

**UNIVERSIDADE PAULISTA**

**GUSTAVO DE SOUZA SILVA, RA: T482EB8**

**LUIZ GABRIEL BACARGI VIEIRA, RA: R0504G0**

**A REVOLUÇÃO DOS AUTOMÓVEIS ELÉTRICOS**

Mobilidade Urbana Sustentável

**SÃO PAULO**

**2024**

GUSTAVO DE SOUZA SILVA, RA: T482EB8  
LUIZ GABRIEL BACARGI VIEIRA, RA: R0504G0

A REVOLUÇÃO DOS AUTOMÓVEIS ELÉTRICOS  
Mobilidade Urbana Sustentável

Trabalho de Atividade Práticas  
Supervisionadas para obtenção de nota  
em Ciência da Computação apresentado  
à Universidade Paulista – UNIP.

Orientador: Prof.: Álvaro Prado

SÃO PAULO

2024

## RESUMO

A mobilidade urbana sustentável é um tema de grande relevância nas grandes sociedades sobre o cuidado ambiental, desenvolvimento econômico e qualidade de vida nas cidades. Esse conceito abrange diversas práticas e políticas que visam garantir o deslocamento eficiente e equitativo das pessoas, minimizando impactos ambientais e promovendo a inclusão social. Percebe-se, a maioria das cidades carece da capacidade e de recursos para garantir o desenvolvimento de maneira sustentável. A questão da mobilidade é um dos temas mais complexos de serem solucionados nas grandes áreas urbanas, ressalta as políticas públicas econômicas e socioambientais e comportamento da população. Portanto, houve-se a necessidade de evoluir em temas, tais como, a disseminação de veículos elétricos com valores acessíveis a toda sociedade.

Palavras-chave: mobilidade urbana; sustentabilidade; dimensões da sustentabilidade;

## **ABSTRACT**

Sustainable urban mobility is a topic of great relevance in large societies regarding environmental care, economic development, and quality of life in cities. This concept encompasses various practices and policies aimed at ensuring efficient and equitable people's mobility, minimizing environmental impacts, and promoting social inclusion. It is noticed that most cities lack the capacity and resources to guarantee sustainable development. The issue of mobility is one of the most complex to be solved in large urban areas, emphasizing economic, socio-environmental public policies, and population behavior. Therefore, there is a need to evolve in themes such as the dissemination of electric vehicles with accessible values to the whole society.

Keywords: urban mobility; sustainability; dimensions of sustainability.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>OBJETIVO.....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>SUSTENTABILIDADE.....</b>	<b>9</b>
3.1	Sustentabilidade Social.....	9
3.2	Sustentabilidade Econômica.....	10
3.3	Sustentabilidade Ambiental.....	10
<b>4</b>	<b>MOBILIDADE URBANA.....</b>	<b>11</b>
4.1	Indicadores da Mobilidade Sustentável.....	12
4.2	Práticas favoráveis da mobilidade urbana.....	13
<b>5</b>	<b>INTRODUÇÃO AO PROJETO SUSTENTÁVEL.....</b>	<b>14</b>
5.1	Desafios e Incidentes da Mobilidade Urbana.....	14
5.2	Projeto Sustentável: A Revolução dos Automóveis Elétricos	15
<b>6</b>	<b>ESTRUTURA DO SITE.....</b>	<b>16</b>
<b>7</b>	<b>RELATÓRIO DO SITE.....</b>	<b>17</b>
7.1	Índice.....	17
7.2	Especificações.....	18
7.1	Fotos.....	20
7.2	Fale Conosco.....	21
<b>8</b>	<b>FICHA DE ATIVIDADES PRÁTICAS SUPERVSIONADAS.....</b>	<b>24</b>
<b>9</b>	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>25</b>

## **1 OBJETIVO**

Apresentar os conceitos de sustentabilidades, dimensões e mobilidade sustentável com o uso consciente de recursos e implementação de projeto inovador.

## **2 INTRODUÇÃO**

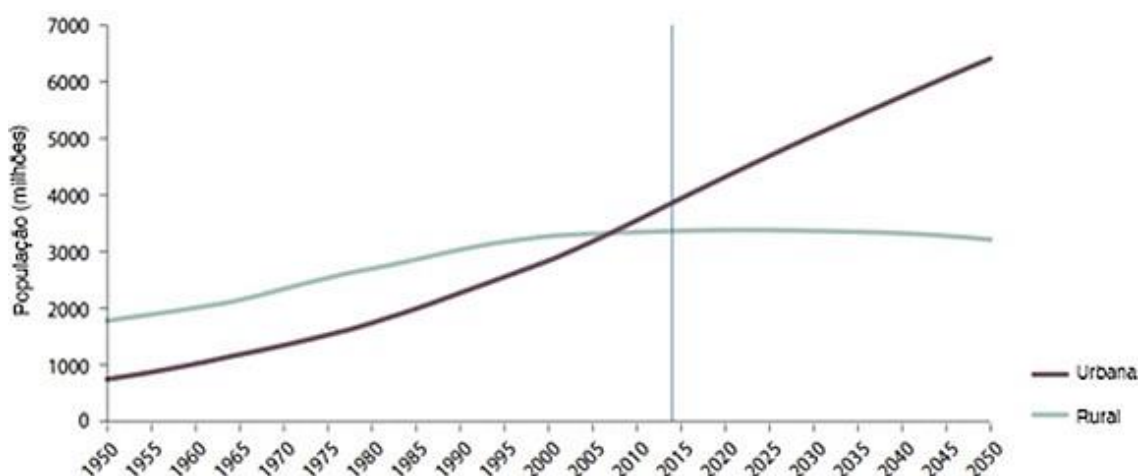
A Organização das Nações Unidas (ONU) observa que o rápido processo de urbanização está ocorrendo em todo o mundo. Nos países em desenvolvimento, novas grandes cidades surgirão, demandando investimentos substanciais e soluções criativas. Segundo o relatório *World Urbanization Prospects: The 2018 Revision* (ONU, 2018a), é previsto que dois terços da população global viverão em áreas urbanas até 2050, acarretando diversos desafios para as cidades, incluindo poluição ambiental, crescimento desordenado e problemas de mobilidade urbana.

Essa estimativa contrasta significativamente com os números da década de 1950, quando apenas 30% da população residia em áreas urbanas. O mesmo relatório projeta uma completa inversão até 2050, prevendo que apenas 32% da população mundial viverão em áreas rurais.

O gráfico 1 ilustra a evolução da população urbana e rural mundial desde 1950 até 2050, conforme as projeções realizadas pela ONU. Em 1950, apenas 751.000 pessoas viviam nas áreas urbanas; em 2018, cerca de 4,2 bilhões de indivíduos estavam nos centros urbanizados; por fim, estima-se que este número alcançará 6,7 bilhões em 2050.

## Z

Gráfico 1 – População urbana e rural mundial por ano, 1950–2050 (milhares)



Fonte: UN (2018a).

No decorrer das últimas décadas, o processo de urbanização acelerada esteve associado a outras importantes transformações de caráter econômico e social, principalmente nos países em desenvolvimento. Vale destacar uma conjuntura de fatores, tais como: maior mobilidade geográfica; aumento na expectativa de vida; envelhecimento da população; geração de empregos; diminuição dos índices de pobreza; maior acesso à educação e aos sistemas de saúde; e maior inclusão cultural e política. No entanto, a urbanização acelerada não fomenta apenas uma externalidade positiva à sociedade. Conhecidos gargalos em sistemas de transporte público e abastecimento de água e saúde tendem a se agravar nos grandes centros urbanos. O aumento de habitantes vivendo nas cidades requer a necessidade de aprimoramento dos sistemas de transporte público ou até mesmo de revisão das políticas públicas ambientais.

A rápida urbanização no Brasil é um ponto crucial a ser considerado, com 86,6% da população vivendo em áreas urbanas, de acordo com dados da ONU (2018a). A projeção para 2050 é que esse número aumente para 92,5%, colocando o Brasil entre os países emergentes com uma das maiores taxas de urbanização. Nesse contexto, a questão da mobilidade urbana emerge como um dos principais desafios, com impactos significativos na economia e na qualidade de vida. Historicamente, o país enfrenta deficiências no planejamento urbano desde os tempos da colonização. As grandes cidades brasileiras surgiram com problemas de

infraestrutura, especialmente no que diz respeito ao transporte público precário. Ao longo dos anos, a solução predominante foi a construção de uma estrutura voltada para o transporte individual, com poucos investimentos em transporte coletivo.

O desenvolvimento econômico e industrial do país também esteve fortemente ligado à expansão de rodovias e ao estímulo à indústria automobilística. Como resultado, as cidades brasileiras acabaram privilegiando o transporte individual, desencorajando o uso do transporte coletivo. Este cenário demonstra a necessidade urgente de repensar políticas e investimentos em mobilidade urbana para garantir um desenvolvimento sustentável e uma melhor qualidade de vida para a população.

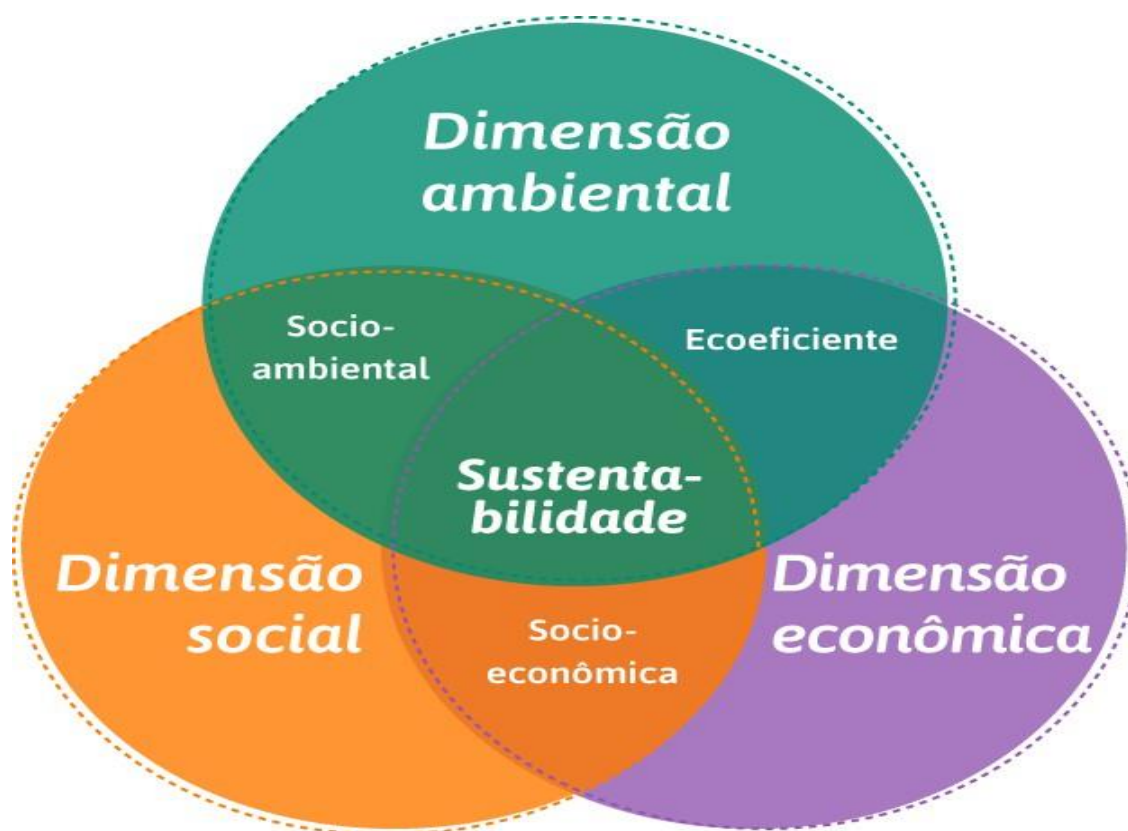


### 3 SUSTENTABILIDADE

“Olhe bem para a natureza e você entenderá tudo melhor.”

(Albert Einstein)

O termo sustentabilidade é complexo e envolve vários conceitos. Vale ressaltar, que ele atua tanto como um objetivo quanto como um conceito. Com a finalidade de fazer o uso consciente de recursos naturais e preservação do meio ambiente é constituído por três dimensões. Ambiente, social e econômico.



Fonte: Autor Mariana Schmitz Gonçalves (2020).

#### 3.1 Sustentabilidade Social

A sustentabilidade social refere-se não somente ao que o ser humano pode ganhar, mas à maneira como pode ser mantida decentemente sua qualidade de vida; ela constrói a moldura da sociedade, provendo a forte participação da comunidade e da sociedade civil. A sustentabilidade social ocorre quando processos, sistemas, estruturas e relações apoiam a capacidade da empresa de criar uma comunidade justa, diversa, democrática, promovendo a qualidade de vida (Goodland, 2002).

### **3.2 Sustentabilidade Econômica**

A sustentabilidade econômica está vinculada à destinação e à administração correta dos recursos naturais, ao desenvolvimento econômico equilibrado e à inserção soberana na economia internacional (Sachs, 2000). Para Nascimento (2012, p. 55), a sustentabilidade econômica se vincula diretamente à capacidade e utilização de recursos naturais no alcance de objetivos econômicos.

De maneira contígua, a Agenda 21 define sustentabilidade ambiental como a relação sustentável entre padrões de consumo e produção em termos energético, de maneira que sejam reduzidas, ao mínimo, as pressões e problemas ambientais, o esgotamento dos recursos naturais e a poluição.

### **3.3 Sustentabilidade Ambiental**

Sustentabilidade ambiental é um conceito que se refere à capacidade de preservar e usar os recursos naturais de forma responsável, visando assegurar o seu equilíbrio a longo prazo. Com a população do mundo em constante crescimento, a sustentabilidade ambiental tornou-se uma questão crucial no que diz respeito à preservação do nosso planeta. Ela se preocupa em garantir a conservação da biodiversidade, a manutenção dos ecossistemas e a redução da degradação do meio ambiente. Assim, a sustentabilidade ambiental se mostra essencial para garantir um futuro saudável para todas as formas de vida no planeta. Para alcançar esse objetivo, é importante que as pessoas adotem hábitos mais conscientes e sustentáveis em relação ao consumo e uso de recursos naturais. Além de incentivar uma economia mais verde e investir em tecnologias limpas e renováveis.

## 4 MOBILIDADE URBANA

O planejamento convencional tende a assumir que o progresso de transporte é linear, indo do modo mais antigo e lento, ao mais atual e veloz. Esse modelo pressupõe que modos mais antigos não são importantes e assim, por exemplo, não há prejuízo se o aumento do tráfego de automóvel provoca atrasos e congestionamento do trânsito público ou cria uma barreira para os pedestres.

Litman (1999) afirma que os sistemas de transporte hoje implantados oferecem muitos benefícios, mas também causam muitos problemas. Eles servem mal a todas as pessoas que realizam suas viagens em modos não motorizados e distribuem os custos e benefícios de forma desigual. Também se mostram financeiramente onerosos para as famílias, governos e empresas, além de serem cada vez menos eficazes, devido aos congestionamentos de tráfego e usos do solo dispersos, e uma das principais causas de morte e invalidez. Eles ainda contradizem todas as teorias de conservação ambiental e qualidade de vida, pois estão baseados em recursos não renováveis que podem se tornar escassos no futuro.

A mobilidade sustentável reflete um modelo paralelo, pressupondo que cada modo pode ser útil, esforçando-se para criar sistemas de transporte equilibrados, com o uso de cada modo destinado ao que ele faz melhor (LITMAN e BURWELL, 2006).

Black et al. (2002) afirmam que um adequado sistema de mobilidade urbana sustentável e de uso do solo deve assegurar o acesso a bens e serviços de maneira eficiente para todos os habitantes da área urbana, proteger o meio ambiente, o patrimônio cultural e os ecossistemas para a presente geração sem, no entanto, limitar as oportunidades das gerações futuras.

A mobilidade sustentável tem um papel central a desempenhar no futuro das cidades, mas é somente através do entendimento e aceitação pela população que as medidas terão sucesso (HICKMAN; HALL; BANISTER, 2013).

Atualmente, a mobilidade urbana dos grandes centros urbanos brasileiros se caracteriza pelo intenso uso do transporte individual motorizado, com todos os efeitos que isso representa na vida da população. O padrão de mobilidade baseado no uso intensivo de transporte motorizado individual acarreta uma série de externalidades negativas para as cidades, com destaque para os problemas

ambientais, as perdas de tempo com os congestionamentos urbanos e o aumento dos acidentes de trânsito (IPEA, 2011).

A mobilidade urbana para a construção de cidades sustentáveis será produto de políticas que proporcionem o acesso amplo e democrático ao espaço urbano, priorizem os modos coletivos e não motorizados de transporte, eliminem ou reduzam a segregação espacial, contribuam para a inclusão social e favoreçam a sustentabilidade ambiental (BRASIL, 2007).

#### **4.1 Indicadores da Mobilidade Sustentável**

A literatura aponta diversas acepções acerca dos indicadores, todas guardando certa similaridade conceitual. Os indicadores representam dados e medidas, de ordem quantitativa ou qualitativa, definidas para responder perguntas, comunicar fenômenos complexos de uma forma simples, mostrar tendências e progressos ao longo do tempo, ou seja, auxiliar na constatação de uma dada situação. Indicador é um recurso metodológico que informa sobre a evolução/involução do aspecto observado. (BRASIL, 2010).

Os indicadores de sustentabilidade urbana se diferenciam, no entanto, dos indicadores tradicionais urbanos. Ao invés de tratarem isoladamente os aspectos sociais, econômicos e ambientais, abordam em sua formulação características como integração, visão em longo prazo, equilíbrio e participação de diferentes atores.

Para Maclaren (1996) citado por Costa (2008), os indicadores de sustentabilidade desempenham um papel crucial ao retratar as interconexões entre as dimensões social, econômica e ambiental, constituindo assim uma ferramenta integrada para avaliar a sustentabilidade urbana. Além disso, têm a capacidade de mensurar a equidade, as interações, levando em conta a distribuição das condições (sociais, econômicas e ambientais) tanto dentro de uma comunidade quanto entre diferentes regiões geográficas.

FIGURA - 2 Dimensões da mobilidade urbana sustentável



Fonte: Autor Tatiana Tucunduva Philippi Cortese

No Brasil, as diretrizes seguem o conceito de mobilidade sustentável proposto pelo Ministério das Cidades: “... um conjunto de políticas de transporte e circulação que visa proporcionar o acesso amplo e democrático ao espaço urbano, através da priorização dos modos não-motorizados e coletivo, socialmente inclusivos e ecologicamente sustentáveis, baseado nas pessoas e não nos veículos...” (BRASIL, 2004; CAMPOS, 2005).

#### 4.2 Práticas favoráveis da mobilidade urbana

O serviço de transporte público por ônibus pode ser aprimorado por meio da implementação de políticas que o priorizem, tais como a criação de corredores exclusivos ou a designação de pelo menos uma faixa de tráfego dedicada exclusivamente à circulação de ônibus. Essas medidas melhoram a fluidez dos ônibus, aumentam os índices de pontualidade e atraem mais usuários. Além disso, contribuem para uma utilização mais equitativa do espaço viário. Essas iniciativas não apenas aprimoram o desempenho do sistema de transporte público, mas também trazem benefícios significativos em diversas dimensões.

Cidades latino-americanas como Curitiba, Porto Alegre, São Paulo, Bogotá, Lima, Quito, Santiago e Cidade do México já adotam essas práticas, como observado na Figura 3 (Fonte: SUMMA, 2002; WB, 2002; MOBILITY 2030; PEÑALOSA, 2002). Esses exemplos demonstram como políticas de priorização do

transporte público por ônibus podem ser eficazes na melhoria da mobilidade urbana e na promoção do desenvolvimento sustentável.

## **5 INTRODUÇÃO AO PROJETO SUSTENTÁVEL**

É notório que a sustentabilidade é um conceito essencial para o funcionamento entre a sociedade, impactando diretamente no bem-estar de seus habitantes, ambiente e no setor econômico. Sendo assim, vale pontuar que a mobilidade urbana tem um grande impacto nesse contexto.

### **5.1 Desafios e Incidentes da Mobilidade urbana**

Em primeira análise, é evidente que o constante crescimento populacional e os avanços tecnológicos têm levado a uma utilização excessiva dos recursos naturais na contemporaneidade. Segundo O Portal de Notícias da Globo, os automóveis são responsáveis por 90% da poluição em São Paulo, o desafio aumenta à medida que a quantidade de veículos aumenta. Há atualmente sete milhões de veículos registrados na cidade de São Paulo. Quando trafegam pelas ruas da cidade, ou pior ainda, quando ficam presos nos congestionamentos, eles liberam substâncias poluentes e partículas muito pequenas, que permanecem suspensas na atmosfera, e os habitantes acabam inalando essas substâncias.

Além disso, a poluição originada pelos veículos também acarreta sérios impactos na saúde. Hidrocarbonetos não metânicos e partículas finas atingem as vias aéreas superiores, dificultando a respiração e ocasionando problemas como alergias, sinusites e rinites. O Smog é o termo usado para definir o acúmulo da poluição do ar nas cidades, ele pode causar asma, inflamação nos pulmões, irritações, dores de cabeça e bronquite. A exposição ao monóxido de carbono também acarreta sérios impactos na saúde, reduzindo a oxigenação no sangue e prejudicando o funcionamento adequado do coração. De acordo com a Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (EPA), os vapores provenientes do óleo diesel apresentam potencial carcinogênico para os seres humanos, principalmente afetando os pulmões e a bexiga.

A EPA ainda ressalta que o enxofre e o óxido de nitrogênio são gases particularmente nocivos. A poluição matou 101.739 pessoas no Brasil em 2015, o que equivale a 7,49% do total de mortes no país durante o período.

## **5.2 Projeto sustentável: A Revolução dos Automóveis Elétricos**

Conclui-se que, a partir dos assuntos abordados pelo tema Mobilidade Urbana e seus desafios nas dimensões da sustentabilidade, é essencial buscar soluções sustentáveis que promovam uma cidade mais saudável e equilibrada para seus habitantes.

A disseminação de veículos elétricos na mobilidade urbana surge como uma alternativa viável, eficaz e eficiente para enfrentar esses desafios. A troca de motores a combustão por motores elétricos favorece não apenas a redução da poluição no ar, mas também contribuiria para a diminuição de doenças respiratórias.

Portanto, é necessário que estados, empresas e a sociedade como um todo se agrupem nesse projeto sustentável, visando a uma mobilidade urbana mais sustentável. Somente por meio de esforços conjuntos e medidas efetivas poderá ser construída uma cidade mais limpa, saudável e resiliente, garantindo um futuro melhor para todos.

## 6 ESTRUTURA DO SITE

Nosso site foi desenvolvido utilizando as linguagens HTML, CSS e JavaScript. Estruturamos o HTML com elementos como `<h1>`, `<p>`, `<section>`, `<div>`, `<header>`, `<body>`, entre outros. No CSS, aplicamos propriedades de estilização como `font-family`, `background-color`, `text-decoration`, `color` e `font-size`. Também utilizamos componentes para gestão de espaço e criação de menus, como `padding`, `margin`, `display` e `border`.

No JavaScript, implementamos funções para permitir a troca de imagens ao utilizar o menu da página, utilizando o `document.getElementById` para essa funcionalidade.

A estrutura de pastas e arquivos do site é organizada da seguinte forma:

`index.html`: É a página principal do site, contendo informações sobre notícias e sobre o projeto

`especificacoes.html`: Leva o usuário à página de descrições e partes essenciais do projeto utilizando o arquivo `mobilidade-urbana.html` para fornecer informações ao clicar nas partes da foto relacionadas ao ônibus elétrico.

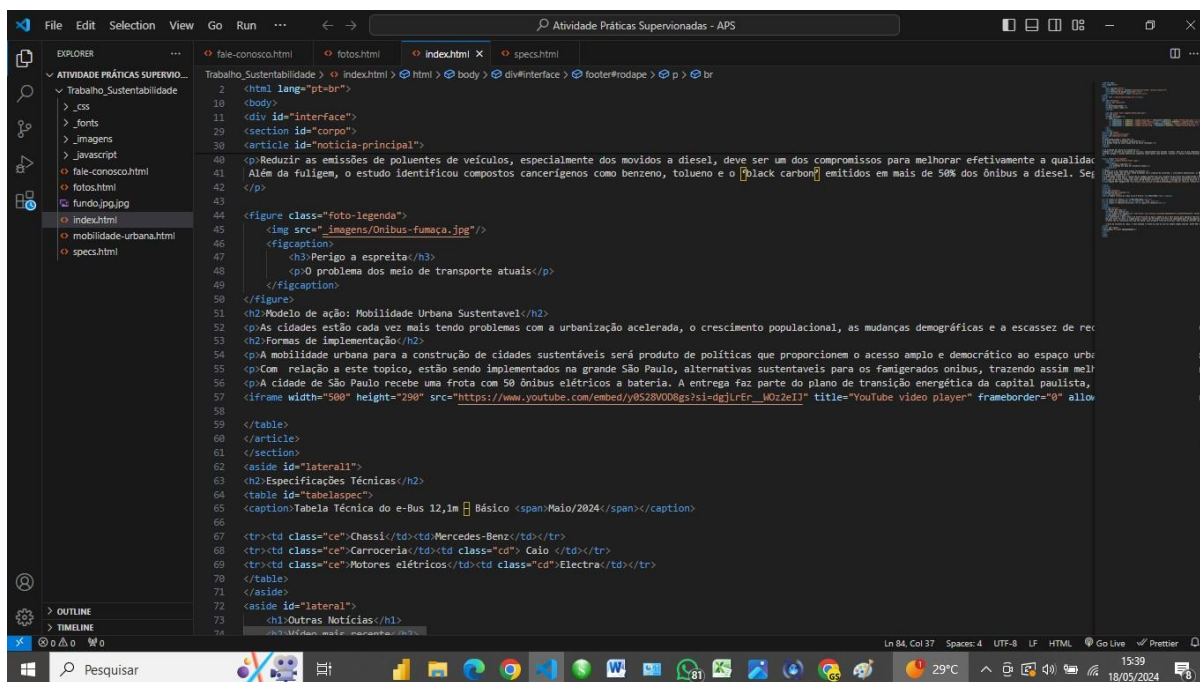
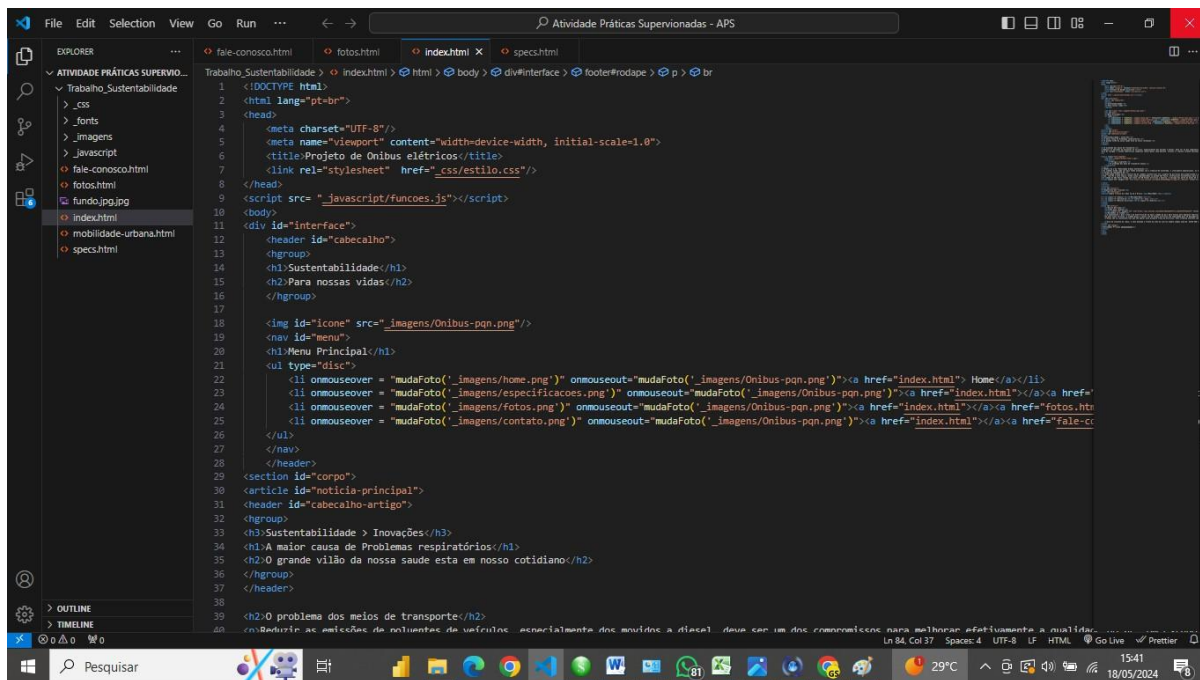
`fotos.html`: É uma galeria de fotos do projeto, onde passar o mouse sobre uma imagem provoca um zoom e exibe uma mensagem, com todas as fotos retiradas da pasta de imagens.

`fale-conosco.html`: Abre um formulário para comentários ou sugestões sobre o projeto, utilizando ferramentas do HTML.

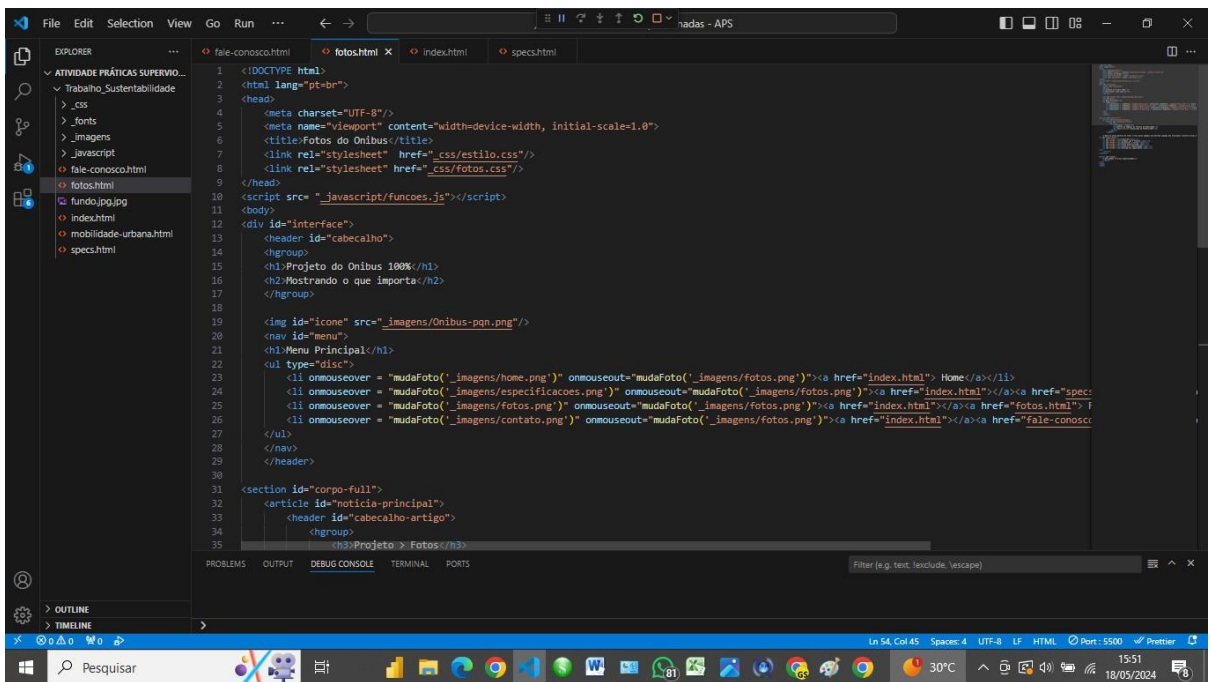
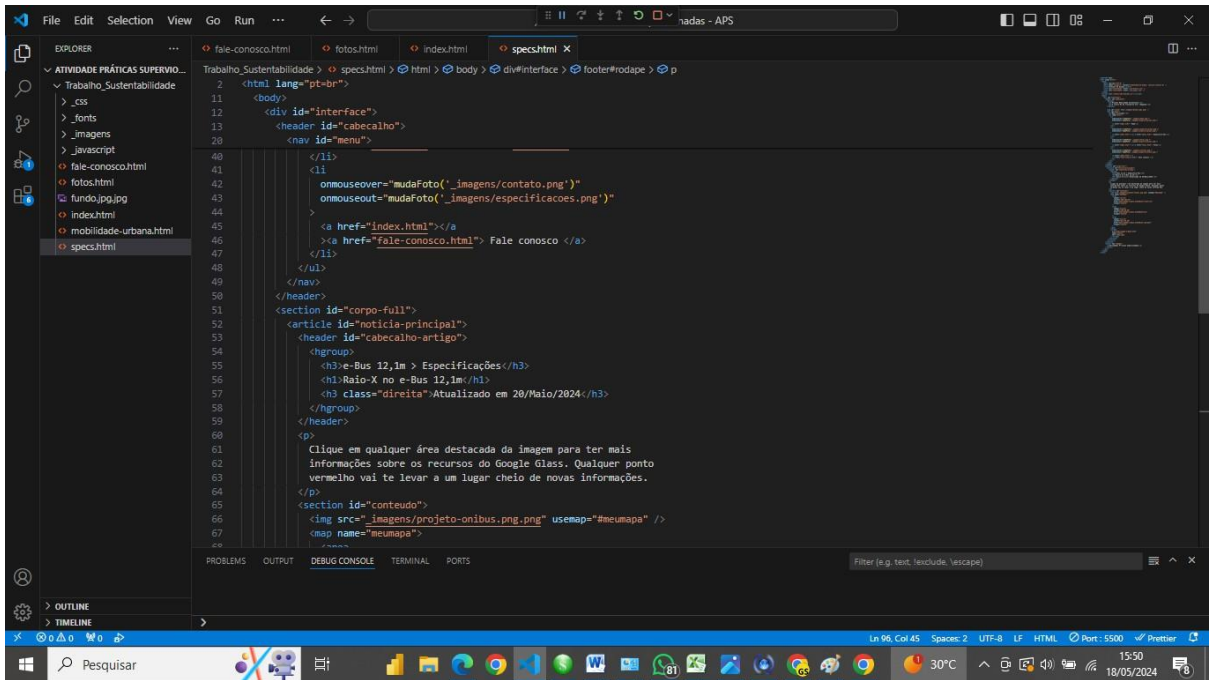


## 7 RELATÓRIO DO CÓDIGO

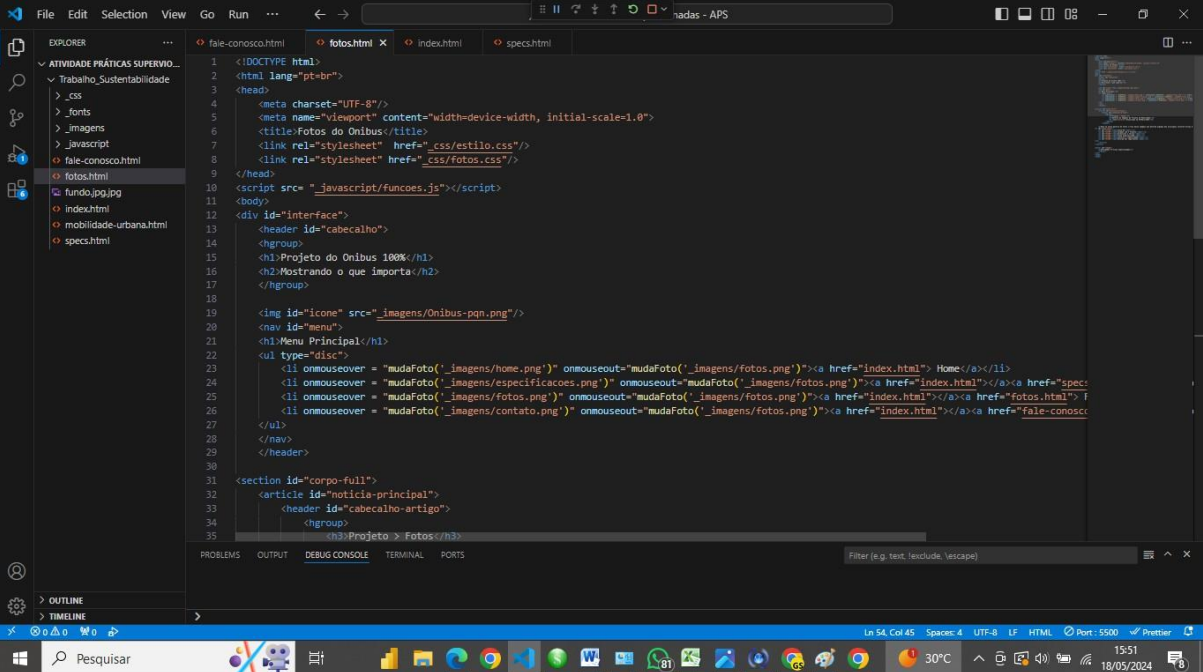
## 7.1 ÍNDICES



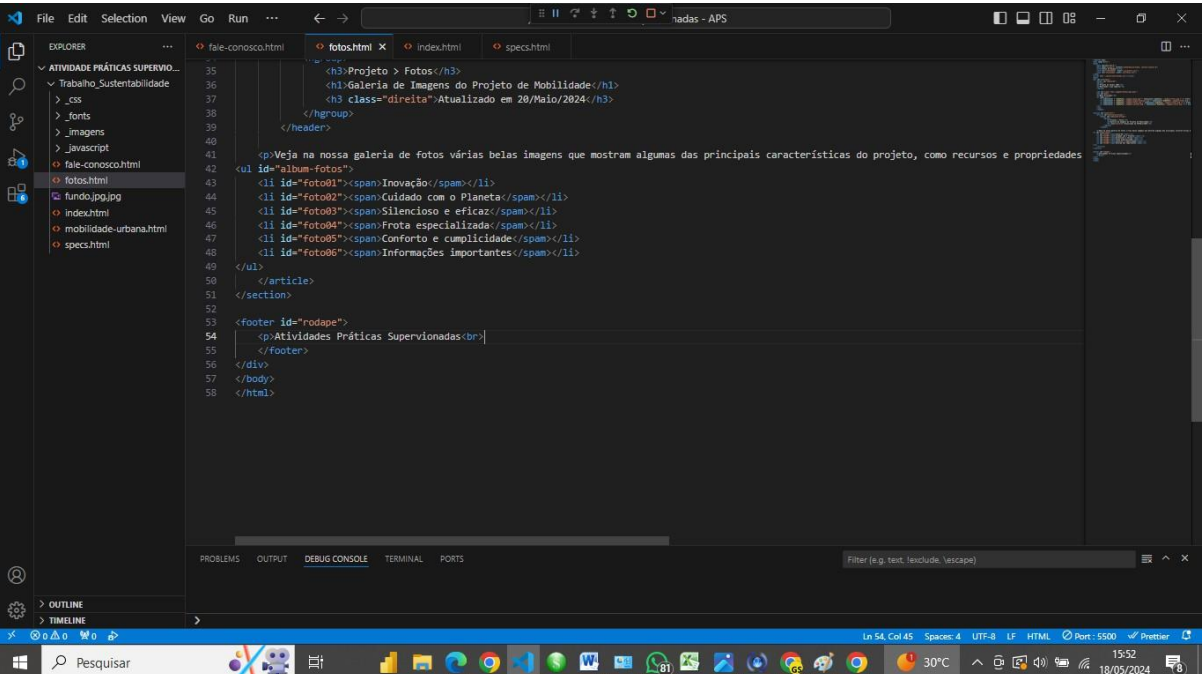




## 7.3 FOTOS



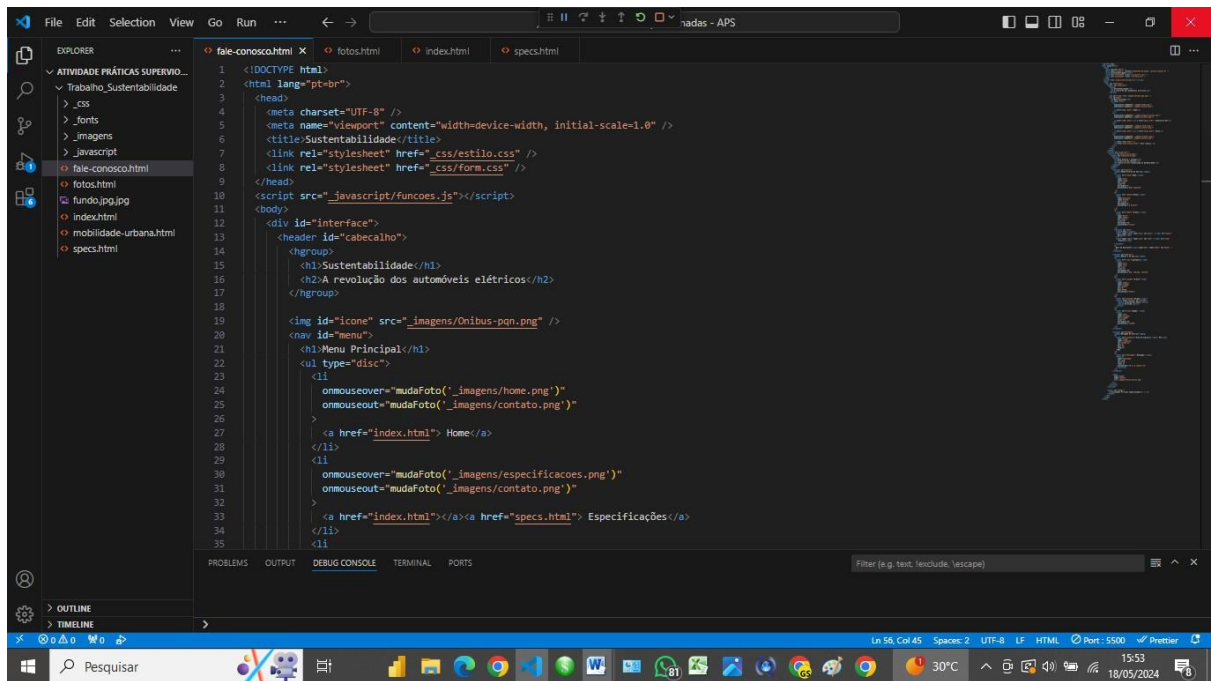
```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="pt-br">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6   <title>Fotos do Ônibus</title>
7   <link rel="stylesheet" href="_css/estilo.css"/>
8   <link rel="stylesheet" href="_css/fotos.css"/>
9 </head>
10 <script src="_javascript/funcoes.js"></script>
11 <body>
12   <div id="interface">
13     <header id="cabecalho">
14       <hgroup>
15         <h1>Projeto do Ônibus 100%</h1>
16         <h2>Mostrando o que importa</h2>
17       </hgroup>
18       
19       <nav id="menu">
20         <h1>Menu Principal</h1>
21         <ul type="disc">
22           <li onmouseover="mudaFoto('_imagens/home.png')" onmouseout="mudaFoto('_imagens/fotos.png')"><a href="index.html"> Home</a></li>
23           <li onmouseover="mudaFoto('_imagens/especificacoes.png')" onmouseout="mudaFoto('_imagens/fotos.png')"><a href="index.html"></a><a href="speci
24           <li onmouseover="mudaFoto('_imagens/fotos.png')" onmouseout="mudaFoto('_imagens/fotos.png')"><a href="index.html"></a><a href="fotos.html"> F
25           <li onmouseover="mudaFoto('_imagens/contato.png')" onmouseout="mudaFoto('_imagens/fotos.png')"><a href="index.html"></a><a href="fale-conosco
26         </ul>
27       </nav>
28     </header>
29   </div>
30 </body>
31 <section id="corpo-full">
32   <article id="noticia-principal">
33     <header id="cabecalho-artigo">
34       <hgroup>
35         <h3>Projeto > Fotos</h3>
```



```
36       <h3>Projeto > Fotos</h3>
37       <h1>Galeria de Imagens do Projeto de Mobilidade</h1>
38       <h3 class="direita">Atualizado em 20/Maio/2024</h3>
39     </hgroup>
40   </header>
41   <p>Veja na nossa galeria de fotos várias belas imagens que mostram algumas das principais características do projeto, como recursos e propriedades</p>
42   <ul id="album-fotos">
43     <li id="foto01"><span>Inovação</span></li>
44     <li id="foto02"><span>Cuidado com o Planeta</span></li>
45     <li id="foto03"><span>Silencioso e eficaz</span></li>
46     <li id="foto04"><span>Frota especializada</span></li>
47     <li id="foto05"><span>Conforto e simplicidade</span></li>
48     <li id="foto06"><span>Informações importantes</span></li>
49   </ul>
50 </article>
51 </section>
52 </div>
53 <footer id="rodape">
54   <p>Atividades Práticas Supervisionadas<br>
55 </p>
56 </div>
57 </body>
58 </html>
```

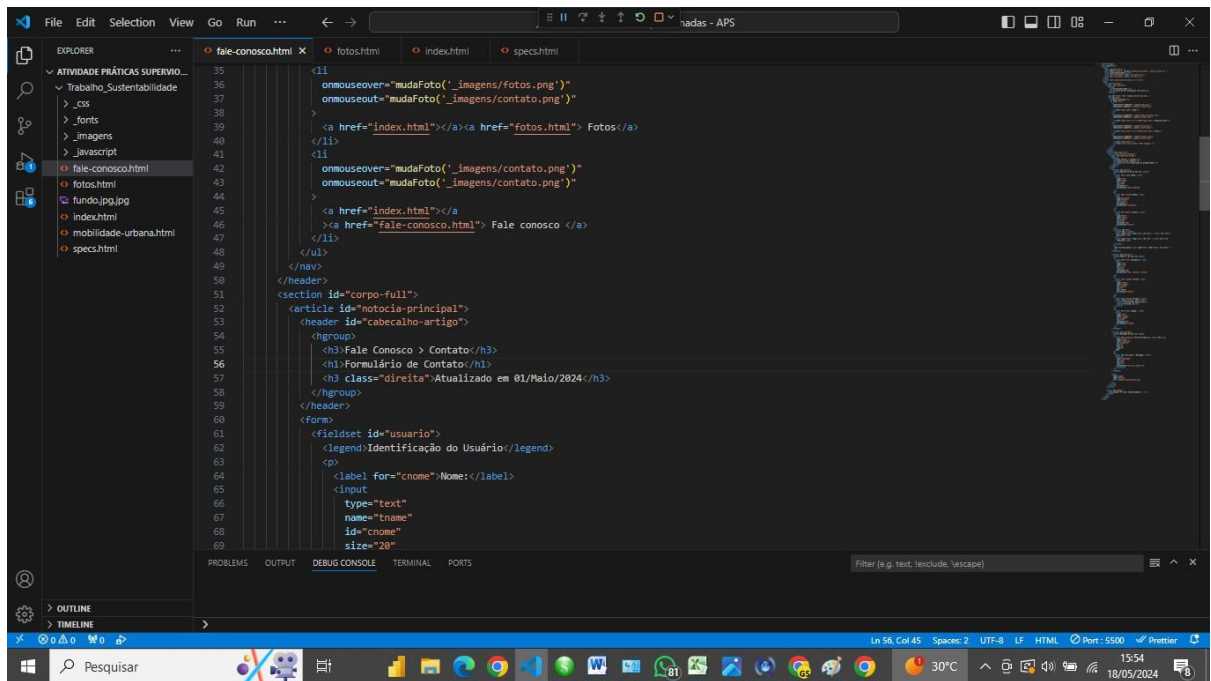


## 7.4 FALE CONOSCO



The screenshot shows the Visual Studio Code editor with the file 'fale-conosco.html' open. The code is an HTML document with the following structure:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="pt-br">
<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
  <title>Sustentabilidade</title>
  <link rel="stylesheet" href="css/estilo.css" />
  <link rel="stylesheet" href="css/form.css" />
</head>
<script src="javascript/funcoes.js"></script>
<body>
  <div id="interface">
    <header id="cabecalho">
      <h1>Sustentabilidade</h1>
      <h2>A revolução dos automóveis elétricos</h2>
    </header>
    
    <nav id="menu">
      <h3>Menu Principal</h3>
      <ul>
        <li>
          <a href="index.html"> Home</a>
        </li>
        <li>
          <a href="index.html"> </a> <a href="specs.html"> Especificações</a>
        </li>
      </ul>
    </nav>
  </div>
</body>
```



The screenshot shows the Visual Studio Code editor with the file 'fale-conosco.html' open. The code is an HTML document with the following structure:

```
<div id="interface">
  <div id="cabecalho">
    <h1>Sustentabilidade</h1>
    <h2>A revolução dos automóveis elétricos</h2>
  </div>
  <div id="menu">
    <h3>Menu Principal</h3>
    <ul>
      <li>
        <a href="index.html"> Home</a>
      </li>
      <li>
        <a href="index.html"> </a> <a href="fotos.html"> Fotos</a>
      </li>
      <li>
        <a href="index.html"> </a>
        <a href="fale-conosco.html"> Fale conosco </a>
      </li>
    </ul>
  </div>
  <div id="corpo">
    <div id="cabecalho-artigo">
      <h3>Fale Conosco > Contato</h3>
      <h3>Formulário de Contato</h3>
      <h3>Atualizado em 01/Maio/2024</h3>
    </div>
    <div id="formulario">
      <div id="usuario">
        <div id="nome">
          <input type="text" name="nome" id="nome" size="28" />
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
```

```
69      size="20"
70      maxlength="6"
71      placeholder="Nome Completo"
72    />
73  </p>
74  <p>
75    <label for="csenha">Senha:</label>
76    <input
77      type="password"
78      name="csenha"
79      id="csenha"
80      maxlength="8"
81      placeholder="8 Digtos"
82    />
83  </p>
84  <p>
85    <label for="cemail">E-mail:</label>
86    <input
87      type="email"
88      name="temail"
89      id="cemail"
90      size="20"
91      maxlength="40"
92      placeholder="E-mail"
93    />
94  </p>
95  <fieldset id="sexo">
96    <legend>Sexo:</legend>
97    <input type="radio" name="sexo" id="cmasc" /><label for="cmasc">
98      Masculino:</label>
99    <br />
100    <input type="radio" name="sexo" id="cfem" /><label for="cfem">
101      Feminino:</label>
102  </fieldset>
103  </p>
```

```
104  <p>
105    Data de Nascimento:<input type="date" name="tdate" id="cdate" />
106  </p>
107  </fieldset>
108  <fieldset id="endereco">
109    <legend>Endereço do Usuário:</legend>
110    <p>
111      <label for="crua">Logradouro:</label>
112      <input
113        type="text"
114        name="trua"
115        id="crua"
116        size="13"
117        maxlength="80"
118        placeholder="Rua, Avenida, Tavessa"
119      />
120    </p>
121    <p>
122      <label for="cnumber">Número:</label>
123      <input
124        type="number"
125        name="tnumber"
126        id="cnumber"
127        min="0"
128        max="99999"
129        placeholder="Número"
130      />
131    </p>
132    <p>
133      <label for="cestado">Estado:</label>
134      <select name="testado" id="cestado">
135        <option selected="São Paulo"/></option>
136        <option/>Curitiba</option>
137      </select>
138    </p>
```

This screenshot shows the Visual Studio Code editor with the file 'fale-conosco.html' open. The Explorer sidebar on the left shows a project structure with folders like 'Trabalho\_Sustentabilidade' and files like 'fale-conosco.html', 'fotos.html', 'index.html', and 'specs.html'. The main editor area displays HTML code for a form. The code includes a text input for 'Cidade', a range input for 'Grau de Urgência' with a minimum of 0 and a maximum of 10, and a text area for 'Mensagem'. The status bar at the bottom indicates the cursor is at line 56, column 45.

```
</p>
<input
  type="text"
  name="tcidade"
  id="ccidade"
  size="13"
  maxlength="80"
  placeholder="Cidade"
/>
</p>
</fieldset>

<fieldset id="mensagem">
  <legend>Mensagem do Usuário</legend>
  <p>
    <label for="urgencia">Grau de Urgência:</label> Min<input
      type="range"
      name="urgencia"
      id="urgencia"
      min="0"
      max="10"
      step="2"
      />Max
    </p>
    <p>
      <label for="mensagem">Mensagem:</label>
      <textarea
        name="mensagem"
        id="msg"
        cols="45"
        rows="5"
        placeholder="Faça um comentário"
      />
    </p>
  </fieldset>
</div>
</html>
```

This screenshot shows the same Visual Studio Code editor with 'fale-conosco.html' open, but the cursor has moved to the end of the file. The code now shows the closing tags for the form, the footer, and the HTML document. The status bar at the bottom indicates the cursor is at line 56, column 45.

```
rows="5"
placeholder="Faça um comentário"
></textarea>
</p>
</fieldset>

<input
  type="image"
  name="enviar"
  src="_imagens/botao-enviar.png"
/>
</form>
</article>
</section>

<footer id="rodape">
  <p>Atividades Práticas Supervisionadas<br /></p>
</footer>
</div>
</body>
</html>
```

**UNIP**  
UNIVERSIDADE PAULISTA

NOME: GUSTAVO DE SOUZA SILVA RA: T482EBB3  
CURSO: CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO CAMPUS: SATUAPE' TURNO: NOTURNO  
SEMESTRE: 1º ANO GRADE:  
CÓDIGO DA ATIVIDADE: FEB7

[illegible]

(1) Horas atribuídas de acordo com o regulamento das Atividades Práticas Supervisionadas do curso.

TOTAL DE HORAS ATRIBUÍDAS: \_\_\_\_\_

**AVALIAÇÃO:** \_\_\_\_\_

**NOTA:** \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_\_

**CARIMBO E ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO**



## 9 REFERÊNCIAS

VALE; BEVILACQUA, Orange. Sonia Valle Walter Borges de Oliveira; Alexandre Bevilacqua Leoneti; Luciana Orange Cesarino. **Sustentabilidade: princípios e estratégias**, 1ª Edição. Barueri: Manole, 2024.

SCHMAL, Dominic. Mobilidade urbana sustentável: uma análise sobre o plano de mobilidade urbana da cidade de São Paulo Orientador: Prof. Dr. André Pereira de Carvalho, 2018. 16, 17,18. Dissertação (Mestrado em Gestão para a Competividade) – Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2018.

ASSUNÇÃO; SORRATINI, Mariellen Augusta da Assunção; José Aparecido Sorratini. Cálculo e Análise de Indicadores de Mobilidade Urbana: O Caso de Uberlândia, MG.

BONATTO; ROCHA, A. Daniella do Amaral Mello Bonatto; B. Jaqueline dos Santos Rocha. MOBILIDADE URBANA SUSTENTÁVEL: Estudo de viabilidade da aplicação de indicadores para a avaliação da mobilidade – Vitória/ES.

Paixão, Josi Paixão. **Projeto 'Ecobarreiras' recolhe 24 toneladas de lixo nos canais de Macapá em três meses**, Macapá, 2024. Disponível em: <https://g1.globo.com/ap/amapa/noticia/2024/03/06/projeto-ecobarreiras-recolhe-24-toneladas-de-lixo-nos-canais-de-macapa-em-tres-meses.ghml>  
Acesso em: 16 de maio de 2024

**Sustentabilidade Ambiental.** Disponível em: <https://blog.archtrends.com/sustentabilidade-ambiental/>. Acesso em: 16 maio 2024.

CARVALHO, Carlos Henrique Ribeiro de Carvalho. **Mobilidade sustentável: conceitos, tendências e reflexões**, 1ª Edição Barueri: Ipea, 2016.

BBC. **Relatório aponta que poluição mata mais de 100 mil pessoas por ano no Brasil**, Brasil, 2015. Disponível em: [https://www.apcd.org.br/index.php/noticias/1068/em-foco/26-10-2017/relatorio-aponta-que-poluicao-mata-mais-de-100-mil-pessoas-por-ano-no-brasil#:~:text=A%20polui%C3%A7%C3%A3o%20matou%20101.739%20pessoas,parte%20dos%20%C3%B3bitos%20\(70.685\)](https://www.apcd.org.br/index.php/noticias/1068/em-foco/26-10-2017/relatorio-aponta-que-poluicao-mata-mais-de-100-mil-pessoas-por-ano-no-brasil#:~:text=A%20polui%C3%A7%C3%A3o%20matou%20101.739%20pessoas,parte%20dos%20%C3%B3bitos%20(70.685))

Link do projeto: [index.html](#)