

**Nome:** Edson Luiz Cardoso Ohira – 10419663

**Nome:** Vinicius Oliveira Piccazzio – 10419471

Link das telas: <https://cahayashi.github.io/IHC/login.html>

Link Github: <https://github.com/CaHayashi/IHC>

## **Etapas 2.1 – Prototipação Funcional – Projeto EcoMed – Descarte Consciente**

### **1. Plano Experimental do Teste de Usabilidade**

#### **Objetivo Geral:**

Avaliar a eficácia, eficiência e satisfação dos usuários ao interagir com o protótipo de baixa fidelidade da plataforma EcoMed – Descarte Consciente, identificando oportunidades de melhoria na interface e na experiência do usuário.

#### **Objetivos Específicos:**

- Avaliar a clareza da navegação e das informações.
- Verificar a facilidade de execução das tarefas principais.
- Identificar erros e barreiras de interação.
- Calcular o índice SUS (System Usability Scale).
- Coletar sugestões qualitativas dos testadores.

#### **Tipo de Teste:**

Moderado e remoto (via videoconferência).

#### **Protótipo:**

Protótipo de baixa fidelidade desenvolvido no Figma.

#### **Participantes:**

5 usuários representando perfis distintos do público-alvo (cidadãos, farmacêuticos, estudantes e gestores ambientais).

#### **Técnica Utilizada:**

*Pensamento em voz alta* (“Think Aloud”) — o usuário expressa suas impressões enquanto interage com o sistema.

#### **Dados Coletados:**

- Tempo de execução das tarefas;
- Número de erros;
- Observações qualitativas;
- Questionário SUS (pré e pós-teste).

#### **Tarefas Avaliadas:**

1. Cadastrar medicamento.
2. Consultar pontos de coleta próximos.
3. Registrar um descarte realizado.
4. Enviar foto do medicamento.
5. Avaliar ponto de coleta.

#### **Cenários de Uso:**

- “Você percebeu que tem medicamentos vencidos e deseja encontrar um ponto de coleta.”
- “Você quer cadastrar um novo medicamento para receber alertas de validade.”
- “Você acabou de descartar medicamentos e deseja registrar essa ação.”

## **2. Guia Experimental para o Testador**

O objetivo deste teste é avaliar a facilidade de uso do nosso protótipo de plataforma digital para descarte consciente de medicamentos.

**Duração total:** aproximadamente 20 minutos.

**Plataforma:** Figma (protótipo interativo).

**Modo:** remoto, com acompanhamento por videochamada.

#### **Instruções Gerais**

1. Este não é um teste de conhecimento — estamos avaliando o sistema, não você.
2. Por favor, fale em voz alta tudo o que estiver pensando ou sentindo ao realizar as tarefas.
3. Caso tenha dúvidas, verbalize sua dificuldade, mas tente completar a tarefa com base na interface.
4. Ao final, você responderá a um breve questionário (SUS).

#### **Tarefas a Realizar**

1. **Cadastrar um medicamento:** registre um medicamento fictício informando nome, quantidade e validade.

2. **Buscar pontos de coleta:** encontre o ponto mais próximo de sua residência.
3. **Registrar um descarte:** registre o descarte de um medicamento vencido.
4. **Enviar foto do medicamento:** associe uma foto simulada ao medicamento cadastrado.
5. **Avaliar um ponto de coleta:** avalie um dos pontos com nota e comentário.

### Pós-teste (SUS)

Após completar as tarefas, responda ao questionário de 10 afirmações (escala Likert de 1 a 5).

Exemplo de afirmação:

“Achei o sistema fácil de usar.”

(1 = Discordo totalmente | 5 = Concordo totalmente)

### 3. Resultados do Teste de Usabilidade

Participante	T1	T2	T3	T4	T5	Tempo Médio (s)	Erros
Maria Silva	55	48	60	50	45	51,6	4
Carlos Andrade	40	35	45	38	32	38,0	1
Juliana Rocha	35	30	40	33	28	33,2	1
Pedro Santos	80	75	85	70	65	75,0	8
Ana B. Costa	38	32	40	35	30	35,0	0
<b>Média Geral</b>	—	—	—	—	—	<b>46,6 s</b>	—

#### Interpretação:

- Usuários com experiência digital concluíram as tarefas mais rapidamente e com menos erros.
- O participante Pedro (baixa familiaridade) teve maior dificuldade com ícones e filtros do mapa.

#### 4. Cálculo do Índice SUS

Participante	Pontuação SUS
Maria Silva	78
Carlos Andrade	85

Juliana Rocha	80
Pedro Santos	65
Ana Beatriz Costa	88
<b>Média Geral SUS</b>	<b>79,2</b>

#### Análise:

De acordo com a escala SUS, um valor médio acima de 68 representa boa usabilidade. O EcoMed atingiu 79,2, o que indica boa aceitação, porém com espaço para melhoria em acessibilidade e simplificação visual.

## 5. Relatório de Melhoria e Feedbacks dos Testadores

### O que os testadores gostaram

- Layout agradável e cores suaves (Maria, Ana).
- Navegação fluida e menus intuitivos (Carlos).
- Gamificação e alertas de validade (Juliana).
- Ideia sustentável e impacto social (todos os participantes).

### Problemas Identificados

Problema	Usuário	Impacto	Solução Recomendada
Cor das fontes das letras difícil de ver	<b>Maria</b>	Médio	Ajustar o contraste entre texto e fundo para garantir melhor legibilidade e acessibilidade.
Caixas de texto pequenas	<b>Carlos</b>	Médio	Aumentar o tamanho das caixas de texto e padronizá-las em todas as telas.
Botão de “Voltar” muito confuso	<b>Pedro</b>	Alto	Reposicionar o botão e revisar sua função, tornando clara a navegação entre telas.
Mapas pequenos	<b>Juliana</b>	Médio	Ampliar a área de visualização dos mapas, facilitando a identificação dos pontos de coleta.
Difícil visualizar todos os botões	<b>Ana</b>	Médio	Reorganizar o layout e aplicar cores de destaque aos botões para facilitar sua identificação.

### Principais Melhorias a Implementar

Área	Descrição da Melhoria	Justificativa / Objetivo
------	-----------------------	--------------------------

Interface	Aumentar o contraste entre texto e fundo, <b>Melhoria na cor das fontes</b> aprimorando a leitura e a acessibilidade.
Design	<b>Ampliação e padronização</b> Tornar os campos de formulário mais visíveis <b>das caixas de texto</b> e uniformes, melhorando a usabilidade.
Navegação	Corrigir ambiguidades de navegação, <b>Revisão do botão “Voltar”</b> garantindo clareza quanto à sua função.
Mapa Interativo	<b>Aumento da área de exibição</b> Permitir melhor visualização dos pontos de <b>dos mapas</b> coleta e navegação mais fluida.
Interatividade	<b>Aprimoramento da</b> Destacar botões com cores e efeitos de <b>visualização dos botões</b> hover, tornando a interação mais intuitiva.

## 6. Conclusão

O teste de usabilidade realizado com o protótipo de baixa fidelidade da plataforma EcoMed – Descarte Consciente permitiu avaliar de forma abrangente a eficácia, eficiência e satisfação dos usuários durante a interação com o sistema. Os resultados demonstraram que a proposta apresenta boa aceitação e desempenho satisfatório, com uma pontuação média SUS de 79,2, valor considerado acima da média e indicativo de boa usabilidade.

Os participantes destacaram aspectos positivos como o layout agradável, a navegação fluida e a relevância social e ambiental da iniciativa, evidenciando o potencial da plataforma para incentivar o descarte correto de medicamentos. Entretanto, também foram identificados pontos de aprimoramento importantes, especialmente relacionados à visibilidade dos elementos da interface, clareza na navegação e adequação do design aos diferentes perfis de usuários.

Com base nas observações, recomenda-se a implementação de melhorias como o aumento do contraste das fontes, a padronização das caixas de texto, a revisão do botão “Voltar”, o aumento da área dos mapas e o reforço visual nos botões de ação. Essas alterações visam proporcionar uma experiência mais intuitiva, acessível e coerente, além de otimizar o fluxo de navegação e reduzir possíveis dúvidas durante o uso.

Conclui-se, portanto, que a plataforma EcoMed – Descarte Consciente apresenta uma base sólida para evolução em suas próximas etapas de desenvolvimento. A incorporação das melhorias propostas contribuirá significativamente para elevar o nível de usabilidade, acessibilidade e engajamento do usuário, consolidando o sistema como uma ferramenta digital eficaz e socialmente relevante para o descarte consciente de medicamentos.

## 7. Protótipos pós melhorias

### Area Instituição

[← Voltar](#) **Eco-Med**

Área da Instituição

Meus medicamentos

Status:  
☒ Ativa ☐ Pausada

Editar

Pausar

Remover

Histórico de medicamentos

Editar perfil

Salvar alterações

© 2025 Eco-Med - Todos os direitos reservados

## Area consumidor

[← Voltar](#) **Eco-Med**

### Área do Consumidor

Salvar Mudanças

© 2025 Eco-Med - Todos os direitos reservados

## Salvar imagem

[← Voltar](#) **Eco-Med**

### Anexar Foto do Medicamento

Foto do Medicamento

Selecione a imagem

Choose File

No file chosen

Salvar Foto

© 2025 Eco-Med - Todos os direitos reservados

**Registrar descarte**

Voltar

Eco-Med

Cadastrar Medicamento

Buscar Pontos de Coleta

Registrar Descarte

Registrar Descarte

Selecione medicamento

Digite o nome do medicamento

Informe local de descarte

Digite o local

Informe data do descarte

mm/dd/yyyy

Confirmar registro


Ver mapa ampliado

Avaliar ponto de coleta

© 2025 Eco-Med - Todos os direitos reservados

**Login google**

[← Voltar](#)




Efetue seu login



## Login

### Seja bem-vindo

Efetue seu login ou cadastro

 Entrar com Google

☐ Instituição ☒ Consumidor

## Home

[← Voltar](#) **Eco-Med** [Cadastrar Medicamento](#) [Buscar Pontos de Coleta](#) [Registrar Descarte](#) 

## Bem-vindo ao Eco-Med

Descarte seus medicamentos com segurança!



1 - Primeiramente **cadastre** o medicamento.



2 - Logo após, **busque** pontos de coleta.



3 - E por último, **registre** o seu descarte.

## Cadastro medicamento

[← Voltar](#) **Eco-Med** [Cadastrar Medicamento](#) [Buscar Pontos de Coleta](#) [Registrar Descarte](#) 

### Cadastrar medicamento

Nome do medicamento

Insira a quantidade

Data de compra

Prazo de validade

[Salvar medicamento](#)



Anexe a foto aqui!

## Cadastro

[← Voltar](#)


### Seja bem-vindo

Efetue seu cadastro

☐ Instituição ☒ Consumidor

[Cadastre-se](#)

## Buscar

[← Voltar](#) **Eco-Med** [Cadastrar Medicamento](#) [Buscar Pontos de Coleta](#) [Registrar Descarte](#) 

### Buscar Pontos de Coleta

Buscar



Map showing the São Paulo region with collection points marked. Locations include São Paulo, Guarulhos, São José dos Campos, Mogi das Cruzes, São Bernardo do Campo, Santos, and Praia Grande.

© 2025 Eco-Med - Todos os direitos reservados

## Avaliar

[← Voltar](#) **Eco-Med**

### Avaliar Ponto de Coleta

**Avaliação**

Ponto de coleta

Endereço


Nota  

★★★★★

Observações

Salvar avaliação

**Localização**



Map showing the São Paulo region with collection points marked. Locations include São Paulo, Guarulhos, São José dos Campos, Mogi das Cruzes, São Bernardo do Campo, Santos, and Praia Grande.

© 2025 Eco-Med - Todos os direitos reservados