

Título do Projeto

CLEAR PATHS – Rotas Ambientais Acessíveis Lideradas pelos Cidadãos

Enquadramento

As cidades enfrentam desafios crescentes associados às alterações climáticas, ilhas de calor urbano, poluição atmosférica, desigualdades no acesso ao espaço público e impactos negativos na saúde física e mental da população. Paralelamente, os municípios assumem compromissos ambiciosos de neutralidade carbónica, promoção da mobilidade ativa e reforço da resiliência climática.

Neste contexto, torna-se necessário desenvolver soluções digitais e participativas que transformem dados ambientais e urbanos em decisões concretas do quotidiano, promovendo percursos pedonais mais seguros, inclusivos e climaticamente inteligentes. Essa é a ideia de Guimarães, Capital Verde.

Objetivo Geral

Desenvolver e validar um sistema inteligente de recomendação de rotas pedonais que integre dados ambientais de alta resolução, indicadores de acessibilidade e necessidades específicas dos utilizadores, promovendo mobilidade ativa segura, redução da exposição ao calor e à poluição e melhoria da saúde pública.

Objetivos Específicos

1. Identificar necessidades, barreiras e perceções de segurança de diferentes perfis de utilizadores (idosos, jovens, pessoas com mobilidade reduzida, doentes crónicos, cuidadores).
2. Integrar dados ambientais (zonas climáticas locais, índice UTCI, qualidade do ar, ruído, biodiversidade, infraestrutura verde/azul) com indicadores de acessibilidade (declive, pavimento, passadeiras, iluminação).
3. Desenvolver um **Índice de Conforto Verde (Green Comfort Score)** ao nível de segmento de rua.
4. Criar uma aplicação móvel e painéis de monitorização para apoio à decisão municipal e clínica.
5. Implementar pilotos em bairros selecionados, promovendo co-criação com a comunidade.
6. Produzir um modelo replicável para outras cidades.

Descrição do Trabalho

O projeto organiza-se em quatro pacotes de trabalho:

WP1 – Co-criação e Análise Socioambiental

- Definição de personas.
- Indicadores ambientais relevantes.

WP2 – Integração de Dados e Modelo de Pontuação

- Arquitetura de dados compatível com princípios FAIR e RGPD.
- Harmonização de dados geoespaciais e ambientais.
- Desenvolvimento do motor de segmentação e pontuação das rotas.
- Definição de tarefas personalizadas (caminhada, reabilitação, mobilidade diária).

WP3 – Aplicação e Dashboards

- Desenvolvimento de protótipo funcional.
- Implementação de lógica de recomendação personalizada.
- Dashboards para municípios e profissionais de saúde.
- Testes de usabilidade e versão beta.

WP4 – Pilotos e Capacitação

- Implementação em 1 bairro.
- Avaliação de adoção, adesão e impacto.
- Definição de plano de escalabilidade.

Resultados Esperados

- Plataforma digital funcional de recomendação de rotas personalizadas.
- Índice público de Conforto Verde acessível em formato GIS.
- Redução da exposição ao calor e poluição em percursos pedonais.
- Integração de “prescrições verdes” no contexto clínico.
- Ferramentas interoperáveis e replicáveis para outras cidades.
- Produção de relatórios técnicos, guias de formação e roadmap de expansão.

Docente @ gIA responsável

Dalila Durães

Outros Docentes

Andreia Ribeiro (ISAVE)

Giorgio Pace (UMinho)