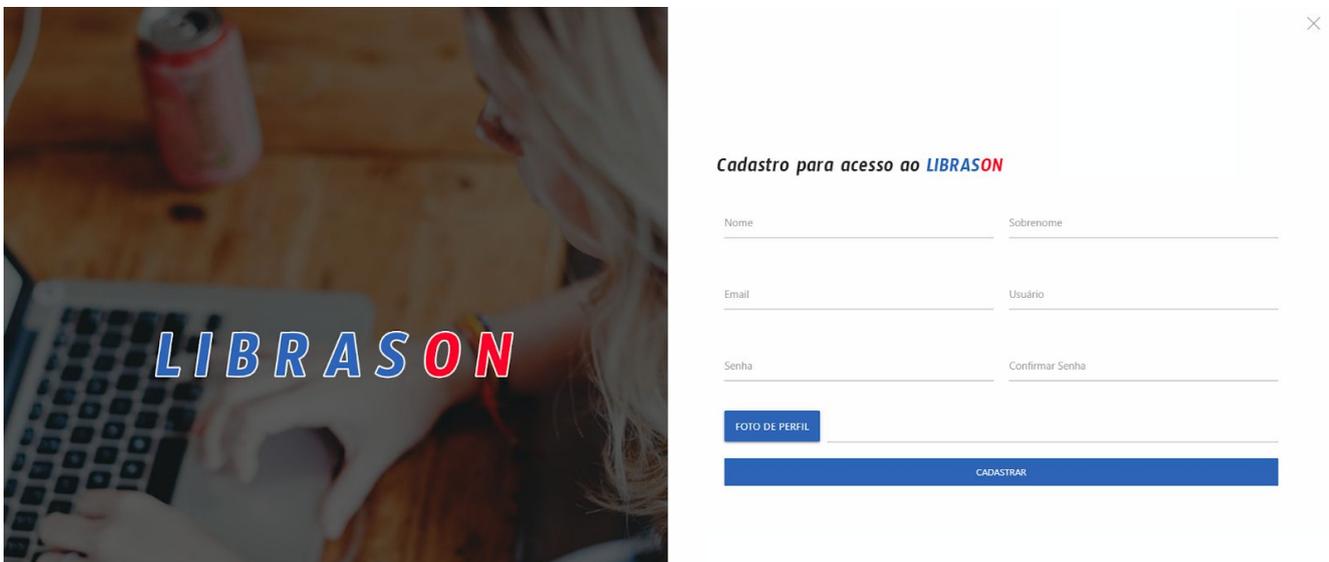
Para uma melhor produção do front-end utilizamos o framework UI KIT, isso possibilitou uma maior agilidade na produção do website, garantiu a responsividade e uma interface bem desenvolvida e limpa.

Com a interface desenvolvida houve a necessidade de trabalhar com o sistema por trás dela, para isso foi utilizado a linguagem PHP para trabalhar o lado servidor do sistema. Por último e não menos importante utilizamos o Sistema gerenciador de banco de dados (SGBD) MySQL para armazenar informações dos usuários e do AVA.

Para trabalhar com essas linguagens foi necessário utilizar uma IDE, a escolhida foi o ambiente de desenvolvimento integrado Netbeans visto que ele trabalha com todas as linguagens usadas para a produção do website. Para a manipulação do banco de dados foi utilizado o software MySQL Workbench.

## Resultados e Discussão

O sistema possui apenas um nível de usuário, onde serão disponibilizadas as funções adequadas para o mesmo. Para o aluno adentrar ao sistema basta que ele vá na opção cadastro e preencha o formulário com seus dados pessoais (Figura 1), a opção cadastro fica localizada no topo da página inicial, após o aluno se registrar no sistema o mesmo poderá em seguida fazer login (Figura 2) para obter acesso ao sistema e acessar o conteúdo dos cursos disponíveis.



A imagem mostra a interface de usuário para o cadastro na plataforma LibrasON. O formulário é dividido em duas colunas para facilitar a entrada de dados. Os campos são: Nome e Sobrenome na primeira linha; Email e Usuário na segunda linha; Senha e Confirmar Senha na terceira linha. Abaixo dos campos de senha, há um botão azul rotulado 'FOTO DE PERFIL'. Na base do formulário, um botão azul largo contém o texto 'CADASTRAR'. O título do formulário é 'Cadastro para acesso ao LIBRASON'.

Figura 1. Página de cadastro na plataforma LibrasON.

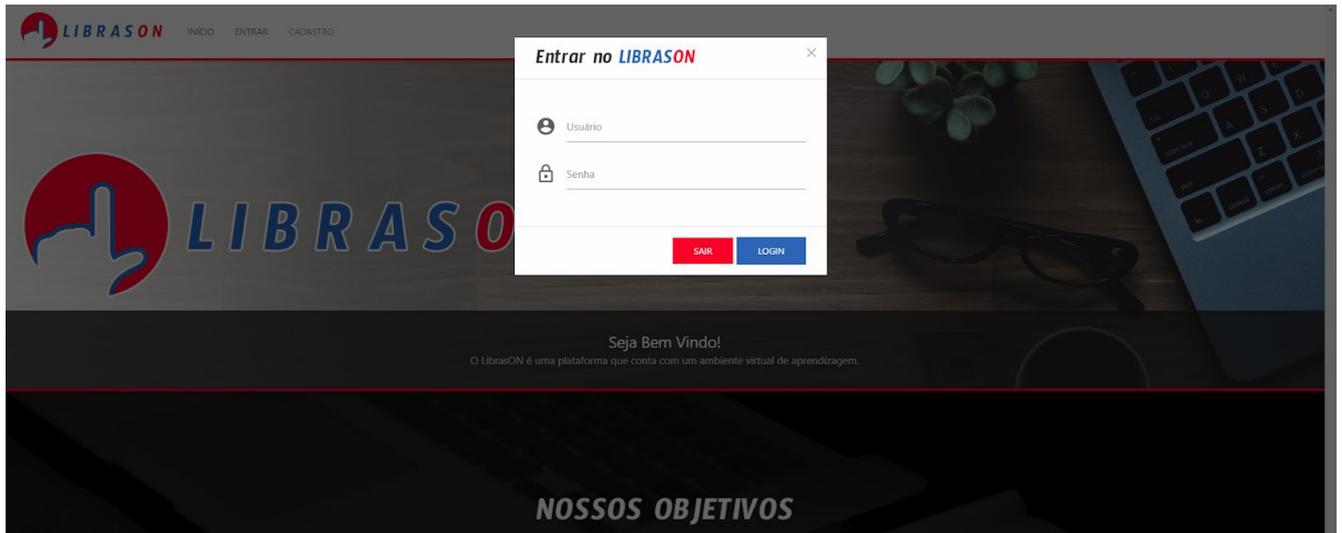


Figura 2. Tela de *login* na plataforma LibrasON.

Para a construção desse sistema foi utilizada a linguagem de programação PHP que atua no lado servidor, o website também foi desenvolvido com os framework UI Kit e Materialize (na construção de formulários) que possibilitam ao site ser responsivo, assim podendo se adaptar a qualquer tamanho de tela, pois há variação de tamanho de acordo com o dispositivo que o usuário utilizar.

A página *Home* (Figura 3) contém atalhos para as principais áreas do website: cursos, comunidade, configurações entre outros. Agora o usuário deve se inscrever no curso disponível, sendo ele o curso básico de Libras, que é o principal curso da plataforma.

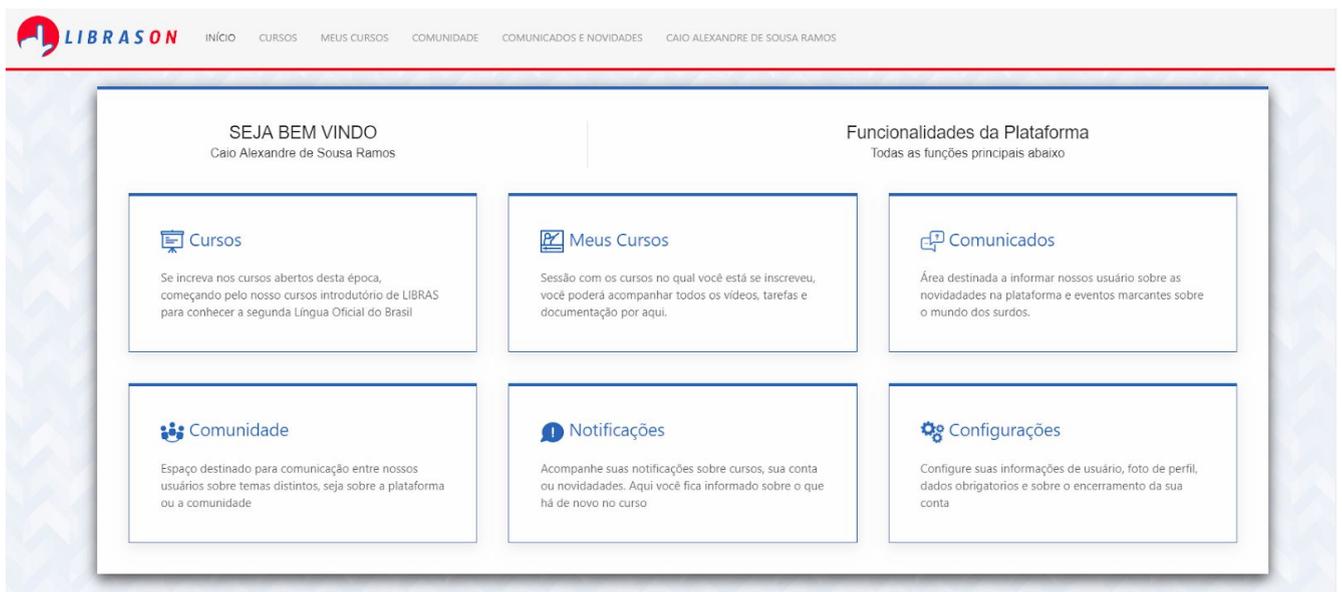


Figura 3. Página *Home* da plataforma LibrasON.

Na página de vídeo, o aluno terá acesso a vídeos de acordo com o assunto escolhido por ele. As videoaulas foram produzidas, pela intérprete de Libras do próprio *campus*, Isabela Marinho Menezes e editadas pela própria equipe do LibrasOn. Estas vídeo-aulas são de nível básico e ensinam os conceitos essenciais da Libras de acordo com cada módulo. As páginas de vídeo verificam se o usuário está assistindo o vídeo perguntando a cada 10 minutos se o usuário está assistindo, caso ele não responda, é retirado do sistema e o vídeo é marcado como não assistido. Para cada vídeo do curso, existe uma atividade para ser feita na própria plataforma para a fixação de conhecimentos.

Com o website finalizado, ele foi hospedado em um servidor web, assim seu endereço virtual ficou como: <http://librason.tk> podendo ser acessado por qualquer eletrônico que possua internet.

## Conclusões

O desenvolvimento e criação do presente trabalho possibilitou uma análise de como o ensino de Libras como segunda Língua vem sendo aplicado, além de uma reflexão acerca dos benefícios do uso de tecnologias educacionais como um recurso didático facilitador. Além disso, possibilitou identificar as dificuldades ainda existentes de avaliação do aprendizado em plataformas online não pertencentes a nenhuma instituição ou órgão.

Entre os desenvolvedores e idealizadores do projeto houve um amadurecimento e o desenvolvimento de pensamentos mais críticos e reflexivos sobre o surdo, a Libras, a cultura surda e os preconceitos que ainda permeiam na sociedade. Sendo em virtude disso, pensado o AVA como um recurso de ensino ativo e eficaz que auxilie o aluno como um instrumento didático, funcional e responsivo que utiliza recursos tecnológicos. Para além de ensinar uma língua, promover um aprofundamento dos aprendizes sobre o tema e suscitar uma discussão no meio social sobre a inclusão de pessoas com especificidades.

Dada a importância do tema, torna-se imprescindível o desenvolvimento de projetos semelhantes na área da tecnologia que atendam a outros tipos de especificidades, como plataformas direcionadas ao ensino de Língua Portuguesa como segunda Língua para surdos e plataformas para auxiliar o aprendizado de cegos. Possibilitando assim a produção de cada vez mais recursos educativos inclusivos e melhorando o rendimento escolar destas pessoas bem como facilitando o convívio social e desenvolvimento destas pessoas.

A respeito de melhorias dentro do sistema tem-se a necessidade de este receber um administrador para adicionar vídeos elaborados por ele dentro da própria instituição a qual faz parte, além de poder desenvolver suas próprias atividades avaliativas. Pretende-se também melhorar o sistema no que tange a correção das atividades, pois atualmente para que se tenha um AVA sem mediadores as avaliações não podem conter questões dissertativas de nenhuma natureza, ou seja, só é possível verificar se o discente consegue entender o que está sendo dito, mas não é possível assegurar se este também consegue sinalizar bem em Libras visto que para isso há a necessidade de mediação de um professor online ou presencial.

Destarte, o objetivo de criar uma plataforma de ensino-aprendizado de Libras como segunda Língua foi alcançado permitindo à comunidade do IFTO ter um AVA próprio que pode ser gerido pelos professores da instituição. Com a plataforma já desenvolvida, espera-se que mais professores de Libras possam adentrar na instituição e possam ter um espaço digital dedicado ao seu conteúdo como uma forma de metodologia optativa que preza pela autonomia do discente e pelo aprendizado permitindo maior interação social entre os ouvintes e surdos do IFTO – *Campus Araguaína*.

### Referências bibliográficas

Moran J.M. (2011). Las nuevas tecnologías y el re-encantamiento del mundo. (Trad. Violetta Vega). En: Aletheia: **Revista de desarrollo humano, educativo y social contemporáneo**. [Revista electrónica], Vol. 3. N°. 01. Disponível em: <<http://aletheia.cinde.org.co/> > acessado em: 17/08/2018

QUADROS, R.M; KARNOPP, L.B. **Língua Brasileira de Sinais: estudos linguísticos**. Porto Alegre, Artmed, 2004.

SACKS, O. **Vendo Vozes: uma jornada pelo mundo dos surdos**. São Paulo: Editora Schwarcz, 2011.