

O Quinto Império

A reinterpretação da história Europeia e Portuguesa num jogo de ação e aventura

The Fifth Empire

The reinterpretation of Portuguese and European history in an action adventure game

António Coelho ^a, Leonel Dias ^{a,b}, Rui Almeida ^a, Nuno Castro ^a, Pedro Gonçalves ^a

^a DEI/FEUP, R. Dr. Roberto Frias, 4200-465 Porto, Portugal

^b INESC TEC, Campus da FEUP, R. Dr. Roberto Frias, 4200-465 Porto, Portugal

acoelho@fe.up.pt, pro11006@fe.up.pt, mm12047@fe.up.pt, mm1203043@fe.up.pt, mm11004@fe.up.pt

Resumo — O Quinto Império é um jogo *single-player* de ação e aventura em 2D. Centrado em torno de uma adaptação do mito Quinto Império (o sonho de Nabucodonosor e sua interpretação pelo profeta Daniel) [1], constitui uma alegoria épica da condição humana, tendo como pano de fundo uma reinterpretação da história Europeia e Portuguesa. Este trabalho ainda em curso, tem como objetivo principal a criação de um jogo de entretenimento atraente, mas também fortemente enriquecido com propósitos educacionais, uma vez que todo jogo tem um cenário histórico real. Além disso, através do entretenimento o jogo deve fomentar a curiosidade sobre a história Portuguesa e motivar um estudo mais aprofundado pelo seu público-alvo.

Jogos Digitais; Jogos Educativos; Aprendizagem baseada em Jogos; Educação Histórica; História de Portugal e da Europa;

Abstract - "The Fifth Empire" is a single-player action adventure game in 2D. Centering around an adaptation of the myth the Fifth Empire (Nebuchadnezzar's dream and its interpretation by prophet Daniel) [1] is an epic allegory of the human condition, with a reinterpretation of European and Portuguese history as backdrop. This is a project that is still in process, which main goal is the development of an attractive videogame, with a strong and enriched educational purpose, since the game takes place in a real and historical setting. Moreover, through entertainment, the game should promote curiosity about the Portuguese history and motivate a more detailed study by the target audience.

Digital Games; Educational Games; Games based learning; History of Portugal and Europe;

I. INTRODUÇÃO

O Quinto Império é um termo geralmente associado a Portugal e que foi criado a partir das interpretações de uma história bíblica do livro de Daniel: "O sonho do Rei Nabucodonosor". Esta crença messiânica e milenarista torna-se mito nas interpretações que sucederam ao longo dos tempos. Em Portugal, Bandarra (1500?-1556), Padre António Vieira (1608-1697) e Fernando Pessoa (1888-1935) reformulam o mito, e afirmam que depois dos grandes impérios liderados por Nabucodonosor, o Quinto Império será Portugal [1].

Portugal situa-se no extremo oeste da Europa, na Península Ibérica e é delimitado pela Espanha a norte e a leste, e pelo

Oceano Atlântico a sul e oeste. Portugal surgiu no século X, durante a reconquista cristã da Península Ibérica: primeiro como uma região sob o controlo dos Condes de Portugal e, em seguida, em meados do século XII, como um reino governado pelo Rei Afonso I. Ao longo do tempo, Portugal passou por vários momentos de turbulência e com várias rebeliões, no entanto, em certos períodos da sua história, foi uma nação rica e muito próspera [1].

Portugal - para além das suas assinaláveis efemérides enquanto instituição - é um país, no nosso entender, que tem características antropológicas que favorecem a criação de uma tomada de vista mais cuidada acerca dos povos e indivíduos que habitam o mundo. Isto porque, na sua formação, Portugal é um misto de imensos povos e civilizações que se encontraram na Península e cujas histórias se cruzaram. Portugal é também o resultado de séculos de exploração marítima, onde o contacto com outros povos também foi notável. A riqueza que isto representa é de um interesse assinalável e é uma grande motivação para esta forma de partilhar a cultura de um país.

Existem vários jogos digitais sobre a história da humanidade que exploram diferentes formas de entretenimento educativo. Jogos como Europa Universalis IV [2] (Paradox Interactive), Civilization V [3] (Take-Two Interactive) ou Age of Empires III [4] (Microsoft), por exemplo, são bons exemplos comerciais no entanto, não exploram profundamente a história de um só país. Existem outros jogos que têm como tema principal a história de Portugal, mas com uma jogabilidade muito diferente e que não cobrem todos os períodos históricos e relevantes desta nação, como é o caso do Timesh do ISEP [5] ou Portugal 1111 [6]. O TimeMesh é um jogo de aventura baseado em acontecimentos históricos reais na Europa. Os jogadores assumem o papel de um personagem que é enviado de volta no tempo e se envolve diretamente na evolução histórica. Existem três cenários diferentes relacionados com as Descobertas Marítimas, com a Revolução Industrial e com a Segunda Guerra Mundial. Por outro lado, o Portugal 1111 é um jogo de estratégia menos abrangente em termos de período histórico e trata da recriação histórica da conquista de Soure, sendo desenvolvido pela empresa Ciberbit, em parceria com a câmara municipal de Soure e historiadores da Universidade de Coimbra. O objetivo do jogo é conquistar vários territórios aos

mouros. Foi o primeiro jogo de computador com intuito comercial, a ser completamente produzido em Portugal.

Em termos de contributos científicos mais relevantes nesta área, existem estudos como os apresentados em [7], [8] e [9] que exploram de que forma os jogos podem tornar-se ferramentas úteis na aprendizagem de factos históricos.

Portanto, o trabalho aqui proposto - “Quinto Império” - será o primeiro jogo de entretenimento educativo do seu género a tomar como palco principal a partilha aberta de um património imaterial específico: neste caso o de Portugal.

Para atingir estes objetivos o jogo terá características que provaram ser bem-sucedidas ultimamente em jogos de entretenimento - sensação de estilo retro, abordagens de personagens bem-humoradas, um jogo cheio de ação, aventura e descoberta - combinado com uma abordagem histórica alegórica para a narrativa, o que também deve impulsionar empatia com os utilizadores.

II. O JOGO – PROTÓTIPO



Figura 1- Apresentação do Jogo

A história do jogo desenrola-se à volta do conceito do “*Great Design*” - concebido para dar aos humanos o controlo sobre a máquina do mundo (um elemento originalmente introduzido no poema épico de Portugal “*Os Lusíadas*”). Um dos deuses - *Mammon* - tem secretamente minado este plano e tem a intenção de assumir o controlo total da máquina. Cabe assim ao jogador detê-lo, viajando pelo tempo para salvar Lusitânia (Portugal), derrotar *Mammon* e recuperar os segredos perdidos da máquina do mundo.

A. A heroína

O jogo recorre a uma estrutura narrativa clássica que se centra na ideia da jornada do herói [10], com as variações necessárias à dinâmica do jogo. Tendo, então, em conta esta particularidade, deveremos apresentar a nossa protagonista.



Figura 2 - Alma | Personagem Principal

A heroína – à qual chamamos Alma – representa a escolha de um sentido estético claro. Neste caso, o próprio nome (Alma, como na essência espiritual teológica do indivíduo) remete, por um lado, para o nosso objetivo de transmitir um valor incorpóreo, assente na ética e na mitologia civilizacional que pauta a nossa experiência de jogo. Por outro lado, o nome Alma remete para o objetivo final da sua jornada e para a dimensão moral do jogo em si. Existindo a ligação (assumida)

com o mito da civilização quintessencial – ilustrada ao longo do jogo pelo recurso aos elementos alquímicos básicos (fogo, água, terra, ar, éter) – a protagonista seria o veículo divino da implementação de uma civilização fraternal, igualitária e libertária. A sua essência (associada narrativamente ao elemento do éter) é a peça chave do jogo, na medida em que o seu próprio corpo é a última peça da Máquina do Mundo. O seu “martírio” (e a consequente elevação transcendental) [11], sendo um recurso estético próprio da teologia clássica e cristã (fortemente associadas à cultura portuguesa e latina) soluciona o enigma da Máquina do Mundo e liberta a humanidade imaginada das garras de *Mammon*. O utilizador descobre este facto ao longo da aventura, de forma progressiva, sendo levado a questionar e explorar esta dimensão mitológica do protagonista.

O facto de se tratar de uma personagem feminina é igualmente relevante. Não pretendendo incorrer na dimensão da fertilidade e da instrumentalização do “eu” feminino como elemento gerador (fértil) per si, a figura feminina surge como um elemento de libertação, de metamorfose e de nova vida. O que, muito embora seja análogo à ideia direta do personagem fértil (vide mitologia clássica), representa o elemento feminino endeusado como chave para a criação de uma nova geração, uma nova pedagogia: em suma uma nova civilização.

B. Personagens Principais

Os personagens principais do Quinto Império remetem claramente para as figuras cimeiras (institucionais ou não) da história e cultura de Portugal (embora se incluam algumas que remetem, não tão diretamente, para a História Europeia). O recurso a estes personagens é o veículo mais assumido dos discursos e do património portugueses e são a aresta mais nacionalista da narrativa. Ainda assim, esta opção pretende ser a engrenagem mais totalizante do objetivo de transmitir a cultura de um país que tem um espólio artístico rico, peculiar, fazendo apenas sentido a sua partilha no sentido de criar relações estéticas e científicas entre culturas. A expressão artística mais explorada é a poesia e a literatura. Há uma cronologia paralela que é representada pelas transições entre poetas ao longo dos séculos. Existe ainda uma narrativa paralela, em jeito de *comic relief* (e, portanto, fortemente satírica), em que se coloca o poeta Luís de Camões e Fernando Pessoa em disputa pelo título de Melhor Poeta de Sempre. Esta gama de personagens tem um propósito claro (já explorado) e alguns destes “heróis” são jogáveis: ou seja, o utilizador pode assumir os seus papéis no jogo. Se, à primeira vista, isto seria um recurso mais interessante para o público português, acreditamos que se trata de um recurso universalizável, uma vez que a alegoria jovial, bem-humorada, apresenta personagens com um valor estético e humano muito claro e facilmente apreendido por qualquer cidadão ocidental. Apresentando alguns dos personagens, podemos nomear uma exceção clara à linha dos restantes. O deus *Mammon* (que no jogo figura como o vilão principal) é uma divindade judaico-cristã que não encontra grande expressão direta na cultura portuguesa, mas é uma representação materializada da ganância como demónio. No jogo figura igualmente como

Deus da Ganância. Por outro lado, o deus Luso (divindade *ad hoc* para os Lusíadas, de Camões) figura como mentor do povo lusitano (a população inicial da narrativa) e tem a forma de um centauro. Já o poeta Luís de Camões surge como ajudante da protagonista (*sidekick*) e é um caso claro de uma anacronia *ad lib* para a potenciação da experiência global do jogo. O Velho do Restelho (personagem heráldica d' Os Lusíadas, anunciando tragédias e perdição) figura como ajudante de Luso e será, ultimamente, um agente duplo (*trickster*) ao serviço de *Mammon*. Surge como um velho mago. Outras personagens históricas reinterpretadas são (nomeadamente): Afonso Henriques, D. João I, Padeira de Aljubarrota, D. Henrique, David Mourão-Ferreira, Sebastião Alba, Bartolomeu de Gusmão, etc.



Figura 3 - Outras personagens (exemplos)

C. Capítulos

O jogo é composto por 10 capítulos principais. Cada um destes capítulos relaciona-se com um determinado período da história portuguesa, tal como a estrutura de Os Lusíadas - epopeia portuguesa por excelência do grande poeta português Luís Vaz de Camões [1]. Em cada capítulo, o jogador para que o consiga completar, deve ser capaz de recuperar uma página perdida do manual da máquina do mundo.

D. Mapa do Jogo

No Quinto Império, temos um mapa, que possui um sistema geográfico complexo composto por cidades, vilas, bases militares, campos e vários outros pontos de interesse.



Figura 4 - Cenário de Jogo

Como a Figura 4 mostra, os cenários de jogo são bastante ricos e tentam retratar fielmente a época histórica a que se refere a história do capítulo que se desenrola nesse momento.



Figura 5 - Exemplo de um minimapa

O Quinto Império também apresenta muitas cidades diferentes, com relevância histórica nacional: Lisboa, Porto, Guimarães, Córdoba, Toledo, Madrid, Viseu, Évora, Ceuta, etc. Em cada lugar existem habilidades específicas e o seu peso na história é muito bem definido, ou seja, algumas interações são possíveis somente em locais muito próprios e com a ajuda de importantes personagens históricos nacionais. Por exemplo, a habilidade marítima e destemida de navegar em mares muito perigosos e cheios de perigos só é possível com a ajuda de Vasco da Gama. Por outro lado, a fase antecedente de aprendizagem dos conceitos básicos de navegação marítima só é possível com a ajuda do Infante D. Henrique. Outro exemplo, destas habilidades específicas é a possibilidade de manejar uma poderosa pá do forno dentro de uma padaria, só é possível com a ajuda ou encarnação da personagem lendária, Brites de Almeida, a Padeira de Aljubarrota.

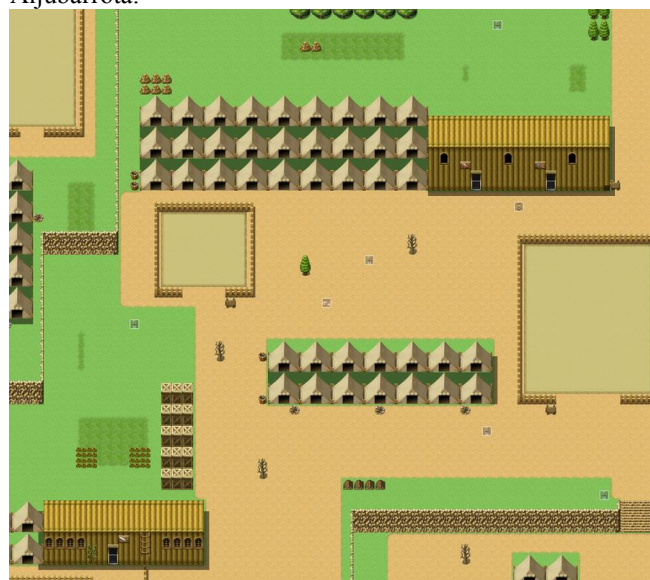


Figura 6 - Cenário de Jogo (Quartel General)

Há também um mini mapa, projetado para ajudar na navegação e orientação do jogador no mundo. A **Figura 5** é um esboço do mapa de navegação que existe atualmente no protótipo.



Figura 7 - Minimapa

De destacar que neste mini mapa, as estradas (regiões *marrom*) apenas mostram um caminho relativo para um cenário específico e essas definições são miniaturas de representação de determinados locais (neste exemplo, temos a Floresta do Luso, a ilha das Berlengas onde habita o grande Oráculo e Guimarães, uma das muitas cidades presentes no Quinto Império).

Como a **Figura 8** demonstra, no ecrã principal do jogo é também possível aceder a um vasto conjunto de funcionalidades de interação e navegação. De destacar a possibilidade de selecionar personagens históricas e lendárias já conhecidas como o decorrer do jogo e assim beneficiar dos poderes e habilidades especiais destas para ultrapassar os constantes desafios.

A interface do utilizador, para além de ter o objetivo óbvio de facilitar a interação, pretende estar em concordância com o plano mitológico e estético do jogo. Uma das integrações mais ambiciosas a este nível é a *Incredibly Epic Encyclopedia of Epicness (IEEE)*. Essa enciclopédia pretende ser um portal de ajuda para o jogo e para o seu background histórico, apresentando informações detalhadas sobre as localizações e personagens que fazem parte da história da humanidade. O nome (*IEEE*) é uma clara alusão à Engenharia, estando em concordância com o motivo da Máquina do Mundo e com a apresentação da Enciclopédia como uma *rede* no sentido informático, tratando-se, assim, de um tributo à Engenharia e aos Engenheiros da Informação que tornaram possíveis estas experiências.



Figura 8 - Interface e Controlos

E. Outros detalhes de implementação

Para esta fase de testes da implementação dos conceitos e metodologias desenvolvidas para o jogo criado, utilizou-se o RPGMaker Ace [12] conjugado com Fantastic Pearl ABS Patch [13].

Cada personagem ou inimigo possui características bem definidas e que são melhoradas de acordo com a evolução nos capítulos. Tudo isto é configurável pelas funções e algoritmos disponíveis na interface do RPGMaker Ace.

Em termos de grafismo, o jogo foi implementado no estilo “Pixel Art” [14] bastante comum nos dias de hoje. Além disso, usamos uma perspectiva $\frac{3}{4}$ *top-down* muito comum neste tipo de jogos de ação e aventura.

Além de um grafismo cuidado e de acordo com as tendências dos jogos atuais, a composição sonora presente neste jogo, também foi cuidadosamente elaborada e pensada de acordo com a riqueza cultura de Portugal. Assim, a estrutura típica dos fados portugueses (estilo musical português) foi adotada para o género de *chiptune* [15] e está presente como principal ambiente sonoro do jogo.

Como a **Figura 9** mostra, a mecânica de jogo presente em cada nível é bastante simples. Após o início do capítulo, existe sempre uma fase de busca e exploração. Após a descoberta do desafio existe a etapa de resolução deste. O sucesso desta etapa permite adquirir a condição de vitória e desbloquear novos capítulos, novas personagens e por conseguinte conhecer e participar em outros momentos épicos da história portuguesa.

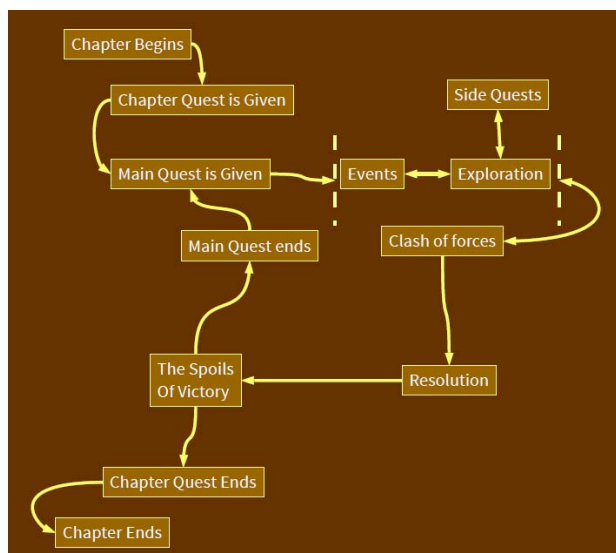


Figura 9 - Mecânicas de Jogo

III. PROPÓSITOS EDUCACIONAIS

Apesar de se encontrar num estado embrionário, “O Quinto Império” procura ser um “jogo com um propósito significativo”, respeitando o conceito de *meaningful play* [21]. Sabendo que o jogo faz uso da história de Portugal e do seu capital simbólico, podia pensar-se numa exposição direta de conteúdos para a sua interiorização ou memorização eficiente, ao estilo de um *docugame* como o AE2 Commander [22]. No entanto, o propósito do jogo não será tanto o ensino direto da história. Na verdade não se pensou numa mecânica comportamentalista em que o utilizador é convidado a resolver problemas mais ou menos diretos com base nos conteúdos apresentados. Mais ainda, basta pensarmos que o Universo de o Quinto Império é de natureza alegórica, desfavorecendo esta aproximação.

O que se pretende atingir com este universo alegórico é a exploração sobre a forma como um conjunto de indivíduos se reúne debaixo de uma dada classe de símbolos que legitimam o sentido de pertença a uma forma de identidade. Poderia traçar-se uma analogia com um estilo de *design* que procura traduzir o património cultural num jogo [24]. Procura-se, antes de mais, ensinar uma forma de olhar a História e a forma como legitimamos uma dada instituição como sendo algo a que um pertence.

Isto é possibilitado, no jogo, através de um *design* triádico [20] em que se espera que o utilizador concretize construtivamente um conjunto de aprendizagens acerca dos eventos que marcam a narrativa. Um exemplo prático seria a forma como as várias entidades do jogo se associam diplomaticamente à figura da protagonista e a forma como a mecânica intergrupala afeta os resultados de uma dada tarefa ou evento.

Há um conjunto de eventos que podem ser alterados pelo utilizador e que resultam numa recompensa positiva ou negativa. Porque decido seguir as ordens diretas de um superior? Será que devo sabotar uma missão para procurar resultados diferentes? Este tipo de questões poderiam ser

colocadas no sentido de favorecer uma interação em que o desfecho de cada capítulo poderia ser ligeiramente alterado. O desfecho do jogo pode ser alterado. Os finais possíveis cingem-se a duas categorias distintas: uma é agregadora de mitos e lendas, formando um novo sistema para o mundo do jogo e outra é livre, deixando o mundo completamente libertado de qualquer tipo de capital simbólico que aí houvesse. Ambos apresentam naturezas políticas e sociais distintas e são o mote para uma tomada de consciência significativa acerca das histórias que regem e organização o próprio sentido de identidade do utilizador (um pouco como no jogo *Stanley's Parable*). A dimensão retórica deste jogo torna-o um desafio em termos da sua implementação. As estratégias de *design* concebidas procuram, tal como noutros casos, que o utilizador tenha aprendizagens simplesmente através do ato de jogar [23].

Há conclusões pedagógicas que podem ser tiradas através da promoção da análise textual do jogo. Porque é que a Lusitânia aparece sempre como um elemento cuja integridade é ameaçada? O que legitima o personagem patriarcal do jogo? Tais questões levantaram pequenas variáveis que serão equacionadas no final da experiência para apresentar um desfecho particular. Tudo são mecanismos de procura de uma veiculação do discurso em que seja possível estabelecer uma relação entre a estrutura narrativa e autoridade institucional presente no jogo [24].

Esta mecânica (a mais forte no jogo) é, essencialmente, moralista. No entanto, a sua criação dependerá do utilizador e não é imposta uma regra direta. Se bem que há uma regra metafísica que é a de respeitar os eventos e desenrolar do jogo. Há até uma recompensa para os utilizadores mais ambiciosos e que consigam descobrir o absurdo desta regra e que queiram desafiar o propósito.

Estes mecanismos de consciencialização e de análise textual funcional pelo normal funcionamento do jogo [26]. No entanto, a promoção da utilização deste jogo como um instrumento de ensino (a nível das ciências sociais) seria vantajoso para testar a qualidade dos conhecimentos adquiridos, uma vez que vai contra os propósitos do jogo imbuir algum tipo de forma de avaliação.

IV. CONCLUSÕES E TRABALHO FUTURO

A história de Portugal, sendo uma disciplina riquíssima e com relevância para o desenvolvimento da história universal, ensina-nos que Portugal é, na sua origem, um país multicultural, com um património imaterial e oral que abrange uma vasta gama de símbolos e narrativas dos muitos povos que habitaram a Península Ibérica e dos tantos outros que foram descobertos ao longo da história. A utilização alegórica dos eventos deverá sempre fortalecer a relação com esta multiculturalidade, sendo uma narrativa que assume uma tomada de vista séria sobre a condição do género humano, dentro de um conceito jogo digital focado no entretenimento e de carácter educativo, sendo este o principal contributo deste trabalho.

Embora o jogo não tenha sido concebido como um jogo sério, sendo uma versão épica baseada em factos reais e contos mitológicos, este jogo possui todos os ingredientes científicos e

tecnológicos para estimular a aprendizagem da história de Portugal e servir como uma ferramenta importante na divulgação da história e cultura de uma nação com 871 anos de história, se bem que, como dissemos, a cultura portuguesa não é um elemento de exclusividade. É um mero pano de fundo para a exploração de uma narrativa maior, muito humana. Não nos esqueçamos que o homem pertence à totalidade da existência e que as civilizações não são unidades indivisíveis: são, antes de mais, o resultado de um complexo mecanismo de relações entre indivíduos únicos durante um longo período de tempo. Se é verdade que a cultura portuguesa é importante como *leit motiv*, também é perentório dizer-se que é esta abordagem que pauta o engenho geral narrativo.

O jogo (ver vídeo de apresentação [19]) proposto pode ser jogado por pessoas com mais de 12 anos de idade (12 PEGI [16] e adolescentes ESRB [17]), especialmente oriundos de países de língua portuguesa.

O trabalho futuro passa principalmente por implementar todos os níveis do jogo previstos no documento conceptual do jogo já totalmente desenvolvido mas com a alteração da *framework* de desenvolvimento para Libgdx [18], pois esta tecnologia open-source e multiplataforma (Desktop / Android / iOS / HTML5) permite a flexibilização de recursos e a possibilidade de integração em plataformas mobile, permitindo atingir um mercado abrangente. A ambição maior seria a de disponibilizar o jogo para qualquer sistema operativo ou no mercado de consolas, integrando-o numa loja como a *Steam*, num *Humble Bundle* ou na *Arcade Store* da Xbox.

Uma melhoria que também se gostaria de implementar em futuros desenvolvimentos, era a criação dinâmica e iterativa de desafios explicitamente educativos e didáticos para fomentar a aprendizagem de mais factos e narrativas históricas através de jogos, questões ou passatempos, que surgiriam no decorrer na narrativa principal do jogo.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho é financiado por Fundos FEDER através do Programa Operacional Fatores de Competitividade – COMPE-TE e por Fundos Nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia no âmbito do projeto « FCOMP - 01-0124-FEDER-022701»

REFERÊNCIAS

- [1] A. Herculano, *Historia de Portugal*, Bertrand e filhos, 1853.
- [2] "Europa Universalis IV," [Online]. Disponível em: <http://www.europauniversalis4.com/>. [Aced. 15 Jan, 2014].
- [3] "CIVILIZATION V," [Online]. Disponível em: <http://www.civilization5.com/>. [Aced. em 21 Fev. 2014].
- [4] "Age of Empires III," [Online]. Disponível em: www.ageofempires3.com. [Acedido em 15 Fevereiro 2014].
- [5] "TimeMesh – bem-vindo," ISEP, [Online]. Disponível em: <http://www.timemesh.eu/>. [Acedido em 15 Fevereiro 2014].
- [6] F. Penicheiro, J. Carvalho and L. Roque, "Um estudo das dinâmicas de apropriação do jogo Portugal 1111 – A Conquista de Soure em contexto escolar," *Proceedings of IX Brazilian Symposium on Computer Games and Digital Entertainment*, 2011.
- [7] F. Penicheiro, "Da História para a rua: jogos, mobilidade e

- compreensão histórica," *Proceedings Games and Mobile Learning*, 2012.
- [8] F. Penicheiro, J. Carvalho and L. Roque, "Contributos metodológicos para a implementação de uma aprendizagem baseada em jogos na aula de história," *X Brazilian Symposium on Computer Games and Digital Entertainment / Salvador - BA*, 7 to 9th November 2011.
- [9] F. Penicheiro, J. Carvalho and L. Roque, "Jogos de Computador no Ensino da História," *Actas da Conferência Videojogos*, 2009.
- [10] J. Campbell, *The Hero with a Thousand Faces*, New World Library, 2008.
- [11] T. d. A. (São), *Suma Teológica*, Edições Loyola, 2003.
- [12] "RPG Maker VX Ace | RPG Maker | Create A Game!," [Online]. Disponível em: <http://www.rpgmakerweb.com/products/programs/rpg-maker-vx-ace>. [Acedido em 20 Fevereiro 2014].
- [13] "Falcao Pearl ABS liquid V2 update," [Online]. Disponível em: <http://falcaorgss.wordpress.com/2012/12/02/falcao-pearl-abs-liquid-v1/>. [Acedido em 19 Fevereiro 2014].
- [14] "PixelArt," Wikipédia, [Online]. Disponível em: http://en.wikipedia.org/wiki/Pixel_art. [Aced. 20 Fev. 2014].
- [15] "Chiptune," Wikipédia, [Online]. Disponível em: <http://en.wikipedia.org/wiki/Chiptune>. [Aced. 20 Fev. 2014].
- [16] "PEGI Pan European Game Information," [Online]. Disponível em: www.pegi.info/pt. [Aced. 21 Fevereiro 2014].
- [17] "ESRB Ratings Guide," [Online]. Disponível em: http://www.esrb.org/ratings/ratings_guide.jsp. [Acedido em 21 Fevereiro 2014].
- [18] "libgdx," [Online]. Disponível em: <http://libgdx.badlogicgames.com/>. [Acedido em 2014 Janeiro 20].
- [19] "Vídeo Oficial de Apresentação do Jogo "Quinto Império"," [Online]. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=QKmGFFJ4its>. [Acedido em 2014 Fevereiro 2014].
- [20] C. Hartveldt, *Triadic Game Design, Balancing Reality, meaning and Play*, Springer, 2011
- [21] C. Abt, *Serious Games*, University Press of America, 2002
- [22] M. Brogan & M. Masek (2013) E-learning with docugames: AE2 Commander , *Archives and Manuscripts*, 41:1, 58-68, DOI: 10.1080/01576895.2013.779207
- [23] Doucet, L., Srinivasany, V., Designing entertaining educational games using procedural rhetoric: A case study, (2010) *Proceedings - Sandbox 2010: 5th ACM SIGGRAPH Symposium on Video Games*, pp. 5-10.
- [24] Qi, W., Designing a serious game for historical heritage: A case study of Heerlen Roman bathhouse (2014) *Proc. SPIE - The Int. Society for Optical Eng.* 9069, art. no. 90691Q,
- [25] Polletta, F., Chen, P.C.B., Gardner, B.G., Motes, A., The sociology of storytelling(2011) *Annual Review of Sociology*, pp. 109-130.
- [26] Charsky, D., Ressler, W., "Games are made for fun": Lessons on the effects of concept maps in the classroom use of computergames(2011) *Computers and Education*, 56 (3), pp. 604-615.