



Realidade Aumentada aplicada à Engenharia Civil

Inspeções Visuais

Inspeções Visuais

Observação de obras

> Observação Instrumental

- Instrumentos de medição
- Instalados nas estruturas
- Lidos manual ou automaticamente

> Inspeções Visuais

- Feitas presencialmente
- “Passeio” pelas estruturas para controlar anomalias já detetadas ou de forma a encontrar novas ocorrências



Metodologia atual

- > Ad-hoc
 - > Sem percurso pré-estabelecido ou estudado
 - > Lista de pontos
 - > Relatórios de inspeções anteriores
 - > Memória
-
- > Tiram-se notas (às vezes!!)
 - > Ata é realizada posteriormente
 - > Resultados analisados mais tarde

Metodologia Alternativa

> Recorrer a dispositivos móveis

- *Tablets, Smartphones, Ultra-mobile PCs...*
- ... como ferramenta de suporte
- Melhorar (pequenos) problemas
- Utilizar RA, quando vantajoso

> Em suma, queremos um sistema que permita

- Aceder *in loco* a toda a informação (ou parte desejada) já existente
- Recolher novos dados (fotografias, vídeos, formulários, etc) de forma eficiente e integrada

Base da metodologia alternativa

> Dispositivos móveis

- Sensores (GPS, acelerómetros, inclinómetros, câmara, microfone, ...)

> “Atalhos” para aceder à informação relevante

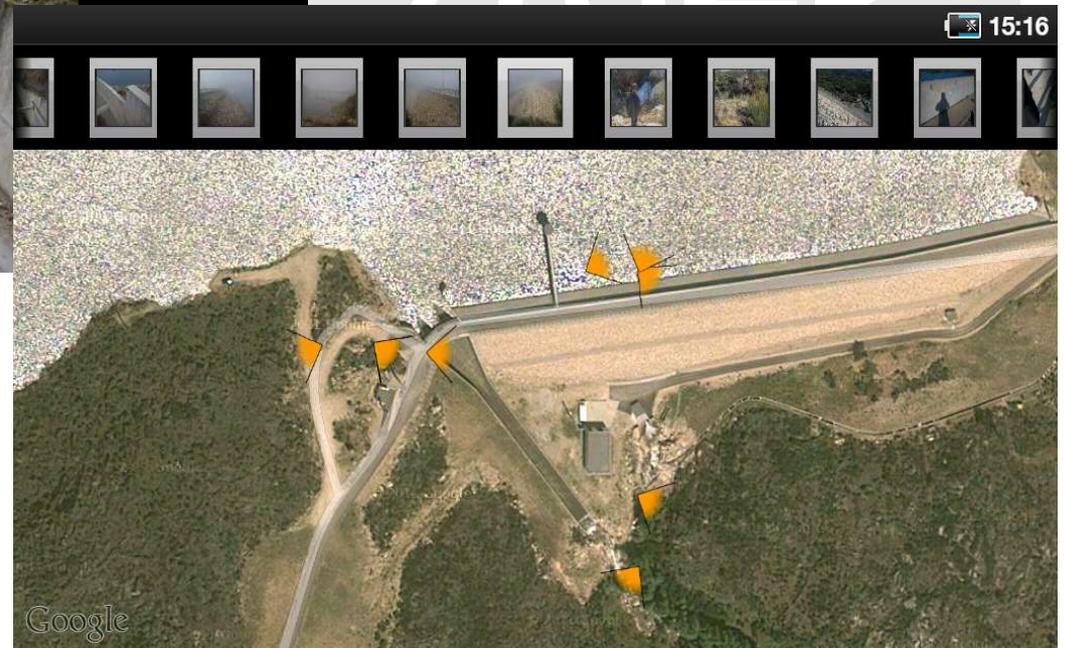
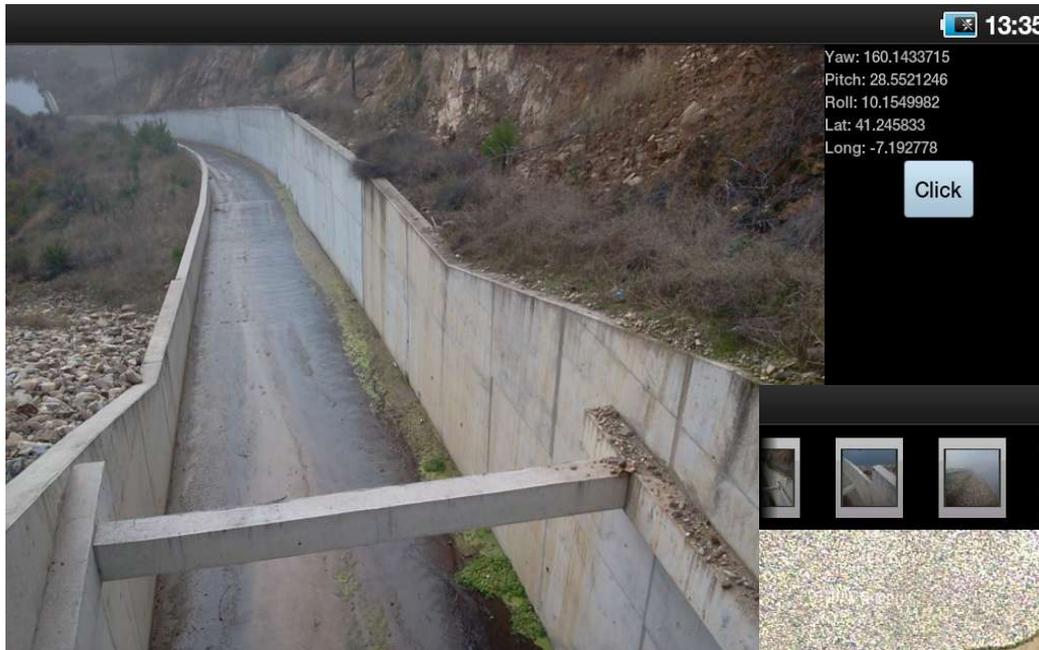
- Marcadores fiduciais ou naturais
 - o Podem servir para sobrepor informação
 - o Podem servir de forma de contextualizar



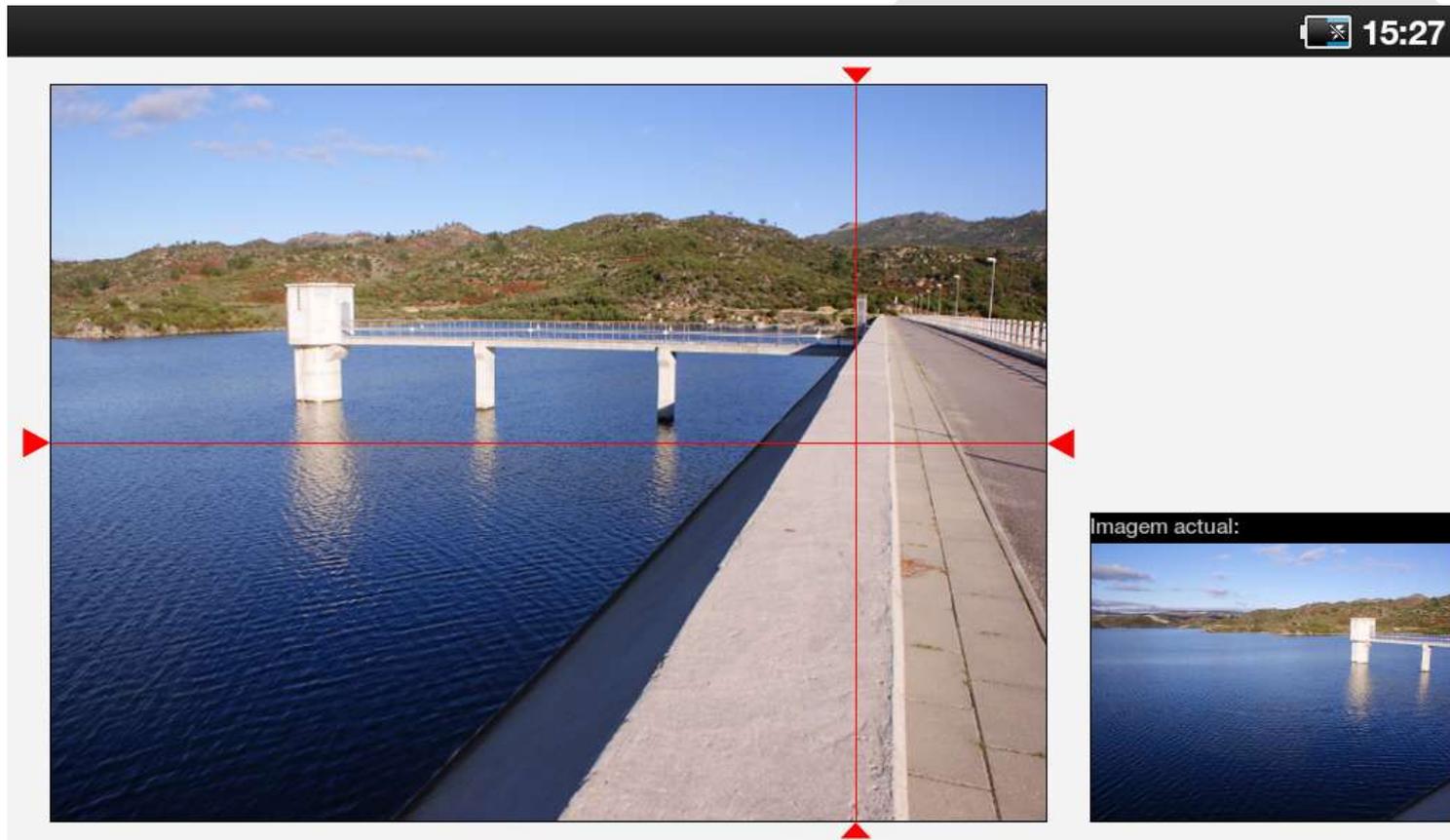
Protótipos – Guia Virtual



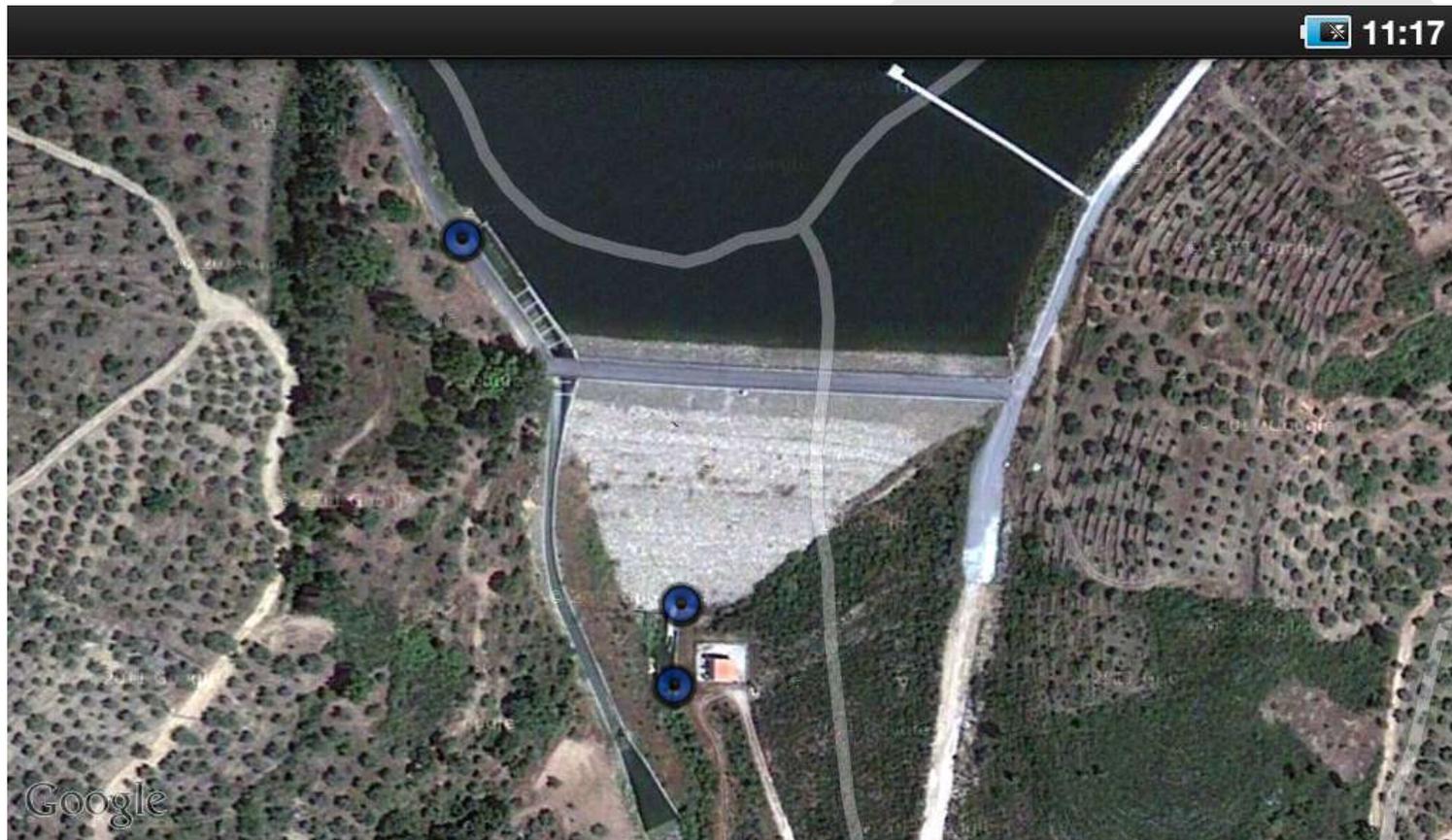
Protótipos – Fotografias com orientação



Protótipos – Reprodução das mesmas condições de fotografia



Protótipos – Descrição áudio e vídeo



Trabalho futuro

- > Integração dos módulos existentes
- > Desenvolvimento de novas funcionalidades
- > Criação da Ficha Digital de Inspeção Visual
- > Construção do sistema de informação que servirá de base