



Projeto  
**EASIER**  
hEalth And wellneSs gaming platfoRm



Relatório do desenvolvimento  
das experiências digitais



# Projeto **EASIER**

## hEalth And wellneSs gamIng platfoRm

### ANEXO I

## Relatório do desenvolvimento das experiências digitais

Este relatório é um documento anexo ao RTC5, onde se descreve a componente dos resultados obtidos com a utilização do protótipo do jogo.

Os resultados obtidos resultam da conclusão da tarefa T4.3 Adaptação de Conteúdos, Mapping e Storytelling, que corresponde à fase final da produção do jogo digital e através da qual se pretendia inicialmente realizar a adaptação do jogo-tipo à realidade física decorrentes dos 2 circuitos, e que foi adaptada, em função das alterações introduzidas ao longo do WP3, em relação ao inicialmente previsto, conforme descrito e justificado no ANEXO II ao 4.º RTC.

Na prática, mantendo-se o objetivo desta tarefa – *o de concluir o protótipo do jogo* – a mesma passou a incluir a atividade de realizar a análise e avaliação dos dados recolhidos para cada um dos 2 circuitos selecionados anteriormente, procurando perceber se as variáveis físicas específicas e únicas de cada trilha/circuito, utilizadas na matriz inicial, se traduziam em impactos significativos ao nível dos resultados obtidos.

Estas variáveis dizem respeito a condições naturais e infraestruturais, que se entendia inicialmente poderem condicionar as condições de circulação dos utilizadores, como por exemplo grau de dificuldade do percurso avaliado pelo tipo de piso - *asfalto, terra batida ou misto* - condições específicas do piso e eventuais zonas críticas, como zonas com piso irregular, obstáculos físicos, irregularidades, degradação, travessias de linhas e cursos de água, etc.

Assumindo que os dados das restantes variáveis associadas a cada percurso/trilha que seja utilizado pelos jogadores - *independentemente da seleção daqueles ser livre* - como distância, subida/descida acumulada, altitude máxima e mínima, etc., não seriam analisados, embora tenham sido recolhidos, uma vez que estas variáveis continuam a fazer parte da matriz de medição de impacto.

Tal como se esperava, os resultados obtidos confirmaram a hipótese inicial – *de que esta simplificação do modelo terá um impacto insignificante na capacidade de medição da melhoria do estado de saúde física e mental do jogador* – validando a solução escolhida para o protótipo do jogo e justificada no 4.º RTC.

Com efeito, as alterações observadas naquelas variáveis físicas específicas é percentualmente muito baixa, sendo que no caso das variáveis que procuram avaliar condições específicas do piso e eventuais zonas críticas, como zonas com piso irregular, obstáculos físicos, irregularidades, degradação, travessias de linhas e cursos de água, etc., a percentagem é mesmo insignificante, o que explica e justifica os resultados obtidos.

Em função destes resultados e da opção tomada relativamente ao protótipo do jogo, quer no que diz respeito à sua componente digital, mas também à sua outra componente, ou seja, a do jogo físico, o consórcio decidiu realizar um outro estudo, de caracterização e comparação, para avaliar os efeitos da caminhada autorregulada em 3 percursos pedestres.

Esta opção, de realizar mais testes, decorreu da decisão de se obterem mais resultados, face às alterações introduzidas relativamente aos conceitos inicialmente previstos para o protótipo do jogo.

Para isso, foram testados 3 percursos, em que as diferenças passaram a ser muito mais o resultado das variações de altitude e declive, ao longo de cada um daqueles percursos, para se perceber a influência que estas variáveis teriam, em percursos com uma distância semelhante.

## Estudos Realizados Efeitos da caminhada autorregulada em percursos pedestres

### Metodologia

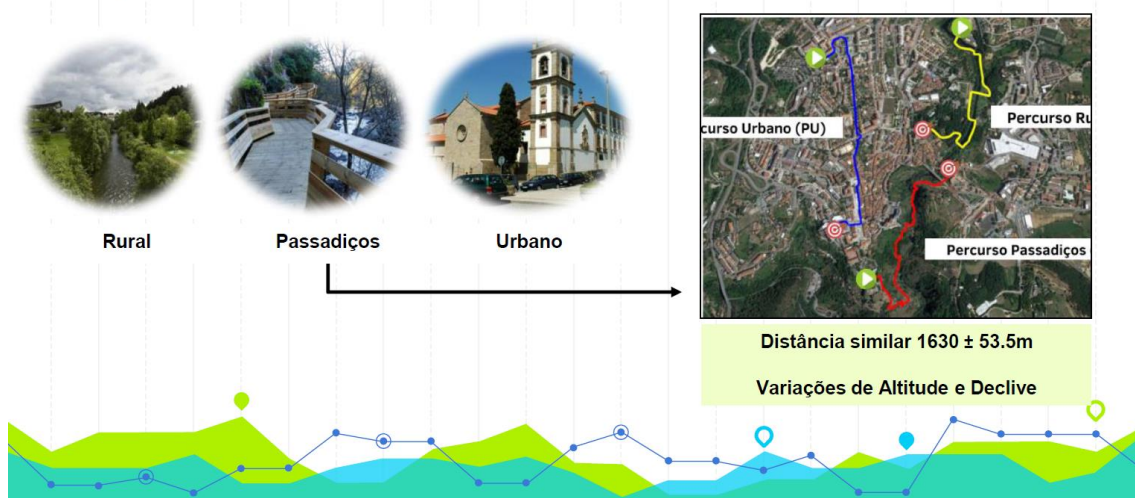


Imagem 1: Percursos selecionados para o estudo

Nestes 3 casos, a medição do impacto das alterações das variáveis, foi realizado com maior precisão e utilizando uma metodologia distinta, que foi suportada pela utilização de vários equipamentos de medição, utilizados por cada jogador, complementados pela utilização de questionários individuais de avaliação do percurso, para podermos perceber a perceção subjetiva de cada jogador.

## Estudos Realizados Efeitos da caminhada autorregulada em percursos pedestres

### Metodologia



Imagem 2: Metodologia utilizada para o estudo

O desenho do estudo realizado pela UTAD é apresentado no diagrama da imagem seguinte:

## Estudos Realizados Efeitos da caminhada autorregulada em percursos pedestres

### Desenho de Estudo

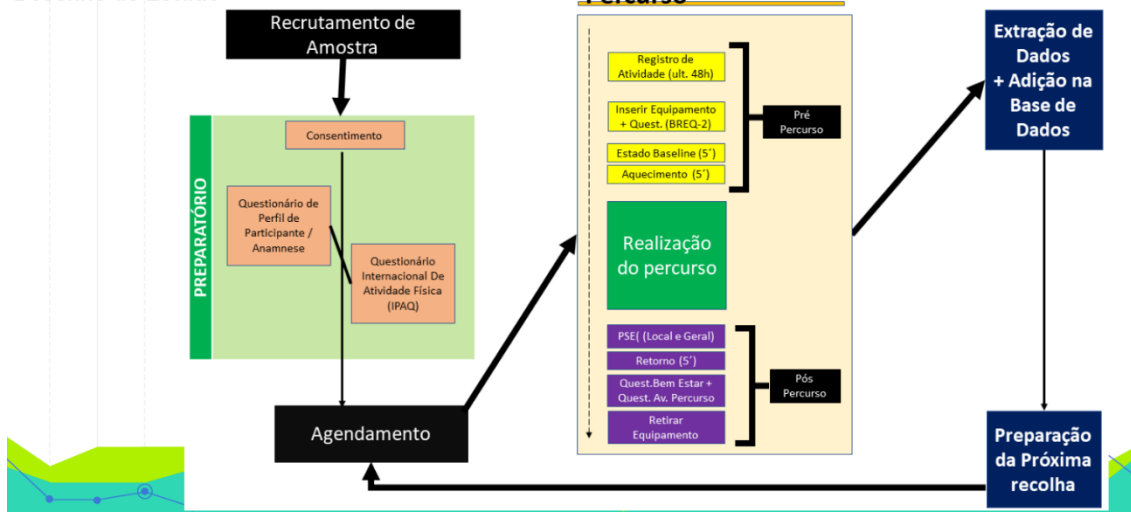


Imagem 3: Desenho do estudo realizado

Nos dois quadros seguintes, apresenta-se o resumo dos resultados obtidos com os estudos realizados:

## Estudos Realizados Efeitos da caminhada autorregulada em percursos pedestres

Resultados

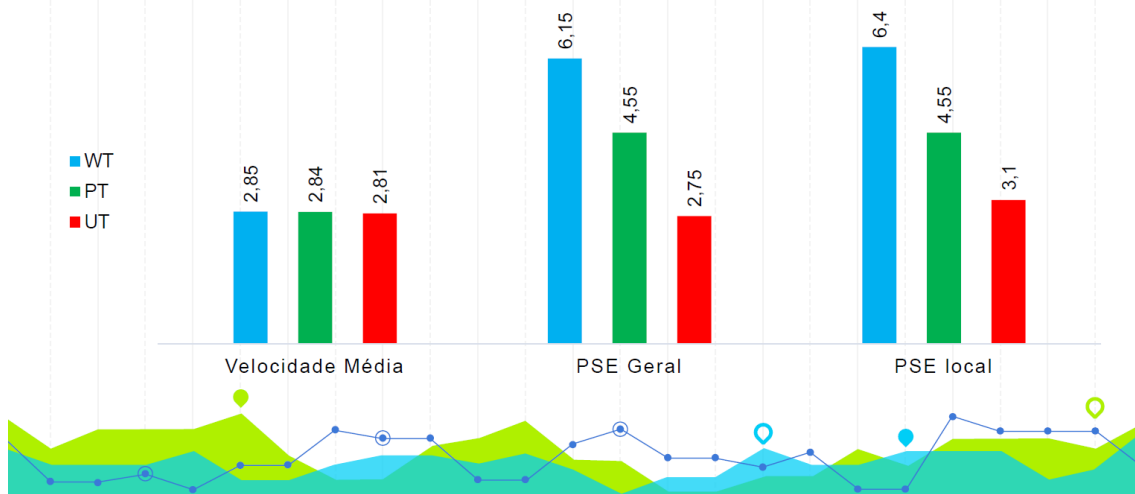


Imagem 4: Resultados do estudo realizado - 1

## Estudos Realizados Efeitos da caminhada autorregulada em percursos pedestres

Resultados

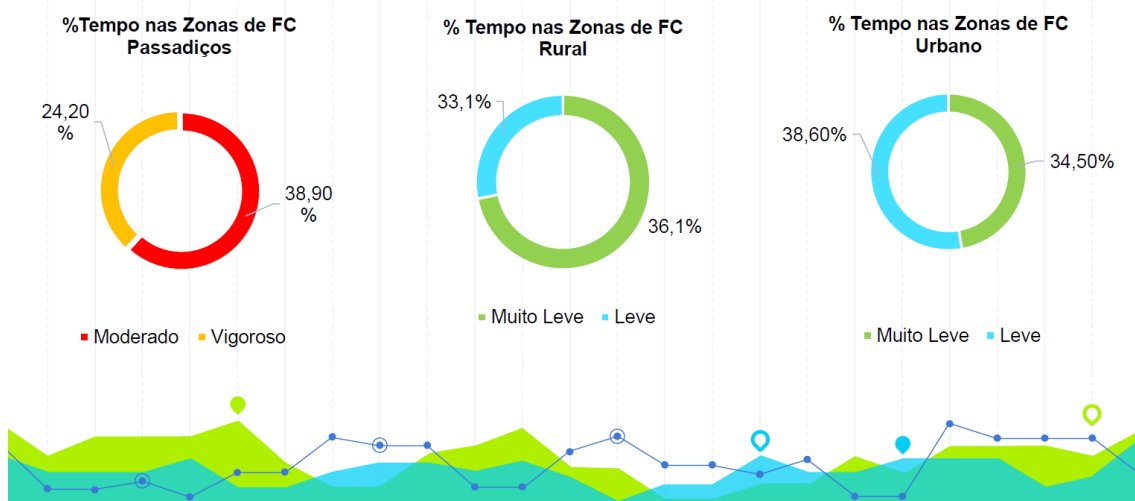


Imagem 5: Resultados do estudo realizado - 2

Apresentam-se também na imagem seguinte, as conclusões extraídas dos estudos realizados sobre os efeitos da caminhada autorregulada em percursos pedestres, que validam a opção do modelo seguido no WP3 e da sua inclusão no protótipo final do jogo.



## Estudos Realizados Efeitos da caminhada autorregulada em percursos pedestres

### Resultados / Conclusões

- **Não foram encontradas diferenças significativas na velocidade média**  
WT (2.85±0.40 km/h) vs UT (2.84±0.46) vs PT (2.81±0.53).
- **Foram encontradas diferenças significativas para a PSE (local e geral)**  
WT (6.40±1.23 e 6.15±0.98)  
vs PT (4.55±0.94 e 4.55±0.99)  
vs UT (3.10±0.96 e 2.75±0.786).
- **Percentagem de tempo passado nas Zonas de FC:**  
P. Passadiços: Moderado (38.9%) | Vigoroso (22.4%) | Máximo (0.9%)  
P. Parque Urbano: Muito Leve (33.1%) | Leve (36.3%)  
P. Urbano: Muito Leve (34.5%) | Leve (38.6%)
- P. Passadiços ↑ FC ↑ PSE  
Percurso mais exigente ↑ Variação Inclinação/Declinação/escadas
- P. Urbano e P. Parque Urbano ↓ FC ↓ PSE  
Percurso menos exigentes ↓ Variação Inclinação/Declinação/escadas
- ✓ Todos os percursos são úteis para a redução dos níveis de inatividade física



Imagem 6: Conclusões do estudo realizado

Com a validação da solução deu-se por concluída esta tarefa, encontrando-se a mesma finalizada com a realização do Protótipo do jogo, que consta do entregável E4.3. (protótipo disponível e integrado na App EASIER, necessária para a sua utilização).

Este entregável inclui apenas uma única versão do protótipo do jogo, e não as inicialmente previstas 4 versões, já que agora o protótipo do jogo passou a ser independente do público-alvo (jovens/pré-idosos) e da natureza - *natural ou urbana* - dos percursos utilizados por cada jogador.

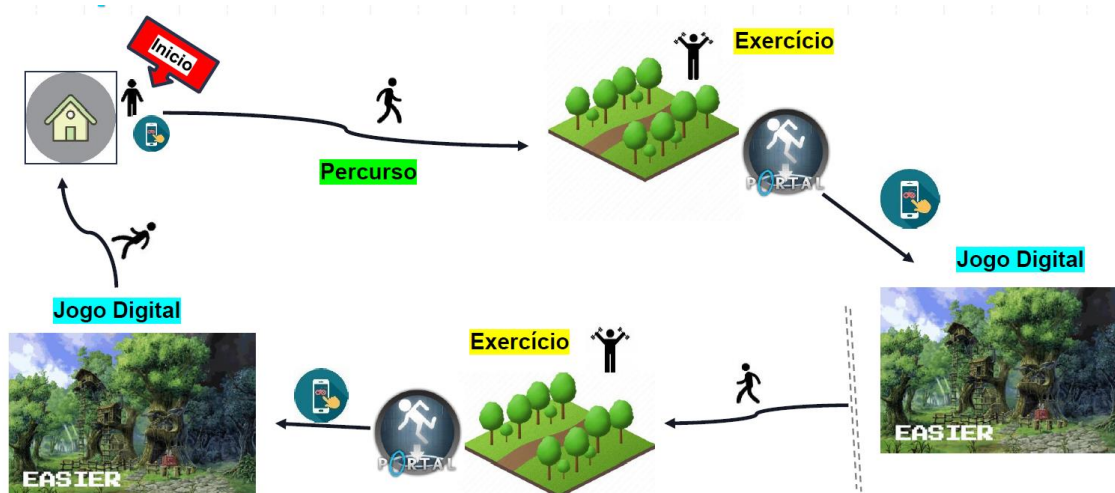


Imagem 7: Esquema do protótipo final do jogo

Com a conclusão desta Tarefa e a disponibilização do protótipo do jogo digital interativo – *que corresponde à segunda componente do jogo EASIER* – concluiu-se o desenvolvimento das experiências digitais (jogos), atingindo-se deste modo o Milestone M3.