

WATTSaver: Economia e Controle Energético

Felipe Mastromauro Correa – 210186
Lucas Carvalho de Souza – 212169
Lucas Miranda – 223350
Matheus Francisco Telini Maldonado - 222253

Pedro Henrique Fescina Almeida – 23348
Vitor Gabriel Mendes Bizutti – 222568
Yasmin de Oliveira Teixeira – 212183

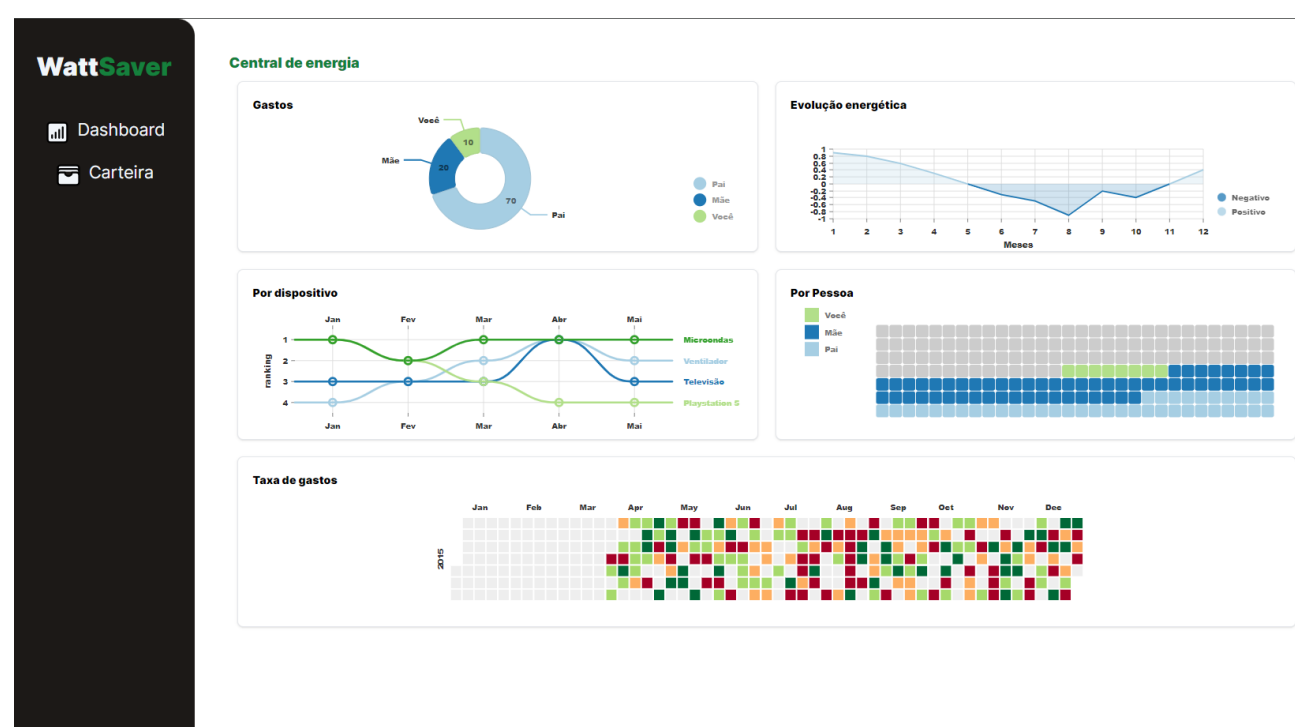
Orientador: Prof. Marcos F. Jardini

INTRODUÇÃO

O projeto, alinhado aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU), tem como objetivo desenvolver uma solução tecnológica avançada para reduzir o consumo de energia em residências.

Utilizando dispositivos IoT, o sistema oferece aos usuários uma ferramenta eficaz para o gerenciamento do consumo energético, promovendo um uso mais consciente e eficiente dos recursos.

Figura 1. WattSaver.



Fonte: Elaborado pelos autores.

JUSTIFICATIVA

Este projeto é crucial diante da urgência global em reduzir o consumo de energia e minimizar os impactos ambientais.

O WattSaver, ao integrar tecnologias de automação residencial, se destaca por utilizar análises de dados concisas para proporcionar uma gestão de energia mais eficaz e sustentável.

OBJETIVOS e ODS

Desenvolver um sistema de coleta de dados utilizando dispositivos IoT para monitoramento energético.

Criar uma aplicação que analise e apresente os dados de consumo de energia, incentivando práticas de consumo consciente.

ODS utilizadas:



ORÇAMENTO

O projeto foi desenvolvido com custos minimizados, focando na eficiência de recursos.

O custo estimado para desenvolvimento foi de R\$1.450, considerando 50 horas de trabalho de um desenvolvedor júnior a R\$25/hora.

Tabela 1. Estimativa de orçamento.

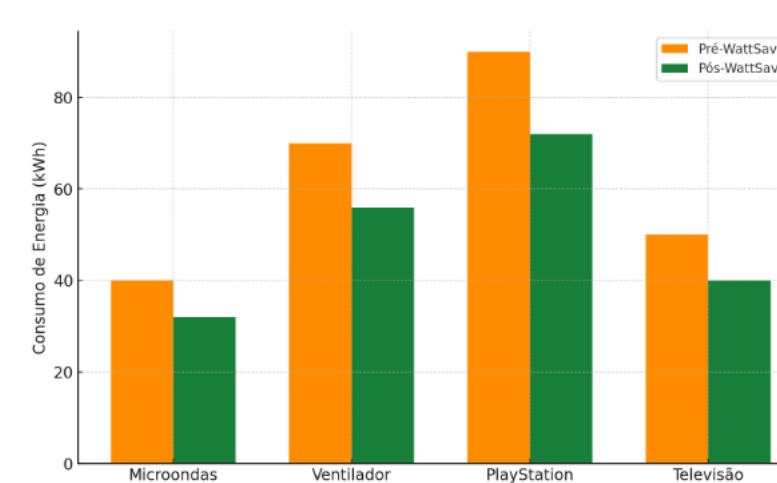
Item	Descrição	Custo
Desenvolvimento	50 horas a R\$25/hora	R\$1.250
Ferramentas Adicionais	Incluídas sem custos adicionais	R\$0
Total Estimado	-	R\$1.250

RESULTADOS E VALIDAÇÃO

Os testes realizados com o WattSaver demonstraram uma redução significativa no consumo de energia nas residências testadas.

Utilizamos métricas de eficiência energética para validar nossa solução, que mostrou uma diminuição média de 20% no consumo energético mensal.

Figura 2. Comparação de consumo de energia.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Tabela 2. Consumo de energia por aparelho.

Aparelho	Consumo Pré WattSaver (kWh)	Consumo Pós WattSaver (kWh)	Redução (%)
Microondas	40	32	20
Ventilador	70	56	20
PlayStation	90	72	20
Televisão	50	40	20

Fonte: Elaborado pelos autores.

CONCLUSÃO

O WattSaver alcançou seus objetivos iniciais, demonstrando ser uma solução eficaz para a redução do consumo de energia em ambientes residenciais.

Esta iniciativa não só promove a sustentabilidade, mas também oferece uma ferramenta prática para o gerenciamento energético.

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de agradecer a Facens pelo suporte que foi essencial para o desenvolvimento do WattSaver.