

EasyDrive: Aplicação web para facilitar o processo de obtenção da CNH

Ana Paula de Souza Perim
Instituto Federal do Paraná
Quedas do Iguaçu, Brasil
anapaulaperim1@gmail.com

Rayssa M. S. Santana
Instituto Federal do Paraná
Quedas do Iguaçu, Brasil
rayssa.marii23@gmail.com

Diego M. Dessanti
Instituto Federal do Paraná
Quedas do Iguaçu, Brasil
dmddesanti@gmail.com

Abstract—EasyDrive will be a website focused on supporting individuals in the process of obtaining their driver's license (CNH – Carteira Nacional de Habilitação). It will offer the necessary information and resources for those preparing to begin the licensing process, making it easier to access driving schools and centralizing information that is often scattered across various sources. The main goal is to bring together, in one place, all the essential information and resources for those starting this journey. This includes the ability to view all driving schools in their region, with details such as location, license categories offered, prices, service hours, and contact information. The platform will also feature useful tips on how to prepare for the driving exams. Additionally, there will be a Frequently Asked Questions (FAQ) section to clarify common doubts about the licensing process. Moreover, the website will allow users to share their experiences and review driving schools, creating a support network and facilitating the exchange of information. Lastly, the site will include a tutorial explaining the entire process of obtaining a driver's license—from initiating the application to receiving the final document. To build the application, a literature review was conducted using articles, books, and the Brazilian Traffic Code (Código de Trânsito Brasileiro), along with the selection of the most suitable technologies, such as HTML, CSS, JavaScript, MySQL, and Node.js. These technologies will enable the development of a robust and interactive system.

Keywords—Driver's License; Brazilian Driver's License (CNH); Driving School; Driver

Resumo—O EasyDrive será um website focado em apoiar pessoas no processo de obtenção da CNH (Carteira Nacional de Habilitação), também oferecerá informações e recursos necessários para quem está se preparando para iniciar o processo de habilitação, facilitando o acesso à autoescolas e centralizando informações que geralmente estão espalhadas. A proposta central é reunir em um único lugar, todas as informações e recursos necessários para quem está iniciando essa jornada, como a possibilidade de conhecer todas as autoescolas da sua região, permitindo que tenham informações como localização, categorias de habilitação oferecidas, preços, horários de atendimento e formas de contato. A plataforma também terá dicas úteis sobre como se preparar para as provas; Para complementar, haverá uma área de Perguntas Frequentes que esclarecerá dúvidas comuns sobre o processo de habilitação. Além disso, o site permitirá que os usuários compartilhem suas experiências e avaliem as

autoescolas, criando uma rede de suporte e troca de informações. Por fim, o site contará com um tutorial explicando o processo completo de obtenção da CNH, desde o processo de abertura da CNH, até a entrega da carteira. Para a construção da aplicação, foi realizada uma pesquisa bibliográfica com apoio de artigos, livros e do Código de Trânsito Brasileiro, além da definição das tecnologias mais adequadas, como HTML, CSS, JavaScript, MySQL e Node.js, que possibilitará a implementação de um sistema robusto e interativo.

Palavras-chave—Habilitação; CNH; Autoescola; Condutor.

I. INTRODUÇÃO

A obtenção da Carteira Nacional de Habilitação (CNH) representa uma etapa essencial na vida de muitos brasileiros, não apenas pelo direito de dirigir, mas também pela autonomia e pelas novas oportunidades profissionais e pessoais. Porém, segundo [1], dos 34,2 milhões de proprietários de veículos, cerca de 17,5 milhões ainda circulam sem habilitação, o que mostra um cenário preocupante quanto à regularização dos condutores.

O [2] afirma que para obter a CNH existem várias etapas obrigatórias, como exames médicos e psicológicos, testes teóricos e práticos, além de exigências burocráticas. Muitos candidatos enfrentam dificuldades para reunir informações, encontrar uma autoescola adequada ou compreender os procedimentos exigidos, pois as informações costumam ser desatualizadas ou confusas.

O projeto *EasyDrive* tem como objetivo simplificar o processo de habilitação por meio de uma plataforma digital que auxilia futuros condutores desde a procura da autoescola até a conquista da CNH. O site oferecerá recursos como orientação em todas as etapas, lista de autoescolas, dicas para provas, esclarecimento de dúvidas e um espaço para avaliações e recomendações.

A ideia também considera a importância de formar condutores mais responsáveis. De acordo com o Art. 74 do Código de Trânsito Brasileiro (CTB) [3], a educação no trânsito é um dos pilares da segurança viária. Ao disponibilizar materiais

didáticos e orientações, a plataforma tornará os condutores mais preparados para uma direção segura no dia a dia.

Assim, o *EasyDrive* não se limita a ser um site de busca, mas uma ferramenta educativa que busca simplificar um processo burocrático. O principal objetivo é combinar tecnologia, acessibilidade e educação para tornar a obtenção da habilitação mais clara e eficaz, contribuindo para formar motoristas mais aptos para o trânsito brasileiro.

Atualmente, o processo de obtenção da CNH tem passado por transformações impulsionadas pela digitalização dos serviços públicos. Iniciativas como o Gov.br e o Detran Digital buscam simplificar o acesso às informações. Nesse contexto, o *EasyDrive* se alinha às políticas recentes de modernização e autonomia do cidadão, ao propor uma plataforma que concentra recursos de forma acessível e integrada ao processo de formação de condutores.

II. METODOLOGIA

Esta seção apresenta os procedimentos metodológicos adotados para garantir a consistência do estudo. O desenvolvimento da pesquisa envolveu etapas como o levantamento de requisitos, a prototipação das interfaces e a seleção das tecnologias necessárias ao funcionamento da aplicação.

A. Pesquisa Bibliográfica

Para o desenvolvimento deste trabalho, realizou-se uma pesquisa bibliográfica com o objetivo de reunir informações relevantes e atualizadas. A principal ferramenta utilizada foi o Google Acadêmico (*Google Scholar*), que possibilita o acesso a artigos científicos, livros, teses e outros materiais acadêmicos.

A busca utilizou palavras-chave relacionadas ao tema (CNH, Autoescola, Habilitação, Trânsito), assegurando a seleção de conteúdos de qualidade. O Código de Trânsito Brasileiro também foi consultado para embasar as informações sobre as regras de obtenção da CNH e a educação no trânsito. Essa etapa foi essencial para comparar diferentes perspectivas e fundamentar o desenvolvimento do trabalho.

B. Tecnologias Utilizadas

Para o desenvolvimento do sistema *EasyDrive*, realizou-se um levantamento das tecnologias mais adequadas, de modo a atender aos requisitos propostos e garantir eficiência e robustez na implementação. São elas:

- **HTML:** “Não é uma linguagem de programação, mas uma linguagem de marcação. Considerado um combo de códigos que possibilitam definir como e onde cada elemento deve aparecer na página.” [4].
- **CSS:** De acordo com 5, o CSS é utilizado para definir a parte estética do site, separando o conteúdo (HTML) da parte visual.

- **JavaScript:** “O Javascript, criado em 1995, é utilizado, principalmente, nas aplicações em páginas web para deixá-las mais dinâmicas, atrativas e interativas.” [6].
- **MySQL:** Segundo 7, o MySQL é um servidor e gerenciador de banco de dados relacional, que hoje atende a aplicações de grande porte e com mais vantagens do que seus concorrentes.
- **Node.js:** De acordo com 8, o Node.js é um ambiente de execução de JavaScript no lado do servidor, ele permite criar aplicações rápidas e escaláveis, utilizando um modelo assíncrono e orientado a eventos, ideal para sistemas em tempo real.

Além das tecnologias, foram definidos também os requisitos funcionais da aplicação. Para melhor visualização a Figura 1 traz o diagrama de caso de uso, o qual resume os detalhes dos usuários do sistema (também conhecidos como atores) e as interações deles com o sistema [9].

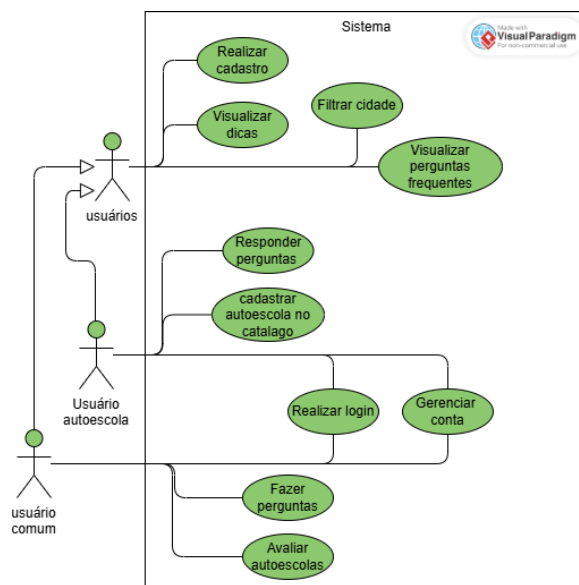


Fig. 1. Diagrama de Casos de uso. Fonte: Autoria própria

Diante disso, é possível perceber que o usuário não cadastrado poderá ter acesso para “Realizar cadastro”, “Visualizar dicas”, “Filtrar cidade” e “Visualizar perguntas frequentes”. Se o usuário se cadastrar como um CFC (Centro de Formação de Condutores), ele terá acesso a todas ações que o usuário não cadastrado tem, e também “Responder perguntas”, “Cadastrar autoescola no catálogo”, “Realizar login” e “Gerenciar conta”. Já o usuário comum cadastrado tem acesso a todas as ações do não logado e também tem acesso a “Fazer perguntas”, “Avaliar autoescolas”, “Realizar login” e “Gerenciar conta”.

III. RESULTADOS PARCIAIS E ESPERADOS

Como resultado parcial, foi elaborado um protótipo de alta fidelidade na plataforma Canva, contemplando as principais interfaces do sistema *EasyDrive*. O protótipo tem como objetivo validar o fluxo de navegação e as funcionalidades previstas, permitindo visualizar como o usuário interagirá com a aplicação. O conjunto completo das telas está disponível em: <https://www.canva.com/design/DAGiYBC4KA/15nRzJaZyE7dQ4Pki2lfw/edit>

A Figura 2 apresenta a página inicial do sistema, ponto de partida para o acesso às demais funcionalidades.



Fig. 2. Página inicial. Fonte: Autoria própria

Em seguida, a Figura 3 mostra a interface do catálogo de autoescolas, que permite ao usuário filtrar instituições conforme a cidade selecionada. Para os usuários cadastrados como CFC, o sistema oferece a opção de adicionar novas autoescolas.



Fig. 3. Página de catálogo da autoescola. Fonte: Autoria própria

A Figura 4 demonstra a tela de informações detalhadas da autoescola selecionada, apresentando de forma organizada os principais dados do CFC. Além das informações de contato, que facilitam a comunicação direta com a autoescola, também

são exibidas as avaliações já realizadas por outros usuários, endereço e valores, permitindo assim uma análise comparativa da qualidade dos serviços prestados.



Fig. 4. Página de informações da autoescola escolhida pelo usuário. Fonte: Autoria própria

Complementarmente, a Figura 5 representa a seção destinada ao registro e à visualização de avaliações realizadas pelos usuários. Esse recurso é essencial para promover maior transparência e confiabilidade no processo de escolha, uma vez que possibilita ao futuro aluno conhecer experiências reais de outros candidatos. Além disso, a ferramenta de avaliações estimula a participação ativa da comunidade, contribuindo para a melhoria contínua dos serviços oferecidos pelas autoescolas.



Fig. 5. Página de avaliação da autoescola escolhida pelo usuário. Fonte: Autoria própria

Por fim, a Figura 6 apresenta a interface de perguntas frequentes (FAQ), na qual os usuários poderão submeter dúvidas diretamente pela plataforma. As autoescolas cadastradas terão a possibilidade de responder às questões, configurando um espaço interativo de suporte e comunicação.

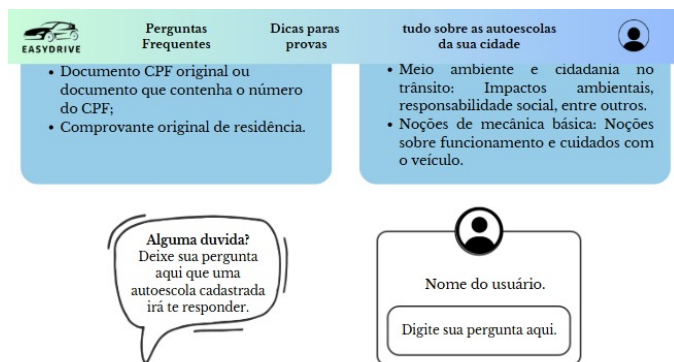


Fig. 6. Página de perguntas frequentes (FAQ). Fonte: Autoria própria

Esses resultados parciais evidenciam que o protótipo já contempla os principais fluxos previstos no projeto, fornecendo subsídios importantes para as próximas etapas de desenvolvimento e validação com usuários.

Em etapas futuras, está previsto o planejamento e execução de testes de usabilidade com usuários reais, tanto candidatos à habilitação quanto representantes de autoescolas; a fim de validar a navegabilidade, a clareza das informações e a utilidade prática da plataforma. Esses testes permitirão ajustes baseados na experiência do usuário, fortalecendo a relevância e aplicabilidade da proposta.

IV. CONCLUSÃO

O desenvolvimento do site *EasyDrive* apresenta-se como uma alternativa inovadora para a organização e centralização de informações relacionadas ao processo de habilitação. Diferentemente dos métodos tradicionais de busca, caracterizados pela fragmentação e pela falta de atualização, a proposta reúne, em um único ambiente, dados essenciais sobre autoescolas, categorias de habilitação, preços, horários de atendimento e formas de contato.

Com os protótipos de telas já definidos, o sistema oferecerá um ambiente intuitivo, acessível e de fácil uso, garantindo que tanto candidatos quanto autoescolas poderão interagir de maneira eficiente. Recursos como avaliações e perguntas frequentes ampliam a transparência, promovendo maior confiabilidade e fortalecendo a tomada de decisão por parte dos usuários.

Espera-se que, ao implementar os requisitos planejados, a plataforma possibilite uma navegação fluida, responsiva, segura e garantindo a proteção das informações pessoais dos usuários. Nesse sentido, o projeto demonstra potencial de impacto social, ao contribuir para a formação de condutores mais responsáveis e conscientes, em consonância com as diretrizes do Código de Trânsito Brasileiro.

Espera-se que o *EasyDrive* contribua para a redução do tempo de busca por autoescolas e para o aumento da

transparência nas informações disponibilizadas aos futuros condutores. Além disso, ao promover um ambiente colaborativo e de fácil acesso, o sistema pode incentivar uma maior conscientização sobre a importância da formação responsável no trânsito. Dessa forma, o impacto social do projeto se manifesta tanto na otimização de processos quanto na educação e segurança viária.

Como trabalhos futuros, destaca-se a necessidade de incentivar a participação ativa das autoescolas, assegurando a relevância e a atualização contínua da ferramenta, além da realização de testes de usabilidade com usuários finais para validação do sistema.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a instituição, pelo apoio acadêmico e pelas oportunidades de aprendizado que tornaram possível a realização desta pesquisa. Também registro minha gratidão à minha família, à minha orientadora e meu coorientador, pelo incentivo e compreensão nos momentos de maior esforço. Por fim, agradeço a todos que, de forma direta ou indireta, colaboraram para a construção deste trabalho.

REFERÊNCIAS

- [1] S. N. de Trânsito SENATRAN, "Panorama estatístico brasileiro de motocicletas, motonetas e ciclomotores," 2024, relatório técnico. [Online]. Available: <https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/transito>
- [2] Senado Federal, "Manual para primeira habilitação de condutores," 2012.
- [3] Brasil, "Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997," Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19503.htm, 1997, art. 74. A educação para o trânsito é direito de todos e constitui dever prioritário para os componentes do Sistema Nacional de Trânsito. [Online]. Available: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19503.htm
- [4] V. M. Torres, "Html e seus componentes," *Revista Ada Lovelace*, vol. 2, pp. 99–101, 2018.
- [5] Hostinger. (2024) O que é css? guia básico de css. Acessado em 26 de maio de 2025. [Online]. Available: https://www.hostinger.com.br/tutoriais/o-que-e-css-guia-basico-de-css#O_que_e_CSS
- [6] M. Rebello. (2022, Jul.) Javascript: o que é, como surgiu e onde utilizar. Acessado em 10 de junho de 2025. [Online]. Available: <https://www.resilia.com.br/blog/javascript-o-que-e-como-surgiu-e-onde-utilizar/>
- [7] A. Milani, *MySQL-guia do programador*. Novatec Editora, 2007.
- [8] NodeBR, "O que é node.js?" 2025, acessado em: 10 de junho de 2025. [Online]. Available: <https://nodebr.com/o-que-e-node-js/>
- [9] Lucidchart, "O que é um diagrama entidade relacionamento?" Website, 2025, acessado em 17 de junho de 2025. [Online]. Available: <https://www.lucidchart.com/pages/pt/o-que-e-diagrama-entidade-relacionamento>