

# HUMAN-COMPUTER INTERACTION; WEB AND MOBILE APPLICATIONS

**Manuel J. Fonseca**

LASIGE

FC/ULisboa



<https://webpages.ciencias.ulisboa.pt/~mjfonseca/>

1

## Research Topics

**Human-Computer Interaction (HCI)**

**Affective Computing (Emotion Recognition)**

**Brain-Computer Interfaces (BCI)**

**Gaze Interaction (Eyetracking)**

**Health Informatics**

**Multimedia Retrieval (Images)**

**Sketch Recognition & Interaction**

2

## Proposals



• SatoUI



• AM-Consulta



• AM-Admin



3

The graphic features a stylized landscape with a green hill. On the left, there is a bar chart with four bars of increasing height. A green lightning bolt icon is positioned above the chart. In the center, the large numbers "01" are displayed in a dark teal color. To the right of the numbers, there are two wind turbine icons. The entire scene is set against a light blue background.

**SATOUI: USER INTERFACES FOR  
SATO PLATFORM AND SERVICES**

4

**SatoUI** 

**SATO Project aims** 

Develop tools for buildings and their appliances energy self-assessment and optimization

**Proposal aims:**

Design and develop **web-based interactive applications** for occupants and building managers

**Web-App functionalities**

Control household appliances; lighting; heating/cooling  
 Monitor energy consumption; thermal comfort (Real-time and historical)  
 Notifications and alerts  
 Connection with the SATO service platform








5

**SatoUI** 

**Web-App design + implementation** 

Set of requirements already identified  
 Creation of low- and medium-fidelity prototypes  
 Evaluation and validation of prototypes + applications  
 Web-based with a mobile variant

**Web technologies + Skills**

Front end : HTML, JS, TypeScript, CSS, Angular, ...  
 Full stack: MEAN, MERN, Meteor, ...  
 User interface design

**Research grant**

9 months






6



## AM-CONSULTA: INTERFACE UTILIZADOR PARA CONSULTA E VISUALIZAÇÃO DE INDICADORES DE CONSUMO DE ÁGUA

7

### AM-Consulta

#### Objetivo do projeto AQUAMONITOR



Suportar registo e monitorização de consumos de água, para disponibilizar à Administração Pública, informação e indicadores sobre consumos de água, desperdícios e custos.

#### Objetivo da proposta:

Conceber e desenvolver interface Web que permita visualizar indicadores e dashboards macro e micro da informação de consumos recolhida.

#### Funcionalidades

Visualização, comparação, pesquisa e visualização georreferenciada à escala do país, distrito, concelho e bairro.  
Design e implementação das visualizações e dos dashboards  
Informação disponível num conjunto de serviços (API Rest)



8

## AM-Consulta

### Design e implementação da IU

Desenho centrado no utilizador

Criação com base em requisitos identificados

Respeitar as regras de usabilidade e de acessibilidade

Avaliação heurística + avaliação com utilizadores

### Web technologies + Skills

Front end : WordPress, HTML, JS, CSS, jQuery, PHP

User interface design

### Research grant

9 months



9

# 03

**AM-ADMIN: INTERFACE UTILIZADOR PARA  
CONFIGURAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE  
INDICADORES DE CONSUMO DE ÁGUA**

10

## AM-Admin

### Objetivo do projeto AQUAMONITOR

Suportar registo e monitorização de consumos de água, para disponibilizar à Administração Pública, informação e indicadores sobre consumos de água, desperdícios e custos.



### Objetivo da proposta:

Conceber e desenvolver interface Web para administrador do portal, que permita a administração deste e o acesso aos dados de consumo recolhidos.

### Funcionalidades

Visualização, configuração e desenvolvimento de indicadores e dashboards, úteis às Autoridades Públicas .

Desenvolvimento de indicadores e dashboards para a emissão de relatórios

Informação disponível num conjunto de serviços (API Rest)



11

## AM-Admin

### Design e implementação da IU

Desenho centrado no utilizador

Criação com base em requisitos identificados

Respeitar as regras de usabilidade e de acessibilidade

Avaliação heurística + avaliação com utilizadores



### Web technologies + Skills

Front end : WordPress, HTML, JS, CSS, jQuery, PHP

User interface design

### Research grant

9 months



12

**THANK YOU!**

<https://webpages.ciencias.ulisboa.pt/~mjfonseca>