



EcoBalance

Fase III: Protótipo hi-fi e avaliação dos utilizadores

Grupo T02G03
Álvaro Pacheco
Duarte Assunção
Guilherme Matos
João Ferreira

IPC (L.EIC) 2024/2025

U. PORTO
FEUP FACULDADE DE ENGENHARIA
UNIVERSIDADE DO PORTO

Descrição sumária

2

Visão do projeto:

“Poupar tanto o planeta como a carteira”

- Ajudar as pessoas a organizarem os seus gastos de eletricidade, transporte e gás;
- Dar conveniência e pouco esforço ao utilizador;
- Incentivar e mentalizar um estilo de vida mais ecológico.

Funcionalidade	Tarefa
Medir o consumo instantâneo de um dispositivo	Adicionar o “Frigorífico” e ver o consumo instantâneo do "Frigorífico"
Apresentar impactos ambientais dos consumos reportados, integrando com dados exteriores	Ver a percentagem do consumo de “gás” no “impacto ambiental” total do “mês passado”
Controlo remoto de dispositivos (pela alimentação energética dos mesmos ou por outros meios dependentes do dispositivo)	Coloque a temperatura ideal do ar condicionado para "21 °C" e ative o modo económico do mesmo

Conclusões das fases I e II

Fase I

Através dos questionários, foi possível concluir que o público:

- Tinha um conhecimento intermédio no que toca à eletricidade.
- Tinha o interesse em analisar os consumos, tanto de eletricidade, como de gás.

Foi possível ter uma ideia das funcionalidades que poderiam ser úteis.

Fase 2

As avaliações por pessoas externas permitiram-nos corrigir alguns erros na interface que não pudemos antecipar.

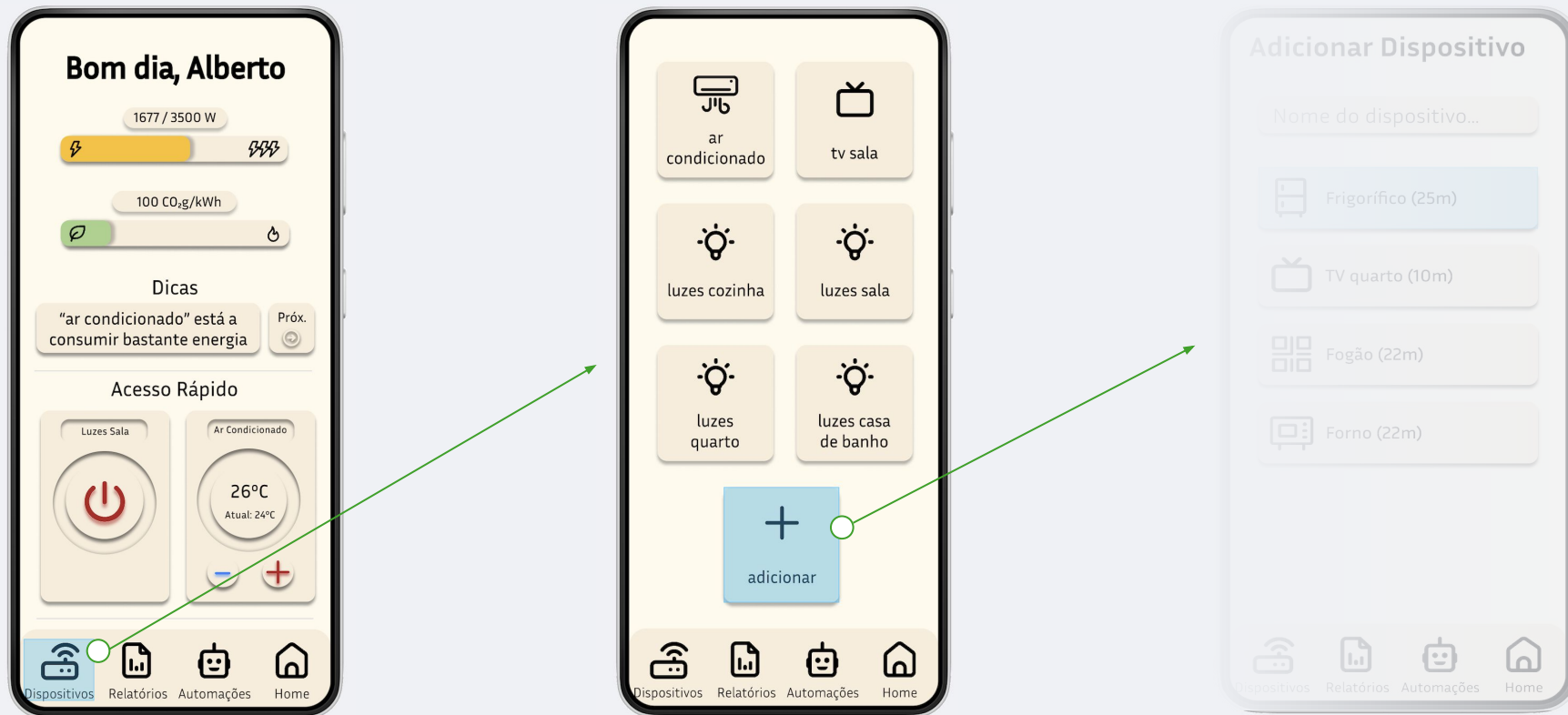
Isto, então, deu-nos ideias para algumas mudanças para aprimorar o design da aplicação, tais como:

- Modificar tamanho de alguns textos.
- Acrescentar botões.
- Acrescentar labels.

Wireflow do protótipo

Tarefa:

Adicionar o “Frigorífico” e ver o consumo instantâneo do "Frigorífico".

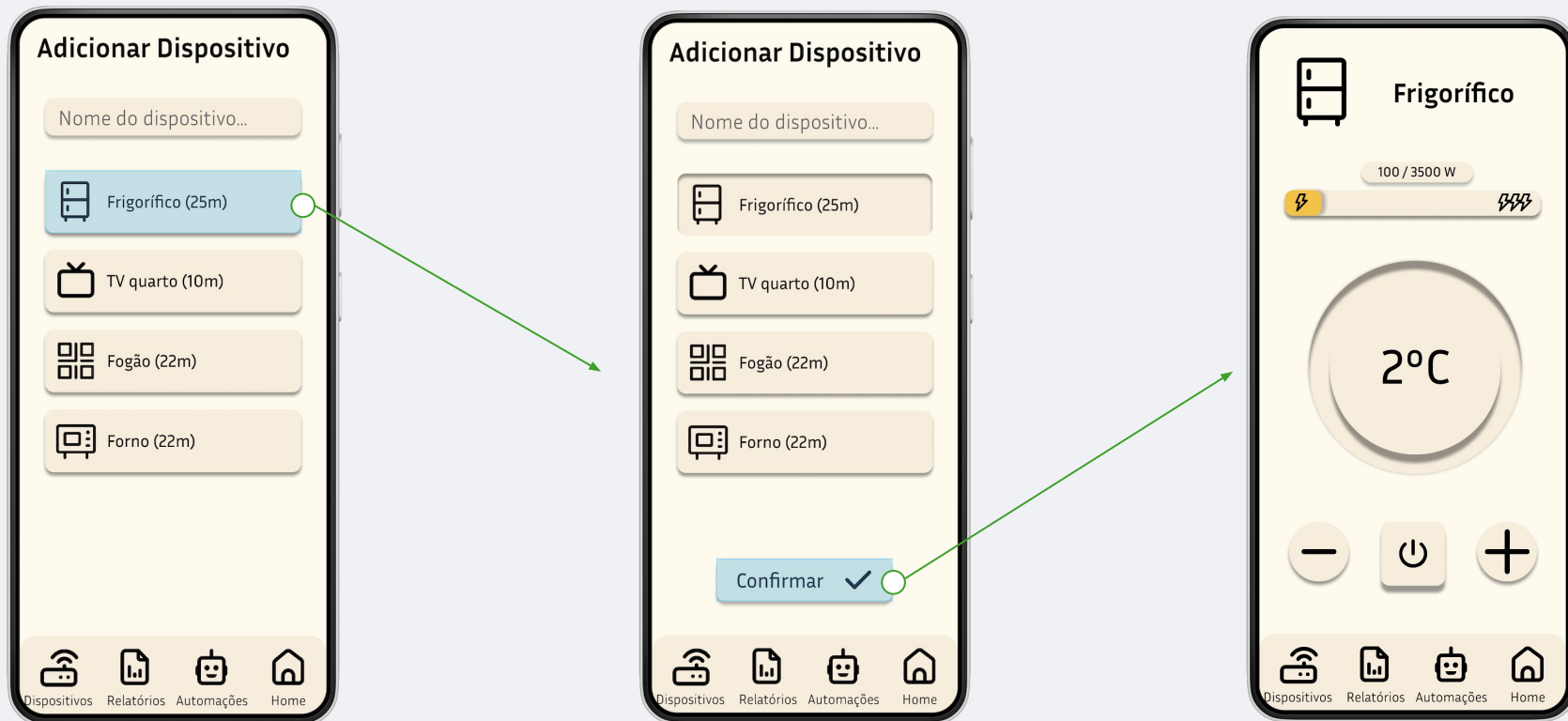


Wireflow do protótipo

5

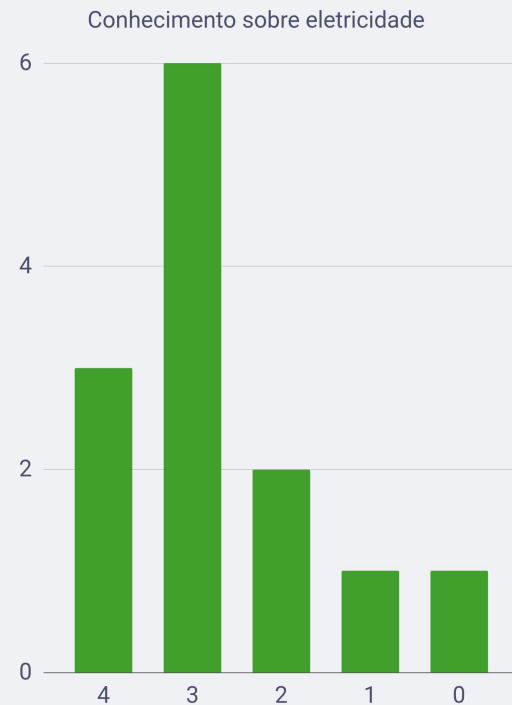
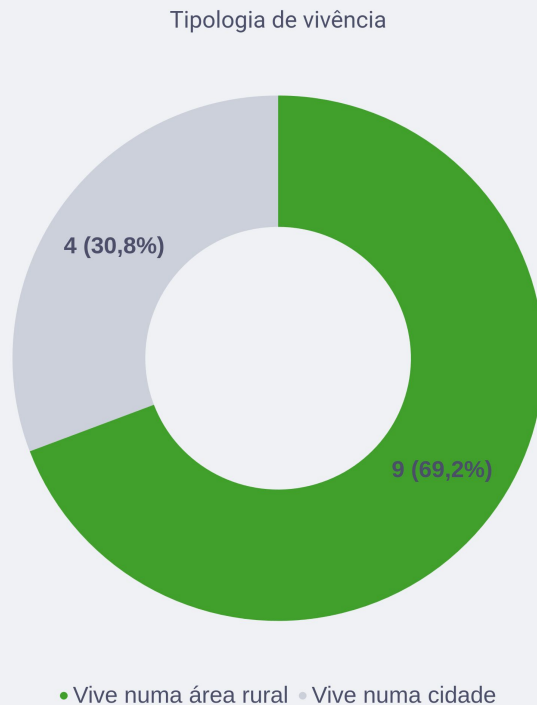
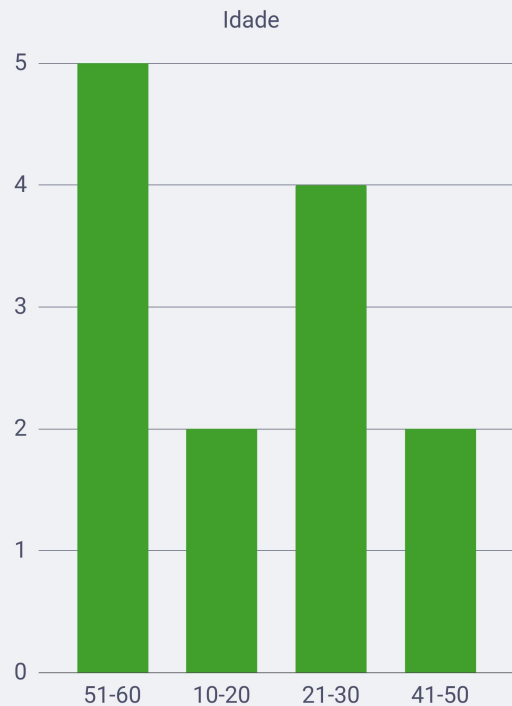
Tarefa:

Adicionar o “Frigorífico” e ver o consumo instantâneo do "Frigorífico".



Caracterização da amostra

6



Resultados e análise estatística

7

Tarefa #1: Adicionar dispositivo e medir o consumo instantâneo

Duração (em seg.)	$\bar{x} = 49,2$ $\sigma = 42,2$ I.C. a 95% = [23,6; 68,0]
# Cliques	Q1 = 4 Q2 = 4 Q3 = 5
# Erros	Q1 = 0 Q2 = 0 Q3 = 1
# Ajudas	Q1 = 0 Q2 = 0 Q3 = 1
Satisfação (1 a 5)	Q1 = 4 Q2 = 4 Q3 = 5

- **Grande variação** nas medições;
- Objetivo de 60s **inconclusivo**;
- 54% realizou o **mínimo de 4 cliques**;
- 23% realizou **3 ou mais erros**;
- 46% **necessitou de ajuda** durante a tarefa;
- 69% **concorda completamente** (5) que *“foi intuitivo e não houve fricção”*.



Resultados e análise estatística

Tarefa #2: Relatórios ambientais

- Objetivo de 38 segundos **atingido**:
I.C. a 95% de [15,9; 30,2]
- Apenas **23%** cometeram um único erro;
- **15%** necessitaram de ajuda durante a tarefa;
- 85% concordam com a **rapidez e simplicidade** da tarefa.

Tarefa #3: Controlo remoto de dispositivos

- Objetivo de 45 segundos **atingido**:
I.C. a 95% de [21,2; 33,4]
- Em média, 10 cliques são necessários nesta tarefa;
- **Ninguém** pediu ajuda nesta tarefa;
- 77% concordam que "*a interação foi agradável e satisfatória*".