

**CENTRO UNIVERSITÁRIO ENIAC**

**RODRIGO VIEIRA PEDRO**

**ACESSIBILIDADE EM PLATAFORMAS  
MUSICAIS: Desenvolvimento de um *site*  
paradeficientes visuais.**

**GUARULHOS**

**2023**

## **RESUMO - ACESSIBILIDADE EM PLATAFORMAS MUSICAIS**

Este artigo aborda o desenvolvimento de uma plataforma de música acessível para pessoas com deficiência visual. Reconhecendo a necessidade de proporcionar uma experiência inclusiva, o projeto buscou criar um ambiente onde todos pudessem desfrutar da música de forma independente e dinâmica. A plataforma “Ouvyou” utiliza tecnologias como HTML, CSS, JavaScript e Bootstrap5 para garantir acessibilidade e responsividade. A plataforma também inova ao implementar funcionalidades personalizadas, como atalhos no teclado e sons distintos para cada elemento acionado, permitindo uma navegação simplificada.

## **ABSTRACT**

This article looks at the development of an accessible music platform for people with visual impairments. Recognizing the need to provide an inclusive experience, the project sought to create an environment where everyone could enjoy music independently and dynamically. The "Ouvyou" platform uses technologies such as HTML, CSS, JavaScript and Bootstrap 5 to ensure accessibility and responsiveness. The platform also innovates by implementing personalized features, such as keyboard shortcuts and different sounds for each element activated, allowing for simplified navigation.

## **Introdução**

Com o surgimento das plataformas digitais, a música alcançou novos níveis de acessibilidade e disponibilidade, tornando-se parte integrante da vida moderna. No entanto, nem todos os indivíduos podem aproveitar plenamente essas experiências musicais devido a deficiências visuais que podem afetar sua interação com a interface digital.

Nesse contexto, o projeto intitulado "Acessibilidade em Plataformas Musicais: Desenvolvimento de um site para deficientes visuais" visa explorar a interação essencial entre acessibilidade e interface do usuário no mundo das músicas online. O foco está em desenvolver um site de música que ofereça uma experiência inclusiva e enriquecedora para aqueles que enfrentam limitações visuais. Serão enfatizadas abordagens como a estruturação semântica do conteúdo, a navegação simplificada por teclado e a incorporação de elementos auditivos.

Este estudo se propõe a abordar uma indagação central: Como aprimorar a interação e usabilidade das plataformas de música para indivíduos com deficiências visuais?

Diante deste questionamento, acredita-se, por hipóteses:

Hipótese I: Melhorando como os deficientes visuais utilizam sites de música, por meio da criação de interfaces mais acessíveis e amigáveis, contribuindo para uma experiência musical mais inclusiva e gratificante;

Hipótese II: A adoção de práticas que auxiliem e conscientizem sobre a importância de uma estruturação eficaz dos sites musicais para todos os públicos, independentemente de suas capacidades visuais, pode resultar em plataformas mais eficientes.

Além disso, em alinhamento com a Lei Brasileira de Inclusão, cujo objetivo é garantir que as pessoas com deficiência possam exercer seus direitos e liberdades fundamentais em igualdade de condições, promovendo assim sua inclusão na sociedade e cidadania plena, a acessibilidade na internet se torna uma necessidade crucial para assegurar a participação justa de todas as pessoas. (Brasil, 2015).

De maneira semelhante, a W3C WAI - Web Accessibility Initiative - (SD) fornece diretrizes e padrões para o desenvolvimento de tecnologias web acessíveis, promovendo uma internet mais inclusiva e amigável.

## **Objetivos**

O objetivo geral deste projeto é investigar e demonstrar a importância crucial da relação

entre acessibilidade e interface do usuário no contexto das plataformas musicais online.

Já os objetivos específicos são:

- Projetar um site de música que ofereça uma experiência acessível e envolvente para pessoas com deficiências visuais;
- Utilizar linguagens web, como HTML, CSS (incluindo Bootstrap 5) e JavaScript, para criar a estrutura e a estilização do site, garantindo acessibilidade e usabilidade;
- Implementar funcionalidades interativas e aprimoradas, utilizando JavaScript, para proporcionar uma navegação otimizada e personalizada;
- Integrar técnicas de UI (Interface do Usuário) e semântica, garantindo que o site seja amigável para leitores de tela e pessoas com baixa visão;
- Promover a criação de atalhos no teclado, efeitos sonoros personalizados para cada item de ação, melhorando a experiência de navegação para todos os usuários e
- Garantir a responsividade do site, tornando-o adaptável a dispositivos móveis.

## **Metodologia**

Os métodos adotados neste artigo serão pesquisa bibliográfica e a construção de um website.

Pesquisa bibliográfica, segundo Macedo (1994) consiste em um estudo aprofundado sobre o tema, com base em diversas fontes, tais como artigos, publicações, e literatura especializada em acessibilidade *web*.

O projeto irá explorar como a aplicação cuidadosa de conceitos como estruturação semântica, navegação por teclado e elementos auditivos pode aprimorar a experiência dos usuários com limitações visuais, proporcionando a eles uma plataforma digital equitativa que permite acesso universal à música *online*.

## **Desenvolvimento**

Neste contexto, apresentaremos a base teórica deste projeto, que busca aprimorar significativamente o acesso de pessoas com deficiência a plataformas de música *online*. A iniciativa tem como objetivo proporcionar uma experiência enriquecedora e acessível, eliminando barreiras e garantindo igualdade no desfrute da música digital.

O HTML desempenha um papel fundamental na construção da plataforma. Trata-se de uma linguagem de marcação que permite a estruturação de páginas web. Para tornar a plataforma

inclusiva, iremos aproveitar os recursos do HTML5, que oferece elementos semânticos específicos para melhorar a acessibilidade. Através desses elementos, podemos identificar e destacar áreas cruciais da plataforma, como cabeçalhos, conteúdo principal e elementos de navegação, facilitando a compreensão por leitores de tela.

CSS (Cascading Style Sheets): O CSS será uma parte essencial do desenvolvimento, pois desempenhará um papel crucial na apresentação visual do *site*. Uma das principais vantagens do CSS é a sua capacidade de controlar cores e estilos, tornando-o ideal para garantir alto contraste e facilitar a leitura para pessoas com baixa visão.

Bootstrap 5: O Bootstrap 5 é uma escolha estratégica para simplificar nosso desenvolvimento. Ele oferece uma vasta gama de componentes prontos para uso, como barras de navegação, botões e modais. Isso economiza tempo e esforço, permitindo que nos concentremos na acessibilidade. Além disso, o Bootstrap 5 é conhecido por sua ênfase na responsividade, garantindo que nossa plataforma seja facilmente acessada em dispositivos móveis, tablets e desktops, atendendo a uma ampla variedade de usuários.

O JavaScript será a principal fonte das funcionalidades interativas da plataforma. Esta linguagem de programação é essencial para tornar nossa plataforma musical acessível e funcional. Ele permitirá a reprodução de músicas, interações personalizadas e atalhos no teclado para uma navegação otimizada.

A vantagem do JavaScript é sua versatilidade e capacidade de melhorar significativamente a experiência do usuário, tornando-a mais eficiente.

Para analisar e inspecionar o código, utilizaremos o navegador Firefox Developer Edition. (Hanashiro, 2021).

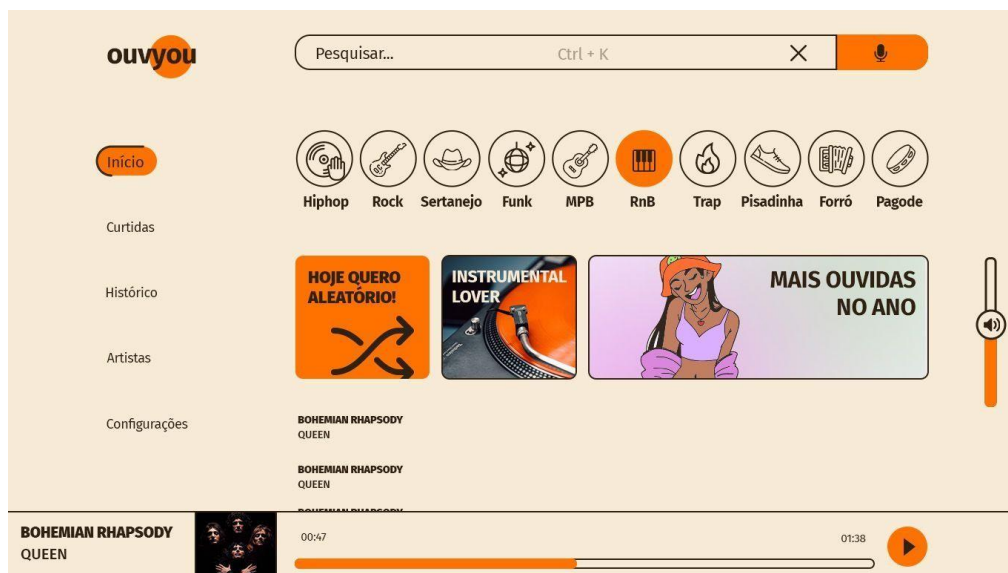
Na IDE Visual Studio Code (VS Code), usa-se a extensão Live Server para visualizar as atualizações do *site* em tempo real. Essas ferramentas são escolhas sólidas para o desenvolvimento web e inspeção de código, proporcionando eficiência e precisão no processo de criação da plataforma.

Consultaremos todos os itens necessários dentro das diretrizes da WCAG - Web Content Accessibility Guidelines - (SD), assegurando que nossa plataforma seja totalmente compatível com as melhores práticas de acessibilidade, já que são padrões internacionalmente reconhecidos para acessibilidade na *web*.

A escolha de uma plataforma *web* é estratégica para alcançar um público diversificado. A música é uma forma de expressão universal, e nossa plataforma deve refletir essa universalidade.

A acessibilidade na web torna possível que pessoas de todas as origens e habilidades desfrutem da música. Além disso, o meio *web* oferece a vantagem de estar disponível em diversos dispositivos, tornando-a acessível a um público mais amplo.

Figura 1 – Tela inicial plataforma de música



Fonte: Do autor (2023)

Alguns dos resultados preliminares pode-se observado na Figura 1 oferece uma visão detalhada do *layout* da página inicial do nosso site,meticulosamente projetado para atender às necessidades do público com deficiência visual. Este projeto visa proporcionar uma experiência de navegação inclusiva e eficaz, garantindo que os usuários com baixa visão ou cegueira tenham acesso pleno ao conteúdo e às funcionalidades do site.

- Campo de Pesquisa por Comando de Voz:

No topo da página, você encontra um campo de pesquisa inovador que se destaca por sua capacidade de reconhecimento de voz. Esse recurso permite aos usuários realizar buscas de formadinâmica e prática, simplesmente utilizando comandos de voz. Isso elimina a necessidade de digitar manualmente, tornando a interação com o site extremamente acessível e intuitiva.

- Filtros de Gêneros Musicais:

Abaixo do campo de pesquisa, exibimos filtros que possibilitam aos usuários refinar suas pesquisas de acordo com os gêneros musicais. Esses filtros são apresentados de maneira nítida e eficiente, com cores cuidadosamente escolhidas para criar um contraste claro e facilitar a identificação dos diversos elementos. Essa abordagem de design foi adotada para aprimorar significativamente a experiência de navegação das pessoas com baixa visão, tornando os filtros degênero musical mais visíveis e acessíveis.

- Representação dos Resultados em Progresso:

É importante destacar que a Figura 1 exibe uma representação do layout da página inicial ainda em fase de desenvolvimento. Essa representação intencionalmente simplificada não inclui todos os detalhes finais, pois nosso foco inicial é garantir a acessibilidade. Esta abordagem permite que a acessibilidade seja incorporada desde o início do processo de design, assegurando que todas as funcionalidades do site sejam acessíveis para todos os usuários.

É importante reconhecer que enfrentamos desafios, principalmente em relação aos recursos limitados e ao escopo restrito deste projeto. No entanto, essas limitações não diminuem a importância das descobertas e realizações alcançadas.

Nossos resultados têm implicações práticas significativas. A "Ouvyou" pode ser uma ferramenta valiosa para pessoas com deficiência visual, abrindo um mundo de possibilidades musicais. Além disso, nossa abordagem técnica pode ser aplicada a outras áreas, promovendo a acessibilidade digital de maneira mais ampla.

A relevância deste trabalho não se limita apenas à comunidade acadêmica; ela se estende a todas as pessoas que desejam que a música seja uma experiência inclusiva. A acessibilidade é uma preocupação global e a "ouvyou" oferece uma contribuição tangível para tornar a música digital uma realidade acessível.

### **Considerações finais**

Ao longo deste trabalho, exploramos a necessidade e desenvolvemos uma plataforma de música acessível para pessoas com deficiência visual, a "Ouvyou". Durante esse processo, fizemos várias descobertas significativas que moldaram nosso entendimento sobre acessibilidade na música digital.

Nossos objetivos iniciais eram claros: criar uma plataforma que permitisse às pessoas com deficiência visual desfrutar da música de forma independente e dinâmica. Neste aspecto, nossa missão foi cumprida com sucesso. Os atalhos no teclado, a navegação simplificada e os elementos sonoros distintos aprimoraram significativamente a acessibilidade da plataforma.

Este projeto contribui notavelmente para o campo de acessibilidade na música digital. Não apenas identificamos a necessidade, mas também oferecemos uma solução prática. Nossos

avancostóricos e aplicações práticas podem servir de modelo para futuros desenvolvedores e pesquisadores interessados em tornar a música digital acessível a todos.

Durante todo o processo de pesquisa e desenvolvimento, aderimos rigorosamente às considerações éticas, garantindo o respeito pela privacidade dos usuários e a conformidade com as políticas e regulamentos relevantes.

Para pesquisas futuras, sugerimos explorar ainda mais a interseção entre acessibilidade e música digital. Novas funcionalidades podem ser adicionadas à "Ouvyou" e sua aplicação pode ser ampliada para outros dispositivos e contextos musicais.

Este projeto foi uma jornada enriquecedora que nos ensinou não apenas sobre desenvolvimento tecnológico, mas também sobre a importância de tornar o mundo digital mais inclusivo. Cada desafio superado foi uma lição valiosa. Em conclusão, a "Ouvyou" representa mais do que uma plataforma de música; ela é um símbolo de igualdade de acesso à arte. Esperamos que este trabalho inspire outros a continuarem a busca por uma sociedade mais inclusiva.

Gostaríamos de expressar nosso agradecimento especial à Faculdade Eniac, aos dedicados orientadores e coordenadores do curso de Sistemas da Informação. O apoio e orientação fornecidos foram fundamentais para o sucesso deste projeto, bem como da Prefeitura de Guarulhos promovendo um Seminário possibilitando mostrarmos nossa pesquisa. Suas contribuições foram inestimáveis e essenciais para nossa jornada acadêmica. Muito obrigado.

### **Referências bibliográficas**

**BRASIL. Lei Brasileira de Inclusão (LBI).** Íntegra da Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), 2015. Disponível em: [https://www.pessoacomdeficiencia.sp.gov.br/Content/uploads/20162317410\\_FINAL\\_SANCIONADALei\\_Brasileira\\_de\\_Inclusao\\_06julho2015.pdf](https://www.pessoacomdeficiencia.sp.gov.br/Content/uploads/20162317410_FINAL_SANCIONADALei_Brasileira_de_Inclusao_06julho2015.pdf). Acesso em: 26 ago. 2023.

HANASHIRO. A. **VS Code** - O que é e por que você deve usar? 2021. Disponível em: <https://www.treinaweb.com.br/blog/vs-code-o-que-e-e-por-que-voce-deve-usar> Acesso em: 23 set. 2023.

MACEDO, N. D. **Iniciação à pesquisa bibliográfica:** guia do estudante para a fundamentação do trabalho de pesquisa. São Paulo: Editora Loyola, 1994.

**WCAG Web Content Accessibility Guidelines.** Diretrizes de Acessibilidade para Conteúdo Web (WCAG) 2.1. SD. Disponível em: <https://www.w3c.br/traducoes/wcag/wcag21-pt-BR/>. Acesso em: 23 set. 2023.

W3C WAI. **Iniciativa de Acessibilidade Web** (Web Accessibility Initiative). SD. Disponível em: <https://www.w3.org/WAI/> Acesso em: 26 ago. 2023.