



# EcoBalance

## Fase I: User and Task Analysis

Grupo T02G03  
Álvaro Pacheco  
Duarte Assunção  
Guilherme Matos  
João Ferreira

IPC (L.EIC) 2024/2025

**U.** PORTO

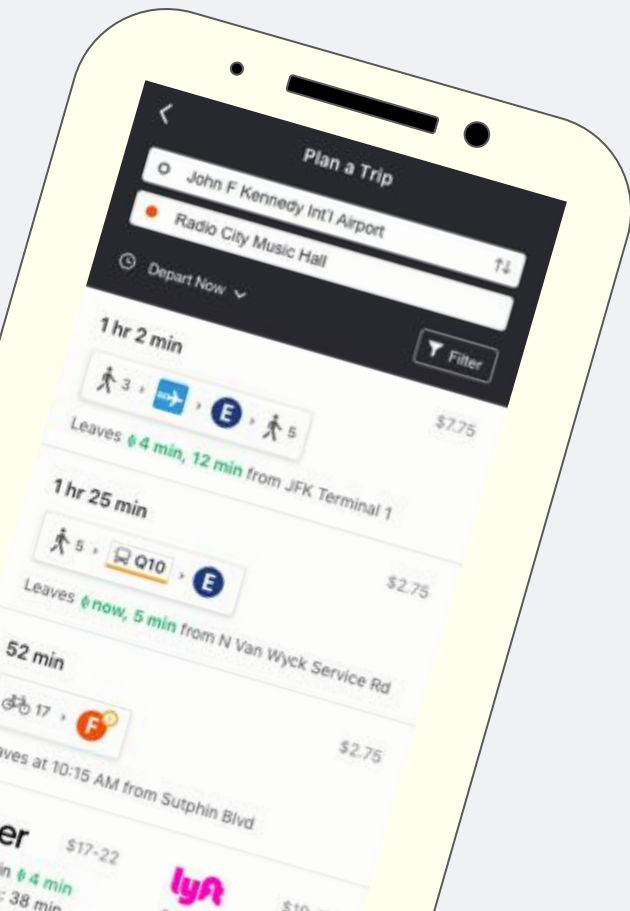
FEUP FACULDADE DE ENGENHARIA  
UNIVERSIDADE DO PORTO

# Visão do projeto

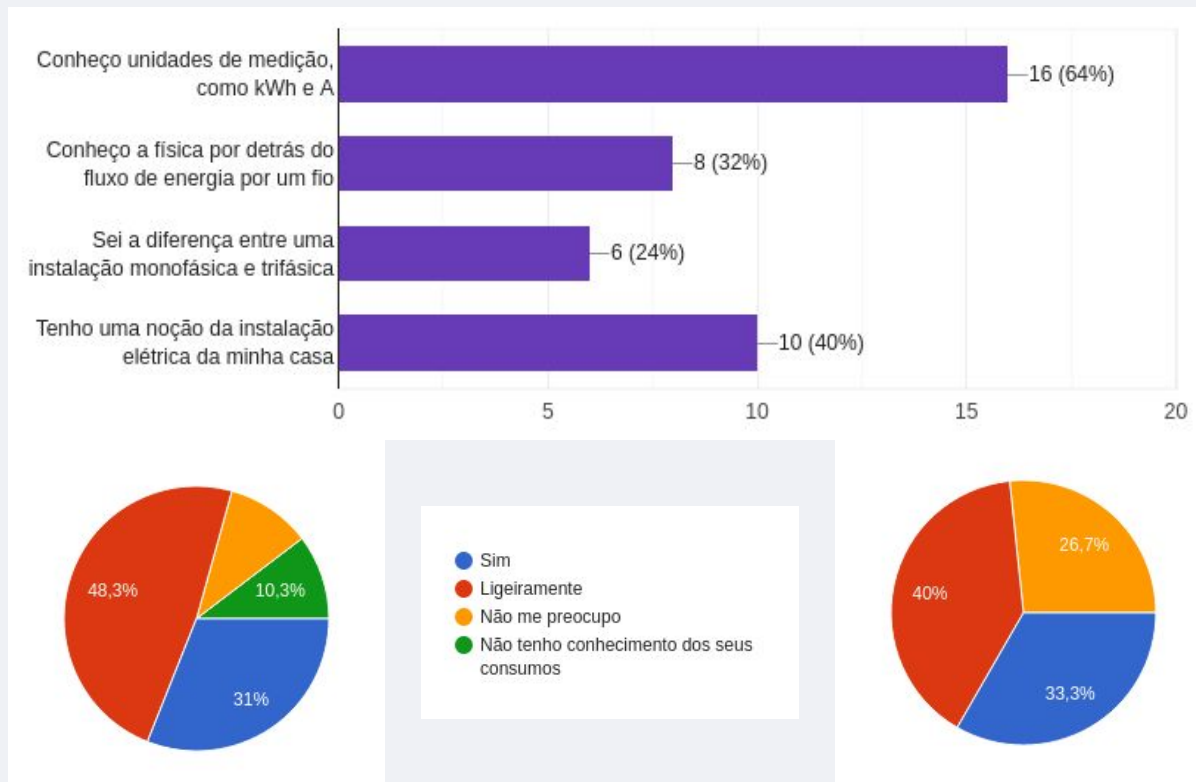
- Muitas vezes, ficamos perdidos nos nossos consumos, com um monte de faturas extensas e desorganizadas e com informação difícil de alcançar.
- EcoBalance é uma aplicação que pretende ajudar as pessoas a organizarem-se no que toca aos seus gastos de eletricidade, transporte e gás, sem que seja necessário muito esforço. Para além disto, com base no perfil do usuário, são disponibilizadas dicas de como diminuir o consumo.
- O principal objetivo é fazer com que as pessoas estejam mais conscientes e incentivar um estilo de vida mais ecológico.

# Serviços relacionados

3



# Questionário



Preocupo-me com os consumos elétricos

Preocupo-me com os consumos de gás

# Análise *PACT*: consumidor “comum” e consumidor “curioso”

Pessoas



**Interesse** em saber mais sobre os seus **consumos energéticos**

Profundo **conhecimento** sobre **IoT** e dispositivos móveis

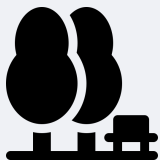
Atividades



**Analisar** as **faturas mensalmente** à procura de discrepâncias

**Monitorizar diariamente** os **consumos** dos seus dispositivos

Contexto



Ao **seu ritmo** e quando tiverem disponibilidade; em qualquer lugar, mas usualmente dentro de casa e num **ambiente relaxado**

Tecnologias



**Contador energético** usado pelo seu fornecedor de energia

Sistema ou servidor de **casa inteligente**





Miguel Oliveira

“O preço da perfeição é a prática constante”

Informação Pessoal:

Idade: **45**  
Nível de Educação: **Licenciatura em Marketing**  
Ocupação: **Gerente de vendas**  
Localização: **Porto, Portugal**  
Estado Civil: **Casado**  
Proficiência tecnológica: **Acima da média**  
Dispositivos preferidos: **Computador, telemóvel**

Personalidade:

Comunicativo

Profissional

Introvertido

Bio:

Um homem muito ocupado e comunicativo com as pessoas ao seu redor, responsável por liderar a equipa de vendas, desenvolver estratégias comerciais e estabelecer relações com os clientes para promover serviços de marketing digital, como campanhas publicitárias e gestão de redes sociais, por exemplo. Assim, raramente toma decisões no mundo digital sem avaliar se de facto são eficazes, tendo assim um espírito pragmático e controlador.

Objetivos/Necessidades:

Miguel quer organizar e monitorizar melhor as despesas de eletricidade, gás e transportes da família para reduzir os custos mensais da família, adotando hábitos mais eficientes sem comprometer o conforto familiar.

Por isso, precisa de uma solução simples e intuitiva que automatize a análise dos consumos, poupando lhe tempo e esforço.

Assim, deseja sentir-se no controlo das suas finanças e perceber que os seus esforços contribuem tanto para a economia familiar quanto para um bom impacto ambiental.

Problemas:

Miguel apresenta dificuldades em entender como pequenas mudanças nos seus hábitos diários podem impactar nas faturas que recebe ao final do mês.

Sente-se sobrecarregado com as despesas e frustrado pela falta de tempo para explorar soluções de poupança energética e assim, a ausência de uma ferramenta que organize e apresente as informações necessárias impede-o de alcançar os seus objetivos.

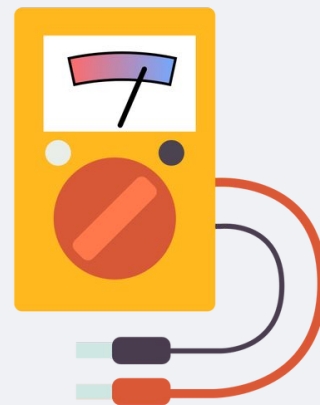
Assim, precisa de uma solução eficiente e intuitiva que não exija muito tempo para ser configurada ou aprendida em detalhe.

# Cenários de atividade

- Miguel, no final do mês, após receber as faturas de eletricidade, gás e transporte, decide verificar os gastos da família durante o mês para entender onde pode reduzir o consumo, e consequentemente poupar algum dinheiro. Assim, ele abre a aplicação EcoBalance e faz login. A aplicação apresenta o resumo dos consumos mensais, destacando um aumento no consumo de eletricidade relativamente aos meses anteriores. Então, depois de organizar os consumos por categorias, nota que o aquecimento e a máquina de secar são os maiores responsáveis pelo aumento. A aplicação sugere algumas mudanças simples e eficazes, como reduzir o uso da máquina de secar em dias de sol e programar o aquecimento para funcionar apenas nas horas de maior necessidade. Com estas informações, Miguel planeia adotar esses novos hábitos no próximo mês e sente-se mais confiante de que poderá controlar melhor as despesas familiares reduzindo o consumo registado no mês.

# Funcionalidades

- Medir e analisar consumos imediatos e acumulados globalmente, para algumas formas de energia doméstica, nomeadamente gás e eletricidade;
- Medir também a nível de dispositivo estes mesmos consumos;



- Apresentar impactos ambientais dos consumos reportados, integrando com dados exteriores;
- Utilizar dados adquiridos para prever que passos tomar de forma a atingir o máximo de eficiência, poupando o ambiente e a carteira;
- Automatizar a implementação de passos que maximizem a eficiência do domicílio;