

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SUL-RIO-GRANDENSE – CÂMPUS PELOTAS - VISCONDE DA GRAÇA  
CURSO TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

**EVOCARS: SISTEMA DE ANÚNCIOS CARROS**

**Alexandre Neves de Azevedo**

Pelotas, 2023

**Alexandre Neves de Azevedo**

**EVOCARS: SISTEMA DE ANÚNCIOS CARROS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito na disciplina de Metodologia da Pesquisa II do curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas, do Instituto Federal Sul-rio-grandense – Campus Pelotas - Visconde da Graça.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Isabel Giusti Moreira

Pelotas, 2023.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>4</b>
<b>2. TEMA</b>	<b>4</b>
<b>3. MOTIVAÇÕES</b>	<b>5</b>
<b>4. OBJETIVO GERAL</b>	<b>5</b>
4.1. Objetivos Específicos	5
<b>5. ESPECIFICAÇÕES DE REQUISITOS</b>	<b>5</b>
5.1. Métodos de Especificação de Requisitos	6
5.2. Requisitos Funcionais	6
5.3. Requisitos Não Funcionais	8
<b>6. MODELAGEM DO CASO DE USO</b>	<b>9</b>
6.1. Modelagem do Banco de Dados	9
6.2 Modelagem Lógica do Banco de Dados	10
<b>7. TECNOLOGIAS UTILIZADAS</b>	<b>11</b>
<b>8. DESCRIÇÃO DO SISTEMA</b>	<b>12</b>
8.1. Tela de Login	13
8.2. Tela de Cadastro	13
8.3. Tela Inicial	14
8.4. Tela de contato	15
8.5. Tela de Sobre a Marca	16
8.6. Tela de Anúncios	16
8.7. Tela de Cadastro dos Carros	17
<b>9. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>18</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>18</b>

# 1. INTRODUÇÃO

No cenário dinâmico e competitivo do mercado automotivo atual, a eficácia na divulgação e venda de veículos tornou-se uma peça fundamental para o sucesso das concessionárias e revendedoras. A revolução digital trouxe consigo novas oportunidades e desafios, especialmente no âmbito da publicidade de automóveis. Nesse contexto, o presente trabalho direciona seu foco para a análise e otimização de sistemas de anúncios de carros, explorando as estratégias e tecnologias emergentes que impulsionam a visibilidade, interação e conversão no universo online.

Este trabalho busca desenvolver um mecanismo de anúncios de carros de forma simplificada e otimizada para todos, considerando as transformações recentes na forma como os consumidores pesquisam e escolhem seus veículos. A convergência da tecnologia, o surgimento de plataformas digitais especializadas e a crescente importância das redes sociais no processo de decisão de compra tornam compreender como os anúncios de carros podem ser mais perspicazes, personalizados e, conseqüentemente, mais impactantes.

Ao analisar as tendências atuais e as melhores práticas neste domínio, como Carros, marketplace, Só Carros e outras plataformas similares mostrou um modelo e algumas necessidades, que percebi tanto sobre otimização de vendas e compras. Este trabalho busca fornecer ideias para profissionais do setor automotivo, publicitários e pesquisadores interessados na eficácia dos sistemas de anúncios de carros na era digital. A compreensão aprofundada desses sistemas não apenas promove a eficiência nas estratégias de marketing, mas também contribui para a construção de experiências mais satisfatórias e personalizadas para os consumidores, influenciando positivamente o sucesso comercial das empresas no competitivo mercado automotivo.

## 2. TEMA

Desenvolvimento de um sistema, do tipo site, para cadastro e anúncio de venda de carros.

### **3. MOTIVAÇÕES**

O interesse em explorar as dinâmicas dos sistemas de anúncios de carros na era digital surge da necessidade de compreender e otimizar as estratégias publicitárias em um mercado automotivo em constante evolução. A ascensão das plataformas digitais e a mudança nos comportamentos dos consumidores demandam uma análise aprofundada para alinhar as práticas de publicidade com as expectativas e preferências do público-alvo. A pesquisa visa desvendar as motivações por trás das escolhas até aqui, reuni meu gosto sobre o assunto, e meu conhecimento, para conseguir colocar o poder da dúvida nas pessoas que tem medo de pesquisar, de entrar mais a fundo no assunto do mundo automobilístico, com medo que seja algo de difícil acesso para todos, meu objetivo é popularizar o meu gosto, identificando oportunidades para aprimorar a visibilidade e a interação online, fundamentais para o sucesso das empresas no cenário competitivo atual.

### **4. OBJETIVO GERAL**

Esse trabalho tem como objetivo principal desenvolver um sistema web que permita cadastrar e anunciar carros a vendas.

#### **4.1. Objetivos Específicos**

Para atingir esse objetivo geral devem ser contemplados os seguintes objetivos específicos:

- a) possibilitar o cadastro de usuários para o uso do sistema;
- b) desenvolver um layout para o site EVOCar;
- c) permitir que usuários cadastrem carros e anunciem os mesmo no sistema.

### **5. ESPECIFICAÇÕES DE REQUISITOS**

Nesta seção foram compiladas as informações referentes aos requisitos que tínhamos que cumprir no sistema para que pudéssemos atingir nossos objetivos.

## 5.1. Métodos de Especificação de Requisitos

Para chegar nas especificações de requisitos foi feita uma pesquisa utilizando questionário com usuários que vendem carro através de redes sociais, as questões realizadas foram: “Quais funcionalidades de gerenciamento de anúncios serão necessárias para os vendedores? (editar, excluir, pausar, destacar, etc.)”, “Quais informações sobre os carros devem ser armazenadas no sistema? (marca, modelo, ano, quilometragem, preço, fotos, etc.)”, “Como os usuários poderão entrar em contato com os vendedores dos carros anunciados? (chat interno, e-mail, telefone, etc.)”, “Como os anúncios de carros serão exibidos no sistema? (lista, grade, carrossel, mapa, etc.)”. Além disso, foi feito um estudo em sistema semelhantes como OLX<sup>1</sup>, Instacarro<sup>2</sup>, Webmotors<sup>3</sup>, Meu Carro Novo<sup>4</sup>.

Os métodos usados permitiram identificar as necessidades dos usuários e definir requisitos funcionais e não funcionais. Isso garante que o sistema seja desenvolvido de acordo com as expectativas dos usuários e ofereça uma experiência excepcional.

## 5.2. Requisitos Funcionais

Os requisitos funcionais são as funcionalidades que o sistema tem para suprir as necessidades dos usuários. As funcionalidades que o sistema possui estão representadas na Tabela 1.

Tabela 1. Requisitos Funcionais do Sistema

REF	CASO DE USO	DESCRIÇÃO
REF01	Fazer Cadastro	Vendedor e Administrador precisam fazer o cadastro no sistema (Nome, e-mail, telefone, cidade e senha)

<sup>1</sup> <https://www.olx.com.br/>

<sup>2</sup> <https://www.instacarro.com/>

<sup>3</sup> <https://www.webmotors.com.br/>

<sup>4</sup> <https://www.meucarronovo.com.br/>

<b>REF01</b>	Fazer login	Vendedor e Administrador devem fazer login para acessar o sistema, através de e-mail e senha.
<b>REF02</b>	Realizar Login usuário	Todos os usuários cadastrados vão ter um login para acessar o site e poder anunciar seus veículos.
<b>REF03</b>	Cadastrar Carro	O Vendedor poderá cadastrar carros com os seguintes dados (marca, modelo, ano e preço)
<b>REF04</b>	Gerenciar Veículos	O Vendedor poderá realizar o CRUD dos carros com os seguintes dados (marca, modelo, ano e preço)
<b>REF05</b>	Fazer Contato	Todos os usuários podem mandar mensagem para os vendedores para saber sobre os veículos anunciados.
<b>REF06</b>	Visualizar Carro	Clientes podem visualizar os anúncios sem realizar login.

Fonte: Autoria Própria

- **Ator Administrador:** Este é o superusuário do sistema, uma conta de usuário com privilégios elevados, destinada exclusivamente à administração do sistema. O Administrador tem acesso total e pode realizar todas as ações de gerenciamento, incluindo configurações avançadas, manutenção do sistema, gerenciamento de usuários e análise de dados.
- **Ator Cliente:** Representa visitantes do sistema que não possuem uma conta de usuário ou que optam por não fazer login. Esses usuários podem navegar pelos anúncios de carros disponíveis e têm a capacidade de enviar mensagens diretamente aos vendedores para obter mais informações ou expressar interesse em uma compra, mas não têm acesso a funcionalidades exclusivas para usuários registrados.
- **Ator Vendedor:** São usuários registrados que efetuaram login no sistema. Eles têm a capacidade de criar e gerenciar anúncios de carros,

respondendo a mensagens de potenciais compradores e atualizando informações sobre os veículos anunciados. Os vendedores podem ter acesso a ferramentas e relatórios que os ajudam a gerenciar suas vendas e interações com clientes de maneira eficaz.

### 5.3. Requisitos Não Funcionais

Os requisitos não-funcionais são as partes da característica central do sistema. Na Tabela 2 encontramos os requisitos não funcionais que estão presentes no sistema.

Tabela 2. Requisitos Não Funcionais do Sistema

REF	CLASSIFICAÇÃO	DESCRIÇÃO
RNF01	Implementação	Banco de dados que vai ser utilizado é o MYSQL para armazenar a descrição das obras, a capa das obras, o nome das obras, o perfil dos usuários e as listas
RNF02	Implementação	O sistema será um site usando HTML, PHP e Javascript.
RNF03	Segurança	O sistema será acessível a todos que tiverem um cadastro.
RNF04	Portabilidade	O sistema tem suporte a todos navegadores, podendo ser visualizado em celulares, tablets e computadores

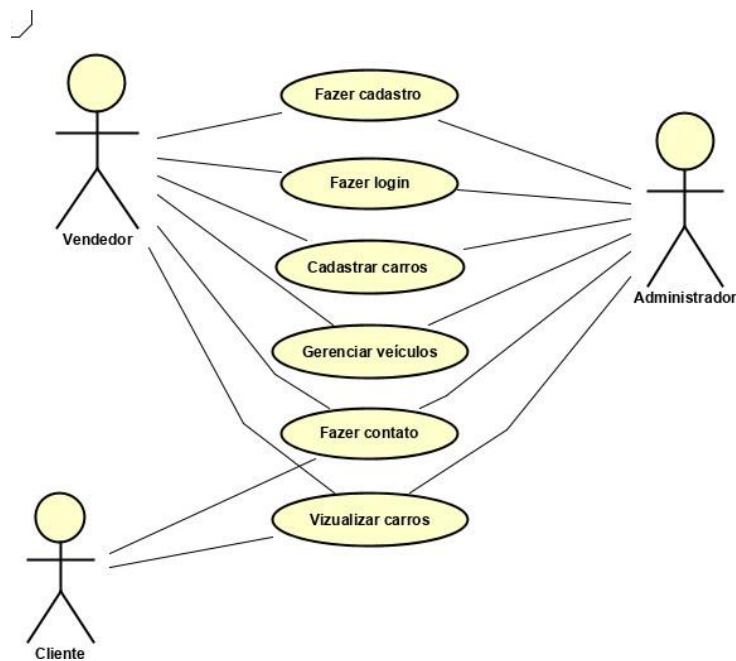
Fonte: Autoria Própria



## 6. MODELAGEM DO CASO DE USO

Modelagem do diagrama de Caso de Uso apresentado na Figura 1 descreve graficamente as interações dos usuários e moderadores com o sistema.

**Figura 1:** Diagrama de casos de uso

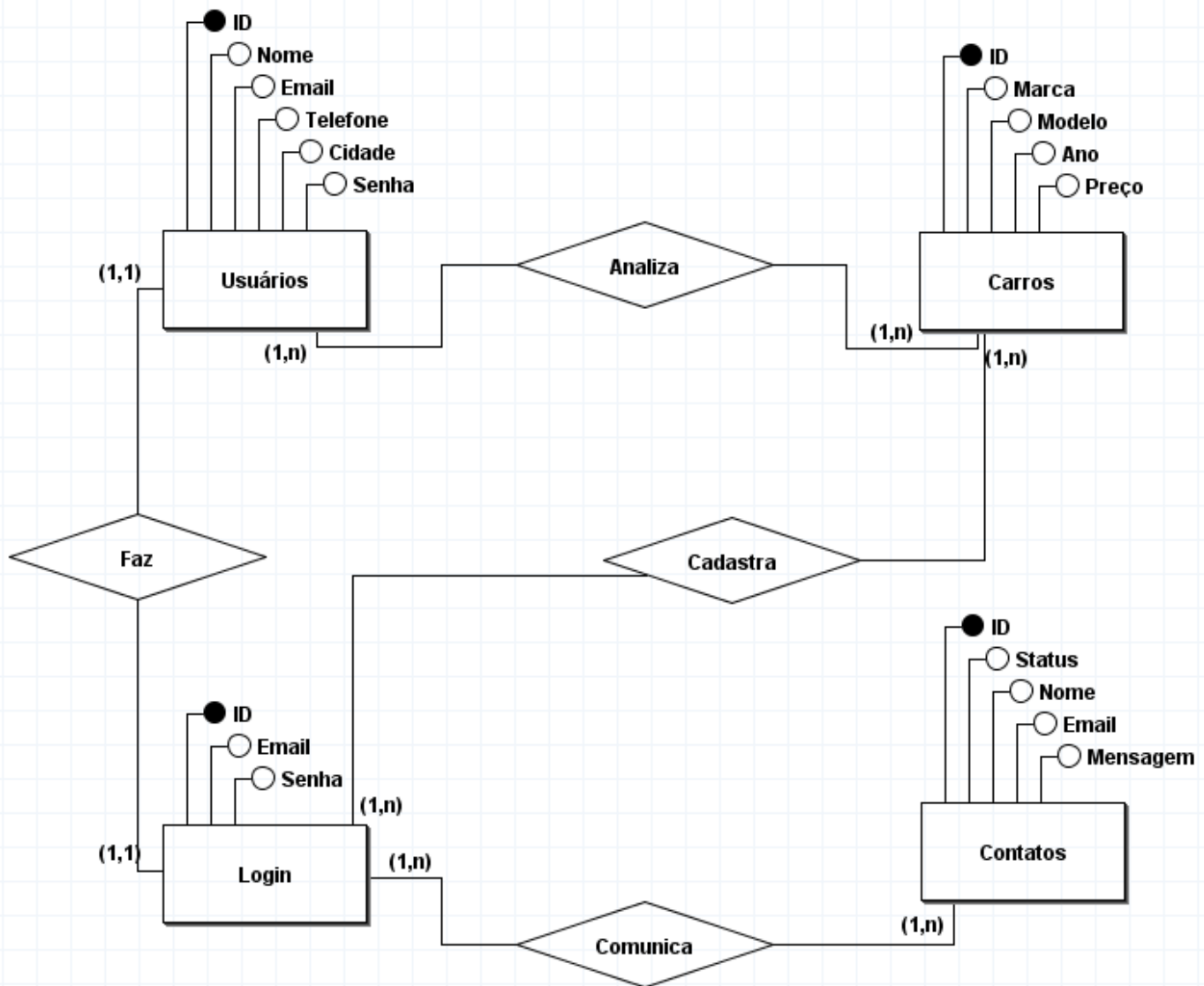


Fonte: Autoria Própria

### 6.1. Modelagem do Banco de Dados

Modelagem do banco de dados apresentado na Figura 2 descreve graficamente como funcionará o banco de dados.

Figura 2: Modelagem do banco de dados

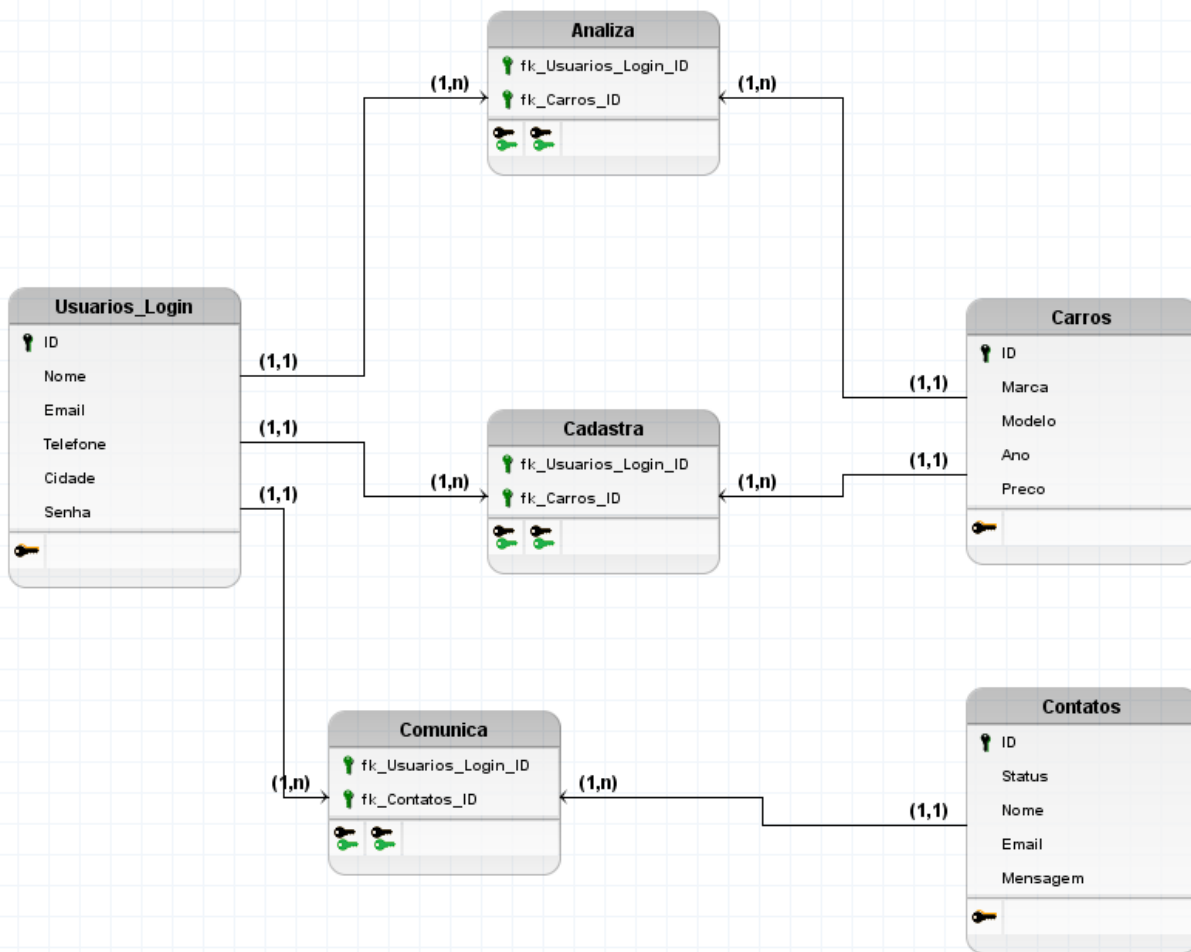


Fonte: Autoria Própria

## 6.2 Modelagem Lógica do Banco de Dados

Modelagem lógica do banco de dados apresentado na Figura 3 descreve graficamente como funcionará a parte lógica do banco de dados.

**Figura 3:** Modelagem da Lógica do Banco de dados



Fonte: Autoria Própria

## 7. TECNOLOGIAS UTILIZADAS

Para o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) foram utilizadas ferramentas tecnológicas essenciais para garantir a eficiência e eficácia do sistema. Assim, as linguagens utilizadas foram HTML, CSS e Javascript. O HTML (*HyperText Markup Language*) é a linguagem de marcação mais utilizada para a criação de páginas capaz de ser reconhecida em qualquer navegador web. Já o CSS (*Cascading Style Sheets*) é utilizado para a estilização das páginas e seus elementos internos, é ela que possibilita um visual responsivo tanto para dispositivos móveis quanto para computadores de mesa. O Javascript trata-se de uma linguagem de programação interpretada estruturada que permite funcionalidades mais complexas direto na página Web sem depender de recursos do servidor, sendo suportada nos mais populares navegadores e com suporte as

mais variadas bibliotecas, sendo usada nesse sistema em especial a jQuery para parte essencial do funcionamento.

Para Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados foi utilizado o SQL no Xampp, desempenhando um papel fundamental na manipulação e gestão de dados, permitindo a criação de bancos de dados e a execução de consultas complexas.

O Visual Studio foi a escolha como Ambiente de Desenvolvimento Integrado (IDE) para escrever e compilar o código do TCC, oferecendo uma ampla gama de ferramentas para o desenvolvimento eficiente de aplicativos de software.

Para a modelagem do sistema proposto, utilizamos o Astah UML, uma ferramenta de modelagem UML que auxiliou na criação de diagramas de casos de uso. Além disso, o BrModelo foi utilizado como ferramenta de modelagem de banco de dados, permitindo a criação de diagramas de entidade-relacionamento (DER) e a geração automática do esquema do banco de dados, garantindo a integridade dos dados e evitando erros de integridade.

Essas tecnologias desempenharam papéis complementares e essenciais no desenvolvimento do TCC, contribuindo para o sucesso do projeto. O SQL assegurou a integridade dos dados, o Visual Studio facilitou o desenvolvimento de software, o Astah UML permitiu uma modelagem eficaz do sistema, e o BrModelo simplificou a modelagem de banco de dados.

## **8. DESCRIÇÃO DO SISTEMA**

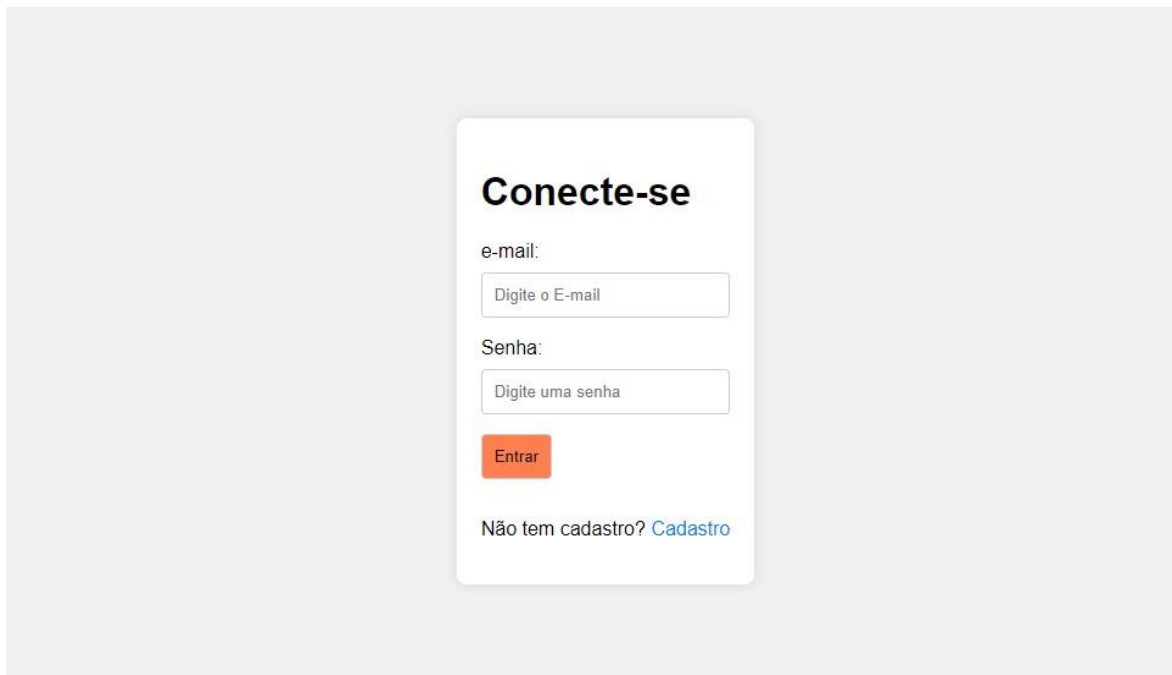
O sistema desenvolvido constitui uma plataforma online especializada em anúncios de veículos, proporcionando aos usuários um meio eficaz e conveniente para a divulgação e possível venda de seus carros.

Com uma interface intuitiva, os vendedores podem cadastrar anúncios detalhados, incluindo informações como modelo, ano e preço, além de fotos.. O sistema visa proporcionar uma experiência positiva e confiável para compradores e vendedores envolvidos no processo de anúncio e negociação de automóveis.

## 8.1. Tela de Login

Para acessar o sistema, o vendedor ou administrador deverá utilizar seu e-mail e senha previamente cadastrados na tela de cadastro, apresentado na seção 8.2 (Figura 4).

**Figura 4.** Tela de Login



A imagem mostra a interface de login, intitulada "Conecte-se". Ela contém dois campos de entrada: "e-mail:" com o placeholder "Digite o E-mail" e "Senha:" com o placeholder "Digite uma senha". Abaixo dos campos há um botão laranja com o texto "Entrar". Na base da caixa de login, há o texto "Não tem cadastro?" seguido pelo link "Cadastro" em azul.

Fonte: Autoria Própria

## 8.2. Tela de Cadastro

Para se cadastrar no sistema, o vendedor ou administrador precisará acessar a tela de cadastro, apresentada na Figura 5, e fornecer alguns dados como: nome, e-mail, telefone, cidade e uma senha válida.

**Figura 5.** Tela de cadastro

**Cadastro**

Nome:

e-mail:

Telefone:

Cidade

Senha:

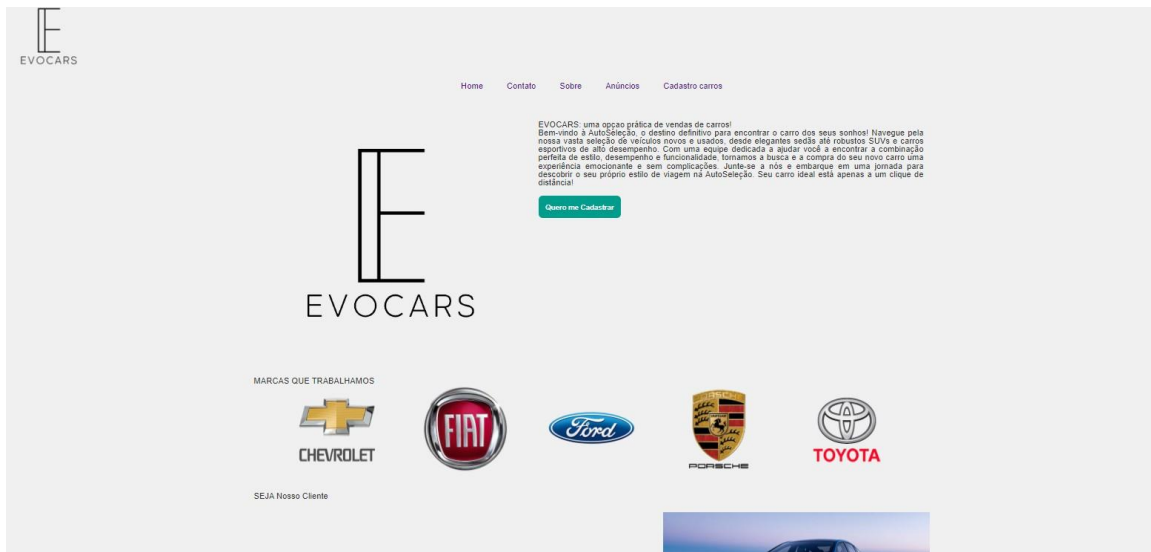
Já possui cadastro? [Conecte-se](#)

Fonte: Aatoria Própria

### **8.3. Tela Inicial**

Tela Inicial do Sistema, apresentada na Figura 6, os usuários vendedores terão acesso além de algumas informações sobre a loja on-line bem como será possível acessar às outras partes do sistema como contato, sobre, cadastro de carros e os anúncios.

**Figura 6. Tela inicial**

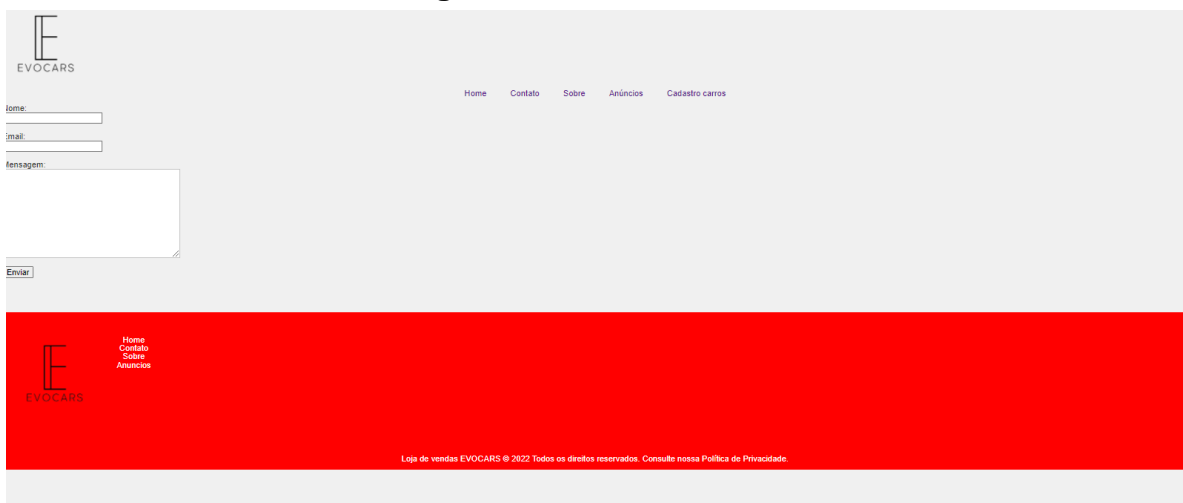


Fonte: Autoria Própria

#### 8.4. Tela de contato

A tela de contato, apresentada na Figura 7, é idêntica à Tela Inicial, porém exibe as formas de contato com a empresa como Instagram e um formulário de contato, utilizado para mandar observações, dúvidas e entre outras informações desejadas.

**Figura 7. Tela de Contato**



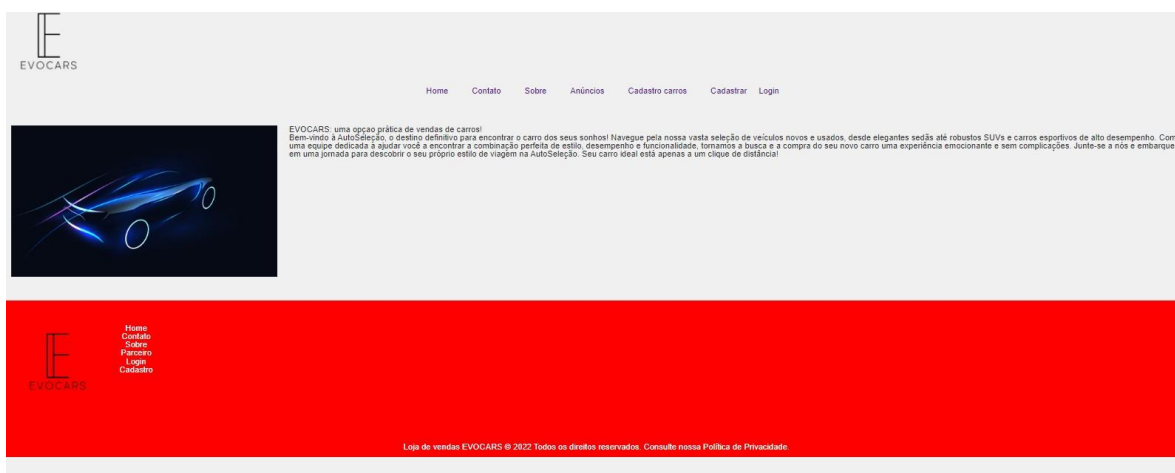
Fonte: Autoria Própria



## 8.5. Tela de Sobre a Marca

A tela da Figura 8 é a seção de sobre do sistema. Ela é idêntica à Tela Inicial, porém exibe dados sobre a empresa, como informações de quando e onde ela foi criada, quem foi o idealizador do projeto e entre outras informações.

**Figura 8.** Tela de Sobre a marca

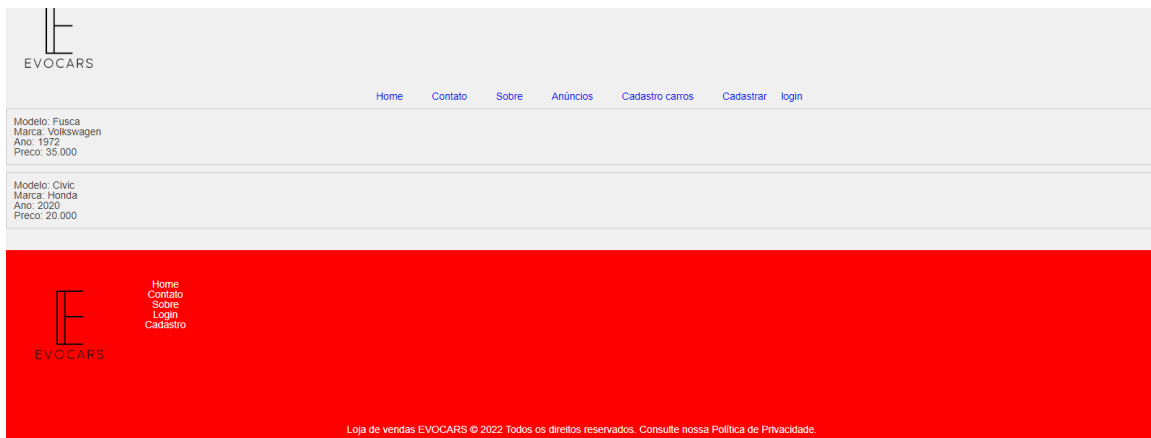


Fonte: Autoria Própria

## 8.6. Tela de Anúncios

A tela da Figura 9 é a de seção de anúncios do Sistema, que também é idêntica à Tela Inicial, porém exibe os anúncios dos automóveis cadastrados pelos vendedores.

**Figura 9. Tela de anúncios**

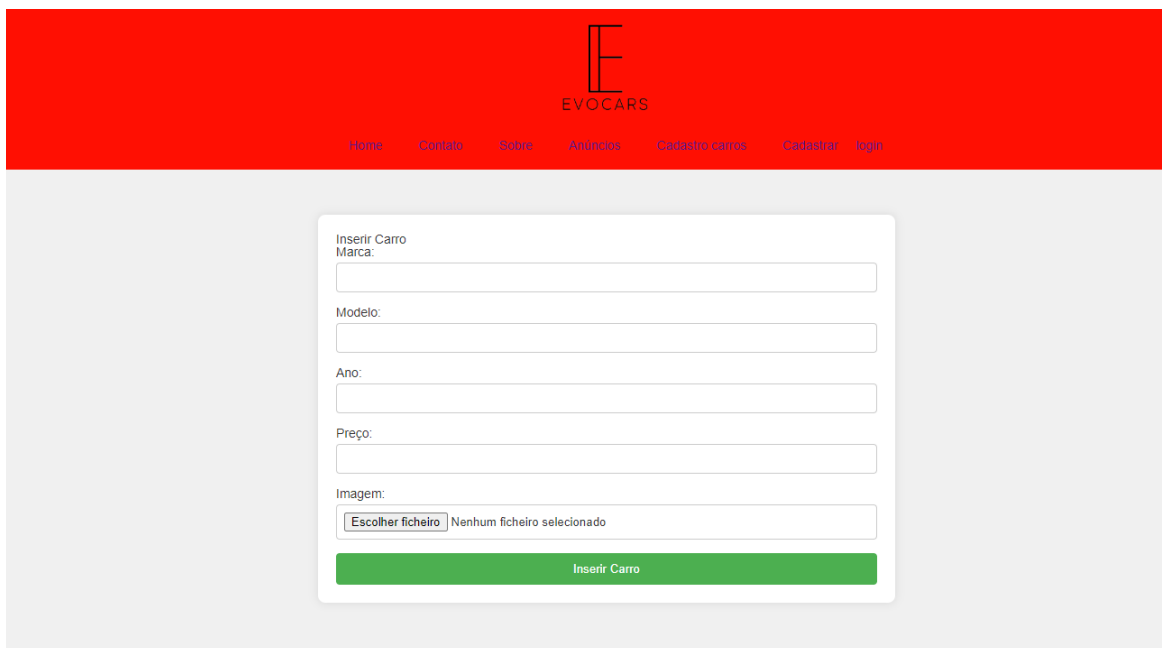


Fonte: Autoria Própria

## 8.7. Tela de Cadastro dos Carros

Nas telas das Figuras 10 , os usuários terão a capacidade de cadastrar os carros que desejam anunciar com informações e fotos.

**Figura 10. Tela de Cadastro**



Fonte: Autoria Própria

## 9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho reforça de forma contundente a ideia de que os sistemas de criação de bibliotecas de filmes não são apenas um reflexo da era digital, mas também uma parte absolutamente essencial da forma como interagimos com o cinema. Essa plataforma desempenha um papel fundamental ao fornecer a estrutura necessária para uma experiência cinematográfica mais rica e completa.

À medida que o tempo avança, enfatizamos cada vez mais a necessidade de inovação constante e aprimoramento contínuo desse sistema, a fim de atender às crescentes expectativas dos usuários e acompanhar as constantes mudanças na indústria do entretenimento.

## REFERÊNCIAS

OLX<<https://www.olx.com.br/>

WEBMOTORS<<https://www.webmotors.com.br/>

ICARROS<<https://www.icarros.com.br/principal/index.jsp>

## APÊNDICE I - Instruções SQL para Criação da Base de Dados

-- Criação do banco de dados

```
CREATE DATABASE IF NOT EXISTS evocars;
```

```
USE evocars;
```

-- Criação da tabela de cadastro

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS usuarios (
```

```
  id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
```

```
  nome VARCHAR(255) NOT NULL,
```

```
  email VARCHAR(255) NOT NULL UNIQUE,
```

```
  telefone VARCHAR(15),
```

```
  cidade VARCHAR(100),
```

```
  senha VARCHAR(255) NOT NULL
```

```
);
```

-- Criação da tabela de login

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS login (
```

```
  id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
```

```
  email VARCHAR(255) NOT NULL UNIQUE,
```

```
  senha VARCHAR(255) NOT NULL,
```

```
  FOREIGN KEY (email) REFERENCES usuarios(email)
```

```
);
```

-- Inserção de um usuário de exemplo

```
INSERT INTO usuarios (nome, email, telefone, cidade, senha)
```

```
VALUES ('Exemplo Usuário', 'exemplo@email.com', '123456789', 'Cidade Exemplo', 'senha123');
```

```
-- Inserção de um login correspondente
```

```
INSERT INTO login (email, senha)
```

```
VALUES ('exemplo@email.com', 'senha123');
```

```
-- Criação do banco de dados (opcional se ainda não existir)
```

```
CREATE DATABASE IF NOT EXISTS MeuBancoDeDados;
```

```
-- Utilização do banco de dados
```

```
USE MeuBancoDeDados;
```

```
-- Criação da tabela Contatos
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS Contatos (
```

```
id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
```

```
nome VARCHAR(255) NOT NULL,
```

```
email VARCHAR(255) NOT NULL,
```

```
mensagem TEXT
```

```
);
```

```
CREATE TABLE Carro (
```

```
carro_id INT PRIMARY KEY,
```

```
marca VARCHAR(255) NOT NULL,
```

```
modelo VARCHAR(255) NOT NULL,
```

```
ano INT NOT NULL,
```

```
preco DECIMAL(10, 2) NOT NULL
```

```
);
```