

# Sabotadores U/X

Juliano Tesser, Nicolas Almeida, Victor Coelho

## 1 Resumo

Essa atividade envolveu o desenvolvimento de um protótipo de site de compras com o objetivo de analisar e evidenciar o impacto do mau uso da experiência do usuário (UX) em interfaces digitais. O fluxo construído contemplou as principais etapas de um e-commerce — login, página inicial, busca, exibição de dados do produto, carrinho e finalização da compra. No entanto, ao contrário de um site funcional e otimizado, serão adicionados vários defeitos propositalmente para que torne a experiência do usuário o mais desagradável possível.

O método utilizado baseou-se na simulação do fluxo de compra tradicional, seguido da implementação de barreiras e elementos que atrapalham a usabilidade, como caminhos redundantes, sobrecarga de informações, botões confusos e posicionamento pouco intuitivo.

Como resultado, em vez de oferecer praticidade, ele ilustra de maneira prática como más decisões de design podem comprometer a interação, afastar usuários e diminuir a eficiência de um sistema.

Esse projeto tem a intenção de destacar o uso de uma UX bem planejada em projetos digitais, mostrando que não basta apenas ter um layout esteticamente agradável; é fundamental projetar interfaces que facilitem e orientem a navegação, garantindo a satisfação e o engajamento do usuário.

## 2 Tema do projeto

Esta atividade consistiu na criação de um protótipo de site de compras com o objetivo de analisar e demonstrar os efeitos do mau uso da experiência do usuário (UX) em interfaces digitais. O fluxo desenvolvido abrangeu as principais etapas de um e-commerce — login, página inicial, pesquisa, exibição de produtos, carrinho e finalização da compra. Contudo, diferentemente de um site funcional e bem projetado, foram inseridos erros de forma intencional para tornar a experiência do usuário o mais desagradável possível.

## 3 Situação atual do projeto

Nesta entrega, o projeto está finalizado e funcional dentro de sua proposta. O usuário já pode realizar todo o fluxo de compra simulado, e um novo componente foi implementado para indicar qual é a tarefa proposta em cada página. Essa tarefa foi definida de modo a incentivar o usuário a explorar ao máximo a proposta do site, e o design desse componente foi pensado para que essas instruções pareçam deslocadas, evitando que sejam confundidas com elementos naturais da página de e-commerce.

A página de finalização da compra, que não estava pronta na entrega anterior, foi construída. Também aprimoramos o JSON de produtos em estoque e organizamos imagens para garantir diferenciação visual entre os itens, além de manter uma quantidade considerável de produtos para dar utilidade real à funcionalidade de filtro.

A manipulação de produtos no carrinho foi implementada, bem como as mensagens de feedback ao adicionar itens ou alterar suas quantidades.

### 3.1 Sabotagens implementadas

Para controlar a mudança de comportamento dos componentes, optamos por utilizar um valor armazenado no localStorage. Quando o usuário escolhe qual fluxo deseja seguir, esse valor é definido. As sabotagens foram implementadas de modo a quebrar convenções de design — como remover o feedback ao adicionar um produto ao carrinho — ou a dificultar a atividade proposta, baseando-se em situações conhecidas pelos membros da equipe, como o filtro com comportamento atípico e o pop-up.

Figura 1: Componente indicando a tarefa do usuários. Pode ser escondido. Versão preliminar



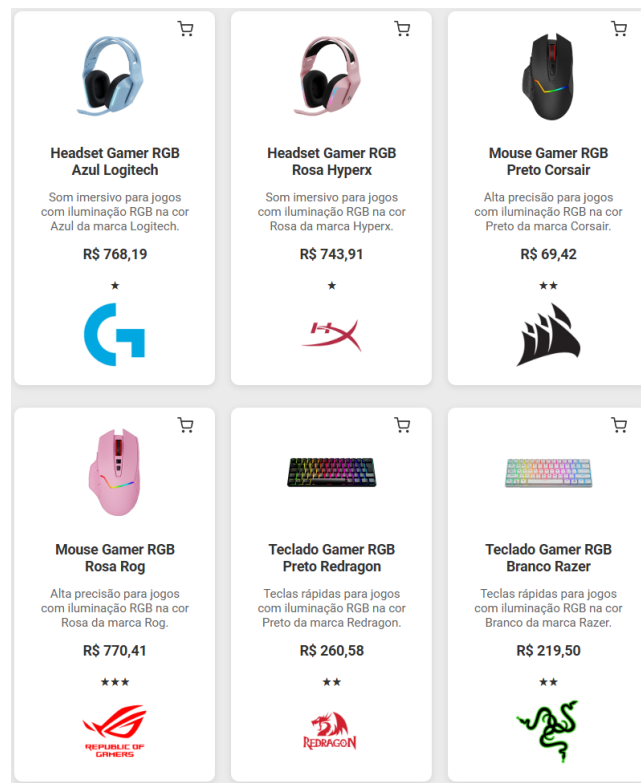
Fonte: Autoria própria.

Figura 2: Pop-up que atrapalha o uso e redireciona para outra página



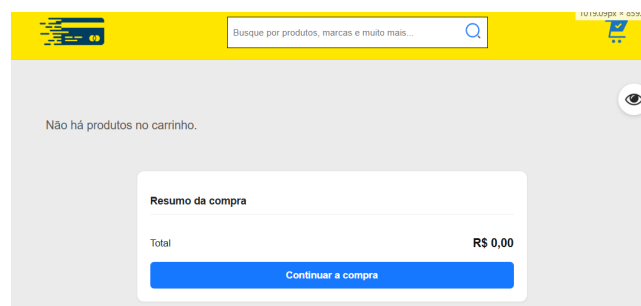
Fonte: Autoria própria.

Figura 3: Produtos diferenciados por cor e logo da marca



Fonte: Autoria própria.

Figura 4: Carrinho reseta ao sair da página de checkout



Fonte: Autoria própria.

Figura 5: Filtros intencionalmente sabotados, introduzindo atrasos na resposta e ocultação temporária de valores exibidos ao usuário.

Fonte: Autoria própria.

## 4 Organização da Equipe e Projeto

Nesta etapa do projeto, a organização do grupo evoluiu em relação à estrutura inicial adotada. No início, os papéis dos integrantes não eram fixos, e todas as atividades — desde o levantamento de requisitos até os testes — eram realizadas de forma colaborativa e pouco estruturada. Com o avanço do desenvolvimento, tornou-se necessário adotar um modelo de trabalho mais organizado e alinhado às práticas ágeis.

Atualmente, a equipe mantém a colaboração entre os membros, mas segue um processo mais estruturado, que além de usar XP inicialmente, foram adotadas práticas de Scrum e Kanban, como reuniões para planejamento de sprint e revisão das entregas, definição de backlog com prioridades e responsáveis, e acompanhamento das tarefas por meio de status (A fazer, Em andamento, Concluído).

Mesmo com essa maior organização, o grupo preserva princípios do XP, como comunicação constante, busca por soluções simples e melhoria contínua. A prática de pair programming foi substituída por revisões de código entre os integrantes, assegurando a qualidade do desenvolvimento.

Uma das páginas planejadas foi removida (página de produto), pois a equipe julgou que a interação com esta página consumiria tempo sem oferecer nada substancial à ideia do projeto, que é implementar falhas de design ou inconveniências propositalmente, ao menos, não da forma que consideramos mais efetiva. Outra página foi adicionada ao planejamento, mostrando o resultado (em tempo) para a conclusão da tarefa e redirecionando o usuário para que a repita no fluxo alternativo (sabotado ou normal).

## 5 Exemplos de Código

### 5.1 HTML

Figura 6: Imagem: código html antigo. Código javascript inline foi removido posteriormente seguindo recomendações

```
<div class="search-bar">
  <input
    id="search-box"
    type="text"
    placeholder="Busque por produtos, marcas e muito mais..."
    onkeydown="if(event.key === 'Enter') pesquisar()"
  />
  <button id="buscarBtn">
    
  </button>
</div>
```

Fonte: Autoria própria.

Essa função valida o login do usuário de forma propositalmente limitada. Ela representa uma mecânica de interação frustrante, típica do site sabotado, exibindo uma mensagem confusa caso o login não seja exatamente "admin/admin".

Figura 7: Imagem: código html.

```
<div id="overlay_login">
  <div id="loginModal">
    <h2>Login</h2>
    <input type="text" id="usuario" placeholder="Usuário" autofocus />
    <input type="password" id="senha" placeholder="Senha" />
    <button id="entrarBtn">Entrar</button>
    <div id="msg"></div>
  </div>
</div>
```

Fonte: Autoria própria.

Responsável por capturar o texto digitado e redirecionar o usuário para a página de resultados. É um exemplo importante de manipulação de DOM e redirecionamento de páginas, mostrando como o JavaScript conecta a interface com a navegação real.

### 5.2 CSS

O modelo de layout CSS utilizado baseia-se no display flex, que permite organizar e alinhar elementos de forma eficiente e responsiva. Com o flexbox, os componentes podem ser distribuídos horizontal ou verticalmente, mantendo o alinhamento mesmo com diferentes tamanhos de tela. Essa abordagem foi usada, por exemplo, para centralizar elementos na tela e alinhar itens dentro de contêineres, garantindo um layout limpo e adaptável a diferentes dispositivos.

Figura 8: Imagem: código css.

```
.banner {
  text-align: center;
  background-color: var(--bg-color);
  padding: 20px 0;
}

.banner img {
  border-radius: 8px;
  box-shadow: 0 2px 8px 0 rgba(0, 0, 0, 0.1);
}
```

Fonte: Autoria própria.

Define a aparência da área do banner principal. O border-radius arredonda as bordas e o box-shadow dá profundidade à imagem. Essas regras deixam o banner visualmente destacado e moderno, contribuindo para a identidade visual do site.

Figura 9: Imagem: código css.

```
/* ===== Login Modal ===== */
#overlay_login {
  position: fixed;
  top: 0;
  left: 0;
  width: 100%;
  height: 100%;
  background-color: rgba(0,0,0,0.5);
  z-index: 3;
  display: flex;
  justify-content: center;
  align-items: center;
}
```

Fonte: Autoria própria.

Esse CSS cria uma sobreposição translúcida sobre toda a tela. O uso de position: fixed e z-index garante que o modal apareça sempre acima de todos os elementos. É um exemplo claro de uso de posicionamento e hierarquia visual no layout.

## 5.3 Javascript

Figura 10: Imagem: código javascript.

```
function tentarLogin() {
  const usuario = usuarioInput.value.trim();
  const senha = senhaInput.value.trim();

  if (usuario === "admin" && senha === "admin") {
    overlay.style.display = "none";
  } else {
    msg.textContent = "Tente aquele login padrão do seu roteador";
  }
}
```

Fonte: Autoria própria.

Essa função valida o login do usuário de forma propositalmente limitada. Ela representa uma mecânica de interação frustrante, típica do site sabotado, exibindo uma mensagem confusa caso o login não seja exatamente "admin/admin".

Figura 11: Imagem: código javascript.

```
function pesquisar() {
  const termo =
    document.getElementById("search-box").value.trim();

  if (termo) {
    window.location.href =
      `../search/index.html?busca=${encodeURIComponent(termo)}`;
  }
}
```

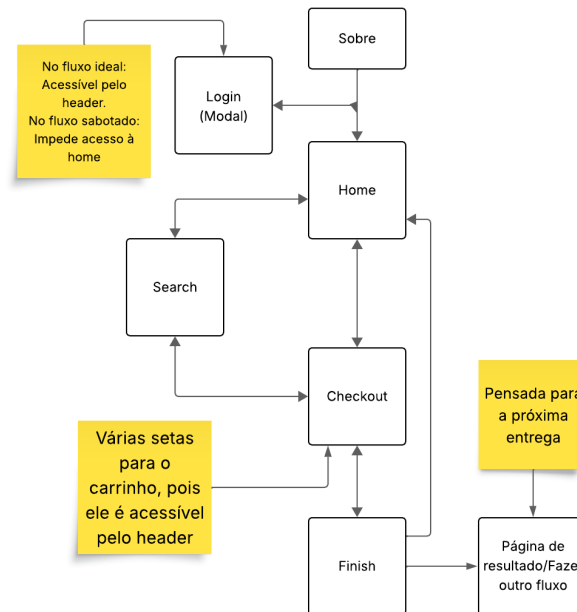
Fonte: Autoria própria.

Responsável por capturar o texto digitado e redirecionar o usuário para a página de resultados. É um exemplo importante de manipulação de DOM e redirecionamento de páginas, mostrando como o JavaScript conecta a interface com a navegação real.

## 6 Mapa do site

A Figura 12 apresenta uma versão base do site de e-commerce. Sobre ele serão implementados elementos que dificultem o seu uso. O fluxo representado no mapa serve para ambas as versões (normal e sabotada), que são diferenciadas pelo comportamento de certos elementos da página.

Figura 12: Diagrama: mapa do site.



Fonte: Autoria própria.



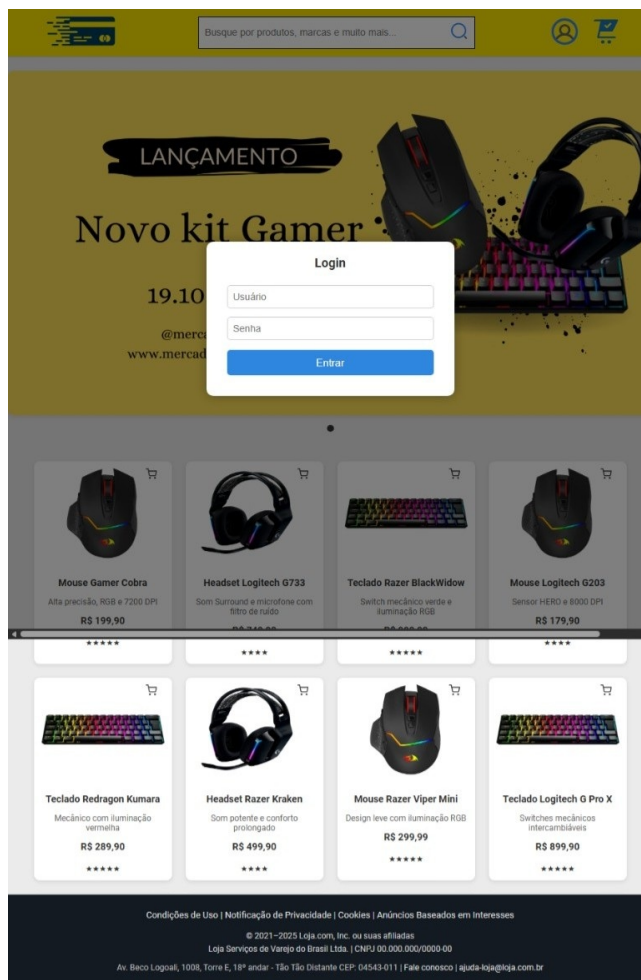
## 7 Wireframe do leiaute do projeto

Nesta seção será mostrado esboços das telas que iremos desenvolver no projeto.

### 7.1 Home

A página Home, apresentada na figura 13, será acessível via logo do site, representado pelo círculo amarelo. Possui o cabeçalho com logo, barra de busca, acesso ao login e carrinho. Tem banner promocional, indicação de produtos e um rodapé.

Figura 13: Layout: página home.

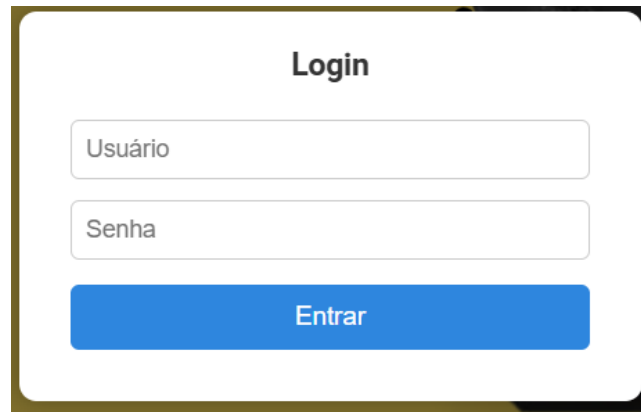


Fonte: Autoria própria.

## 7.2 Modal de login

A modal de login, apresentada na figura 14, será acessível pelo elemento representado pelo emoji com óculos presente na home page e em outras páginas.

Figura 14: Layout: modal login

The image shows a login modal window. At the top, the word "Login" is centered in a bold, black font. Below it, there are two input fields: the first is labeled "Usuário" and the second is labeled "Senha". Both labels are in a light gray font. Below the input fields is a blue button with the word "Entrar" in white text. The modal has a white background and rounded corners, and it is set against a dark, blurred background.

Fonte: Autoria própria.

## 7.3 Página das informações do projeto

A página das informações do projeto, apresentado na figura 15, será Acessível pelo rodapé da home.

Figura 15: Layout : pagina dos dados do projeto.

### Sabotadores U/X

Um experimento sobre o impacto da má experiência do usuário (UX)

#### Resumo

O projeto **Sabotadores U/X** foi desenvolvido com o objetivo de analisar e demonstrar, de forma prática, como o mau uso dos princípios de experiência do usuário (UX) pode afetar negativamente a navegação em um site. O trabalho envolve a criação de um e-commerce com defeitos propositalmente de usabilidade, contrastado com uma versão funcional e otimizada, para evidenciar os impactos do design ruim sobre a interação e a satisfação do usuário.

#### Descrição do Projeto

O projeto consiste em um protótipo de site de compras que simula um fluxo tradicional de e-commerce — login, página inicial, busca, produto, carrinho e finalização. Entretanto, na versão sabotadora, foram incluídos erros intencionais, como botões confusos, ausência de feedback e cores inapropriadas, tornando a navegação desconfortável.

Paralelamente, uma segunda versão com boas práticas de UX foi criada, permitindo comparar a diferença de experiência entre ambas as abordagens e reforçar a importância de um design centrado no usuário.

#### Descrição do Site

O site é um mockup de e-commerce que representa elementos comuns de plataformas como Mercado Livre ou AliExpress, mas com ajustes propositalmente que atrapalham a navegação. As principais páginas incluem:

- Página inicial com barra de busca e banners promocionais;
- Página de produto com opções de cor, tamanho e avaliação;
- Carrinho de compras com controle de quantidade;
- Tela de login e de finalização da compra.

#### Iniciar teste

**Aviso:** Este teste tem o objetivo de **avaliar sua experiência de uso** em duas plataformas — uma com falhas de UX propositalmente inseridas e outra desenvolvida seguindo boas práticas de usabilidade. Ao prosseguir, você estará participando de um experimento observacional de comportamento de navegação.

#### Missão do teste

- Realizar login;
- Comprar **2 mouses**;
- Comprar **3 teclados**;
- Finalizar o pagamento.

Escolha uma das plataformas para iniciar o teste:

Acessar site **Sabotado**

Acessar site **Com boas práticas de UX**

Projeto desenvolvido para a disciplina de Padrões Web - UTFPR

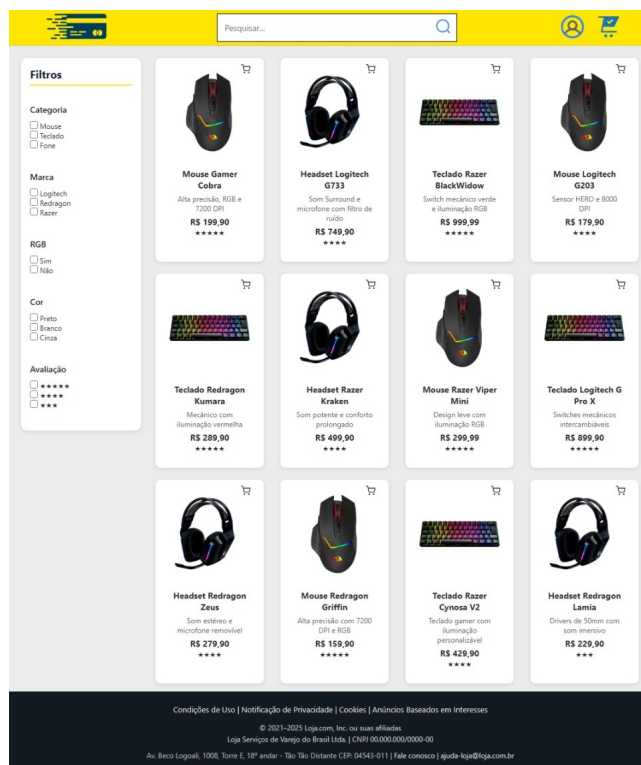
Licença Creative Commons © 2025

Fonte: Autoria própria.

## 7.4 Página de resultados da busca

A página de resultados da busca, apresentado na figura 16, será acessível a partir do elemento barra de busca. Contém o mesmo cabeçalho da home, uma área lateral para ajustar filtros de busca e uma área central com os produtos válidos para a busca.

Figura 16: Layout: página de resultados de busca

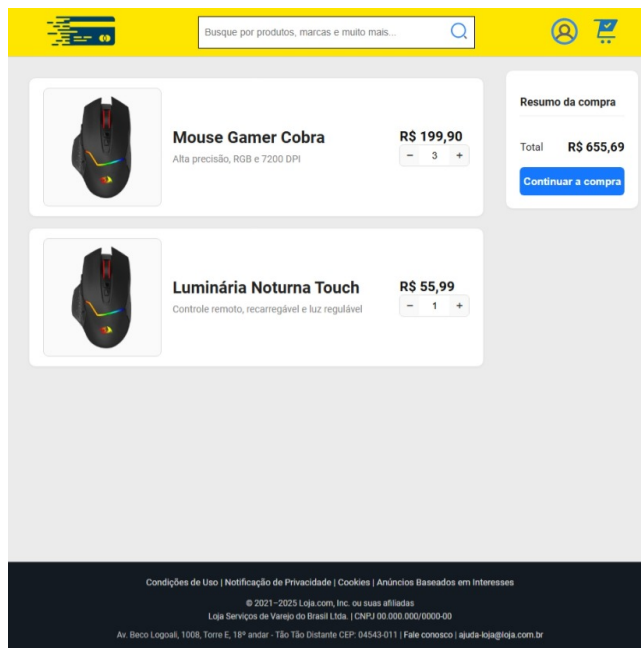


Fonte: Autoria própria.

## 7.5 Página de carrinho

A página de carrinho, apresentada na figura 17, contém o mesmo cabeçalho da home. Nela é possível alterar a quantidade de cada item no carrinho e excluir algum dos produtos. Exibe subtotal e dá acesso a página de finalização da compra.

Figura 17: Layout: página de carrinho

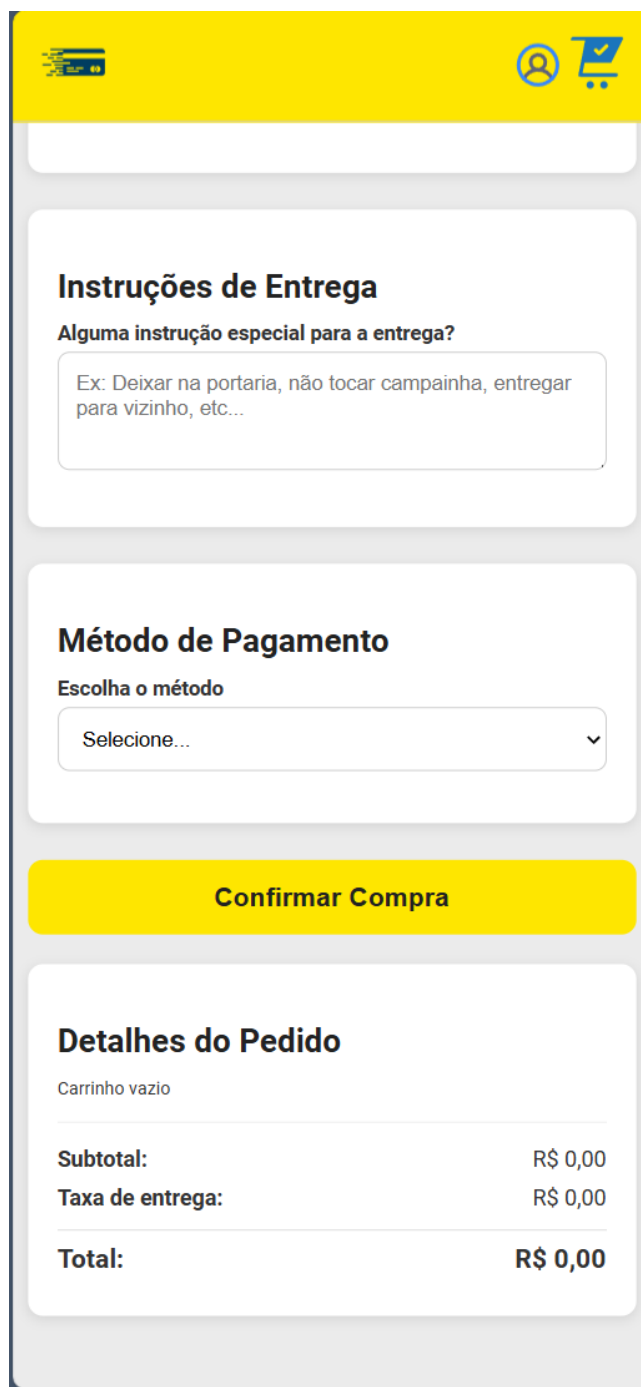


Fonte: Autoria própria.

## 7.6 Página de finalização da compra

A página de finalização da compra, apresentado na figura 18, será acessível pela página de carrinho. Nela é possível escolher endereço de entrega, modalidade de frete, meios de pagamento e confirmar a compra. O elemento representado pela seta branca em fundo azul retorna para a página de carrinho após um click.

Figura 18: Layout: página de pagamento na visualização mobile (implementada nesta última entrega)



**Instruções de Entrega**

Alguma instrução especial para a entrega?

Ex: Deixar na portaria, não tocar campainha, entregar para vizinho, etc...

**Método de Pagamento**

Escolha o método

Selecione...

**Confirmar Compra**

**Detalhes do Pedido**

Carrinho vazio

<b>Subtotal:</b>	R\$ 0,00
<b>Taxa de entrega:</b>	R\$ 0,00
<b>Total:</b>	<b>R\$ 0,00</b>

Fonte: Autoria própria.

## 8 Ações durante a conclusão do projeto

Para a conclusão do projeto, a equipe concentrou esforços na finalização das funcionalidades restantes e na correção de eventuais falhas identificadas durante os testes. Também foram realizadas modificações na UX do projeto, para incluir uma versão com a UX "defeituoso" e uma com boas práticas de UX.

Ao definir melhor as diferenças entre o site sabotado e o normal, definimos também as tarefas de forma que essas diferenças fossem impactantes durante a navegação. Nesta etapa também foram testados mais casos diferentes para ajuste da responsividade, que consideramos um requisito importante.

O site entregue foi construído de maneira a ter exibição adequada nos casos mais comuns de uso e a funcionalidade de simular estes ambientes no modo desenvolvedor do navegador foi constantemente usada. A equipe também buscou remover as chamadas inline de javascript presentes nos arquivos html, buscamos também corrigir a inserção de imagem via javascript (algumas estavam sem o atributo alt, por exemplo)