

Referências bibliográficas

- ADAMS, Ernest; ROLLINGS, Andrew. **Fundamentals of Game Design**. New Jersey (NJ): Pearson Prentice Hall, 2007.
- ALCOFORADO, Manoel Guedes. **Comunicação intermediada por protótipos**. Dissertação de Mestrado. UFPE, Recife, 2007.
- ARGAN, Giulio Carlo. A história da metodologia de projeto. **Caramelo**, n. 6, 1992, FAU-USP, São Paulo, p. 156-70.
- ARNOWITZ, Jonathan; ARENT, Michael; BERGER, Nevin. **Effective Prototyping for Software Makers**. San Francisco (CA): Morgan Kaufmann Publishers, 2007.
- BAECKER, M. Ronald; GRUDIN, Jonathan; BUXTON, William A. S.; GREENBERG, Saul. **Human-Computer Interaction: Toward the Year 2000**. San Francisco (CA): Morgan Kaufmann Publishers, 1995.
- BATEMAN, Chris (ed.). **Game Writing Narratives Skills for Videogames**. Boston (MA): Charles River Media, 2007.
- BATES, Bob. **Game Design: The Art and Business of Creating Games**. Roseville (CA): Prima Publishing, 2001.
- BAXTER, Mike. **Projeto de produto: guia prático para o design de novos produtos**. São Paulo: Edgard Blücher, 2000.
- BOMFIM, Gustavo Amarante. Fundamentos de uma teoria transdisciplinar do design: morfologia dos objetos de uso e sistemas de comunicação. In: **Estudos em Design**, n. 2, v. 5, Rio de Janeiro, Aend-BR, 1997, p. 27-41.
- BONSIEPE, Gui. **Teoría y práctica del diseño industrial**. Barcelona: Gustavo Gili, 1978.
- BOCCIERI, Michael. Secret Level's Golden Axe: Beast Rider. **Game Developer**, v.16, n.2, p. 14-22, fev. 2009.
- BRATHWAITE, Brenda; SCHREIBER, Ian. **Challenges for Game Designers**. Boston (MA): Cengage, 2009.
- BRUNER, Kevin *et al.* Sam & Max: A Journey through Episodic Gaming. **Game Developer**, v.14, n.3, p. 26-33, mar. 2007.
- BUDDE, R.; KAUTZ, K.; KUHLENKAMP, K.; ZÜLLIGHOVEN, H. **Prototyping: An Approach to Evolutionary System Development**. Berlin: Springer, 1992.
- BÜRDEK, Bernhard E. **História, teoria e prática do design de produtos**. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.
- BUXTON, Bill. **Sketching User Experiences: Getting the Design Right and the Right Design**. San Francisco (CA): Morgan Kaufmann Publishers, 2007.

CAILLOIS, Roger. **Les jeux et les hommes**. Le masque et le vertige. Paris: Gallimard, 1967.

_____. **Man, Play and Games**. Urbana (IL)/Chicago (IL): University of Illinois Press, 2001.

CARDOSO, Marcos Vinicius; SATO, Adriana Kei O. Considerações acerca da classificação dos jogos. In: SBGames, 7, 2008. Belo Horizonte. **Anais eletrônicos...** Belo Horizonte: PUC-MG, 2008.

CHAGAS, Maria das Graças de Almeida. **A inserção do designer de games na indústria brasileira de jogos eletrônicos**. Tese de Doutorado. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, setembro de 2009.

CO, Phil. **Level Design for Games: Creating Compelling Game Experiences**. Berkeley (CA): New Riders, 2006.

COMPARATO, Doc. **Roteiro: arte e técnica de escrever para cinema e televisão**. Rio de Janeiro: Nórdica, 1983.

CONSTANTINE, Larry. Rapid Abstract Prototyping. **Software Development**, outubro de 1998.

COOK, Daniel. **What are game mechanics?**, outubro de 2006. Disponível em <<http://www.lostgarden.com/2006/10/what-are-game-mechanics.html>>. Acessado às 19 h, em 29 de outubro de 2010.

DENIS, Rafael Cardoso. **Uma introdução à história do design**. São Paulo: Edgard Blücher, 2000.

DOMINGUES, Delmar Galisi. Design de Jogos: É Brincadeira. In: MOURA, Mônica (org.). **Faces do Design 2**. São Paulo: Ed. Rosari, 2009, p. 53-63.

_____. Projetando jogos de tabuleiro para o ensino de jogos eletrônicos In: SBGames, 4, 2005. São Paulo. **Anais eletrônicos...** São Paulo: USP, 2005.

DUNNIWAY, Troy; NOVAK, Jeannie. **Gameplay Mechanics**. Nova York: Cengage Learning, 2005.

ESMURDOC, Caroline. Head Games: Double Fine's Psychonautic Break. **Game Developer**, v.12, n.7, p. 30-38, ago. 2005.

FEDEROFF, Melissa A. **Heuristics and Usability Guidelines for the Creation and Evaluation of Fun in Video Games**. Master Thesis at Indiana University, 2005. Disponível em <http://melissafederoff.com/heuristics_usability_games.pdf>. Acessado em 21 de agosto de 2010.

FINDLEY, Chad; PEASE, Scott. Gun: The Good, The Bad, and The Ugly. **Game Developer**, v.13, n.3, p. 34-43, mar. 2006.

FIORITO, John. Ratchet Clank Future: Tools of Destruction. **Game Developer**, v.15, n.2, p. 32-38, fev. 2008.

FOUCAULT, Michel. **As palavras e as coisas**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

FLUSSER, Vilém. **O mundo codificado: por uma filosofia do design e da comunicação**. São Paulo: Cosac Naify, 2007.

- FRASCA, Gonzalo. **Ludology Meets Narrative**. Ludology.org. Disponível em <www.ludology.org>. Acessado às 15 h, em 13 de novembro de 2007.
- FULLERTON, Tracy; SWAIN, Christopher; HOFFMAN, Steven. **Game Design Workshop: Designing, Prototyping and Playtesting Games**. San Francisco (CA): CMPBooks, 2004.
- GARDNER, Howard. **Inteligências múltiplas: a teoria na prática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.
- GASPAR, Odaír. **Design de videogames: a mise-en-scène e o design de produção nos videogames**. Dissertação de Mestrado. Universidade Anhembi Morumbi, São Paulo, 2009.
- GALLO, Sérgio Nesteriuk. **A narrativa do jogo na hipermídia: a interatividade como possibilidade comunicacional**. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, agosto de 2002.
- GEBHARDT, Andreas. **Rapid Prototyping**. Cincinnati (OH): Hanser Gardner Publications, 2003.
- GODINHO, Eliane Bettocchi. **Incorporais RPG: design poético para um jogo de representação**. Tese de Doutorado. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, abril de 2008.
- GOMES, Luiz Vidal Negreiros. **Criatividade: projeto < desenho > produto**. Santa Maria (RS): sCHDs, 2001.
- HART, John. **The Art of the Storyboard: A Filmmaker's Introduction**. Oxford (RU): Elsevier, 2008.
- HITCHCOCK, Alfred; TRUFFAUT, François. **Entrevistas**. São Paulo: Brasiliense, 1986.
- HOBERMAN, Max. Certain Affinity's: Age of Booty. **Game Developer**, v.15, n.10, p. 22-30, nov. 2008.
- HOUAISS, Antônio. **Dicionário Houaiss da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.
- HOUDE, Stephanie; HILL, Charles. **What Do Prototypes Prototype?** Cupertino (CA): Apple Computer, Inc., 2004. Disponível em <www.viktoria.se/fal/kurser/winograd-2004/Prototypes.pdf>. Acessado em 16 de julho de 2010.
- HUIZINGA, Johan. **Homo ludens: o jogo como elemento da cultura**. São Paulo: Perspectiva, 2001.
- HUNICKE, Robin; LEBLANC, Marc; ZUBEK, Robert. **MDA: A formal approach to game design and game research**. Disponível em <<http://www.cs.northwestern.edu/~hunicke/MDA.pdf>>. Acessado às 16h30, em 18 de outubro de 2010.
- IGDA – Game Education Special Interest Group. **IGDA Curriculum Framework – The Study of Games and Game Development – Version 3.2 beta**, fevereiro de 2008. Disponível em <<http://www.igda.org/wiki/images/e/ee/Igda2008cf.pdf>>. Acessado em 19 de setembro de 2010.

- JACOBSON, Brian; SPEYER, David. Scaling the Cabal: Valve's Design Process for Creating Half Life 2. **Game Developer**, v.12, n.10, p. 20-28, nov. 2005.
- JÄRVINEN, Aki. **Games without Frontiers** – Methods for Game Studies and Design. Saarbrücken (AL): VDM – Verlag Dr. Muller, 2008.
- JOHNSON, Steven. **Surpreendente! A televisão e os games nos tornam mais inteligentes**. Rio de Janeiro: Campus, 2005.
- JONES, John Chris. **Design Methods**. Nova York: John Wiley & Sons, 1992.
- JUUL, Jesper. **Half-Real: Videogames between Real Rules and Fictional Worlds**. Cambridge (MA): MIT Press, 2005.
- KENT, Steven L. **The Ultimate History of Video Games**. Nova York: Three Rivers Press, 2001.
- KOSTER, Raph. **A Theory of Fun for Game Design**. Scottsdale (AZ): Paraglyph Press, 2005.
- LAVILLE, Christian; DIONNE, Jean. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Porto Alegre (RS)/Belo Horizonte (MG): Artes Médicas/Editora UFMG, 1999.
- LEMARCHAND, Richard. From Smart do Finish: Jar X Combat Racing and Naughty Dog Production Method. **Game Developer**, v.13, n.2, p. 17-21, fev. 2006.
- LÖBACH, Bernd. **Design industrial: bases para configuração dos produtos industriais**. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.
- LUCASARTS. **Full Throttle** – Guia de Referência para IBM PC CD-ROM. São Paulo: Brasoft, 1995.
- MACHADO Neto, Arlindo Ribeiro. Hipermissão: o labirinto como metáfora. In: DOMINGUES, Diana (org.). **A arte do século XXI: a humanização das tecnologias**. São Paulo: Ed. UNESP, 1997, p. 144-54.
- MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2005.
- MCCLOUD, Scott. **Desvendando os quadrinhos**. São Paulo: Makron Books, 1995.
- MELO, Chico Homem de. **Signofobia**. São Paulo: Rosari, 2005.
- MICROSOFT Corporation. **Age of Empires III** – Manual do Usuário. São Paulo: Microsoft, 2005.
- MOGGRIDGE, Bill. **Designing Interactions**. Cambridge (MA): MIT Press, 2006.
- MORIN, Edgar. **O paradigma perdido: a natureza humana**. Mem Martins (PT): Publicações Europa-América, 1973.
- MUNARI, Bruno. **Das coisas nascem as coisas**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
- NIEMEYER, Lucy. **Design no Brasil** – origens e instalação. Rio de Janeiro: Ed. 2AB, 1997.

- NIELSEN, Jakob. **Usability Engineering**. San Francisco (CA): Morgan Kaufmann Publishers, 1993.
- NINTENDO of América. **New Super Mario Bros** – Instruction Booklet. Redmond (WA): Nintendo, 2006.
- NORMAN, Donald A. **O design do dia-a-dia**. Rio de Janeiro, Rocco, 2006.
- O’LUANAIGH, Patrick. **Game Design: Complete**. Scottsdale (AZ): Paraglyph Press, 2006.
- PARLETT, David. **The Oxford Dictionary of Card Games**. Oxford (RU): Oxford University Press, 1992.
- OSBORN, A. E. **O poder criador da mente**. São Paulo: Ibrasa, 1975.
- OXFORD English Dictionary. Oxford (RU): Oxford University Press, 1998.
- PREECE, Jennifer; ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen. **Design de interação: além da interação homem-computador**. Porto Alegre (RS): Bookman, 2005.
- PULSIPHER, Lewis. **Playtesting Is Sovereign**. Disponível em <http://www.gamecareerguide.com/features/880/playtesting_is_sovereign_part_.php>. Postado em 10 de agosto de 2010. Acessado em 12 de agosto de 2010, 17h29.
- REYNOLDS, Brian. Big Huge Game’s Catan for XBOX Live Arcade. **Game Developer**, v.14, n.6, p.20-24, jun./jul. 2007.
- RHINEHART, Chris. Creeping Death. **Game Developer**, v.13, n.10, p. 30-36, nov. 2006.
- ROUSE III, Richard. **Game Design: Theory & Practice**. Plano (TX): Wordware, 2001.
- SALEN, Katie; ZIMMERMAN, Eric. **Rules of Play: Game Design Fundamentals**. Cambridge (MA): Massachusetts Institute of Technology, 2004.
- SATO, Adriana Kei. O caráter interpretativo da representação do personagem no videogame. In: SBGames, 6, 2007. São Leopoldo. **Anais eletrônicos...** São Leopoldo: Unisinos, 2007.
- SCHAFFER, Noah. Heuristic Evaluation of Games. In: ISBISTER, Katherine; SCHAFFER, Noah. **Game Usability: Advice from the Experts for Advancing the Player Experience**. San Francisco (CA): Morgan Kaufmann Publishers, 2008, p. 79-89.
- SCHELL, Jesse. **The Art of Game Design**. Burlington (MA): Morgan Kaufmann Publishers, 2008.
- SCHRAGE, M. **Cultures of Prototyping**. Ed. de T. Winograd. *Bringing Design to Software*. Boston (MA): Addison-Wesley, 1996.
- SCHUYTEMA, Paul. **Design de games: uma abordagem prática**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.
- SEROPIAN, Alexander. Chomping at the Bit. **Game Developer**, v.13, n.1, p. 24-31, jan. 2006.

- SHIN, Bone Koo. Gamevil's NOM. **Game Developer**, v.13, n.8, p. 25-29, set. 2006.
- SIMON, Mark. **Storyboards: Motion in art**. Oxford (RU): Elsevier, 2006.
- SNYDER, Carolyn. **Paper Prototyping: The Fast and Easy Way to Define User Interfaces**. San Francisco (CA): Morgan Kaufmann Publishers, 2003.
- SWINK, Steve. **Game Feel: A Game Designer's Guide to Virtual Sensation**. Boston (MA): Morgan Kaufmann Publishers, 2009.
- ULLMAN, D. G. **The Mechanical Design Process**. 3. ed. Nova York: McGraw-Hill, 2003.
- VALESE, Adriana. **Design vernacular urbano: a produção de artefatos populares em São Paulo como estratégia de comunicação e inserção social**. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2007.
- WITTGENSTEIN, Ludwig. **Philosophical Investigations**. Oxford (RU): Blackwell, 2001.
- XAVIER, Guilherme; PROTÁSIO, Arthur. Decomposição lúdica do jogar. In: SBGames, 8, 2009, Rio de Janeiro. **Anais eletrônicos...** Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2009.
- WOLF, Mark. **The Medium of the Video Game**. Austin (TX): University of Texas Press, 2001.

APÊNDICE 1

Descrição dos protótipos do jogo New Super Mario Bros

PROTÓTIPO 1 – New Super Mario Bros

Integrantes: Ariel Velloso Rego, Gabriel Campos Monteiro e Luis Eduardo Baio de Siqueira Ciani Lucats

Fidelidade do protótipo em relação à proposta preliminar: seguiram a proposta inicial, sem ajustes.

Tipo de protótipo, segundo a classificação de Alcoforado: protótipo de papel



Figura 39 - PROTÓTIPO 1 - New Super Mario Bros

Materiais: papel impresso, papel metiê e papelão, dado, cronômetro e brinquedo de arremesso de bolinha.

Descrição: O protótipo utiliza a estrutura de jogos de tabuleiro. Foi dividido em duas partes, cada qual representando um segmento do percurso. O formato é de um “T” invertido. Em cada lado há uma fase do percurso. Um jogador controla Mario, e outro, o jogador-supervisor, os NPCs. A partida é jogada por turnos alternados. O jogador que controla os NPCs, movimenta os inimigos uma casa por turno, conforme o movimento pré-determinado da versão original do jogo. O movimento de Mario é controlado por dados, mas ele não precisa andar todas as

casas. Além de andar, o jogador pode realizar mais duas ações. As ações são controladas pela posse de uma carta. Se quiser correr, o jogador entrega a carta Correr, realiza o movimento, e recebe-a de volta no turno seguinte. O correr permite a Mario andar duas casas a mais. Quando atingir a casa P, Mario é obrigado a tentar o salto. Para isso, o jogador deverá utilizar o brinquedo de arremesso de bolinhas. Se o arremesso não for bem-sucedido, Mario perde uma vida. As casas B representam o Bloco. Quando cai nesta casa, Mario simula o salto e, a cada acerto, ele adquire um dos itens que se encontram abaixo dele. No percurso, o jogador também pode obter os *power ups*. Se pegar o Cogumelo Gigante, Mario poderá dobrar o valor do dado por três turnos e adquirir todos os itens do caminho. Ao pegar a Flor de Fogo, Mario poderá destruir inimigos nas casas subsequentes. O tempo do jogo é contado por uma ampulheta.

1. Objetivo do jogador na fase: não foram necessárias adaptações da versão digital para o protótipo. O objetivo é chegar ao fim da última casa do tabuleiro, no tempo estipulado.

2. Sistema de movimentação: foram necessárias muitas adaptações em relação à versão original do jogo. A movimentação do jogador ocorre por dados. Em seu turno ele deve jogar os dados para movimentar Mario e fazer mais duas ações. Exemplos: Correr e Pular, Pular e Fogo, Correr e Fogo etc. O turno acaba assim que o jogador usar os dados para se movimentar novamente. O jogador não precisa andar todas as casas que tirou no dado caso ele não esteja correndo, porém ele obrigatoriamente precisa andar no mínimo a metade do número que tirou. O jogador pode voltar casas, mas ele só pode seguir uma direção por turno.

3. Ações dos personagens jogáveis: não foram necessárias adaptações da versão digital para o protótipo. O protótipo utiliza as mesmas ações, mas elas são controladas por meio de cartas. Foram previstas as seguintes cartas: Correr, Pular, *Stomp* (destruição de blocos), Fogo, Gigante. Todas as ações executadas pelos *power ups* foram mantidas. O jogador poderá pegar itens ao longo do jogo, de acordo com o bloco que ele atingir. Sempre que ele atingir um bloco em que há um item (que não seja moeda), o jogador deverá fazer o minigame do funil. É um jogo em que o supervisor deve colocar uma bola em um funil grande, e o jogador deve pegar a bola antes que ela caia do funil; caso o jogador consiga, ele pega o item para si, caso contrário, ele perde o item.

4. Ações de NPCs: foram necessárias poucas adaptações. Um supervisor controla os inimigos. O tabuleiro terá casas especiais, marcadas com as letras K e G. Nessas casas, o jogador-supervisor coloca os inimigos, antes de iniciar a jogada, e os Goombas ficarão nas casas marcadas com um G, e os Koopas ficarão nas casas marcadas com um K. O supervisor movimenta-os uma casa a cada turno, antes de o jogador iniciar sua rodada. São movimentados apenas aqueles que estão na mesma parte do cenário em que encontram o jogador. Os *power ups* não se movimentam. Eles ficam em casas determinadas e são capturados quando Mario consegue atingi-los.

5. Quantidade e gerenciamento de recursos: foram necessárias poucas adaptações em relação à versão digital do jogo. O jogador ativa o efeito de um item assim que o usar, mas se ele já estiver sobre o efeito de um deles e pegar outro item, ele poderá armazenar o último que foi pego. Todas essas informações devem ser alteradas na ficha do jogador. A quantidade de itens (Cogumelo, Flor, Cogumelo Gigante, Moedas, Moedas Grandes, Casco) foi mantida conforme a versão digital. Todas as informações são marcadas em uma ficha à parte, que exerce as mesmas funções dos marcadores de tela no jogo, ou seja, nela constarão: número de vidas do jogador, estado atual do jogador (pequeno, médio, gigante etc.), qual o item reserva que ele possui, seus pontos, número de moedas e progressão na fase.

6. Ambiente do jogo: foram necessárias poucas adaptações em relação à versão original do jogo. O percurso é linear, como no jogo. Os degraus foram eliminados.

7. Controles de interação do jogo: não há similaridade entre a versão digital e o protótipo. O controle é manual, não por botões.

8. Gerenciamento dos turnos do jogo: foram necessárias muitas adaptações em relação à versão original do jogo. O jogo é controlado por turnos alternados, um jogado pelo jogador e outro pelo supervisor. Algumas respostas, no entanto, são instantâneas, como a coleta de moedas.

9. Habilidades: foram necessárias algumas adaptações em relação à versão original do jogo. Apesar da utilização do dispositivo de funil e bolinha, o controle manual do protótipo não exige habilidade física na mesma intensidade que solicita

na versão digital, e a metáfora não corresponde à versão original. Arremessar bolinhas no funil representa pular buracos.

10. Condição de derrota: O protótipo funciona como na versão original. O jogo termina quando Mario perde todas as vidas.

Gráfico Consolidado:

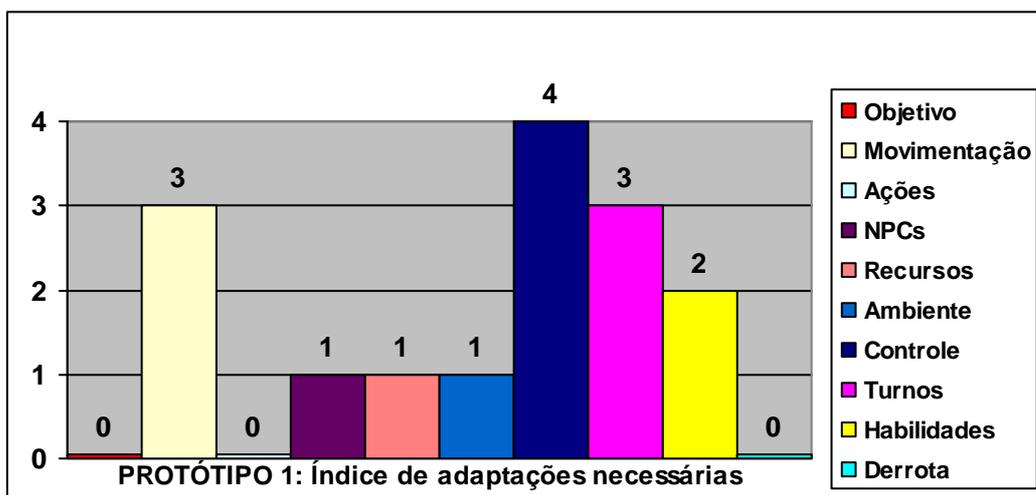


Gráfico 9 - Índice de adaptações x variáveis do Protótipo 1 - New Super Mario Bros

Comentário: O protótipo apresentou um ótimo desempenho, a despeito de um controle relativamente rígido de ações. O dispositivo de funil e bola tem o mérito de exigir habilidade motora, mas sua metáfora não é adequada, e a possibilidade de acerto não corresponde à versão digital. O índice de adaptações atingiu 15 pontos.

PROTÓTIPO 2 – New Super Mario Bros

Integrantes: Paulo Davi Barbosa, Tiago Dias, Vinicius Salles Aro

Fidelidade do protótipo em relação à proposta preliminar: seguiram a proposta inicial, com poucos ajustes.

Tipo de protótipo, segundo a classificação de Alcoforado: protótipo de papel.

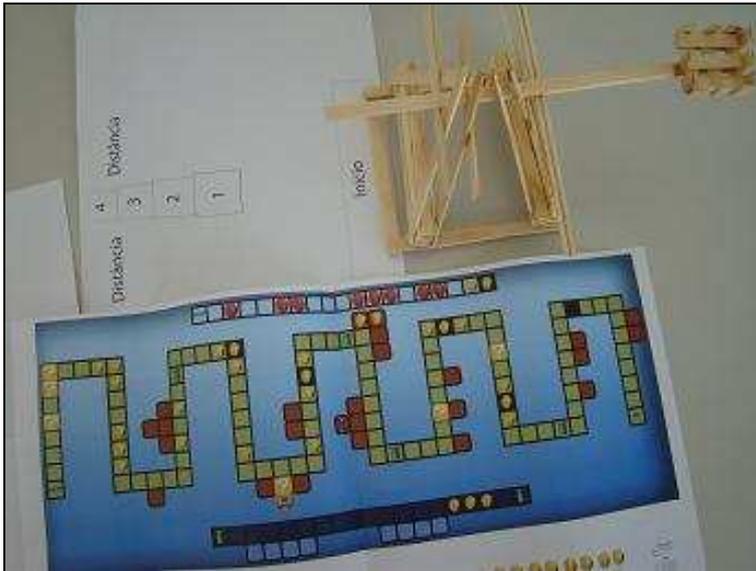


Figura 40 - PROTÓTIPO 2 - New Super Mario Bros

Materiais: papel impresso, palito de sorvete e elástico.

Descrição: O protótipo utiliza a estrutura de um tabuleiro representando o cenário na horizontal. Um jogador controla Mario e outro, os NPCs. A partida é jogada por turnos alternados. O primeiro a jogar é o próprio jogador. Cada um pode executar quatro ações por vez. Ações possíveis são andar, correr ou pular. O jogador pode andar uma casa por vez e pode voltar. Correr implica mover-se por duas casas. Se ele notar que duas casas à frente há uma moeda, ele deve usar a catapulta para atingir a bolinha no alvo número 2 (veja imagem). Isto significa um salto sobre o inimigo. Se ele não acertar, pode optar por mudar a ação ou tentar novamente. Após quatro ações, joga a pessoa que controla os NPCs. Os NPCs começam em casas pré-determinadas, mas posteriormente são movidos pelo segundo jogador. Os inimigos movimentam-se como na versão original, vão e voltam quando encontram um obstáculo. Ao adquirir o Cogumelo Gigante, Mario anda livremente oito casas, adquirindo tudo o que há no caminho. Ao adquirir a Flor de Fogo, Mario pode atirar bolas de fogo. A ação é executada pela catapulta.

Se o inimigo estiver a duas casas, o jogador terá que acertar o alvo número 2. O tempo de jogo é de 10 minutos.

1. Objetivo do jogador na fase: não foram necessárias adaptações da versão digital para o protótipo. O objetivo é chegar ao fim da última casa do tabuleiro, no tempo estipulado.

2. Sistema de movimentação: foram necessárias muitas adaptações em relação à versão original do jogo. O jogador deve obrigatoriamente efetuar uma das ações (pular, correr, andar) por turno. O usuário pode alternar entre as ações para que assim possa atingir pontos diferentes no mapa. Por exemplo, caso decida correr para depois pular, o personagem pode avançar até quatro casas, porém caso pule e depois corra, ele pode andar apenas três casas. Durante o trajeto, o jogador pode encontrar inimigos, que estão em posições pré-determinadas no tabuleiro. Caso o jogador entre na área de alcance dos inimigos, ele pode voltar até duas casas, caso ele ultrapasse o limite de duas casas, o inimigo volta à sua posição inicial. A movimentação não depende de dados.

3. Ações dos personagens jogáveis: foram necessárias poucas adaptações em relação à versão original do jogo. Mario executa as mesmas ações que na versão digital. O jogador pode executar livremente algumas ações, como pular ou correr, mas só pode fazer uma por turno. Da mesma forma que no jogo original, o jogador pode atirar fogo e coletar moedas. Mas não há distinção entre a quebra de blocos por cima (cambalhota com queda) ou por baixo (pulo).

4. Ações de NPCs: foram necessárias algumas adaptações em relação à versão original do jogo. Um segundo jogador controla os inimigos. O NPC tem movimentação livre, podendo executar até quatro ações durante sua rodada. Os power ups não se movimentam; são coletados automaticamente quando Mario cai nas casas em que se encontram.

5. Quantidade e gerenciamento de recursos: foram necessárias algumas adaptações em relação à versão digital do jogo. O protótipo mantém os mesmos power ups (Cogumelo, Flor, Cogumelo Gigante, Moedas, Moedas Grandes, Casco), mas alguns sofreram alguns ajustes. O Cogumelo Gigante permite movimentar oito casas. A cada cinco moedas adquiridas o jogador poderá acrescentar um ponto em sua ficha de moedas. Quando atingir 20 pontos o

jogador ganha uma vida. Caso seu personagem seja atingido por algum inimigo ou sofra uma queda, ele perde uma vida.

6. Ambiente do jogo: foram necessárias poucas adaptações em relação à versão original do jogo. O percurso é linear, como no jogo. Não há degraus. O protótipo tem menor escala, mas pode ser ampliado conforme a versão original.

7. Controles de interação do jogo: não há similaridade entre a versão digital e o protótipo. O controle é manual, não por botões.

8. Gerenciamento dos turnos do jogo: foram necessárias muitas adaptações em relação à versão original do jogo. O jogo é controlado por turnos, um jogado pelo jogador, e o outro por uma segunda pessoa.

9. Habilidades: foram necessárias algumas adaptações em relação à versão original do jogo. Apesar da utilização do dispositivo da catapulta, o controle manual do protótipo não exige a habilidade física na mesma intensidade com que a solicita na versão digital.

10. Condição de derrota: O protótipo funciona como na versão original. O jogo termina quando Mario perde todas as vidas.

Gráfico Consolidado:

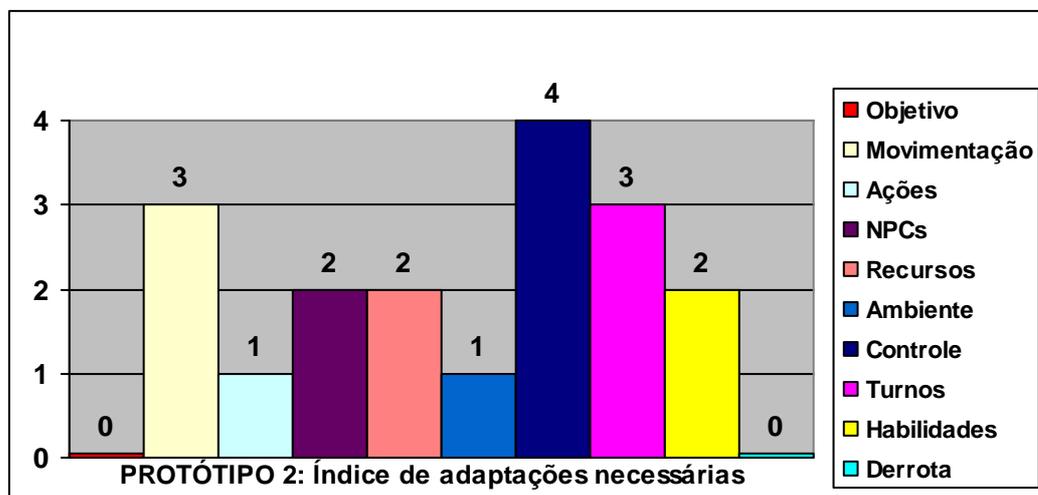


Gráfico 10 - Índice de adaptações x variáveis do Protótipo 2 - New Super Mario Bros

Comentário: O protótipo apresentou um bom desempenho, embora a catapulta tenha demonstrado um desempenho desajeitado, algo que pode ser melhorado com um dispositivo mais rígido. Mas, conforme o que mencionamos sobre o protótipo anterior, a metáfora da catapulta não é adequada em relação à ação da versão digital, e a possibilidade de acerto não corresponde ao original. O controle dos NPCs segue os parâmetros das personagens da versão original do

jogo, mas a liberdade de ação permite que haja desvios de comportamento. O índice de adaptações atingiu 18 pontos.

PROTÓTIPO 3 – New Super Mario Bros

Integrantes: Daniel Delayti Ribeiro de Souza, Marcelo Sanches Barce, Rodrigo Ceneviva Lauriello

Fidelidade do protótipo em relação à proposta preliminar: a proposta foi totalmente alterada. Inicialmente, o protótipo teria o formato de “*aguaplay*” sem água, brinquedo em que objetos dentro pulam acionados por botões de pressão. A proposta foi abandonada, pois não apresentou um resultado satisfatório.

Tipo de protótipo, segundo a classificação de Alcoforado: protótipo de papel.

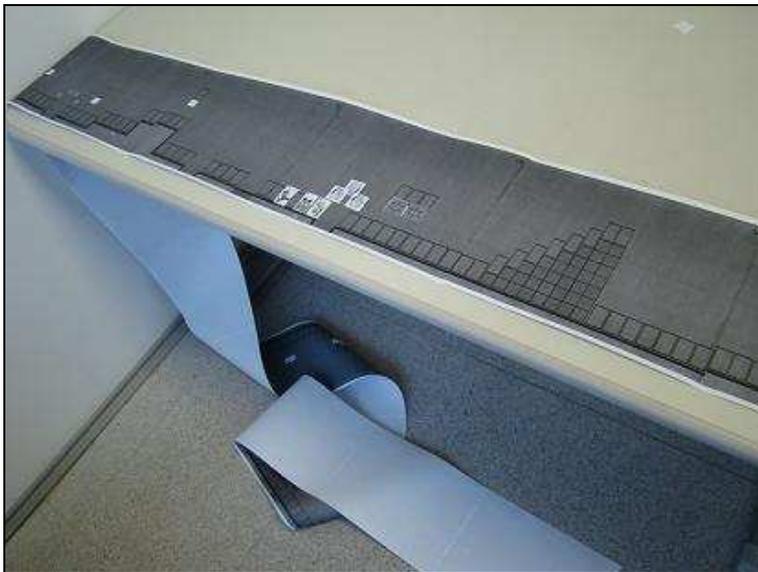


Figura 41 - PROTÓTIPO 3 - New Super Mario Bros

Materiais: papel impresso e dado.

Descrição: O protótipo utiliza a estrutura de um tabuleiro representando o cenário na horizontal. Um jogador controla Mario, e outro controla os NPCs. O movimento de Mario é controlado por dados. Cada lance de dado contabiliza 1 turno. O jogo termina no 80º turno. As posições iniciais dos inimigos (Koopas e Goombas) já estão pré-definidas no tabuleiro, com as letras K e G. As casas que possuem pontos de interrogação (“?”) e blocos de tijolo podem possuir moedas ou power ups, conforme a versão original do jogo. Um tijolo pode possuir mais de uma moeda. Neste caso, são colocadas as cartas moedas na quantidade especificada na versão original do jogo. A posse das moedas indica a quantidade. Para saltar, o jogador deve tirar no mínimo o valor 3 pontos no dado. Para saltar sobre um bloco, Mario deve estar a duas casas. Se o jogador tirar 4, Mario deve dar um salto e andar uma casa. As ações dos NPCs são simultâneas. A segunda

pessoa joga o dado e movimenta conforme o valor. Ao se chocar com um bloco (saltar estando uma casa antes), Mario pode adquirir power ups ou moedas. Ao coletar o cogumelo vermelho, Mario andará o dobro do valor do dado. Ao capturar o Cogumelo Gigante, Mario movimenta-se 8 vezes o valor do dado.

1. Objetivo do jogador na fase: não foram necessárias adaptações da versão digital para o protótipo. O objetivo é chegar ao fim da última casa do tabuleiro, em um número de turnos estipulado.

2. Sistema de movimentação: não há similaridade entre a versão digital e o protótipo. O jogador que controla o Mario deve jogar um dado e movimentar-se pelos retângulos de acordo com o valor sorteado. Quando houver uma moeda ou um tijolo, o jogador pode pular para pegá-lo. O pulo do Mario equivale a 3 retângulos, correspondendo a 2 “passos” no ar e outro no solo. Esses 3 passos serão descontados do valor sorteado no dado. Se o jogador pular 2 quadros antes do tijolo, ele subirá obstáculo. Se ele pular 1 quadro antes do tijolo, ele choca-se com o tijolo e revela o item que há abaixo dele.

3. Ações dos personagens jogáveis: foram necessárias algumas adaptações em relação à versão original do jogo. Mario executa as mesmas ações que na versão digital. O jogador pode andar, pular ou correr, mas não foi prevista a quebra de blocos por cima (via cambalhota), e não pode coletar a Flor de Fogo. O jogador pode atingir os inimigos pulando sobre eles, não atirando bolas de fogo.

4. Ações de NPCs: foram necessárias algumas adaptações em relação à versão original do jogo. A movimentação segue o mesmo percurso, mas é controlada por dados. Um segundo jogador controla os inimigos. A movimentação dos adversários é simultânea à de Mário. O adversário deve jogar um dado para o Koopa/Goomba movimentar-se. Os power ups não se movimentam; são coletados automaticamente quando Mario cai nas casas em que se encontram.

5. Quantidade e gerenciamento de recursos: foram necessárias algumas adaptações em relação à versão digital do jogo. O protótipo mantém a mesma forma de administrar os power ups Cogumelo, Cogumelo Gigante, e moedas. O Cogumelo Gigante permite movimentar oito vezes o número sorteado pelo dado. A coleta de moedas funciona como na versão digital. O Cogumelo Vermelho foi adaptado: permite que Mario ande mais rápido. Ao coletá-lo o valor tirado no dado valerá o dobro durante 3 turnos.

6. Ambiente do jogo: não foram necessárias adaptações da versão digital. O ambiente foi representado integralmente, mantendo a mesma proporção.

7. Controles de interação do jogo: não há similaridade entre a versão digital e o protótipo. O controle é manual, não por botões.

8. Gerenciamento dos turnos do jogo: foram necessárias algumas adaptações em relação à versão original do jogo. O jogo é controlado por turnos, embora as ações dos dois jogadores sejam simultâneas.

9. Habilidades: foram necessárias muitas adaptações em relação à versão original do jogo. Não há basicamente tentativas de utilizar a habilidade motora, e muitas das ações são controladas por sorte. Mas tomadas de decisões táticas são mantidas.

10. Condição de derrota: O protótipo funciona como na versão original. O jogo termina quando Mario perde todas as vidas.

Gráfico Consolidado:

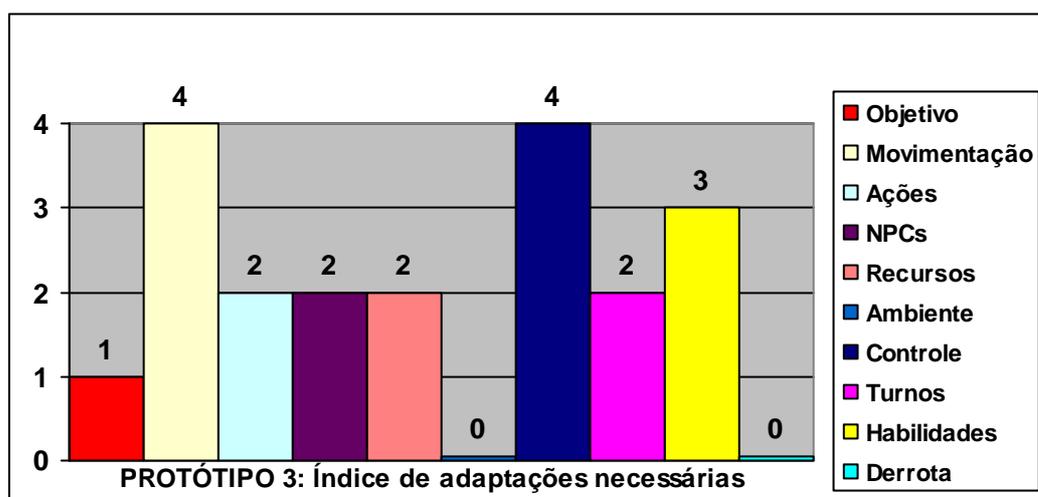


Gráfico 11 - Índice de adaptações x variáveis do Protótipo 3 - New Super Mario Bros

Comentário: O protótipo apresentou um bom desempenho, embora alguns elementos, como a Flor de Fogo, tenham sido suprimidos. O uso excessivo do dado suprime a necessidade de uso da habilidade motora por parte do jogador. O movimento do dado pelo número exato de pontos sorteados justifica-se pela simultaneidade de ações entre os dois jogadores. A fidelidade do percurso principal do cenário permitiu administrar o tempo por turnos. Por outro lado, o cenário, muito extenso, em forma de rolo, não é simples de manipular. Algumas vezes, a ação de desenrolar o cenário comprometeu o fluxo da partida. O índice de adaptações atingiu 20 pontos.

PROTÓTIPO 4 – New Super Mario Bros

Integrantes: Guilherme de Almeida Anselmo e Vinicius Rovtar Pinton

Fidelidade do protótipo em relação à proposta preliminar: a proposta foi totalmente alterada. Inicialmente, o protótipo usaria uma série de mecanismos e materiais físicos que tentariam exigir destreza motora por parte do jogador. A proposta foi abandonada, pois não apresentou um resultado satisfatório. A segunda proposta – a que foi implementada – manteve, não na mesma escala, a priorização sobre o controle da variável Habilidades.

Tipo de protótipo, segundo a classificação de Alcoforado: protótipo de papel.

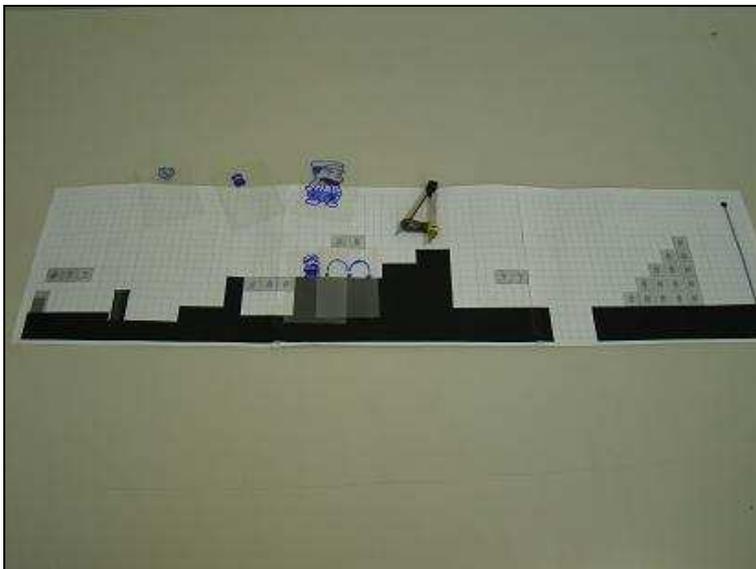


Figura 42 - PROTÓTIPO 4 - New Super Mario Bros.

Materiais: papel impresso, plástico transparente desenhado, compasso, cronômetro.

Descrição: O protótipo utiliza a estrutura de um tabuleiro representando o cenário na horizontal. O jogador controla as ações do Mario, e outra pessoa controla as ações dos NPCs e outros recursos que aparecem no ambiente. O movimento de Mario é livre. A segunda pessoa controla os oponentes, movimentando-os conforme a lógica da versão original do game (inimigos vão e voltam quando se chocam com algum obstáculo). Os power ups seguem Mario. Ao adquirir um power up, Mario deve mudar a peça (cada Mario é representado em uma transparência diferente, conforme a foto). Ao sofrer um dano, Mario volta à sua representação de origem (Mario pequeno). Blocos representados pelo sinal

“?” permitem ao jogador obter algum item, que é revelado pela pessoa que controla a partida. Para pular, o jogador deve soltar Mario e pegar o compasso. Em seguida, deve ser traçada uma parábola para verificar a localização em que Mario se encontra após o salto. O jogo é controlado por cronômetro, que precisa ser parado em algumas ocasiões, como no momento do traçado do compasso.

1. Objetivo do jogador na fase: não foram necessárias adaptações da versão digital para o protótipo. O objetivo é chegar ao fim da última casa do tabuleiro, em um tempo estipulado.

2. Sistema de movimentação: foram necessárias algumas adaptações em relação à versão original do jogo. O jogador controla o Mario movendo o personagem com uma de suas mãos, mas não um dispositivo que impeça a oscilação do movimento. Sua movimentação horizontal é livre. Para pular, o jogador precisa largar o personagem, pegar o compasso, abri-lo em certa angulação e posicioná-lo alinhado à base do personagem de forma que seja traçada uma parábola (que se inicia na base do personagem e segue até dar 180° ou atingir um terreno ou inimigo). O personagem depois acompanha a linha para concretizar seu salto. Os inimigos continuarão movimentando-se enquanto o jogador estiver manuseando o compasso, mas, quando a agulha for colocada no papel, qualquer movimento ou contagem para até a parábola e o salto se concluírem.

3. Ações das personagens jogáveis: não foram necessárias adaptações da versão digital para o protótipo. Mario pode realizar todas as outras ações que faz na versão original, como atirar bolas de fogo, quebrar blocos, correr, pular, virar gigante. O protótipo manteve a possibilidade de alterar Mario para três tamanhos diferentes: Pequeno, Normal e Gigante. Quando Mario altera de estado, é substituída a transparência, de um Mario pequeno para um Mario maior, ou vice-versa.

4. Ações de NPCs: foram necessárias poucas adaptações da versão digital para o protótipo. A movimentação segue o mesmo padrão da versão original, sendo controlada por um segundo jogador. Os Goombas andam horizontalmente até colidirem com algum obstáculo e seguem para o outro lado de forma contínua. Os Cogumelos comportam-se conforme a versão digital. Os power ups não se

movimentam; são coletados automaticamente quando Mario cai nas casas em que se encontram.

5. Quantidade e gerenciamento de recursos: foram necessárias poucas adaptações em relação à versão digital do jogo. Os recursos foram os mesmos, apenas em menor escala, porque o primeiro protótipo era menor. No aumento do protótipo, os recursos aumentaram proporcionalmente.

6. Ambiente do jogo: foram necessárias algumas adaptações em relação à versão original do jogo, por conta do uso do compasso.

7. Controles de interação do jogo: foram necessárias muitas adaptações em relação à versão original do jogo. O compasso substitui o botão A para o pulo. Ele traça o percurso, mas o salto só se dá posteriormente.

8. Gerenciamento dos turnos do jogo: foram necessárias poucas adaptações em relação à versão digital do jogo. O jogo ocorre em tempo real, mas no momento em que o compasso vai traçar o salto, o movimento do cronômetro é interrompido.

9. Habilidades: foram necessárias algumas adaptações em relação à versão original do jogo. As ações são livres, demandando alguma habilidade motora. O mesmo vale para o uso do compasso. No entanto, o movimento precisa ser interrompido em alguns momentos.

10. Condição de derrota: o protótipo funciona como na versão original. O jogo termina quando Mario perde todas as vidas.

Gráfico Consolidado:

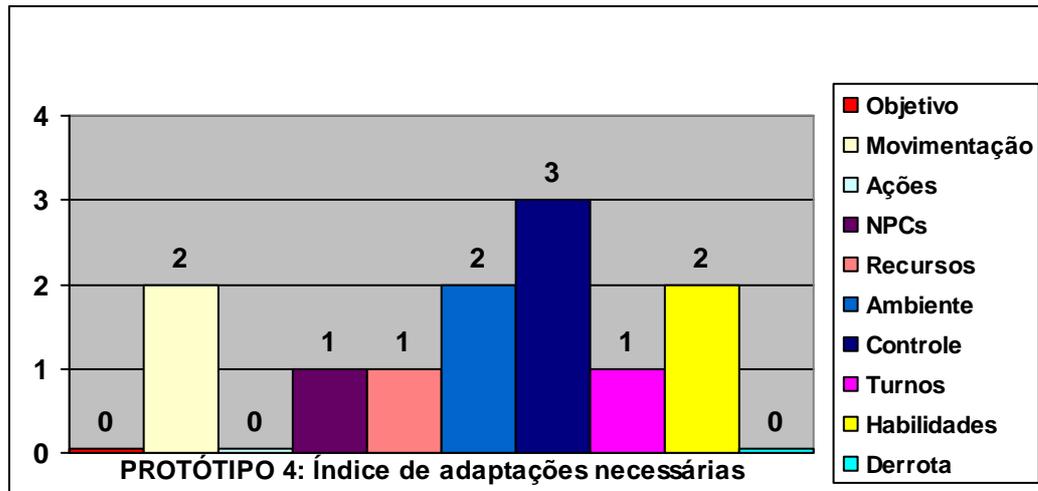


Gráfico 12 - Índice de adaptações x variáveis do Protótipo 4 - New Super Mario Bros

Comentário: O protótipo trouxe algumas soluções originais, como o uso de compasso e substituição de Mario com ajuda de transparências. A prioridade do grupo foi sempre tentar manter, de alguma forma, o uso da habilidade motora pelo jogador, algo que consideramos uma decisão acertada. Mas, de certa forma, isto interferiu em diversos pontos, até mesmo na estrutura do ambiente. Deste modo, o desempenho do protótipo foi apenas satisfatório. É necessária uma grande sincronia entre as ações dos dois jogadores e não há segurança em relação aos movimentos, que são descontrolados, tanto para Mario, quanto para os NPCs. O jogador tem de ter firmeza nas mãos, algo que ocorre na versão original do jogo. Por conta disso, muitas vezes, Mario anda fora do percurso definido pelo jogo. Em testes, o desempenho foi melhorado quando uma terceira pessoa gerenciava e contabilizava os recursos, ficando a outra pessoa apenas com o controle de movimentação dos NPCs. O índice de adaptações em relação à versão original do jogo foi baixo; atingiu somente 12 pontos.

PROTÓTIPO 5 – New Super Mario Bros

Integrantes: Adriano Vasconcelos, André Sato, Caio Bergamin

Fidelidade do protótipo em relação à proposta preliminar: o protótipo manteve a mesma estrutura da proposta inicial, embora tenha sofrido alguns ajustes.

Tipo de protótipo, segundo a classificação de Alcoforado: protótipo de papel.



Figura 43 - PROTÓTIPO 5 - New Super Mario Bros.

Materiais: papel impresso, origami em forma de sapo, ampulheta.

Descrição: O protótipo foi baseado na estrutura mecânica do jogo Banco Imobiliário (Monopoly). Mario percorre o caminho e encontra inimigos e recursos, que estão fixos em casas do tabuleiro. Quando cai numa casa representada pelo sinal “?”, o jogador retira uma carta para saber se foi premiado com um power up ou com uma moeda. Ao adquiri-la, o jogador fica com a posse da carta. Quando perde uma vida, o jogador deve devolver a carta do power up. Quando atinge o número atribuído de moedas, o jogador ganha uma vida. Ao cair numa casa de inimigos (Koopas ou Goombas), Mario os confronta. O confronto é definido por um desafio de habilidade: um sapinho de origami deve saltar em um alvo na horizontal, que possui três níveis. O centro do alvo indica vitória no embate. O nível intermediário implica desvio do inimigo. O primeiro nível implica derrota (perda de vida). O tempo de jogo é controlado por uma ampulheta.

1. Objetivo do jogador na fase: não foram necessárias adaptações da versão digital para o protótipo. O objetivo é chegar ao fim da última casa do tabuleiro, em um tempo estipulado pela ampulheta.

2. Sistema de movimentação: não há similaridade entre a versão digital e o protótipo. O jogador que controla o Mario deve jogar um dado e movimentar-se pelas casas do tabuleiro com base no valor sorteado. Quanto cair em uma casa de inimigos, o jogador deve pegar um sapinho de origami e tentar saltar até um alvo em forma de papel. Não é possível voltar casas.

3. Ações das personagens jogáveis: foram necessárias algumas adaptações em relação à versão original do jogo. Em geral, foram mantidos todos os power ups, mas no protótipo não está prevista a possibilidade de correr, nem de quebrar blocos.

4. Ações de NPCs: foram necessárias muitas adaptações em relação à versão original do jogo. Os NPCs, inimigos, cogumelos, entre outros, ficam fixos no cenário, não se movimentam nem quando Mario os encontra na casa estipulada.

5. Quantidade e gerenciamento de recursos: foram necessárias algumas adaptações em relação à versão digital do jogo. Embora o protótipo mantenha grande parte dos recursos, como moedas e power ups, a escala do tabuleiro diminuiu a quantidade. Por outro lado, a adoção de cartas foi uma boa solução para o gerenciamento dos recursos. A simples posse estabelece o controle da quantidade de um recurso como moeda ou da condição para alguma ação, como a necessidade de ter a carta Cogumelo para possuir a carta Flor de Fogo. Embora Mario possa tornar-se gigante, esta funcionalidade não está bem resolvida no protótipo, já que ele pode mover-se livremente por 10 segundos. No entanto, a movimentação é controlada por casas, não livremente.

6. Ambiente do jogo: foram necessárias muitas adaptações em relação à versão original do jogo. O protótipo segue a estrutura clássica de jogos de tabuleiro do tipo Banco Imobiliário. Embora seja uma boa solução para o gerenciamento de recursos e o sistema de movimentação, a escala teve que ser diminuída.

7. Controles de interação do jogo: não há similaridade entre a versão digital e o protótipo. O controle é manual, não por botões.

8. Gerenciamento dos turnos do jogo: foram necessárias algumas adaptações em relação à versão original do jogo. O jogo é controlado por turnos, mas não há alternância, já que os inimigos não jogam. Eles estão fixos no tabuleiro. Deste modo, o tempo de jogo só depende das ações do jogador.

9. Habilidades: foram necessárias algumas adaptações em relação à versão original do jogo. O protótipo é muito dependente da sorte, embora use habilidade motora para o salto.

10. Condição de derrota: O protótipo funciona como na versão original. O jogo termina quando Mario perde todas as vidas.

Gráfico Consolidado:

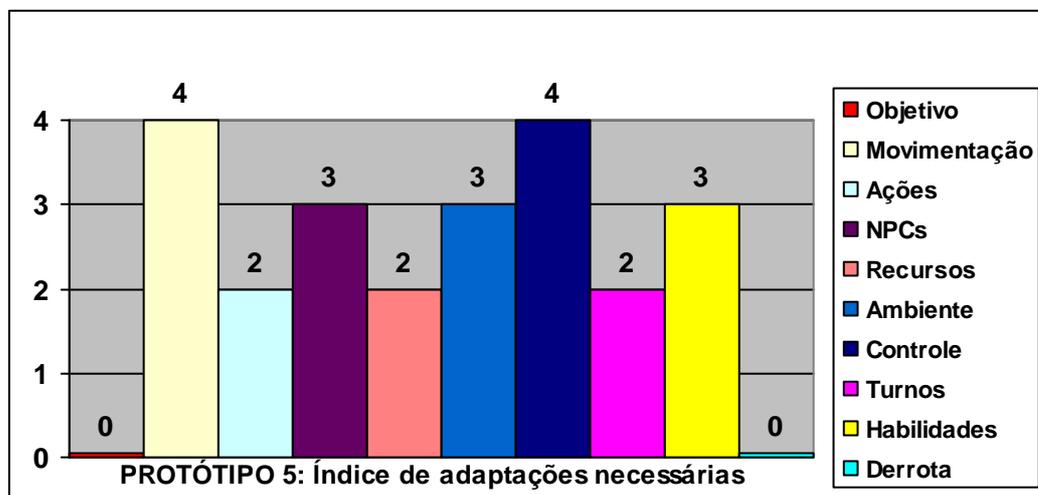


Gráfico 13 - Índice de adaptações x variáveis do Protótipo 5 - New Super Mario Bros

Comentário: A proposta do protótipo é aplicar a estrutura de jogos de tabuleiro clássicos, como Banco Imobiliário, que possui um percurso definido e usa cartas para o gerenciamento de recursos. Embora para este item, a solução tenha sido muito eficaz, as outras variáveis foram prejudicadas. Como as ações dependem somente de um jogador, o tempo pode ser mais bem controlado. O tempo de “uma” ampulheta demonstrou ser insuficiente, mas pode ser adaptado especificando tantos giros. O índice de adaptações atingiu 23 pontos.

PROTÓTIPO 6 – New Super Mario Bros

Integrantes: Aline Costa Viana, Andrey Douglas Rodrigues da Cunha Costa, Cesar Manuel Astorga Pino, Edio de Oliveira Zalewski

Fidelidade do protótipo em relação à proposta preliminar: a proposta manteve a mesma estrutura original, embora tenha sofrido alguns ajustes.

Tipo de protótipo, segundo a classificação de Alcoforado: protótipo de papel.



Figura 44 - PROTÓTIPO 6 - New Super Mario Bros.

Materiais: papel impresso, caixa de papelão, ímã, régua de plástico.

Descrição: A proposta é priorizar a utilização da destreza motora. O protótipo é composto por uma caixa de papelão que representa a tela do computador. Nas laterais foram cortados dois feixes para que se encaixasse o cenário enrolado do jogo. Uma pessoa desenrola o cenário, enquanto outra controla as ações dos NPCs e outros recursos, como moedas. O jogador controla Mario. Os personagens, NPCs e recursos são colados numa régua dotada de um ímã na extremidade. À medida que o cenário desenrola-se, Mario movimentar-se conforme itens e inimigos vão aparecendo. Como todas as moedas possuem ímãs, elas são atraídas para Mario quando ele delas se aproxima.

1. Objetivo do jogador na fase: não foram necessárias adaptações da versão digital para o protótipo. O objetivo é chegar ao fim do cenário sem perder as vidas, no tempo estipulado.

2. Sistema de movimentação: foram necessárias algumas adaptações em relação à versão original do jogo. O jogador que controla Mario pode mover-se

livremente, no entanto, a falta de uma base para guiar horizontalmente o personagem faz com que Mario oscile verticalmente. O controle de velocidade também é de difícil controle e mensuração. O salto é um pouco desajeitado. E Mario não volta, já que o cenário só anda para a frente.

3. Ações dos personagens jogáveis: não foram necessárias adaptações da versão digital para o protótipo. De maneira geral, Mario pode executar todas as ações conforme o original: andar, correr, pular, usar os power ups. No entanto, algumas ações não funcionam tão bem como na versão original. O correr depende de o cenário correr na mesma proporção. O pular não possui um controle sobre a altura. Não está previsto o uso de bolas de fogo.

4. Ações de NPCs: foram necessárias algumas adaptações da versão digital para o protótipo. Os inimigos, cogumelos e outros personagens são controlados por um segundo jogador. Assim como Mario, os NPCs podem funcionar como no jogo, no entanto, é difícil retratar o funcionamento da mesma forma que na versão original. Por exemplo, quando há um embate entre Mario e o inimigo, é necessário parar o cenário. Em geral, os NPCs podem funcionar como na versão original, no entanto, é necessário que haja sincronia entre as ações do cenário e as das personagens, além de uma grande firmeza nas mãos de quem os controla.

5. Quantidade e gerenciamento de recursos: foram necessárias muitas adaptações em relação à versão digital do jogo. A aparição das moedas e dos power ups está sob controle de um segundo jogador, que pode utilizá-los livremente. A quantidade de vidas foi reduzida para 3. A quantidade de moedas necessárias para adquirir-se nova vida também foi diminuída. O funcionamento da aquisição das moedas e sobre outros recursos por ímã funcionou razoavelmente bem, mas só se pode pegar um item por vez, e a partida tem que ser interrompida. É necessária uma grande sincronia entre o desenrolar do cenário e a disponibilização dos itens no jogo. O gerenciamento é difícil.

6. Ambiente do jogo: o cenário principal foi mantido integralmente.

7. Controles de interação do jogo: outro dispositivo físico, uma régua com ímã colado, aciona Mario. Se pular na direção correta, ele pode adquirir as moedas, também coladas com ímã.

8. Gerenciamento dos turnos do jogo: foram necessárias poucas adaptações da versão digital para o protótipo. A partida, no protótipo, ocorre em

tempo real, mas o cenário tem que parar de correr, e a partida é interrompida para o choque contra os inimigos.

9. Habilidades: há durante o jogo predomínio da habilidade motora do jogador.

10. Condição de derrota: o protótipo funciona como na versão original. O jogo termina quando Mario perde todas as vidas.

Gráfico Consolidado:

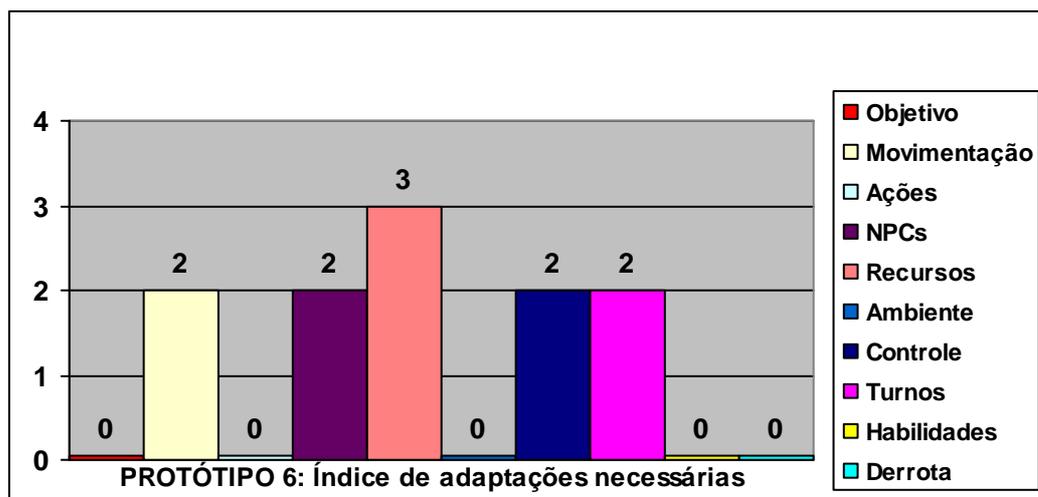


Gráfico 14 - Índice de adaptações x variáveis do Protótipo 6 - New Super Mario Bros

Comentário: O protótipo priorizou o uso da destreza manual, como na versão original do jogo. No entanto, embora o protótipo seja uma boa ferramenta para visualizar a partida, muitas das ações realizadas nele tornaram-se muito desajeitadas. São necessárias muita sincronia e destreza manual por parte de quem controla as ações e os recursos do jogo. O grande problema do protótipo é fazer a velocidade do cenário trabalhar a favor da partida. Nos testes, constatou-se que a partida precisa ser constantemente interrompida para administrar recursos e NPCs. O jogador que controla Mario tem livre movimentação vertical. Conseqüentemente, é difícil distinguir um salto de uma simples oscilação no eixo Y. De modo geral, é um bom protótipo para comunicar e visualizar a proposta do jogo, mas não para testar a partida (mecânica). O índice de adaptações atingiu 11 pontos.

PROTÓTIPO 7 – New Super Mario Bros

Integrantes: Alexandre Fortunato, André Luís de Moraes e Vinicius Vinci

Fidelidade do protótipo em relação à proposta preliminar: o protótipo foi alterado. Inicialmente a proposta era representar o jogo em uma TV de papelão. O cenário seria desenhado em uma tira longa de papel e suas extremidades serão coladas em dois lápis ou canudos pequenos de madeira. Assim que girasse um dos canudinhos, o cenário iria mover-se. Uma transparência com um modelo do personagem seria colada no centro da tela do cubo.

Tipo de protótipo, segundo a classificação de Alcoforado: protótipo de papel.



Figura 45 - PROTÓTIPO 7- New Super Mario Bros

Materiais: papelão e papel impresso.

Descrição: O protótipo utiliza a estrutura de um tabuleiro representando o cenário na horizontal. Um jogador controla Mario e outro, os NPCs. Os inimigos são colocados em casas pré-determinadas, da mesma forma que na versão original do jogo. Uma roleta sorteia quem deve movimentar-se, Mario ou os inimigos. A roleta indica também o número de casas a ser movimentada (variando de 1 a 3). O jogador pode optar por não andar. Ao cair numa casa com um ponto de interrogação (“?”), o segundo jogador abre uma aba para revelar o que está abaixo da casa (pode ser um power up ou moedas). Ao cair em um buraco ou bloco, o jogador deve rolar novamente a roleta. Se cair na cor vermelha, Mario não obteve sucesso (nem no salto ao buraco, nem na quebra de blocos). Se o jogador sortear a cor verde, ele obteve sucesso. Ao obter o cogumelo, Mario ganha uma vida extra.

Ao obter o Cogumelo Gigante, o jogador pode girar a roleta por três vezes consecutivas, coletando todos os itens no percurso, sem perder vidas. Ao coletar a Flor de Fogo, Mario pode atirar bolas de fogo. O acerto das bolas de fogo também é definido pela roleta de cores (vermelho erra; verde acerta). O jogo é controlado por tempo.

1. Objetivo do jogador na fase: não foram necessárias adaptações da versão digital para o protótipo. O objetivo é chegar ao fim do cenário sem perder as vidas, no tempo estipulado.

2. Sistema de movimentação: foram necessárias muitas adaptações em relação à versão original do jogo. O jogador que controla o Mario só pode andar quando a figura do Mario for sorteada na roleta. Ele pode mover-se conforme o número que é sorteado na roleta (valores de 1 a 3). Ele não é obrigado a andar; pode ficar parado.

3. Ações dos personagens jogáveis: foram necessárias poucas adaptações em relação à versão digital do jogo. Mario manteve praticamente todas as ações, como andar, pular, atirar pedras e tornar-se Mario pequeno, médio ou gigante. Não há a possibilidade de correr.

4. Ações de NPCs: foram necessárias muitas adaptações em relação à versão digital do jogo. Os inimigos são controlados por um segundo jogador. Mas, da mesma forma que Mario, eles só podem agir quando forem sorteados. A intensidade máxima de movimento é definida pelo número da roleta, mas o comportamento não é similar à versão original, já que o jogador pode tentar pegar o Mario. Os power ups não se movem, ao contrário da versão digital. Eles ficam parados numa casa pré-definida.

5. Quantidade e gerenciamento de recursos: foram necessárias algumas adaptações em relação à versão digital do jogo. A localização das moedas e dos power ups são pré-definidos no tabuleiro, como acontece na versão original, mas a quantidade e a localização exata são diferentes da versão original. A quantidade inicial de vidas foi reduzida para 3. O número de power ups também diminuiu significativamente, embora todos estejam previstos. Os recursos são escondidos em casas com abas. Eles são revelados quando o jogador atinge a casa.

6. Ambiente do jogo: foram necessárias poucas adaptações em relação à versão original do jogo. O percurso é linear, como no jogo. Não há degraus. O protótipo tem menor escala, mas pode ser ampliado conforme a versão original.

7. Controles de interação do jogo: não há similaridade entre a versão digital e o protótipo. O controle é manual, não por botões.

8. Gerenciamento dos turnos do jogo: foram necessárias muitas adaptações em relação à versão original do jogo. O turno é controlado por sorteio, com base no qual o jogador ou o inimigo pode agir conforme sua estratégia.

9. Habilidades: foram necessárias muitas adaptações em relação à versão original do jogo. O protótipo é dependente da sorte, embora o jogador possa tomar decisões de quando agir.

10. Condição de derrota: o protótipo funciona como na versão original. O jogo termina quando Mario perde todas as vidas.

Gráfico Consolidado:

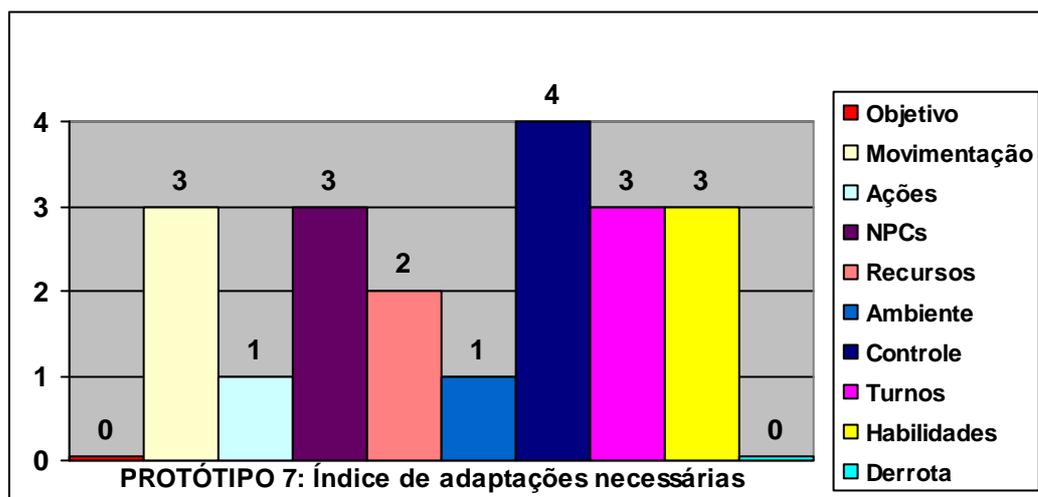


Gráfico 15 - Índice de adaptações x variáveis do Protótipo 7 - New Super Mario Bros

Comentário: O protótipo traz boas soluções em relação ao gerenciamento de recursos. Casas com abas permitem esconder itens, que só são revelados quando o jogador as atinge. O uso de sorte para controlar quem se movimenta ou age é interessante para avaliar algumas situações da partida, mas se distancia do funcionamento da versão original. O jogador não precisa utilizar a habilidade motora para realizar as ações, como acontece na versão original do jogo e conta demasiadamente com a sorte. O índice de adaptações atingiu 20 pontos.

PROTÓTIPO 8 – New Super Mario Bros

Integrantes: Thomas A. B. Mendonça e Rofli Sanches

Fidelidade do protótipo em relação à proposta preliminar: a proposta foi totalmente alterada. A primeira proposta previa a construção de um cenário real, com pessoas representando os personagens. Uma outra pessoa controlaria as ações, por meio de comandos de voz. A proposta apresentou diversos problemas na construção do cenário, que demonstrou ser complexo, e na sincronia das ações, já que as mudanças de cenário tinham de ocorrer no fluxo da partida. O protótipo foi alterado para um sistema de jogos de cartas.

Tipo de protótipo, segundo a classificação de Alcoforado: protótipo de papel.



Figura 46 - PROTÓTIPO 8 - New Super Mario Bros

Materiais: papelão e papel impresso.

Descrição: O protótipo foi estruturado por cartas. Cada carta representa um segmento do cenário. Nelas estão descritas as ações que podem ser realizadas em cada segmento. O jogador joga um dado para saber qual ação poderá ser realizada. Ele pode optar por não a realizar, mas o marcador de tempo acrescenta uma rodada a cada dado lançado. Se ficar muitas rodadas na mesma carta, o jogador pode perder uma vida, porque o “tempo” esgotou-se. Por exemplo, na carta 13, Mario possui seis ações possíveis, cada uma correspondente a um valor sorteado pelo dado: 1 - Mario recebe o dano; 2 - Mario ataca com sucesso, recebe uma das três moedas e vai para a próxima tela; 3 - Mario cai no buraco; e assim por diante.

Descrições em vermelho, como cair no buraco, são obrigatórias; o jogador não pode optar por realizá-las.

1. Objetivo do jogador na fase: foram necessárias poucas adaptações da versão digital para o protótipo. O objetivo é chegar ao fim do jogo sem perder as vidas. O tempo é representado pelo número de rodadas: cada lance de dados acrescenta uma unidade de tempo.

2. Sistema de movimentação: não há um sistema de movimentação. Mario é conduzido para outros locais do cenário conforme as instruções das cartas.

3. Ações dos personagens jogáveis: o protótipo mantém algumas ações, como obter power ups e chocar-se com inimigos, mas algumas ações, como correr ou quebrar blocos (do tipo stomp), foram suprimidas.

4. Ações de NPCs: foram necessárias muitas adaptações em relação à versão digital do jogo. Os inimigos não se movimentam, mas atacam. Os power ups também não se movem.

5. Quantidade e gerenciamento de recursos: foram necessárias poucas adaptações em relação à versão original. No protótipo, a quantidade e o gerenciamento de recursos e atributos funcionam como na versão original. Apenas não foi prevista a situação de blocos que possuem mais de uma moeda. O gerenciamento dos recursos é controlado por um sistema de regras, especificado nas cartas.

6. Ambiente do jogo: não foram necessárias adaptações em relação à versão digital do jogo. O ambiente está totalmente representado, no entanto, está fragmentado em partes, por cartas.

7. Controles de interação do jogo: não há similaridade entre a versão digital e o protótipo. O controle é manual, manipulando-se cartas, não por botões.

8. Gerenciamento dos turnos do jogo: foram necessárias algumas adaptações em relação à versão original do jogo. A partida ocorre sequencialmente, no mesmo percurso que a versão original, mas as ações são interrompidas constantemente para que se sigam as instruções da carta.

9. Habilidades: foram necessárias muitas adaptações em relação à versão original do jogo. O protótipo é dependente da sorte, embora o jogador possa tomar decisões de quando agir, já que, ao sortear uma das ações, o jogador pode, em

algumas ocasiões, optar ou não por realizá-la. A partida simula a fadiga do jogador. Quanto mais tempo jogar, mais riscos há de cair no buraco.

10. Condição de derrota: o protótipo funciona como na versão original. O jogo termina quando Mario perde todas as vidas.

Gráfico Consolidado:

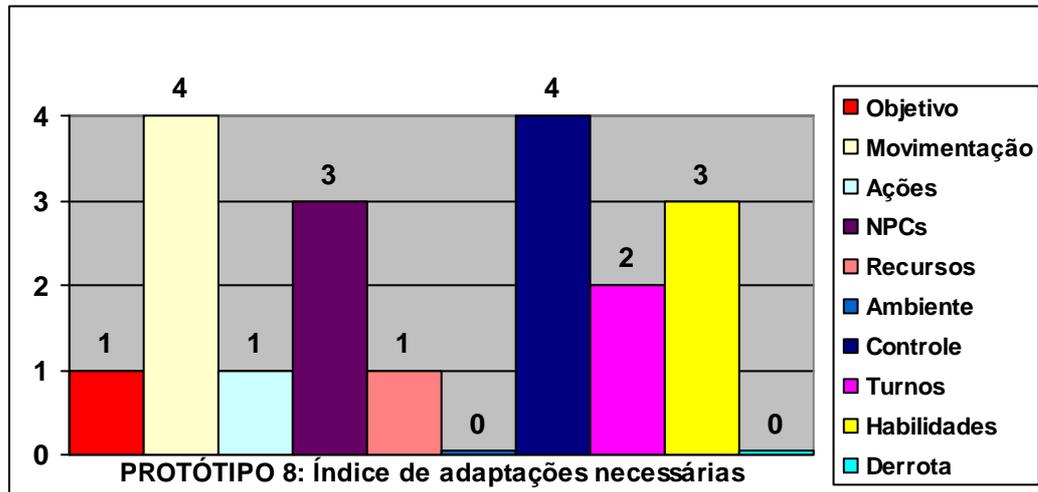


Gráfico 16 - Índice de adaptações x variáveis do Protótipo 8 - New Super Mario Bros

Comentário: A proposta do protótipo não era simular a destreza do jogador. O protótipo, no entanto, permite que o jogador compreenda o funcionamento da mecânica e as diversas situações que a partida pode proporcionar. A estrutura do protótipo possibilita alterar atributos e a quantidade de recursos facilmente para simular outras partidas. Mas a experiência é prejudicada pela diferença na estrutura do ambiente e nas habilidades necessárias para se jogar. O índice de adaptações atingiu 19 pontos.

PROTÓTIPO 9 – New Super Mario Bros

Integrantes: Arthur de Moura e Gabriel Nepomuceno

Fidelidade do protótipo em relação à proposta preliminar: a proposta foi alterada. Inicialmente, o protótipo usaria um cenário móvel, e os desafios surgiriam por meio de minigames, que exigiriam destreza motora do jogador. O protótipo era semelhante à proposta preliminar do Protótipo 8.

Tipo de protótipo, segundo a classificação de Alcoforado: protótipo de papel.



Figura 47 - PROTÓTIPO 9 - New Super Mario Bros

Materiais: papelão e papel impresso.

Descrição: O protótipo é composto por pranchas que representam cada segmento do ambiente do jogo. As pranchas são numeradas e devem ser utilizadas na ordem da numeração. Para cada item (blocos, moedas, inimigos) que aparece no cenário, o jogador deve tomar uma decisão: agir ou não sobre ele. Se optar por agir, o jogador vai se defrontar com uma das possibilidades que o jogo proporciona, como coletar um item (moeda ou power up) ou se confrontar com um inimigo. Se não agir, o jogador ganha tempo. Algumas ações são obrigatórias, como o confronto com o inimigo. O sucesso ou o fracasso de cada ação é definido por um arremesso de cartas em um cano de papelão. Para derrotar inimigos ou coletar power ups, o jogador deve acertar o centro do cano. Para coletar moedas ou pular em blocos, o jogador deve apenas encostar no cano. Cada ação gera uma pontuação. As cartas têm tamanhos diferentes para simular graus de dificuldade.

Com o cartão da florzinha, o jogador passa a poder derrotar os inimigos apenas encostando no “cano”, sem precisar acertar dentro. A distância do jogador para o “cano” deve ser de no mínimo 1 metro.

1. Objetivo do jogador na fase: não foram necessárias adaptações da versão digital para o protótipo. O objetivo é chegar ao fim da última prancha, em um tempo estipulado.

2. Sistema de movimentação: não há um sistema de movimentação. Mario pula de item a item automaticamente.

3. Ações dos personagens jogáveis: foram necessárias poucas adaptações em relação à versão original do jogo. Mario não pode correr. O “andar” é automático.

4. Ações de NPCs: foram necessárias muitas adaptações em relação à versão original do jogo. Os NPCs não se movimentam, mas podem atacar. Os power ups também não se movimentam.

5. Quantidade e gerenciamento de recursos: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O protótipo mantém a mesma quantidade de recursos.

6. Ambiente do jogo: não foram necessárias adaptações em relação à versão digital do jogo. O ambiente está totalmente representado, no entanto, está fragmentado em partes, dividido por pranchas.

7. Controles de interação do jogo: não há similaridade entre a versão digital e o protótipo. O controle é manual, não por botões.

8. Gerenciamento dos turnos do jogo: foram necessárias poucas adaptações em relação à versão original do jogo. A partida ocorre sequencialmente, no mesmo percurso que a versão original, mas a decisão sobre o arremesso de cartas interfere no fluxo do jogo.

9. Habilidades: foram necessárias algumas adaptações em relação à versão original do jogo. O arremesso de cartas exige destreza motora, e a metáfora é parcialmente apropriada em relação à versão original. No entanto, o fato de o jogador não poder andar e correr prejudica a experiência. As decisões táticas foram mantidas.

10. Condição de derrota: o protótipo funciona como na versão original. O jogo termina quando Mario perde todas as vidas.

Gráfico Consolidado:

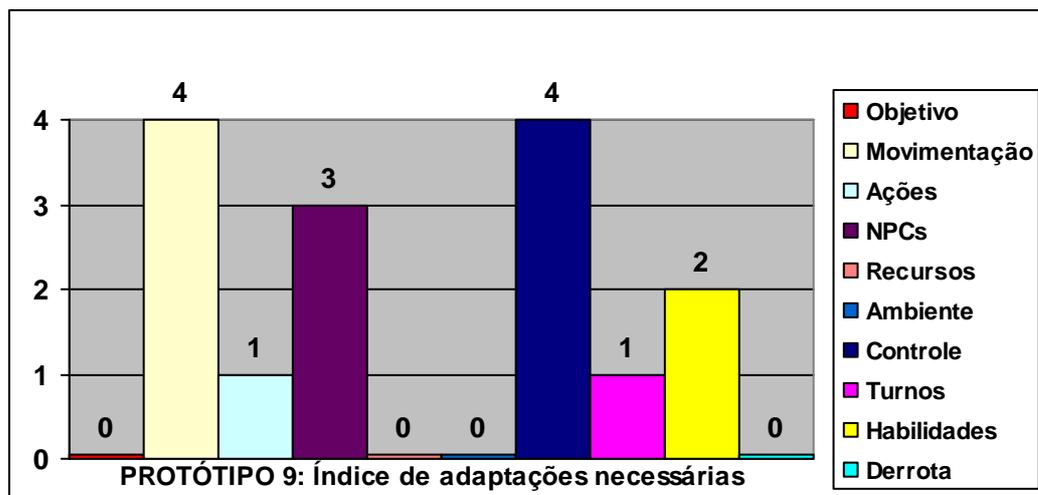


Gráfico 17 - Índice de adaptações x variáveis do Protótipo 9 - New Super Mario Bros

Comentário: A proposta do protótipo é interessante por manter o fluxo do jogo, unindo a estrutura do ambiente com ações que exigem habilidade motora. A estrutura também facilita a manutenção dos recursos presentes na versão original. O movimento (andar e correr), no entanto, é perdido, e isto prejudica a experiência, já que ele é um índice fundamental na contabilização do tempo da partida. O índice de adaptações atingiu 15 pontos.

PROTÓTIPO 10 – New Super Mario Bros

Integrantes: Anderson Moura de Camargo, André Vieira Cursino Franco, José João de Oliveira Júnior

Fidelidade do protótipo em relação à proposta preliminar: a proposta foi alterada. Inicialmente, o protótipo simularia as ações por meio de livros em pop ups. O formato mostrou-se, porém, inviável devido a incapacidade de simular a mecânica de jogo. O protótipo foi modificado para um suporte similar a jogos de tabuleiro.

Tipo de protótipo, segundo a classificação de Alcoforado: protótipo de papel.



Figura 48 - PROTÓTIPO 10 - New Super Mario Bros

Materiais: papelão e papel impresso.

Descrição: O protótipo simula os jogos de tabuleiro de percurso. Um jogador controla Mario, e o outro jogador, os NPCs, montando o tabuleiro conforme as especificações da versão original. O controle da movimentação é feito por dados, mas o jogador não é obrigado a andar o valor sorteado. Ele indica o índice máximo. Após cada movimento, o jogador pode executar uma das ações, como quebrar um bloco, confrontar um inimigo ou pular. Em seguida, o jogador que controla os NPCs aciona os elementos sob seu controle. O tempo da partida é controlado por número de rodadas. O salto do buraco é controlado por sorte. O confronto com inimigos também é controlado por dados. As moedas e power ups ficam escondidos abaixo da carta bloco (ver foto). Ao pegar o cogumelo Flor de Fogo, Mario pode atirar as bolas de fogo. Elas são controladas por número de

casas; ao atirar, ele atinge inimigos até três casas à sua frente. Ao se tornar Gigante, Mario anda o dobro de casas e não é afetado por oponentes.

1. Objetivo do jogador na fase: foram necessárias poucas adaptações em relação à versão digital do jogo. O objetivo é chegar à última casa, mas o tempo é controlado por rodadas.

2. Sistema de movimentação: foram necessárias muitas adaptações em relação à versão original do jogo. O movimento de Mario é controlado por dados, mas ele não precisa andar o índice sorteado. O dado especifica o valor máximo. Mario não pode correr, nem voltar.

3. Ações dos personagens jogáveis: foram necessárias algumas adaptações em relação à versão original do jogo. Mario não pode correr, mas pode andar, pular e pegar power ups e moedas. Mario não pode quebrar blocos por cima (stomp), somente por baixo.

4. Ações de NPCs: funciona como na versão original. Os NPCs são controlados pelo segundo jogador, andando uma casa por turno.

5. Quantidade e gerenciamento de recursos: foram necessárias algumas adaptações em relação à versão original do jogo. O protótipo mantém os mesmos recursos, mas o gerenciamento dos recursos é feito por sorte.

6. Ambiente do jogo: foram necessárias poucas adaptações em relação à versão digital do jogo. O ambiente está numa escala inferior, mas pode ser representando integralmente. Não foram previstos degraus.

7. Controles de interação do jogo: não há similaridade entre a versão digital e o protótipo. O controle é manual, não por botões.

8. Gerenciamento dos turnos do jogo: foram necessárias muitas adaptações em relação à versão original do jogo. A partida ocorre por turnos, primeiro age o jogador que controla Mario, e depois o que controla os NPCs.

9. Habilidades: foram necessárias muitas adaptações em relação à versão original do jogo. O jogo é fortemente controlado por sorte, mas o número sorteado pode ser utilizado conforme a estratégia do jogador. Não há simulação da destreza motora.

10. Condição de derrota: o protótipo funciona como na versão original. O jogo termina quando Mario perde todas as vidas.

Gráfico Consolidado:

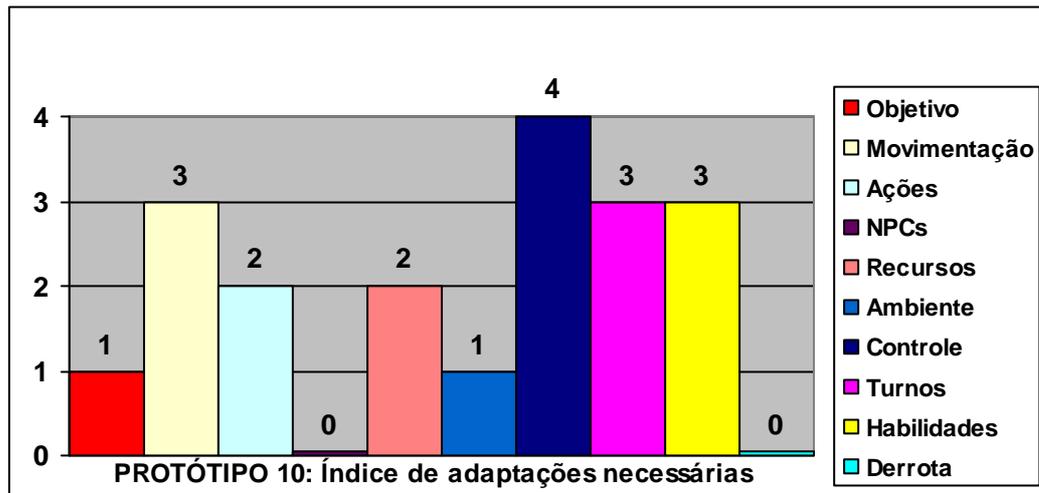


Gráfico 18 - Índice de adaptações x variáveis do Protótipo 10 - New Super Mario Bros

Comentário: Assim como os outros protótipos que seguem a estrutura de jogos de tabuleiro, o Protótipo 10 apresenta boas soluções para controlar a quantidade de recursos, assim como para o comportamento dos NPCs. Por outro lado, é difícil chegar a uma boa solução em relação à movimentação dos personagens e à simulação da destreza motora. O índice de adaptações atingiu 19 pontos.

PROTÓTIPO 11 – New Super Mario Bros

Integrantes: Felipe Medeiros, Lucas Paulon e Matheus Zanetti

Fidelidade do protótipo em relação à proposta preliminar: a proposta foi alterada. Inicialmente, o protótipo seria composto por um cenário, que serviria de guia para as ações do jogador. A partida seria controlada por um segundo jogador. Para cada momento do cenário, o jogador seria solicitado a realizar algo prático, como pular ou acertar uma moeda. A proposta não atingiu os objetivos e foi alterada para um protótipo composto por cenários em forma labiríntica, sendo Mario representado por uma bolinha de gude.

Tipo de protótipo, segundo a classificação de Alcoforado: protótipo de papel.



Figura 49 - PROTÓTIPO 11 - New Super Mario Bros

Materiais: isopor e bolinha de gude.

Descrição: A proposta é priorizar a utilização da destreza motora. O protótipo é composto por diversos labirintos desenvolvidos com isopor. Cada um simula um segmento do jogo. Mario é representado por uma bolinha de gude. Enquanto o jogador controla Mario, uma segunda pessoa controla as regras. Ele é responsável pela contagem de moedas e vidas, pelo controle dos power ups e pela verificação do tempo da partida. As cores representam o tipo de obstáculo. Por exemplo, blocos azuis representam buracos, blocos com a letra C representam moedas, e assim por diante.

1. Objetivo do jogador na fase: não foram necessárias adaptações em relação à versão digital do jogo. O objetivo é chegar ao fim do último cenário, no tempo estipulado.

2. Sistema de movimentação: foram necessárias algumas adaptações em relação à versão original do jogo. Mario consegue mover-se livremente, mas não é possível distinguir andar de correr. Os movimentos não são coordenados; Mario oscila demais e não consegue seguir uma linha guia.

3. Ações dos personagens jogáveis: foram necessárias muitas adaptações em relação à versão original do jogo. O pular de Mario confunde-se com o chocar-se com um bloco. Mario não coleta power ups, que foram eliminados do jogo em função da dificuldade de implementação.

4. Ações de NPCs: foram necessárias muitas adaptações em relação à versão original do jogo. Os NPCs não se movimentam.

5. Quantidade e gerenciamento de recursos: foram necessárias muitas adaptações em relação à versão original do jogo. As moedas foram mantidas, mas os power ups foram eliminados.

6. Ambiente do jogo: foram necessárias muitas adaptações em relação à versão digital do jogo. O ambiente precisa ser segmentado em várias pranchas, já que não é possível manipular um cenário completo com este tipo de estrutura. Muitos elementos foram suprimidos, como alguns blocos e degraus.

7. Controles de interação do jogo: não há similaridade entre a versão digital e o protótipo. O controle é manual, não feito por botões.

8. Gerenciamento dos turnos do jogo: o protótipo, como no jogo, funciona em tempo real.

9. Habilidades: foram necessárias muitas adaptações em relação à versão original do jogo. O protótipo é dependente da sorte, embora o jogador possa tomar decisões de quando agir.

10. Condição de derrota: O protótipo funciona como na versão original. O jogo termina quando Mario perde todas as vidas.

Gráfico Consolidado:

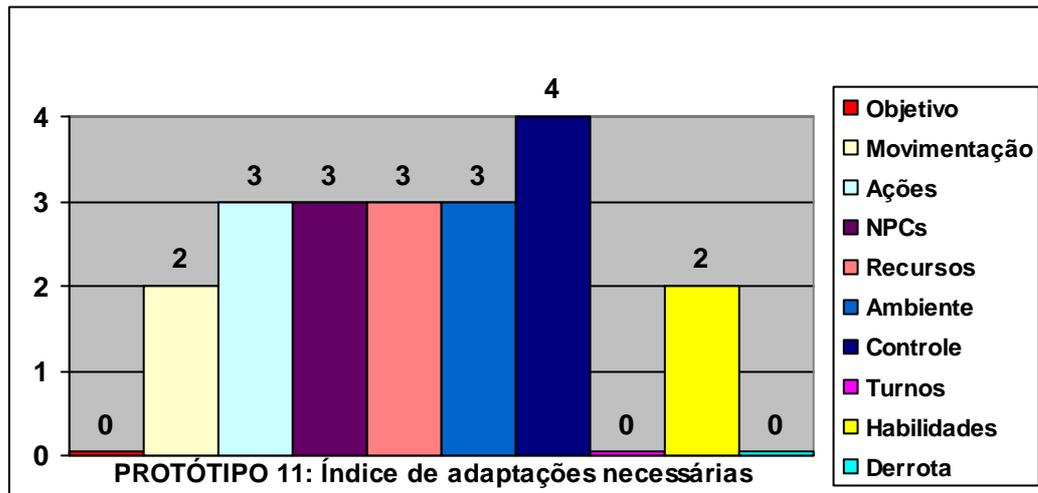


Gráfico 19 - Índice de adaptações x variáveis do Protótipo 11 - New Super Mario Bros

Comentário: O protótipo contribui com soluções para pontos críticos existentes nessa categoria de jogos, como a possibilidade de trabalhar com a destreza motora do jogador em tempo real. Mas, conseqüentemente, prejudica a aplicação de outros elementos, como o gerenciamento dos recursos, difícil de administrar na estrutura apresentada, e a utilização das ações dos personagens jogáveis. Pela característica da estrutura, é difícil construir o ambiente em apenas uma prancha, solicitando sua troca na medida em que o jogo avança. A experiência é, portanto, prejudicada. A bolinha de gude não simula de maneira satisfatória o movimento de Mario, já que ela corre demais no cenário. O índice de adaptações atingiu 20 pontos.

PROTÓTIPO 12 – New Super Mario Bros

Integrantes: Thiago de Almeida Pachioni e Daniel Jacinto Tosatti

Fidelidade do protótipo em relação à proposta preliminar: a proposta foi alterada. Inicialmente, o protótipo seria composto por um dispositivo construído com roldanas com base no qual seria desenrolado um cenário em forma de papel. Botões físicos controlariam Mario, que poderia pular, à medida que moedas, blocos e inimigos aparecessem no ambiente. A proposta foi abandonada em favor de uma estrutura de jogo de tabuleiro.

Tipo de protótipo, segundo a classificação de Alcoforado: protótipo de papel.



Figura 50 - PROTÓTIPO 11 - New Super Mario Bros

Materiais: papel e dado de 20 faces.

Descrição: O protótipo é composto por uma estrutura de jogos de tabuleiro de percurso. O jogador pode movimentar Mario livremente, de casa em casa. No entanto, cada movimento soma 8 turnos. O tempo de jogo é controlado pelo número de turnos, portanto, o jogador deve gerenciar o número de casas que deverá andar (indo ou voltando). Todas as ações contam uma quantidade de turnos: andar de uma casa para outra conta 8 turnos, matar um inimigo conta 5 turnos, coletar uma moeda, 2 turnos, e assim por diante. Mario pode coletar power ups e moedas no percurso. Caso opte por combater os inimigos (ou seja, pular sobre eles), o confronto é decidido por um dado de 20 faces. Acima de 12, o jogador vence o combate. A quebra de blocos para adquirir moedas ou power ups

também é resolvida pelo sorteio nos dados. No primeiro caso, o jogador deve tirar um número maior que 14; no segundo, maior que 16.

1. Objetivo do jogador na fase: não foram necessárias adaptações em relação à versão digital do jogo. O objetivo é chegar ao fim do último cenário, no tempo estipulado.

2. Sistema de movimentação: foram necessárias muitas adaptações em relação à versão original do jogo. Mario movimenta-se em uma casa por vez.

3. Ações dos personagens jogáveis: foram necessárias poucas adaptações em relação à versão original do jogo. Mario não pode correr.

4. Ações de NPCs: foram necessárias algumas adaptações em relação à versão original do jogo. Os NPCs movimentam-se como na versão original, mas o sistema de combate ou coleta é decidido pelo dado.

5. Quantidade e gerenciamento de recursos: foram necessárias algumas adaptações em relação à versão original do jogo. O protótipo pode manter a mesma quantidade de recursos, no entanto, a conquista destes é feita jogando-se dados.

6. Ambiente do jogo: foram necessárias poucas adaptações em relação à versão digital do jogo. O ambiente pode ser representado integralmente, mas não prevê degraus.

7. Controles de interação do jogo: não há similaridade entre a versão digital e o protótipo. O controle é manual, não por botões.

8. Gerenciamento dos turnos do jogo: o protótipo funciona por turnos. O jogador que controla Mario joga, e o próprio jogador aciona as respostas por meio de um sistema de regras.

9. Habilidades: o protótipo exige, assim como na versão original, destreza motora. No entanto, ela se mostra bem mais difícil de exercer do que no game. O movimento não é tão complexo quanto exige o protótipo. O salto, algo mais difícil de executar na versão original, não ocorre como no jogo.

10. Condição de derrota: o protótipo funciona como na versão original. O jogo termina quando Mario perde todas as vidas.

Gráfico Consolidado:

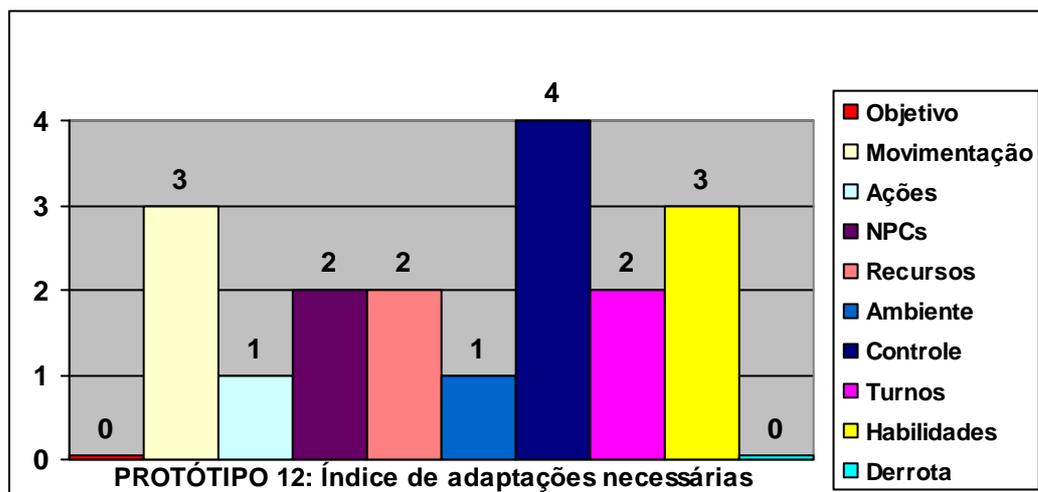


Gráfico 20 - Índice de adaptações x variáveis do Protótipo 12 - New Super Mario Bros

Comentário: O protótipo 12 também utiliza a estrutura de jogos de tabuleiro, portanto, apresenta boas soluções para controlar a quantidade de recursos. Por outro lado, da mesma forma que nos outros protótipos que possuem esta estrutura, não solicitam destreza motora. O índice de adaptações atingiu 18 pontos.

PROTÓTIPO 13 – New Super Mario Bros

Integrantes: Eric Akira Sobrinho Hamabata, Leonardo Fernandes Fureche, William Jun Sugyama

Fidelidade do protótipo em relação à proposta preliminar: A proposta inicial era apresentar um protótipo composto por um sistema simples de roldanas e molas que iria simular os movimentos e ações do jogador dentro do jogo original, como se fosse um “New Super Mario Bros analógico”. Depois de alguns testes, o trio abandonou a proposta devido à dificuldade para fazer com que o complexo sistema de roldanas funcionasse de modo satisfatório. A segunda proposta trouxe como solução uma estrutura híbrida, associando elementos de jogos de tabuleiro com jogos de cartas. O jogo é controlado por turnos, que podem ser “gastos” de algumas formas, como, por exemplo, voltar uma casa.

Tipo de protótipo, segundo a classificação de Alcoforado: protótipo de papel.



Figura 51 - PROTÓTIPO 13 - New Super Mario Bros

Materiais: papel e cronômetro.

Descrição: O protótipo é composto por um baralho, dividido em dois conjuntos, um para o jogador que vai controlar o Mario e outro para o mestre, cuja função na partida é inserir os obstáculos que farão frente ao jogador. O mestre deve organizar seu conjunto de cartas numa ordem pré-estabelecida, que representa o percurso mostrado na primeira fase do jogo, a que foi considerada para o protótipo. O monte do jogador é composto por três tipos de cartas, correspondentes a suas ações: Andar e Pular. A partida é jogada por turnos. O

mestre retira a primeira carta do monte e mostra para o jogador. O cronômetro começa a correr. Com base na carta revelada, o jogador deve mostrar a carta que supera aquele obstáculo. Se mostrar a carta correta, o jogador tem um benefício. Se retirar a carta incorreta, ele sofrerá uma punição (a tabela com todas possibilidades está anexa no manual de regras do protótipo). Com a posse das cartas de power ups, o jogador obterá as respectivas vantagens. Por exemplo, com a posse do Cogumelo Vermelho, o jogador não perde uma vida quando sofrer uma penalidade, devolvendo a carta quanto for utilizada. Como o Cogumelo Gigante, o jogador adquire automaticamente todas as cartas até o penúltimo buraco. A partida termina quanto o tempo for finalizado, ou quando as cartas do mestre forem esgotadas. O protótipo criou uma partida alternativa, para testar a habilidade do jogador. Nela as cartas do mestre são embaralhadas; não seguem a ordem pré-estabelecida.

1. Objetivo do jogador na fase: não foram necessárias adaptações em relação à versão digital do jogo. O objetivo é chegar ao fim do tabuleiro, no tempo estipulado.

2. Sistema de movimentação: foram necessárias muitas adaptações em relação à versão original do jogo. Mario não pode voltar. Não há distinção entre andar e correr.

3. Ações dos personagens jogáveis: foram necessárias algumas adaptações em relação à versão original do jogo. Mario não pode correr, nem destruir blocos. Não há distinção entre pular do inimigo do pular em cima do inimigo. O jogo conjuga as duas ações.

4. Ações de NPCs: foram necessárias muitas adaptações em relação à versão original do jogo. Os NPCs não se movimentam.

5. Quantidade e gerenciamento de recursos: a quantidade de recursos está mantida conforme a versão original, com exceção dos blocos que possuem moedas encadeadas. No entanto, é importante considerar que não há distinção entre as moedas mostradas explicitamente no ambiente, daquelas que estão escondidas em blocos.

6. Ambiente do jogo: foram necessárias poucas adaptações em relação à versão digital do jogo. O ambiente pode ser representado integralmente, mas não prevê degraus.

7. Controles de interação do jogo: não há similaridade entre a versão digital e o protótipo. O controle é manual, não por botões.

8. Gerenciamento dos turnos do jogo: foram necessárias muitas adaptações. O protótipo funciona por turnos. Primeiro, joga o mestre; em seguida, o jogador que controla Mario.

9. Habilidades: foram necessárias algumas adaptações. O jogo exige habilidade motora, mas ela não corresponde à mesma forma de ação da versão original do jogo.

10. Condição de derrota: o protótipo funciona como na versão original. O jogo termina quando Mario perde todas as vidas.

Gráfico Consolidado:

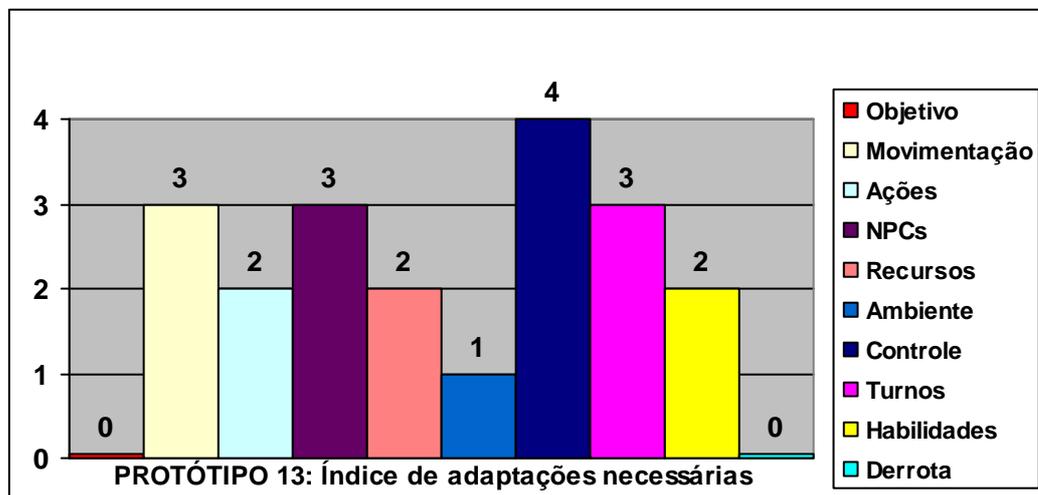


Gráfico 21 - Índice de adaptações x variáveis do Protótipo 13 - New Super Mario Bros

Comentário: O protótipo pode ser uma boa solução para testar diversas situações de partidas, já que a estrutura permite que o segundo jogador jogue as cartas livremente (no protótipo ela se comporta como na versão original). No entanto, olhando pelo viés do jogador que controla o Mario, o protótipo não permite que ele tome decisões dentro de uma estratégia, já que ele nunca sabe o que está por vir na próxima carta. O tempo da fase teve de ser ajustado algumas vezes. O índice de adaptações atingiu 20 pontos.

PROTÓTIPO 14 – New Super Mario Bros

Integrantes: David Barbosa, Luciano Paiva, Rafael Marteleto

Fidelidade do protótipo em relação à proposta preliminar: A proposta foi alterada. Inicialmente, o trio propôs utilizar uma esteira horizontal. Mario fica parado, podendo somente saltar, enquanto o cenário se move. As caixas e os inimigos ficam “presos” ao cenário que está na horizontal. Uma pessoa precisa girar uma manivela para mover o cenário, enquanto jogador aperta um botão que permite a Mario saltar. Um dos problemas da proposta era que inimigos e os power ups ficavam “presos” no cenário, não podendo mover-se, como acontece na versão original do game. O trio alegou também dificuldades na implementação. A proposta foi modificada, seguindo a estrutura de um jogo de tabuleiro de percurso.

Tipo de protótipo, segundo a classificação de Alcoforado: protótipo de papel.

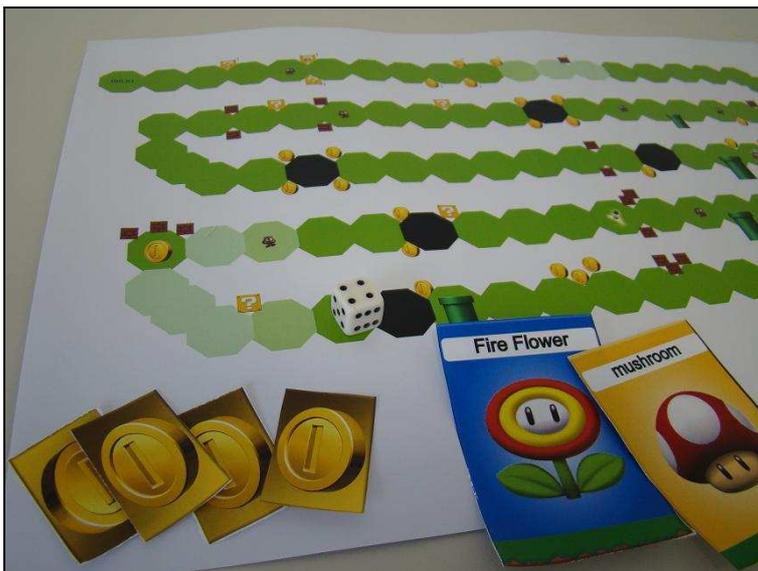


Figura 52 - PROTÓTIPO 14 - New Super Mario Bros

Materiais: papel impresso e dois dados.

Descrição: O protótipo é composto por um tabuleiro dividido por casas que simulam o percurso de Mario no cenário do jogo. Nelas estão representados os recursos que vão aparecendo no jogo conforme a versão original do game. Todas as ações contam tempo. Coletar uma moeda corresponde a 1 segundo perdido. Coletar um *power up* corresponde a 5 segundos perdidos. Conflitos com inimigos rendem 2 segundos. No salto, Mario perde um segundo a mais, assim como para subir um degrau. A distinção entre andar e correr é feita pelo número de dados. Um, no primeiro caso; dois, no segundo. No tabuleiro, estão representados

também os blocos e os pontos de interrogação (“?”). Quanto opta por saltar sobre eles para coletar um item, o jogador pega a respectiva carta para saber o que a casa revela. Se for o Cogumelo Gigante, Mario poderá andar quase todas as casas instantaneamente e coletar todos os itens do caminho. Para matar um inimigo, é preciso verificar a quantas casas de distância ele se encontra. Se o inimigo estiver duas casas à frente, o jogador deverá sortear no mínimo 3. Do valor sorteado, Mario usa 1 para andar, 1 para saltar e outro para cair sobre o inimigo. Ele fica na casa do inimigo, mas perde 2 segundos pela sua eliminação. Se tirasse 2 no dado, o jogador é que perderia a vida. O tempo total do jogo é contado pelos “segundos”, somados por cada movimento.

1. Objetivo do jogador na fase: foram necessárias poucas adaptações em relação à versão digital do jogo. O objetivo é chegar ao fim do tabuleiro, no tempo estipulado. O tempo não é contabilizado no relógio, mas por número de ações realizadas.

2. Sistema de movimentação: foram necessárias muitas adaptações em relação à versão original do jogo. Mario movimenta-se de acordo com o valor estipulado pelo dado. O jogador pode usar um ou dois dados, conforme a conveniência, um para andar, dois para correr.

3. Ações dos personagens jogáveis: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. Mario executa as mesmas ações, conforme a versão original.

4. Ações de NPCs: foram necessárias muitas adaptações em relação à versão original do jogo. Os NPCs não se movimentam.

5. Quantidade e gerenciamento de recursos: não foram necessárias adaptações da versão digital para o protótipo. A quantidade de recursos está mantida conforme a versão original. Os blocos com ponto de interrogação foram mantidos de forma que os power ups ou outros recursos ficassem escondidos. Os power ups e moedas são contabilizados pela posse das cartas. A posse garante também o poder que o power up fornece.

6. Ambiente do jogo: não foram necessárias adaptações em relação à versão digital do jogo. O ambiente pode ser representado integralmente, até mesmo com degraus, que são representados por casas mais claras.

7. Controles de interação do jogo: não há similaridade entre a versão digital e o protótipo. O controle é manual, não por botões.

8. Gerenciamento dos turnos do jogo: foram necessárias algumas adaptações em relação à versão original do jogo. O jogo é controlado por turnos, mas não há alternância, já que os inimigos não jogam. Eles estão fixos no tabuleiro. Deste modo, ações são controladas somente pelo jogador.

9. Habilidades: foram necessárias muitas adaptações em relação à versão original do jogo. O protótipo é dependente da sorte, embora o jogador possa tomar suas próprias decisões de como ou quando agir, conforme sua estratégia.

10. Condição de derrota: o protótipo funciona como na versão original. O jogo termina quando Mario perde todas as vidas.

Gráfico Consolidado:

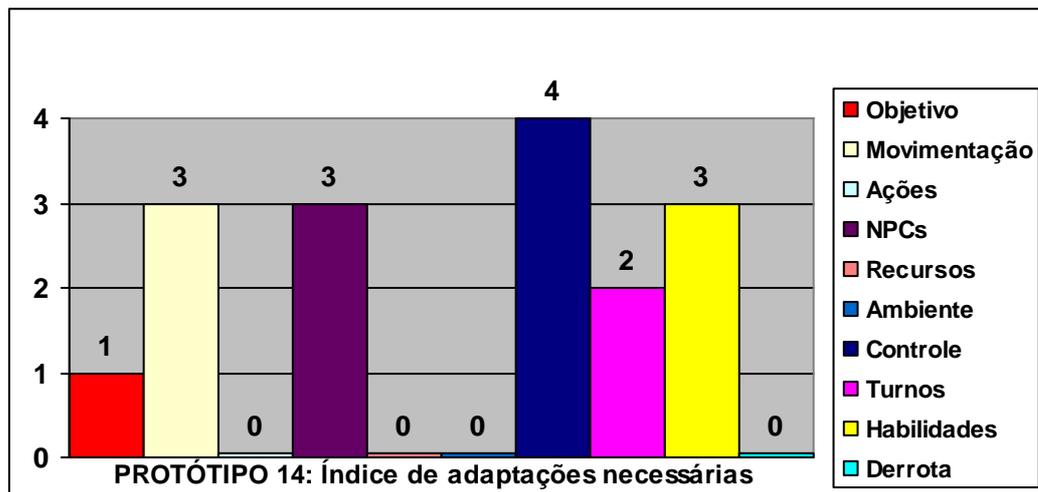


Gráfico 22 - Índice de adaptações x variáveis do Protótipo 14 - New Super Mario Bros

Comentário: A estrutura do protótipo permite um bom gerenciamento dos recursos do jogo. O uso de cartas para controlar e contabilizar os itens obtidos demonstrou um bom funcionamento. Mas a opção por usar um ou dois dados para distinguir entre o andar e o correr não funcionou em testes, já que em algumas ocasiões o jogador tirava um número maior com um dado do que com dois dados. O protótipo depende muito com a sorte para todos os tipos de ações. Ainda assim, o jogador pode gerenciar sua partida taticamente. O controle do tempo por casas demonstrou ser adequado. O índice de adaptações atingiu 16 pontos.

APÊNDICE 2

Descrição dos protótipos do jogo Full Throttle

PROTÓTIPO 1 – Full Throttle

Integrantes: Ariel Velloso Rego, Gabriel Campos Monteiro e Luis Eduardo Baio de Siqueira Ciani Lucats

Fidelidade do protótipo em relação à proposta preliminar: seguiram a proposta inicial.

Tipo de protótipo, segundo a classificação de Alcoforado: híbrido entre Wizard of Oz e protótipo de papel.



Figura 53 - PROTÓTIPO 1 - Full Throttle.

Materiais: papel impresso e papel metiê.

Descrição: O protótipo é composto por um tabuleiro representando o cenário completo da primeira fase. Cartas representam o espaço interno de cada ambiente. Em cada carta/ambiente há um ou mais enigmas para ser decifrado. As ações são conduzidas por uma segunda pessoa, denominada “mestre”. O mestre também pode dar dicas sobre as ações que o jogador poderá realizar. Para isso, ele conta com um livro do mestre, que descreve o que acontece após cada ação. O

jogador é comunicado antecipadamente sobre quais são suas ações: falar, pegar, olhar, chutar. Em seguida, ele escolhe o ambiente a que deseja ir por meio de um sistema de numeração, mas o jogo deve começar necessariamente no ambiente 1. Ele deve, portanto, pegar a carta 1 e desvendar o enigma. Em seguida, deve pegar sequencialmente as cartas de 2 a 5. A partir daí, o jogador pode escolher livremente que carta/ambiente deseja pegar, até conseguir desvendar todos os enigmas e finalizar a fase.

1. Objetivo do jogador na fase: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O objetivo é desvendar todos os enigmas para completar a fase.

2. Sistema de movimentação: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O jogador diz para onde deseja mover-se ou aponta o dedo para o número do ambiente.

3. Ações dos personagens jogáveis: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. Ben executa todas as ações, Olhar, Lamber/Falar, Pegar/Bater ou Chutar, conforme a versão original.

4. Ações de NPCs: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. Os NPCs funcionam do mesmo modo.

5. Quantidade e gerenciamento de recursos: não foram necessárias adaptações da versão digital para o protótipo. A quantidade de recursos está mantida conforme a versão original.

6. Ambiente do jogo: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. Todos os ambientes foram representados.

7. Controles de interação do jogo: foram necessárias algumas adaptações. O jogador escolhe as ações por comando de voz.

8. Gerenciamento dos turnos do jogo: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. É realizada uma ação por turno.

9. Habilidades: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O protótipo exige raciocínio e exploração do ambiente, como na versão original do jogo. Apenas, em um dos enigmas, em que é necessário prender um cachorro entre os carros, é utilizada a sorte para dar prosseguimento à partida.

10. Condição de derrota: o protótipo funciona como na versão original. Não há condição de derrota.

Gráfico Consolidado:

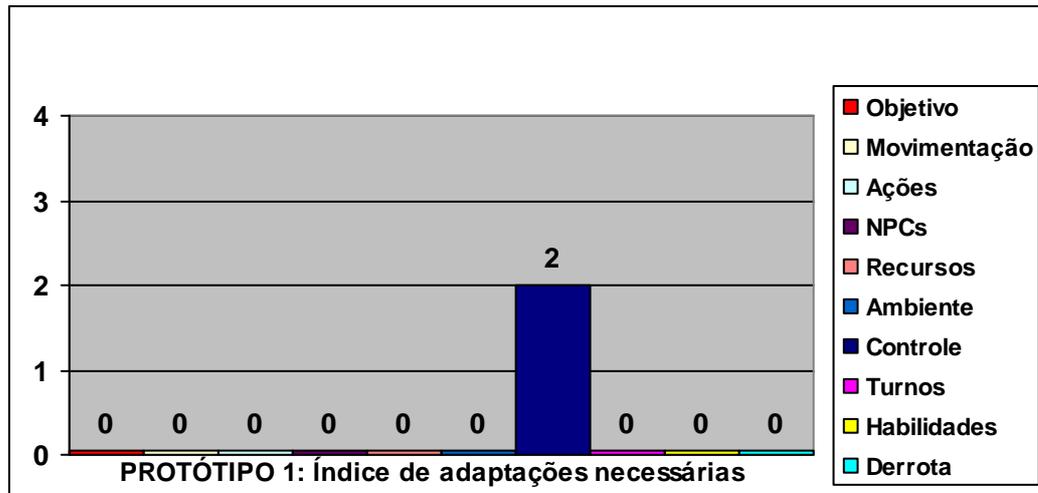


Gráfico 23- Índice de adaptações x variáveis do Protótipo 1 – Full Throttle

Comentário: Nos testes, as partidas foram executadas de modo muito similar ao próprio jogo. Em alguns ambientes, em função da quantidade de detalhes representados, o jogador, em algumas ocasiões, escolhe itens que não têm *feedback* no jogo. Opcionalmente, isto pode ser ajustado no protótipo, indicando graficamente os itens que possuem interação. Na versão original, isto é realizado pela mudança do cursor. Tais mudanças agilizam a partida, mas não modificam a mecânica. O índice de adaptações atingiu 2 pontos.

PROTÓTIPO 2 – Full Throttle

Integrantes: Paulo Davi Barbosa, Tiago Dias, Vinicius Salles Aro.

Fidelidade do protótipo em relação à proposta preliminar: seguiram a proposta inicial.

Tipo de protótipo, segundo a classificação de Alcoforado: híbrido entre Wizard of Oz e protótipo de papel.

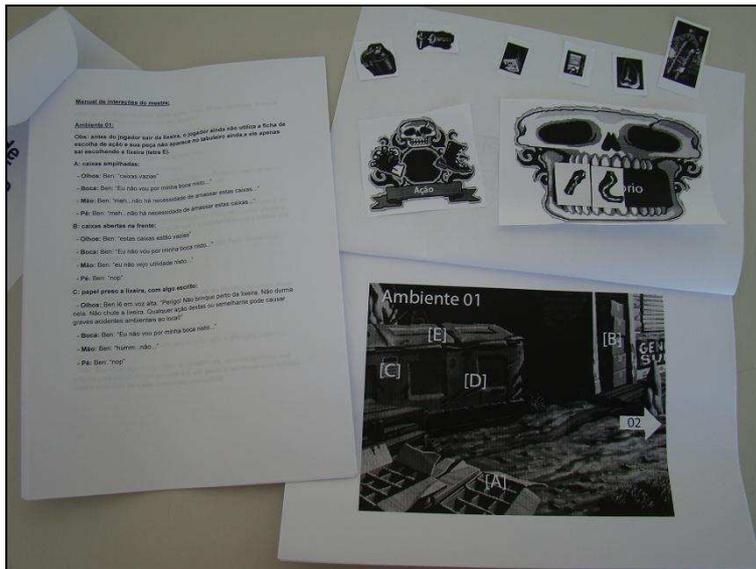


Figura 54 - PROTÓTIPO 2 - Full Throttle.

Materiais: papel impresso.

Descrição: O protótipo é composto por um caderno com os ambientes numerados do jogo, um manual de interações do mestre (como os dos livros de RPG), e diversos papéis recortados representando o inventário, os atributos, e cada um dos itens que podem ser coletados. O jogo precisará de um mestre que conduzirá as ações do jogador com base no manual de interações. A partida começa com o caderno aberto no ambiente 01, e o jogador de posse do inventário (papel recortado com a imagem da caveira). Os itens que podem ser selecionados relativamente a cada ambiente são indicados por letras ao redor de um colchete. Uma flecha numerada indica para quais ambientes o jogador pode dirigir-se. Em seguida, o mestre conta a história que contextualiza o game, diz qual é o objetivo do jogo e quais são as ações possíveis de realizar (definidas em função do recurso corporal que será empregado, Olhos, Boca, Mão e Pé). Em seguida, o jogador escolhe uma das letras do ambiente e diz qual é a ação que vai utilizar. Por exemplo, letra “D”, com o Pé. O jogador pode também fazer a seleção apontando o item no ambiente e em seguida selecionando com o dedo a representação da

ação. Com base no manual, o mestre diz qual é a resposta do sistema para este tipo de ação. O jogo é conduzido em função desta mecânica até que o jogador consiga resolver todos os enigmas, recuperando assim sua moto.

1. Objetivo do jogador na fase: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O objetivo é desvendar todos os enigmas para completar a fase.

2. Sistema de movimentação: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O jogador diz para onde deseja mover-se ou aponta o dedo para o número do ambiente.

3. Ações dos personagens jogáveis: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. Ben executa todas as ações, Olhar, Lamber/Falar, Pegar/Bater ou Chutar, conforme a versão original.

4. Ações de NPCs: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. Os NPCs funcionam do mesmo modo.

5. Quantidade e gerenciamento de recursos: não foram necessárias adaptações da versão digital para o protótipo. A quantidade de recursos está mantida conforme a versão original.

6. Ambiente do jogo: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. Todos os ambientes foram representados.

7. Controles de interação do jogo: não foram necessárias adaptações. O jogador pode escolher as ações apontando no ambiente o item com que deseja interagir e em seguida selecionando a ação.

8. Gerenciamento dos turnos do jogo: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. É realizada uma ação por turno.

9. Habilidades: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O protótipo exige raciocínio e exploração do ambiente, como na versão original do jogo.

10. Condição de derrota: o protótipo funciona como na versão original. Não há condição de derrota.

Gráfico Consolidado:

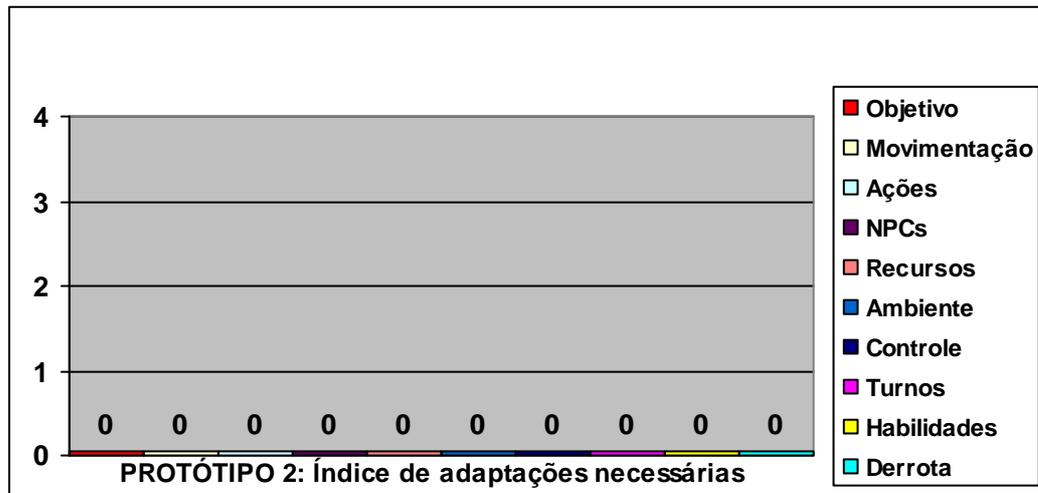


Gráfico 24 - Índice de adaptações x variáveis do Protótipo 2 – Full Throttle

Comentário: O protótipo está muito bem organizado, já que cada ação da versão original do game foi mapeada. Todas estão representadas no manual de interação do mestre. Nos testes, as partidas foram realizadas plenamente, sem prejuízo do fluxo da partida. Embora as ações interativas possam ser realizadas apontando para os itens, numa simulação do clique do mouse, foi mais fácil jogar por meio de comandos de voz.

PROTÓTIPO 3 – Full Throttle

Integrantes: Daniel Delayti Ribeiro de Souza, Marcelo Sanches Barce, Rodrigo Ceneviva Lauriello

Fidelidade do protótipo em relação à proposta preliminar: seguiram a proposta inicial.

Tipo de protótipo, segundo a classificação de Alcoforado: adaptação de Wizard of Oz.

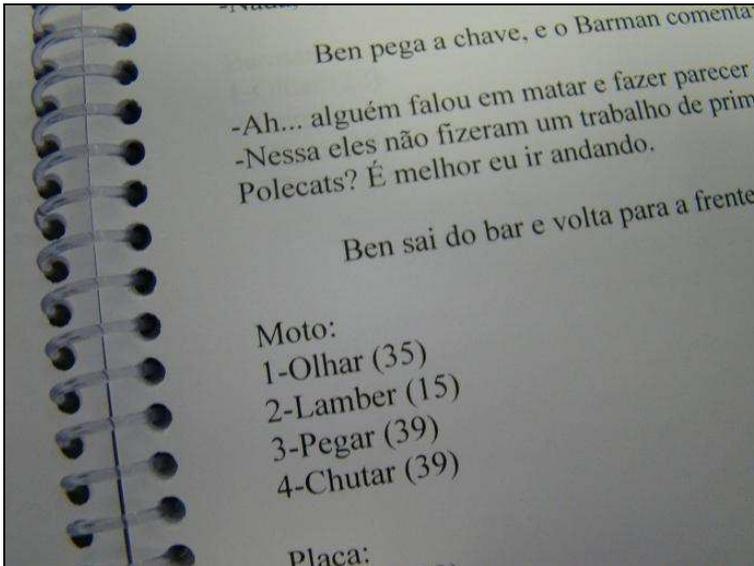


Figura 55 - PROTÓTIPO 3 - Full Throttle.

Materiais: apostila impressa.

Descrição: O protótipo é composto por manual de interações do mestre (como os dos livros de RPG). O jogo precisará de um mestre que conduzirá as ações do jogador com base no manual de interações. A partida começa com o mestre lendo a história até chegar na fase interativa. O jogador já foi comunicado sobre quais são suas ações (Olhar, Lamber/Falar, Pegar/Bater ou Chutar). A partir deste estágio, o mestre diz quais são os itens de interação. Por exemplo: “Ben está no fundo do bar e encontra um container de lixo, algumas caixas, mas pode ir para a frente do bar”. O jogador pode responder: “Chutar o container” ou “Olhar para as caixas”. Para cada opção há uma resposta, que foi mapeada com base na versão original do jogo. O jogador pode optar ainda por “ir para a frente do bar”. Neste caso, no livro do mestre, há um comando que lhe indica para ir para tal página do manual, de onde ele continuará com a história e as respectivas ações do jogador. Quando o jogador conseguir a moto novamente, o objetivo é conquistado.

1. Objetivo do jogador na fase: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O objetivo é desvendar todos os enigmas para completar a fase.

2. Sistema de movimentação: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O jogador diz para onde deseja mover-se.

3. Ações dos personagens jogáveis: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. Ben executa todas as ações, Olhar, Lamber/Falar, Pegar/Bater ou Chutar, conforme a versão original.

4. Ações de NPCs: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. Os NPCs funcionam do mesmo modo.

5. Quantidade e gerenciamento de recursos: não foram necessárias adaptações da versão digital para o protótipo. A quantidade de recursos está mantida conforme a versão original.

6. Ambiente do jogo: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. Todos os ambientes estão descritos no livro do mestre.

7. Controles de interação do jogo: foram necessárias muitas adaptações. A interação é controlada por uma segunda pessoa, que pergunta que ações o jogador quer realizar.

8. Gerenciamento dos turnos do jogo: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. É realizada uma ação por turno.

9. Habilidades: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O protótipo exige raciocínio e exploração do ambiente, como na versão original do jogo.

10. Condição de derrota: o protótipo funciona como na versão original. Não há condição de derrota.

Gráfico Consolidado:

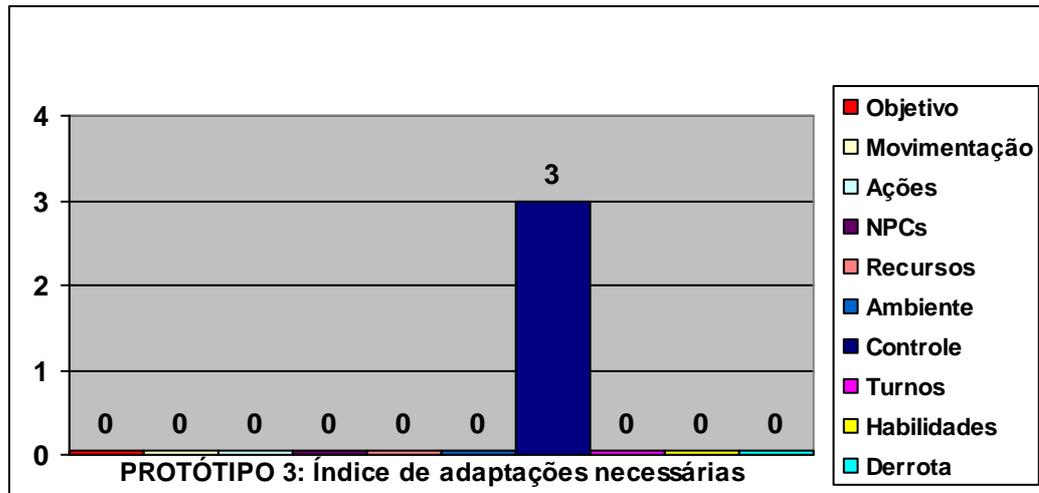


Gráfico 25 - Índice de adaptações x variáveis do Protótipo 3 – Full Throttle

Comentário: Embora não possa ser visto o ambiente, o protótipo teve um bom desempenho, já que a referência foram os livros de RPG. A diferença é que o jogador pode imaginar com toda a liberdade o ambiente, assim como a caracterização dos personagens. No entanto, a mecânica não foi alterada. O índice de adaptações atingiu 3 pontos, já que toda interação foi conduzida pelo mestre.

PROTÓTIPO 4 – Full Throttle

Integrantes: Guilherme de Almeida Anselmo e Vinicius Rovtar Pinton

Fidelidade do protótipo em relação à proposta preliminar: a proposta foi alterada. A primeira proposta usava isopor, uma impressão da tela do jogo, palitos e tinta. A intenção era priorizar a interação do jogador com a interface. A proposta foi abandonada, pois se percebeu que, ao priorizar os controles de interação, o protótipo era prejudicado em relação às outras variáveis. Na segunda proposta, o grupo optou por priorizar a construção do enredo pela solução de enigmas.

Tipo de protótipo, segundo a classificação de Alcoforado: adaptação de Wizard of Oz.

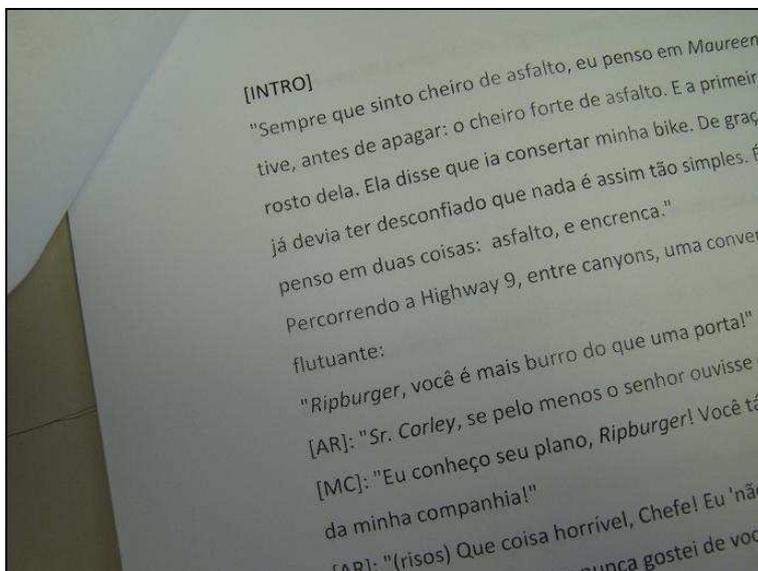


Figura 56 - PROTÓTIPO 4 - Full Throttle.

Materiais: apostila impressa.

Descrição: O protótipo é composto por roteiro não linear. É necessário um contador de histórias. O roteiro mantém uma estrutura linear e tradicional até o início da fase interativa. A partir daí, o contador de histórias sugere ações para que o jogador desvende os enigmas e assim possa continuar no jogo. Por exemplo, em determinado momento a história descreve: “O bar possui televisores, mesas e cadeiras, um piano e coisas ordinárias encontradas em qualquer bar de estrada”. Em seguida, o contador de história diz: “Falar com o barman” ou “Usar a mão no barman”. Dependendo da resposta, a história é conduzida para outro ponto do roteiro. À medida que o roteiro avança, o jogador vai desvendando os enigmas, até conseguir recuperar a moto.

1. Objetivo do jogador na fase: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O objetivo é desvendar todos os enigmas para completar a fase.

2. Sistema de movimentação: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O jogador diz para onde deseja mover-se.

3. Ações dos personagens jogáveis: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. Ben executa todas as ações, Olhar, Lamber/Falar, Pegar/Bater ou Chutar, conforme a versão original.

4. Ações de NPCs: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. Os NPCs funcionam do mesmo modo.

5. Quantidade e gerenciamento de recursos: não foram necessárias adaptações da versão digital para o protótipo. A quantidade de recursos está mantida conforme a versão original.

6. Ambiente do jogo: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. Todos os ambientes estão descritos no livro do mestre.

7. Controles de interação do jogo: foram necessárias muitas adaptações. A interação é controlada por uma segunda pessoa, que pergunta que ações o jogador quer realizar.

8. Gerenciamento dos turnos do jogo: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. É realizada uma ação por turno.

9. Habilidades: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O protótipo exige raciocínio e exploração do ambiente, como na versão original do jogo.

10. Condição de derrota: o protótipo funciona como na versão original. Não há condição de derrota.

Gráfico Consolidado:

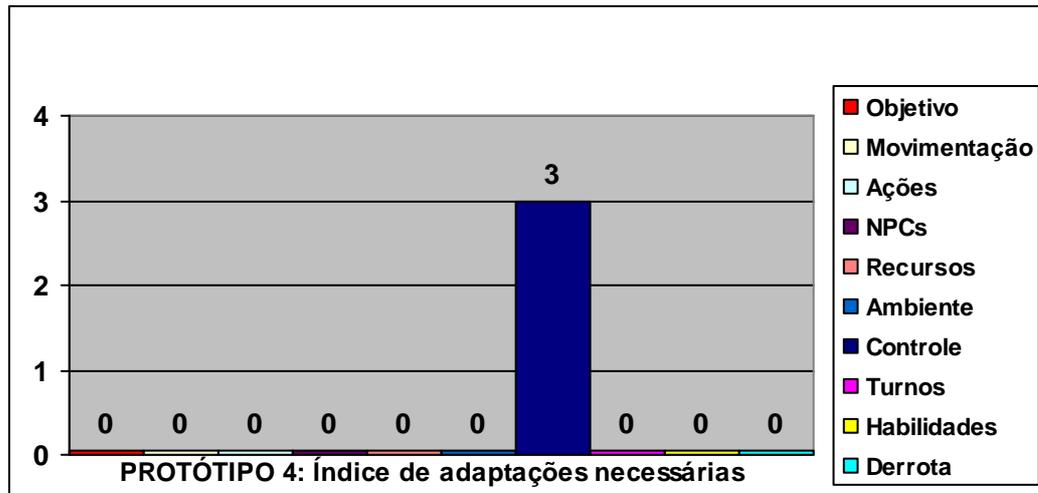


Gráfico 26 - Índice de adaptações x variáveis do Protótipo 4 – Full Throttle

Comentário: A solução do protótipo por roteiros interativos é interessante, embora, nos testes, o inventário tenha sido construído informalmente, já que não há um dispositivo que controle o que já foi coletado. Isto pode ser facilmente resolvido, criando-se uma ficha paralela de anotações. De resto, o desempenho foi satisfatório, e, como no caso do protótipo 3, não há uma representação visual do ambiente. Ela fica por conta da imaginação do jogador. O índice de adaptações atingiu 3 pontos, por conta da variável controle de interação.

PROTÓTIPO 5 – Full Throttle

Integrantes: Adriano Vasconcelos, André Sato, Caio Bergamin

Fidelidade do protótipo em relação à proposta preliminar: o protótipo sofreu pequenos ajustes, mas essencialmente a proposta era a mesma.

Tipo de protótipo, segundo a classificação de Alcoforado: protótipo de papel.

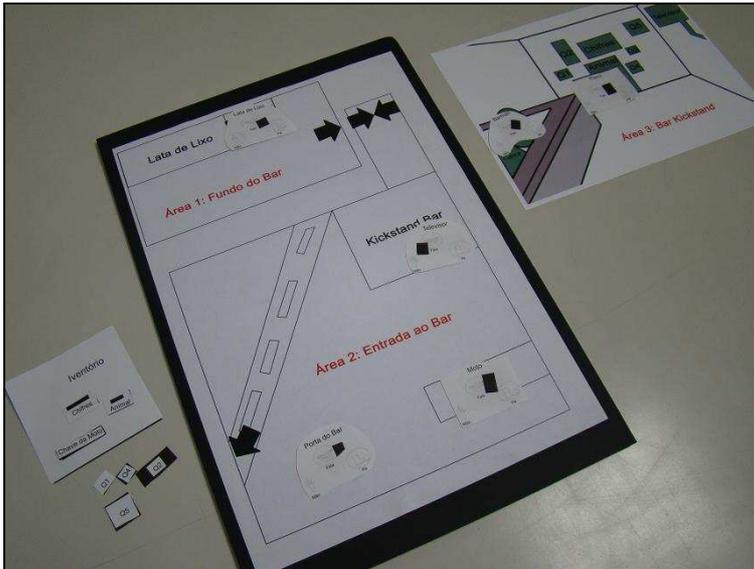


Figura 57 - PROTÓTIPO 5 - Full Throttle.

Materiais: papel impresso e papel metiê.

Descrição: O protótipo é composto por tabuleiros representando cada ambiente do jogo. O jogador pode mover-se livremente dentro dos cenários. Mas entre os ambientes/tabuleiros há uma hierarquia. Por exemplo, o jogador não pode interagir com o segundo tabuleiro (o do bar) antes de finalizar o primeiro (o da lata de lixo). Um manual de instruções orienta sobre a preparação do jogo (posicionamento das peças) e sobre o procedimento a realizar em função de cada interação. Nas peças, estão descritas a classificação do objeto e as formas de interação. Por exemplo, na peça “Lata de Lixo”, estão representados os ícones: Mão, Pé e Boca. O jogador escolhe um dos três e consulta o manual para saber qual é o procedimento. Ao desvendar todos os enigmas, o jogador recupera a moto e finaliza a fase.

1. Objetivo do jogador na fase: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O objetivo é desvendar todos os enigmas para completar a fase.

2. Sistema de movimentação: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O jogador interage diretamente com o ambiente, escolhendo cada peça de interação.

3. Ações dos personagens jogáveis: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. Ben executa todas as ações, Olhar, Lamber/Falar, Pegar/Bater ou Chutar, conforme a versão original.

4. Ações de NPCs: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. Os NPCs funcionam do mesmo modo.

5. Quantidade e gerenciamento de recursos: não foram necessárias adaptações da versão digital para o protótipo. A quantidade de recursos está mantida conforme a versão original.

6. Ambiente do jogo: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. Todos os ambientes estão descritos nos tabuleiros.

7. Controles de interação do jogo: não foram necessárias adaptações. O jogador pega diretamente as peças, mas, na escolha da ação, pode usar o comando de voz.

8. Gerenciamento dos turnos do jogo: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. É realizada uma ação por turno.

9. Habilidades: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O protótipo exige raciocínio e exploração do ambiente, como na versão original do jogo.

10. Condição de derrota: O protótipo funciona como na versão original. Não há condição de derrota.

Gráfico Consolidado:

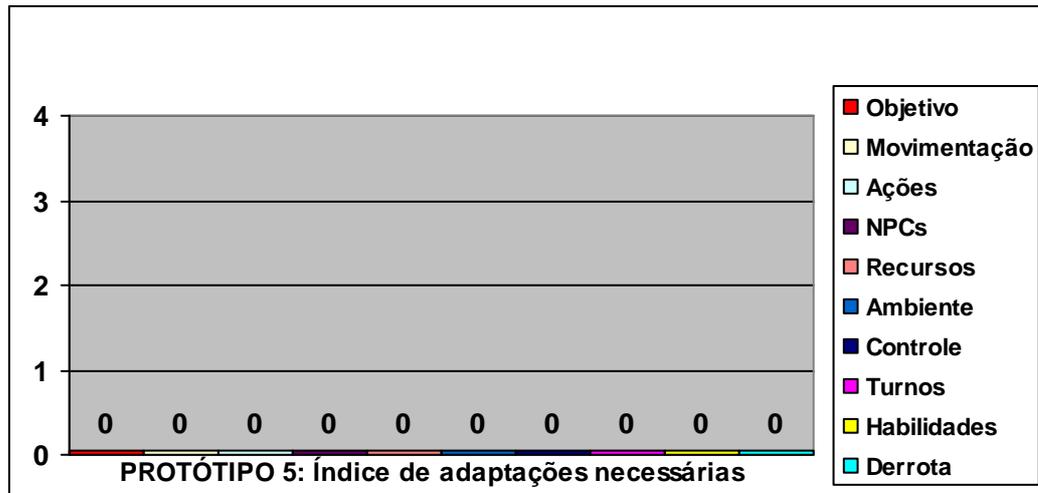


Gráfico 27- Índice de adaptações x variáveis do Protótipo 5 – Full Throttle

Comentário: A estrutura de jogos de tabuleiro demonstrou ser uma boa solução. O manual de regras é fundamental não só pela preparação, mas porque ele orienta sobre os procedimentos a serem realizados depois de cada escolha. Os itens coletados são postos no inventário, como na versão original do jogo. Nos testes, preferimos usar os comandos de voz. No protótipo sentimos falta de uma descrição do enredo, antes da partida, para criar um contexto que facilite a mecânica. Isto pode ser ajustado facilmente, acrescentando, no manual de regras, a descrição da história.

PROTÓTIPO 6 – Full Throttle

Integrantes: Aline Costa Viana, Andrey Douglas Rodrigues da Cunha Costa, Cesar Manuel Astorga Pino, Edio de Oliveira Zalewski

Fidelidade do protótipo em relação à proposta preliminar: a proposta foi alterada. Inicialmente a proposta era trabalhar com um cenário composto por bolsos, onde estariam espalhados itens ou dicas. Cada bolso representaria um objeto. O jogador deveria escolher um dos bolsos e, em seguida, dizer qual ação iria usar. Se a ação resolvesse o enigma, o jogador ficaria com o item ou utilizaria a dica para prosseguir no jogo. Nos testes, o protótipo apresentou problemas de compreensão. A segunda proposta foi adaptada para um livro de RPG.

Tipo de protótipo, segundo a classificação de Alcoforado: adaptação de Wizard of Oz.

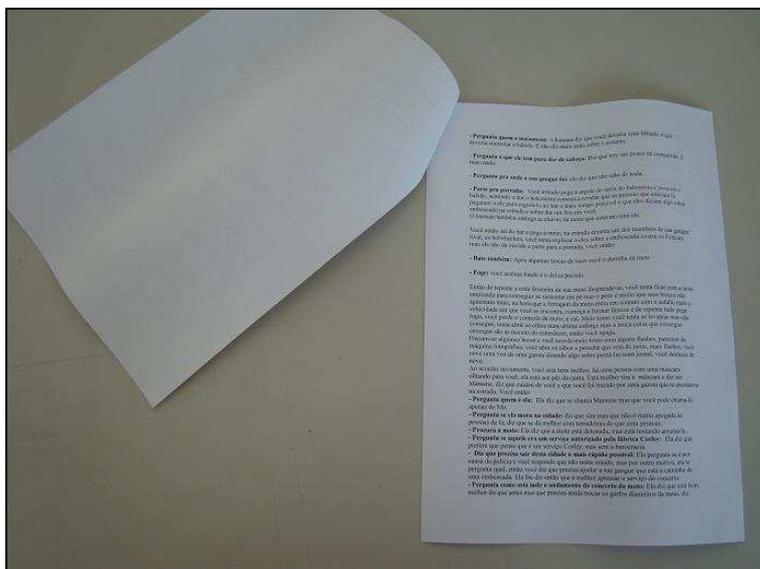


Figura 58 - PROTÓTIPO 6 - Full Throttle.

Materiais: apostila impressa.

Descrição: Assim como o protótipo 3, este protótipo segue o conceito dos livros de RPG. O jogo precisará de um mestre, que conduzirá as ações do jogador com base no manual de instruções. Do mesmo modo, a partida começa com o mestre lendo a história até chegar à fase interativa. O mestre lê um trecho e em seguida pede a resposta do jogador, que escolhe entre alternativas. Por exemplo, na sequência “O bar está fechado, e você está na entrada dele. No estacionamento, há uma moto. Então o jogador?”, o mestre dá quatro alternativas: “bate na porta”, “olha em volta”; “mexe na moto” e “chuta a porta”. Para cada alternativa, há uma resposta que direciona a uma ação.

1. Objetivo do jogador na fase: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O objetivo é desvendar todos os enigmas, para completar a fase.

2. Sistema de movimentação: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O jogador diz para onde deseja mover-se ou aponta o dedo para o número do ambiente.

3. Ações dos personagens jogáveis: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. Ben executa todas as ações, Olhar, Lamber/Falar, Pegar/Bater ou Chutar, conforme a versão original.

4. Ações de NPCs: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. Os NPCs funcionam do mesmo modo.

5. Quantidade e gerenciamento de recursos: não foram necessárias adaptações da versão digital para o protótipo. A quantidade de recursos está mantida conforme a versão original.

6. Ambiente do jogo: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. Todos os ambientes estão descritos no livro do mestre.

7. Controles de interação do jogo: foram necessárias muitas adaptações. A interação é controlada por uma segunda pessoa, que pergunta que ações o jogador quer realizar.

8. Gerenciamento dos turnos do jogo: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. É realizada uma ação por turno.

9. Habilidades: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O protótipo exige raciocínio e exploração do ambiente, como na versão original do jogo.

10. Condição de derrota: O protótipo funciona como na versão original. Não há condição de derrota.

Gráfico Consolidado:

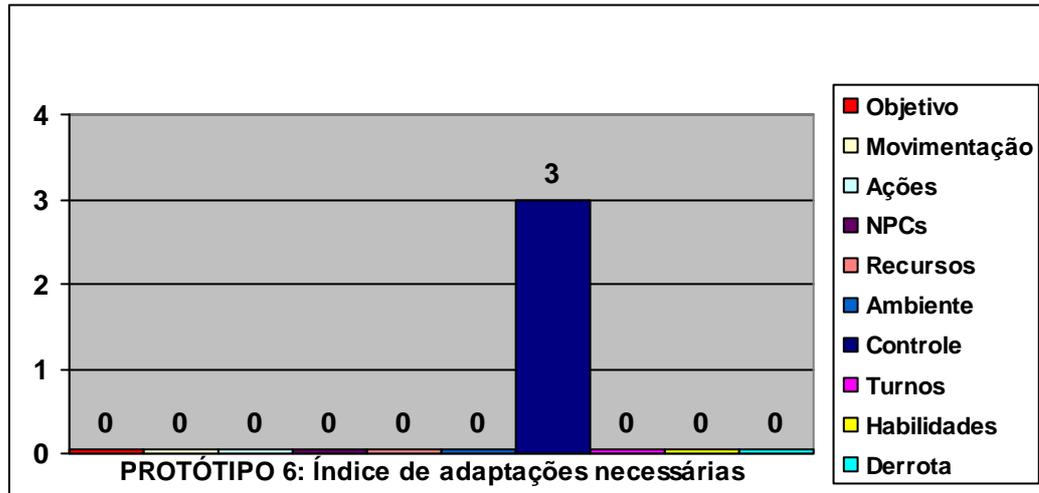


Gráfico 28 - Índice de adaptações x variáveis do Protótipo 6 – Full Throttle

Comentário: O desempenho foi semelhante ao do protótipo 3. O índice de adaptações atingiu 3 pontos, já que toda interação foi conduzida pelo mestre.

PROTÓTIPO 7 – Full Throttle

Integrantes: Alexandre Fortunato, André Luís de Moraes e Vinicius Vinci

Fidelidade do protótipo em relação à proposta preliminar: a proposta se manteve. Apenas foram efetuados pequenos ajustes.

Tipo de protótipo, segundo a classificação de Alcoforado: híbrido entre Wizard of Oz e protótipo de papel.



Figura 59 - PROTÓTIPO 7 - Full Throttle.

Materiais: papel impresso.

Descrição: O protótipo possui a estrutura de um livro interativo. A narrativa avança na medida em que o jogador vai desvendando os diversos enigmas que fazem parte do enredo. Uma segunda pessoa gerencia as ações que permitem construir a narrativa. Ela conta a história e solicita ao jogador que interaja com o que aparece em cada imagem. Pequenos círculos na figura indicam o que pode ser manipulado. O jogador escolhe com o que deseja interagir e usa uma carta de ação: Pegar, Chutar, Olhar e Falar. O narrador dá a resposta e o conduz para as próximas ações. Para cada item coletado, o jogador recebe a respectiva cartinha que representa a posse do objeto.

1. Objetivo do jogador na fase: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O objetivo é desvendar todos os enigmas para completar a fase.

2. Sistema de movimentação: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O jogador diz para onde deseja mover-se ou aponta o dedo para o número do ambiente.

3. Ações dos personagens jogáveis: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. Ben executa todas as ações, Olhar, Falar, Pegar ou Chutar, conforme a versão original.

4. Ações de NPCs: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. Os NPCs funcionam do mesmo modo.

5. Quantidade e gerenciamento de recursos: não foram necessárias adaptações da versão digital para o protótipo. A quantidade de recursos está mantida conforme a versão original.

6. Ambiente do jogo: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. Todos os ambientes estão descritos no livro interativo.

7. Controles de interação do jogo: foram necessárias algumas adaptações. O jogador diz o que pretende fazer ou aponta para o item com o qual deseja interagir e, em seguida, usa uma carta que representa a ação que deseja realizar.

8. Gerenciamento dos turnos do jogo: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. É realizada uma ação por turno.

9. Habilidades: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O protótipo exige raciocínio e exploração do ambiente, como na versão original do jogo.

10. Condição de derrota: o protótipo funciona como na versão original. Não há condição de derrota.

Gráfico Consolidado:

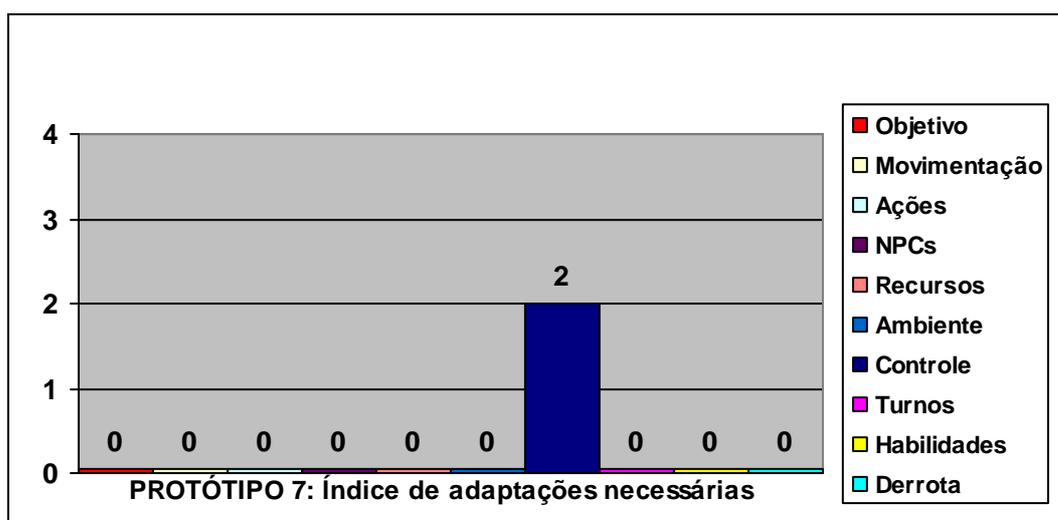


Gráfico 29 - Índice de adaptações x variáveis do Protótipo 7 – Full Throttle

Comentário: O protótipo funcionou de maneira bem semelhante à versão original do jogo. Nos testes, o uso da carta de ação (Pegar, Chutar, Olhar, Falar)

funcionou, mas, com o tempo, notamos que o comando de voz era mais ágil. Percebemos também que a segunda pessoa, a que narra a história, ajuda a melhorar o fluxo do jogo. Mas sua presença poderia ser suprimida. É possível construir uma outra versão sem a necessidade do narrador, desde que as instruções do livro interativo fossem autoexplicativas. O índice de adaptações atingiu 2 pontos.

PROTÓTIPO 8 – Full Throttle

Integrantes: Thomas A. B. Mendonça e Rofli Sanches

Fidelidade do protótipo em relação à proposta preliminar: a proposta foi alterada. Inicialmente o protótipo seria um livro interativo, funcionando nos moldes do protótipo 7, mas sem a presença do narrador. No entanto, o grupo entendeu que alguns golpes de vista da parte do jogador – que poderia ver a resposta antes de desvendar o enigma – poderiam comprometer a partida. Para isso, o grupo alterou a proposta para uma história em quadrinhos interativa. Os quadrinhos ficam escondidos e são revelados à medida que os enigmas são desvendados.

Tipo de protótipo, segundo a classificação de Alcoforado: protótipo de papel.



Figura 60 - PROTÓTIPO 8 - Full Throttle.

Materiais: apostila impressa e papelão.

Descrição: O protótipo possui uma estrutura de história em quadrinhos. Cada quadrinho representa um ambiente. O jogador recebe no início do jogo uma cartela para guardar os itens coletados e um cinturão de ações (Pegar, Chutar, Falar, Olhar/Examinar). Além do jogador, o protótipo precisa de um mestre para conduzir as ações e ler as regras. Os itens com os quais se pode interagir são destacados em vermelho e é apresentada uma numeração para guiar o mestre. Ao optar por um dos itens, o mestre vê o número e consulta uma Ficha de Enigmas. Nela estão indicadas as respostas para cada ação. Ao desvendar certos enigmas são abertos quadrinhos que estavam escondidos por abas.

1. Objetivo do jogador na fase: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O objetivo é desvendar todos os enigmas para completar a fase.

2. Sistema de movimentação: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O jogador diz para onde deseja mover-se ou aponta o dedo para o ponto destacado do ambiente que permite mudar de quadro.

3. Ações dos personagens jogáveis: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. Ben executa todas as ações, Olhar/Examinar, Falar, Pegar ou Chutar, conforme a versão original.

4. Ações de NPCs: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. Os NPCs funcionam do mesmo modo.

5. Quantidade e gerenciamento de recursos: não foram necessárias adaptações da versão digital para o protótipo. A quantidade de recursos está mantida conforme a versão original.

6. Ambiente do jogo: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. Todos os ambientes estão representados por quadrinhos.

7. Controles de interação do jogo: foram necessárias algumas adaptações. O jogador diz o que pretende fazer ou aponta para o item com o qual deseja interagir e em seguida usa um item do cinturão de ações, que indica a ação que deseja realizar.

8. Gerenciamento dos turnos do jogo: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. É realizada uma ação por turno.

9. Habilidades: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O protótipo exige raciocínio e exploração do ambiente, como na versão original do jogo.

10. Condição de derrota: o protótipo funciona como na versão original. Não há condição de derrota.

Gráfico Consolidado:

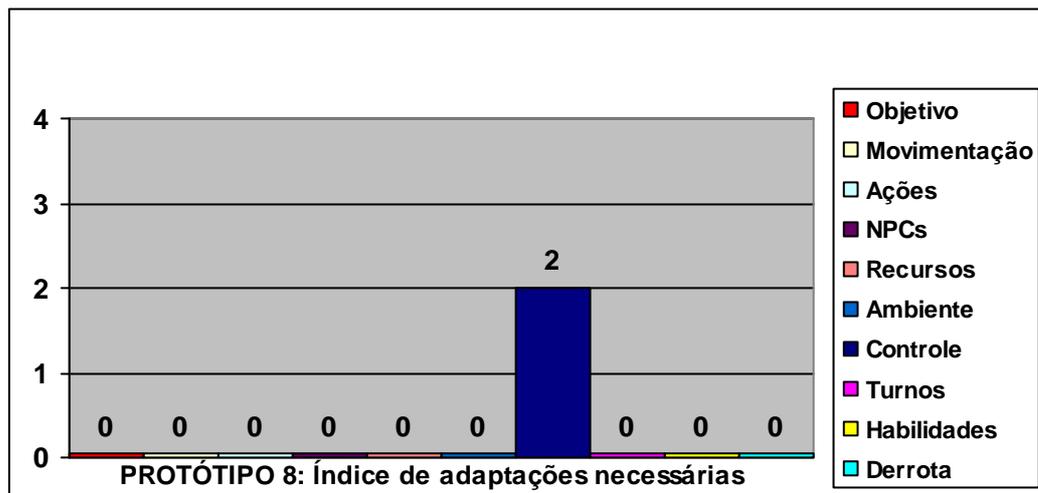


Gráfico 30 - Índice de adaptações x variáveis do Protótipo 8 – Full Throttle

Comentário: A opção por usar uma estrutura de história em quadrinhos que só revela alguns quadros quando o jogador desvenda um enigma foi eficaz, não porque tenha evitado os golpes de vista, algo que o grupo quis evitar desde o início. Afinal de contas, as respostas estavam em posse do mestre. A estrutura foi eficaz porque facilitou a compreensão do percurso narrativo. Fica claro para o jogador que ele só pode interagir com os quadros cujas abas já estão abertas. Isto só faz sentido porque o grupo optou por este tipo de estrutura. O índice de adaptações atingiu 2 pontos.

PROTÓTIPO 9 – Full Throttle

Integrantes: Arthur de Moura e Gabriel Nepomuceno

Fidelidade do protótipo em relação à proposta preliminar: a proposta não foi alterada.

Tipo de protótipo, segundo a classificação de Alcoforado: protótipo de papel.



Figura 61 - PROTÓTIPO 9 - Full Throttle.

Materiais: papel impresso.

Descrição: O protótipo é composto por um tabuleiro, pequenas cartas representando os itens e um manual, que conta a história com base em uma estrutura não-linear. O leitor-jogador representa Ben. O jogador lê o manual que o conduz pela história e pelas ações que deve realizar. As ações são definidas por alternativas. O manual é organizado por seções que representam cada ambiente. Há também uma seção denominada “Pistas”, que indica a solução para cada ação. O jogador “navega” entre as seções de cada ambiente e a seção Pistas. Por exemplo, na seção “Torre de Combustível”, o jogador lê: “Você está de frente para uma porta trancada, que dá acesso à torre. O que você faz: 1 - soca; 2 - chuta; 3 - usa o arrombador”. Para cada alternativa, está escrito na frente, entre parênteses, a página para a qual o jogador deve dirigir-se: “3 - soca (página 8)”. Ou seja, se optar por socar a porta, o jogador deve ir até a página 8, que é parte da seção Pistas. Lá ele tem a resposta para sua alternativa ou há outro encadeamento de alternativas. Cada alternativa leva a outra página. O leitor-jogador segue este

percurso não linear até desvendar o último enigma da fase. O tabuleiro é apenas uma referência visual. As cartas indicam a posse de cada item.

1. Objetivo do jogador na fase: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O objetivo é desvendar todos os enigmas para completar a fase.

2. Sistema de movimentação: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O jogador simplesmente vai à página correspondente ao ambiente para o qual pretende dirigir-se.

3. Ações dos personagens jogáveis: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. Ben executa todas as ações, Olhar/Examinar, Falar, Pegar ou Chutar, conforme a versão original.

4. Ações de NPCs: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. Os NPCs funcionam do mesmo modo.

5. Quantidade e gerenciamento de recursos: não foram necessárias adaptações da versão digital para o protótipo. A quantidade de recursos está mantida conforme a versão original.

6. Ambiente do jogo: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. Todos os ambientes estão representados no protótipo, tendo correspondência nas seções do manual.

7. Controles de interação do jogo: foram necessárias algumas adaptações. O jogador diz (pensa) o que pretende fazer com base nas alternativas descritas no manual.

8. Gerenciamento dos turnos do jogo: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. É realizada uma ação por turno.

9. Habilidades: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O protótipo exige raciocínio e exploração do ambiente, como na versão original do jogo.

10. Condição de derrota: o protótipo funciona como na versão original. Não há condição de derrota.

Gráfico Consolidado:

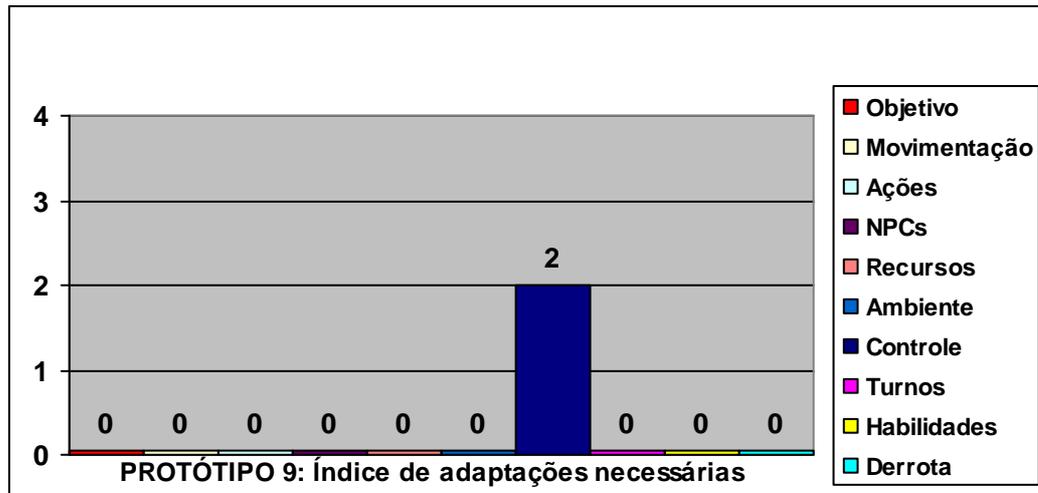


Gráfico 31 - Índice de adaptações x variáveis do Protótipo 9 – Full Throttle

Comentário: O protótipo 9 funciona de maneira semelhante aos protótipos 3 e 6, com a diferença de que não há a necessidade de um mestre para conduzir as ações. O próprio leitor conduz suas ações com base na escolha de uma alternativa, que já indica também a página para onde o leitor deve dirigir-se. Nos testes, notamos que a única desvantagem da ausência do mestre é que o leitor-jogador deve resistir a ler as outras partes de cada página. Ele deve ater-se apenas à parte para a qual foi conduzido. Um desvio de olhar pode eliminar certos desafios, pois este golpe de vista pode revelar a solução de um enigma que ainda está por vir. O índice de adaptações atingiu 2 pontos.

PROTÓTIPO 10 – Full Throttle

Integrantes: Anderson Moura de Camargo, André Vieira Cursino Franco, José João de Oliveira Júnior

Fidelidade do protótipo em relação à proposta preliminar: a proposta não foi alterada.

Tipo de protótipo, segundo a classificação de Alcoforado: protótipo de papel.

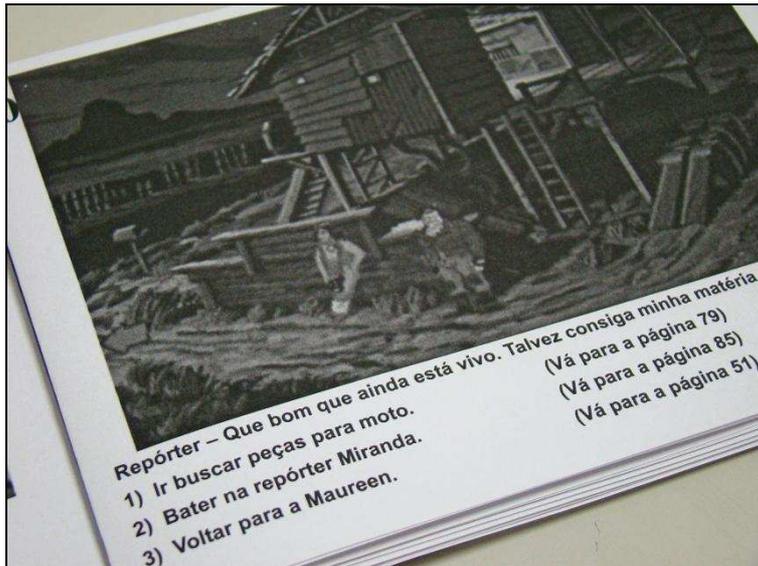


Figura 62 - PROTÓTIPO 10 - Full Throttle.

Materiais: papel impresso.

Descrição: O protótipo é um livro interativo. Na primeira parte, o jogador apenas lê a história que fornece o contexto para a partida. A partir da parte interativa, o jogador deve fazer escolhas com base em alternativas em forma de texto (vide figura acima). Cada escolha leva a uma página específica do livro. Em todas as páginas, há imagens e texto. O livro não necessita de inventário para coleta de itens. A estrutura do livro já é construída de modo que seja eliminada esta necessidade. O simples fato de o leitor estar em determinada página já implica que ele conseguiu o item. Não há a necessidade de exploração do ambiente. Em cada página a que o leitor chega, já está pré-definido com qual item será feita a interação. Por exemplo, ao chegar à página 47, o jogador vai interagir necessariamente com a geladeira do *trailer* de Todd. Ao desvendar todos os enigmas, o jogador chega ao fim do livro.

1. Objetivo do jogador na fase: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O objetivo é desvendar todos os enigmas para completar a fase.

2. Sistema de movimentação: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O jogador simplesmente vai à página correspondente ao ambiente para o qual deve se dirigir.

3. Ações dos personagens jogáveis: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. Ben executa todas as ações, Olhar/Examinar, Falar, Pegar ou Chutar, conforme a versão original. Nem sempre, o jogador precisa escolher a ação com base em uma lista de alternativas (por exemplo, 1 - Chutar; 2 - Olhar etc.). Em algumas ocasiões, a alternativa já descreve diretamente a resposta que o sistema daria ao escolher cada ação. Por exemplo, em vez de escolher “Examinar” a geladeira, o jogador já tem uma alternativa dizendo “Pegar a carne da geladeira”.

4. Ações de NPCs: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. Os NPCs funcionam do mesmo modo.

5. Quantidade e gerenciamento de recursos: foram necessárias algumas adaptações da versão digital para o protótipo. Alguns recursos foram suprimidos. Por exemplo, não há uma página para interagir com o piano do bar. Como a estrutura do livro solicita uma página para cada item/recurso, o número de páginas teria de ser muito superior. Potencialmente é possível, mas esta construção solicitaria ao leitor que voltasse páginas quando escolhesse um item que não tem função no jogo. Mas a intenção era que o livro propiciasse um fluxo não implicando a releitura de algumas partes.

6. Ambiente do jogo: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. Todos os ambientes estão representados no livro.

7. Controles de interação do jogo: foram necessárias algumas adaptações. O jogador lê (pensa) o que pretende fazer com base nas alternativas descritas no manual.

8. Gerenciamento dos turnos do jogo: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. É realizada uma ação por turno.

9. Habilidades: foram necessárias poucas adaptações em relação à versão original do jogo. O protótipo exige raciocínio, mas não a exploração do ambiente.

10. Condição de derrota: o protótipo funciona como na versão original.

Não há condição de derrota.

Gráfico Consolidado:

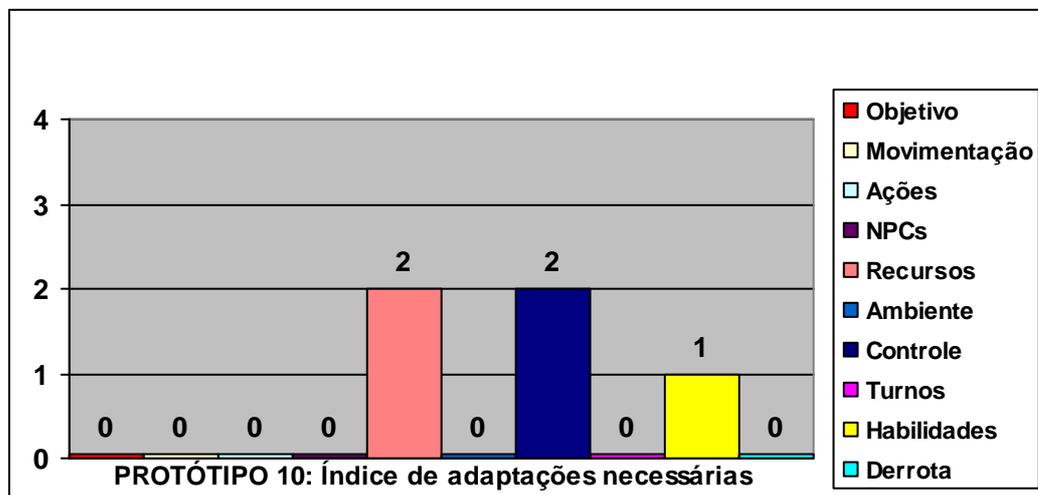


Gráfico 32 - Índice de adaptações x variáveis do Protótipo 10 – Full Throttle

Comentário: A estrutura do protótipo 10 facilita o fluxo da partida, pois não há a necessidade de idas e vindas entre as páginas do livro. No entanto, ao escolher este tipo de estrutura, que impede o retorno a pontos por onde já se passou, o protótipo tem de multiplicar o número de páginas para atender a todas as alternativas que a partida permite. Além disso, cada imagem-página representa um instante pontual da partida, de modo que o livro tem de ser fragmentado em diversas partes. Isto também gera a multiplicação do número de páginas. No experimento, para que o protótipo pudesse ser viabilizado, foi reduzido o número de páginas, e, conseqüentemente, o número de possibilidades que a partida propiciaria. O índice de adaptações atingiu 5 pontos.

PROTÓTIPO 11 – Full Throttle

Integrantes: Felipe Medeiros, Lucas Paulon e Matheus Zanetti

Fidelidade do protótipo em relação à proposta preliminar: o protótipo manteve a proposta original.

Tipo de protótipo, segundo a classificação de Alcoforado: híbrido entre Wizard of Oz e protótipo de papel.



Figura 63 - PROTÓTIPO 11 - Full Throttle.

Materiais: papel impresso.

Descrição: O protótipo é composto por 22 cenas. Cada cena representa uma parte do jogo. Em cada cena foram mapeados todos os pontos de interação, representados na imagem com uma letra. O jogador escolhe uma das letras e diz qual é o tipo de ação que deseja realizar: Falar, Examinar, Chutar ou Pegar. Para cada ação, há uma resposta, fornecida pelo mestre (uma segunda pessoa, que apenas controla o jogo). A resposta pode ser uma dica, o fornecimento de um item ou a entrada em outro ambiente. Para cada item adquirido, o jogador recebe uma ficha representando a posse do recurso coletado. Ao solucionar todos os enigmas, o jogador termina a fase.

1. Objetivo do jogador na fase: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O objetivo é desvendar todos os enigmas para completar a fase.

2. Sistema de movimentação: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O jogador simplesmente vai à página correspondente ao ambiente ao qual deve dirigir-se.

3. Ações dos personagens jogáveis: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. Ben executa todas as ações, Olhar/Examinar, Falar, Pegar ou Chutar, conforme a versão original.

4. Ações de NPCs: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. Os NPCs funcionam do mesmo modo.

5. Quantidade e gerenciamento de recursos: não foram necessárias adaptações da versão digital para o protótipo. A quantidade de recursos está mantida conforme a versão original.

6. Ambiente do jogo: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. Todos os ambientes estão representados no protótipo.

7. Controles de interação do jogo: foram necessárias algumas adaptações. O jogador diz o que pretende fazer com base nas alternativas descritas no manual.

8. Gerenciamento dos turnos do jogo: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. É realizada uma ação por turno.

9. Habilidades: foram necessárias poucas adaptações em relação à versão original do jogo. O protótipo exige raciocínio, mas não a exploração do ambiente.

10. Condição de derrota: o protótipo funciona como na versão original. Não há condição de derrota.

Gráfico Consolidado:

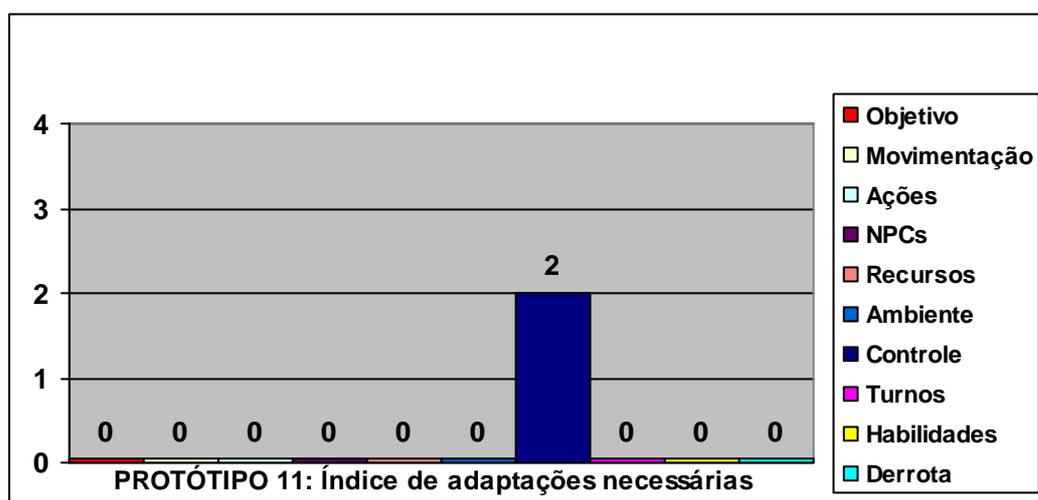


Gráfico 33 - Índice de adaptações x variáveis do Protótipo 11 – Full Throttle

Comentário: O protótipo é dividido por cenas, cada uma representando um momento significativo da partida. Em cada cena estão representados todos os pontos de interação, com todas as possíveis respostas, correspondentes a cada ação (Falar, Olhar, Pegar, Chutar). O protótipo poderia ser controlado por um

menu de opções, com o jogador apontando a ação que deseja realizar. Deste modo, o controle de interação do protótipo se aproximaria ainda mais da forma pela qual se dá na versão original do jogo. O índice de adaptações atingiu 2 pontos.

PROTÓTIPO 12 – Full Throttle

Integrantes: Thiago de Almeida Pachioni e Daniel Jacinto Tosatti

Fidelidade do protótipo em relação à proposta preliminar: a proposta original não sofreu alterações.

Tipo de protótipo, segundo a classificação de Alcoforado: híbrido entre Wizard of Oz e protótipo de papel.

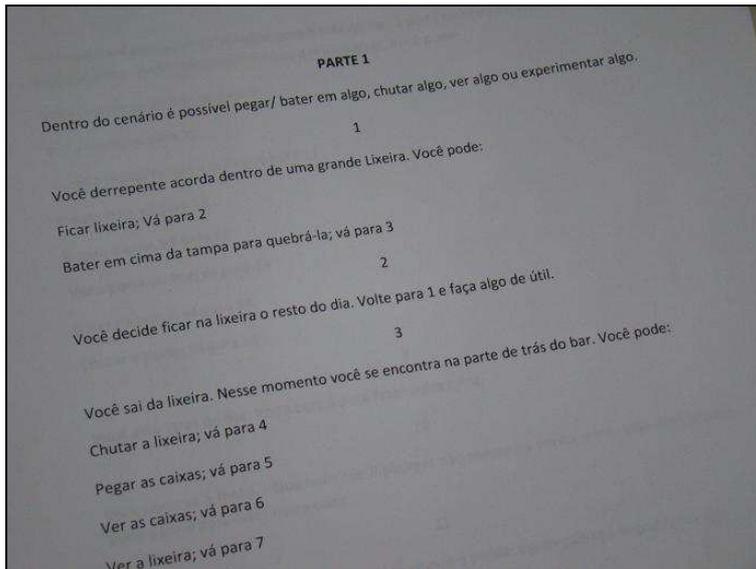


Figura 64 - PROTÓTIPO 12 - Full Throttle.

Materiais: apostila impressa.

Descrição: O protótipo é composto por manual de interações do mestre (como os dos livros de RPG). O próprio jogador fará o papel do mestre, bastando para isso seguir as orientações do livro. Na parte interativa, o jogador deve escolher uma entre as diversas bifurcações da história, que são descritas tendo como referência uma das possíveis ações do personagem Ben. Por exemplo, em uma das passagens, o texto descreve: “O balconista responde: olhe, eu não quero problemas, me deixe fora disso. Você pode: Tocar o piano, vá para 21; Chutar o piano; vá para 22; Ver o quadro ao lado esquerdo do piano, vá para 23; Falar com o balconista, vá para 25...” O jogador escolhe uma das alternativas, que o leva a uma das páginas especificadas. Ao finalizar o livro, o que significa a concretização de todos os enigmas, o jogador finaliza a fase.

1. Objetivo do jogador na fase: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O objetivo é desvendar todos os enigmas para completar a fase.

2. Sistema de movimentação: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O jogador diz para onde deseja mover-se.

3. Ações dos personagens jogáveis: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. Ben executa todas as ações, Olhar, Falar, Pegar ou Chutar, conforme a versão original.

4. Ações de NPCs: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. Os NPCs funcionam do mesmo modo.

5. Quantidade e gerenciamento de recursos: não foram necessárias adaptações da versão digital para o protótipo. A quantidade de recursos está mantida conforme a versão original.

6. Ambiente do jogo: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. Todos os ambientes estão descritos no livro do mestre.

7. Controles de interação do jogo: foram necessárias muitas adaptações. A interação é controlada por uma segunda pessoa, que pergunta ao jogador quais ações quer realizar.

8. Gerenciamento dos turnos do jogo: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. É realizada uma ação por turno.

9. Habilidades: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O protótipo exige raciocínio e exploração do ambiente, como na versão original do jogo.

10. Condição de derrota: o protótipo funciona como na versão original. Não há condição de derrota.

Gráfico Consolidado:

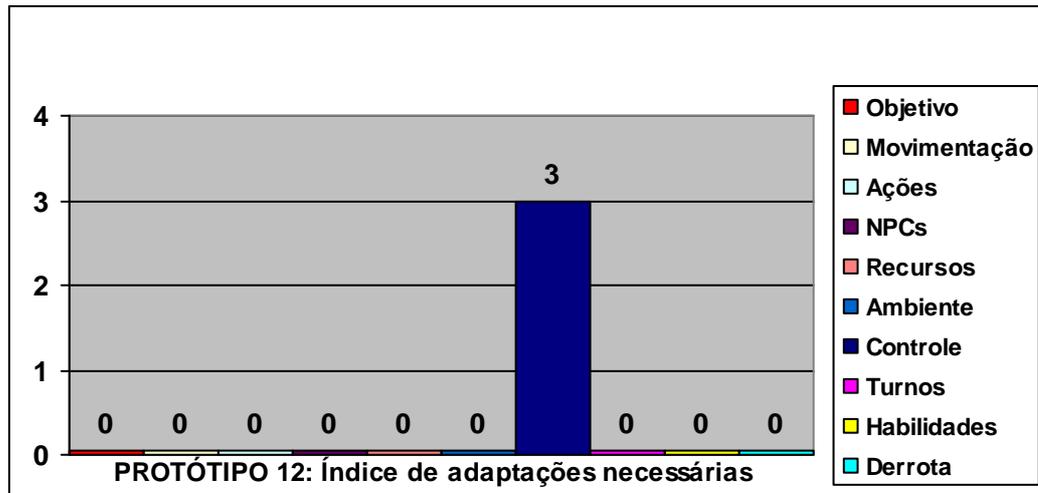


Gráfico 34 - Índice de adaptações x variáveis do Protótipo 12 – Full Throttle

Comentário: Assim como no caso do protótipo 3, o jogador não tem como visualizar o ambiente, que é descrito verbalmente, mas não representado visualmente. Da mesma forma que os outros protótipos que tiveram como referência os livros de RPG, o protótipo 12 também teve um bom desempenho. Não foi previsto um mecanismo que indicasse a posse de um item. Isto foi controlado informalmente com anotações em uma folha separada, algo que pode ser facilmente resolvido com a adição de uma simples tabela. O índice de adaptações atingiu 3 pontos, já que toda interação foi conduzida pelo mestre.

PROTÓTIPO 13 – Full Throttle

Integrantes: Eric Akira Sobrinho Hamabata, Leonardo Fernandes Fureche, William Jun Sugyama

Fidelidade do protótipo em relação à proposta preliminar: a proposta não sofreu alterações.

Tipo de protótipo, segundo a classificação de Alcoforado: adaptação de Wizard of Oz.

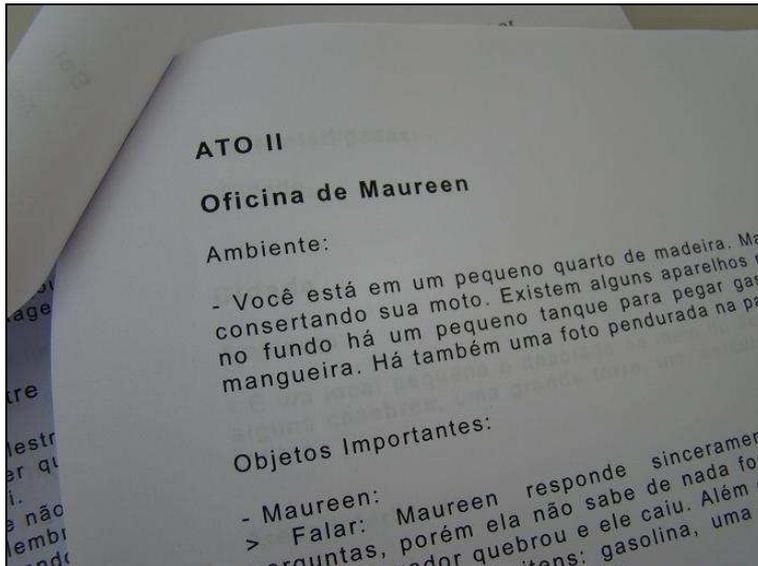


Figura 65 - PROTÓTIPO 13 - Full Throttle.

Materiais: apostila impressa.

Descrição: O protótipo 13 também segue o conceito dos livros de RPG. O jogo precisará de um mestre que conduzirá as ações do jogador com base no manual de instruções. Do mesmo modo, a partida começa com o mestre lendo a história até chegar na fase interativa. O mestre lê um trecho e em seguida pede a resposta do jogador, escolhida em um leque de alternativas. Para cada alternativa, há uma resposta que leva a outro ponto do livro.

1. Objetivo do jogador na fase: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O objetivo é desvendar todos os enigmas para completar a fase.

2. Sistema de movimentação: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O jogador diz para onde deseja mover-se ou aponta o dedo para o número do ambiente.

3. Ações dos personagens jogáveis: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. Ben executa todas as ações, Olhar, Falar, Pegar ou Chutar, conforme a versão original.

4. Ações de NPCs: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. Os NPCs funcionam do mesmo modo.

5. Quantidade e gerenciamento de recursos: não foram necessárias adaptações da versão digital para o protótipo. A quantidade de recursos está mantida conforme a versão original.

6. Ambiente do jogo: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. Todos os ambientes estão descritos no livro do mestre.

7. Controles de interação do jogo: foram necessárias muitas adaptações. A interação é controlada por uma segunda pessoa, que pergunta que ações o jogador quer realizar.

8. Gerenciamento dos turnos do jogo: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. É realizada uma ação por turno.

9. Habilidades: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O protótipo exige raciocínio e exploração do ambiente, como na versão original do jogo.

10. Condição de derrota: o protótipo funciona como na versão original. Não há condição de derrota.

Gráfico Consolidado:

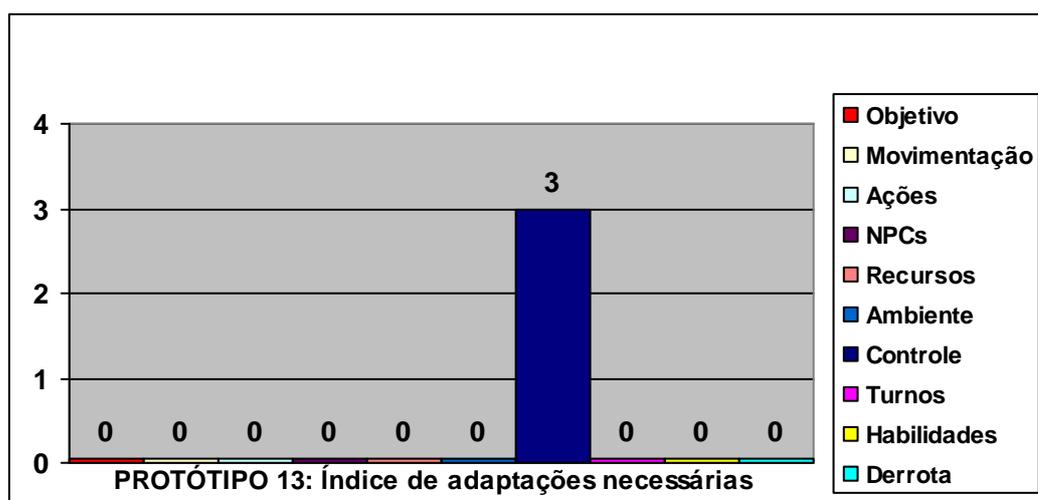


Gráfico 35 - Índice de adaptações x variáveis do Protótipo 13 – Full Throttle

Comentário: O desempenho foi semelhante aos proporcionados pelos protótipos 3 e 6. O índice de adaptações atingiu 3 pontos, já que toda interação foi conduzida pelo mestre.

PROTÓTIPO 14 – Full Throttle

Integrantes: David Barbosa, Luciano Paiva, Rafael Marteleto

Fidelidade do protótipo em relação à proposta preliminar: a proposta não foi alterada.

Tipo de protótipo, segundo a classificação de Alcoforado: adaptação de Wizard of Oz.



Figura 66 - PROTÓTIPO 14 - Full Throttle. Os pontos de interação foram marcados com um X em vermelho. Estudante representa cena em que Ben pega o maçarico no ateliê de Todd.

Materiais: diversos elementos cenográficos. Cenário representado.

Descrição: O protótipo 14 simula uma representação teatral interativa. Atores interpretam as diversas personagens do jogo. Um “espectador da plateia” fará o papel do jogador. O ator deverá agir conforme o roteiro descritivo do jogo. O ator que representa Ben pode dar dicas ao jogador quando a partida ficar estagnada. O jogador sabe antecipadamente que só pode realizar quatro tipo de ações: Falar, Olhar/Examinar, Pegar/Bater/Esmurrar e Chutar. Ao agir sobre um objeto do cenário, “Ben” responde conforme o item com que interagiu: dá uma orientação, pede a ele que guarde o item, diz a ele que prossiga para outro cenário. Ao desvendar todos os itens, o jogador finaliza a fase.

1. Objetivo do jogador na fase: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O objetivo é desvendar todos os enigmas, para completar a fase.

2. Sistema de movimentação: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O jogador apenas diz para onde Ben deve mover-se, como se o comando de voz fosse o clique do mouse.

3. Ações dos personagens jogáveis: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. Ben executa todas as ações (Olhar, Falar, Pegar ou Chutar), e, de fato, as realiza conforme a versão original.

4. Ações de NPCs: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. Os NPCs atuam conforme o roteiro original.

5. Quantidade e gerenciamento de recursos: não foram necessárias adaptações da versão digital para o protótipo. A quantidade de recursos está mantida conforme a versão original.

6. Ambiente do jogo: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. Todos os ambientes são representados em cenários.

7. Controles de interação do jogo: foram necessárias algumas adaptações. A interação é controlada pelo espectador-jogador que controla o jogo por comandos de voz.

8. Gerenciamento dos turnos do jogo: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. É realizada uma ação por turno.

9 Habilidades: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O protótipo exige raciocínio e exploração do ambiente, como na versão original do jogo.

10. Condição de derrota: o protótipo funciona como na versão original. Não há condição de derrota.

Gráfico Consolidado:

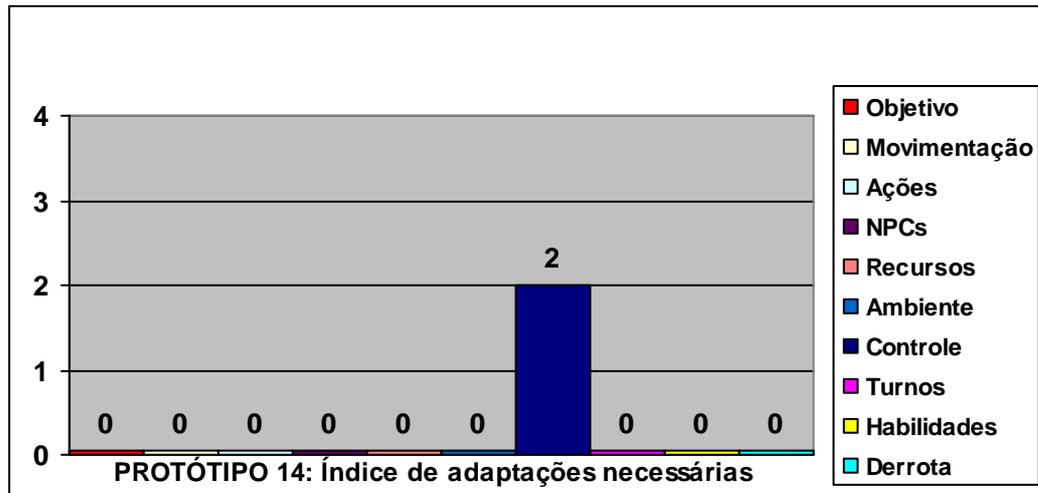


Gráfico 36 - Índice de adaptações x variáveis do Protótipo 14 – Full Throttle

Comentário: O protótipo exige um grande tempo de preparação. Não foi possível implementar a cena do ferro-velho, em função da dificuldade de construção do cenário. Nos testes, notamos que a dupla função de Ben (como personagem jogável e como mestre/diretor das ações) é confusa e atrapalha o fluxo da partida, pois, ao mesmo tempo em que ele tem de desempenhar o papel de Ben, tem de dar dicas para orientar o jogador-espectador sobre as próximas etapas. Percebemos que o acréscimo de um terceiro agente, desempenhando exclusivamente o papel do mestre/diretor de cena, melhorou significativamente o fluxo da partida. Além disso, tivemos de acrescentar uma caixa para coletar os itens, algo que não estava previsto inicialmente. Outro ajuste que melhorou o desempenho foi criar marcas nos objetos com que se pode interagir (vide figura 66). No geral, o protótipo teve um desempenho bem satisfatório, mas o tempo e os custos necessários para preparar-se o ambiente tornam este tipo de protótipo algo pouco viável. Na nossa avaliação, o protótipo assemelha-se mais a um jogo do tipo “caça-tesouros” do que uma peça teatral propriamente dita. O índice de adaptações necessárias atingiu 2 pontos.

APÊNDICE 3

Descrição dos protótipos do jogo Age of Empires III

Observação: as regras dos protótipos do Age of Empires III são extensas. Abaixo, faremos apenas um breve resumo do que há de mais significativo para a compreensão das regras do protótipo. Maiores detalhes sobre as regras de cada protótipo poderão ser obtidos no CD anexo.

PROTÓTIPO 1 – Age of Empires III

Integrantes: Ariel Velloso Rego, Gabriel Campos Monteiro e Luis Eduardo Baio de Siqueira Ciani Lucats

Fidelidade do protótipo em relação à proposta preliminar: seguiram a proposta inicial.

Tipo de protótipo, segundo a classificação de Alcoforado: protótipo de papel.

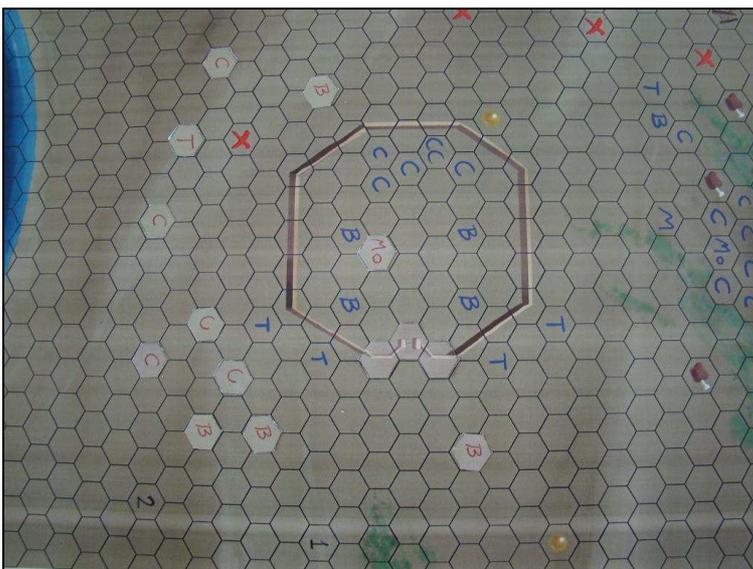


Figura 67 - PROTÓTIPO 1 - Age of Empires III.

Materiais: papel impresso e papel metiê.

Descrição: O protótipo tem o formato de um jogo de tabuleiro. O jogador controlará os aldeões e as unidades do exército de Morgan Black. Uma segunda pessoa controlará os inimigos e o andamento da partida (turno, gerenciamento dos recursos etc.). O jogador inicia a partida com cinco elementos de cada unidade (besteiros, piqueiros e cavaleiros), além de Morgan Black. A partida é organizada por turnos alternados, entre o jogador e a pessoa que controla os inimigos. O movimento é livre, mas limitado a dez casas por turno. Os recursos (madeira, alimento) são coletados a cada cinco turnos. O jogador recebe 10 de cada recurso para cada trabalhador que estiver fazendo a coleta; esse valor é aumentado a cada cinco turnos, desde que haja aperfeiçoamento (coleta contínua). As unidades são criadas seguindo uma tabela (descrita nas regras do protótipo). Por exemplo, para criar-se um besteiro é preciso que decorram três turnos, custando 100 unidades de cada recurso. O modo de combate é baseado em vantagens e desvantagens entre unidades. As vantagens e desvantagens que uma unidade possui sobre as outras estão descritas em suas respectivas cartas. Por exemplo, num combate entre cavaleiros, no modo corpo a corpo, o cavaleiro que ataca leva vantagem de duas unidades contra o outro por turno.

1. Objetivo do jogador na fase: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O objetivo é resistir ao ataque inimigo.

2. Sistema de movimentação: foram necessárias poucas adaptações em relação à versão original do jogo. O jogador pode mover as unidades livremente, 10 casas por turno. Em seguida, o oponente move as suas unidades.

3. Ações dos personagens jogáveis: foram necessárias algumas adaptações em relação à versão original do jogo. As unidades mantêm as ações, como atacar e mover. Foram necessários ajustes de valores em relação à escala do protótipo. Não foi levada em conta a vantagem que cada unidade possui em relação ao posicionamento.

4. Ações de NPCs: foram necessárias algumas adaptações em relação à versão original do jogo. As ações dos NPCs foram adaptadas para que uma segunda pessoa possa jogar. Os comportamentos seguem uma regra, mas possuem livre-arbítrio em relação às decisões do segundo jogador.

5. Quantidade e gerenciamento de recursos: foram necessárias algumas adaptações da versão digital para o protótipo. Todos os itens foram mantidos

(madeira, alimento, tesouro). Mas a forma de coleta para construções e unidades foi alterada. O tempo de construção de edificações não foi considerado.

6. Ambiente do jogo: foram necessárias algumas adaptações em relação à versão original do jogo. Todos os ambientes são representados em cenários. A floresta foi diminuída, e a topografia não foi considerada.

7. Controles de interação do jogo: não há controles. Os personagens e recursos são manuseados diretamente no protótipo.

8. Gerenciamento dos turnos do jogo: foram necessárias muitas adaptações em relação à versão original do jogo. As ações são controladas por turnos alternados. Primeiro joga o jogador, e depois a pessoa que controla as unidades inimigas.

9. Habilidades: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O protótipo exige a mesma atitude cerebral da versão original do jogo.

10. Condição de derrota: o protótipo funciona como na versão original. O jogo termina quando o jogador perde todas as unidades, sem poder adquirir outras.

Gráfico Consolidado:

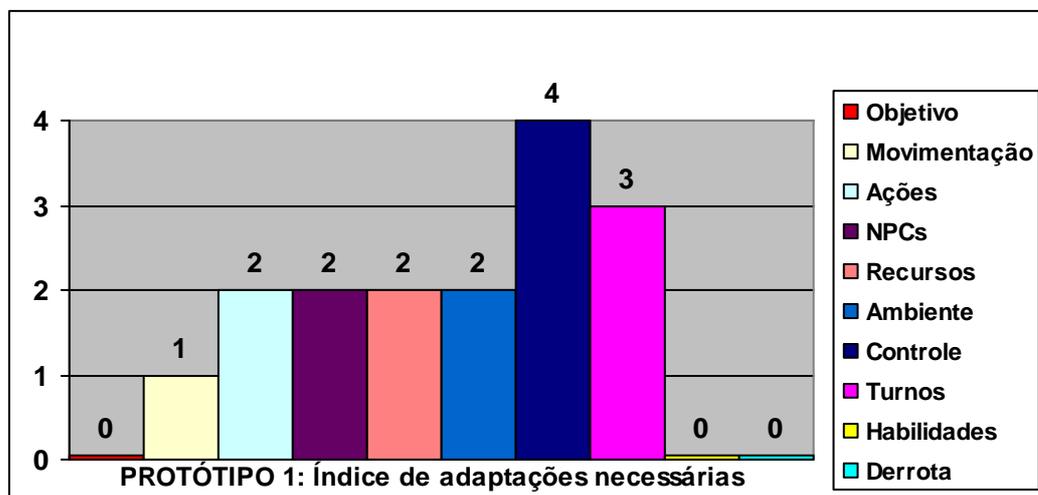


Gráfico 37 - Índice de adaptações x variáveis do Protótipo 1 – Age of Empires III

Comentário: O protótipo exige a mesma atitude cerebral que na versão original. O jogador deve gerenciar seus recursos e combater seus inimigos conforme uma estratégia. Em determinado momento, o jogador concentra-se no ataque, sem preocupar-se com a coleta de recursos. Ou vice-versa. O protótipo conseguiu testar estas habilidades. Em função da escala do protótipo, a maioria das variáveis precisa sofrer ajustes. Em geral, a redução não provocou

desequilíbrio. O ambiente poderia ter representado a topografia para dificultar a movimentação de unidades. O combate pode ser melhorado, levando em conta também algumas características de cada unidade que não foram contempladas, e que lhe forneceriam algumas vantagens. O índice de adaptações necessárias atingiu 16 pontos.

PROTÓTIPO 2 – Age of Empires III

Integrantes: Paulo Davi Barbosa, Tiago Dias, Vinicius Salles Aro

Fidelidade do protótipo em relação à proposta preliminar: seguiram a proposta inicial.

Tipo de protótipo, segundo a classificação de Alcoforado: protótipo de papel.

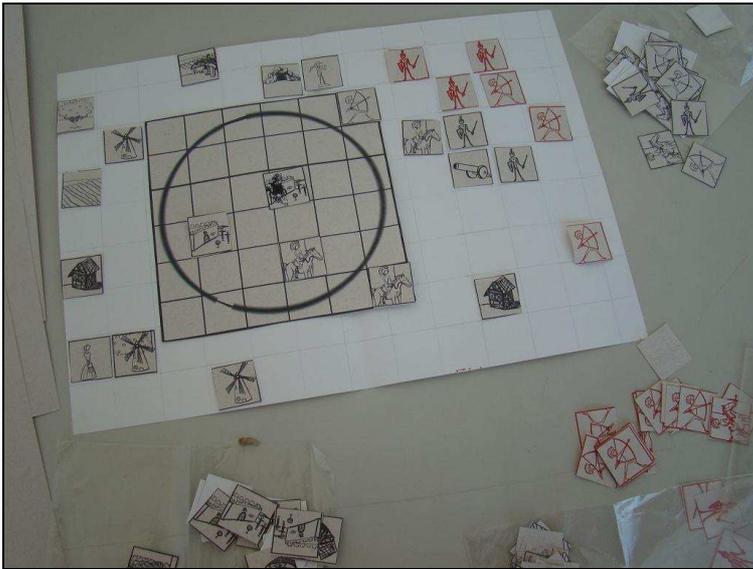


Figura 68 - PROTÓTIPO 2 - Age of Empires III.

Materiais: papel impresso e dado.

Descrição: O protótipo tem o formato de um jogo de tabuleiro, dividido por uma grade. O jogador controlará os aldeões e as unidades do exército de Morgan Black. Uma segunda pessoa, chamada de “mestre”, controlará os inimigos. O jogador pode realizar três ações por turno. O mestre deve realizar apenas uma. Há uma tabela que identifica o número de inimigos que entram em cena por turnos (em alguns turnos, inimigos não são inseridos). O combate ocorre por uma equação que leva em conta o número de unidades de cada exército e o valor tirado no dado. Por exemplo, se cinco unidades do jogador atacam quatro unidades dos inimigos, o jogador deve lançar o dado cinco vezes e o oponente, quatro. São somados os valores totais de cada um. Para quem perde, a diferença deve ser descontada em HPs (pontos de vidas), segundo a estratégia do jogador. Por exemplo, se a diferença dos dados resultou em 4 pontos, o jogador que perdeu pode optar por tirar 4 HPs de uma unidade (besteiro, arqueiro ou cavaleiro) ou distribuir o dano entre elas. O controle de HPs e danos por unidade e edificação está especificado em uma tabela. Cada aldeão tem um turno para pegar um

recurso. A quantidade é definida por dados. Todos os valores devem ser anotados em uma folha à parte.

1. Objetivo do jogador na fase: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O objetivo é resistir ao ataque inimigo.

2. Sistema de movimentação: foram necessárias poucas adaptações em relação à versão original do jogo. O jogador pode mover livremente as unidades, mas não foi considerada a diferença de velocidades entre diferentes unidades.

3. Ações dos personagens jogáveis: foram necessárias algumas adaptações em relação à versão original do jogo. As unidades mantêm as ações, como atacar e mover. Algumas vantagens propiciadas por ações específicas não foram consideradas. Por exemplo: a vantagem do besteiro em atacar de longe. O combate contra NPCs também leva em consideração a sorte.

4. Ações de NPCs: foram necessárias algumas adaptações em relação à versão original do jogo. As ações dos NPCs foram adaptadas para que uma segunda pessoa possa jogar. O comportamento dos NPCs segue a estratégia do mestre, nem sempre de acordo com a versão original do jogo. Os NPCs contam com a sorte para atacar e defender.

5. Quantidade e gerenciamento de recursos: foram necessárias algumas adaptações da versão digital para o protótipo. Todos os itens foram mantidos (madeira, alimento, tesouro). Mas a forma de aquisição de recursos foi alterada. A quantidade de recursos coletados é definida pelo dado. O tempo de construção de edificações não foi considerado.

6. Ambiente do jogo: foram necessárias algumas adaptações em relação à versão original do jogo. Todos os ambientes são representados em cenários. A floresta foi diminuída e a topografia não foi considerada.

7. Controles de interação do jogo: não há controles. Os personagens e recursos são manuseados diretamente no protótipo.

8. Gerenciamento dos turnos do jogo: foram necessárias muitas adaptações em relação à versão original do jogo. As ações são controladas por turnos alternados. Primeiro joga o jogador e depois o mestre.

9. Habilidades: foram necessárias poucas adaptações em relação à versão original do jogo. O protótipo exige a mesma atitude cerebral da versão original do

jogo, mas, no combate, a quantidade de danos é definida por sorte. Em seguida, o jogador pode definir qual unidade receberá o dano.

10. Condição de derrota: o protótipo funciona como na versão original. O jogo termina quando o jogador perde todas as unidades, sem poder adquirir outras, ou se a torre de controle e o portão do forte forem destruídos.

Gráfico Consolidado:

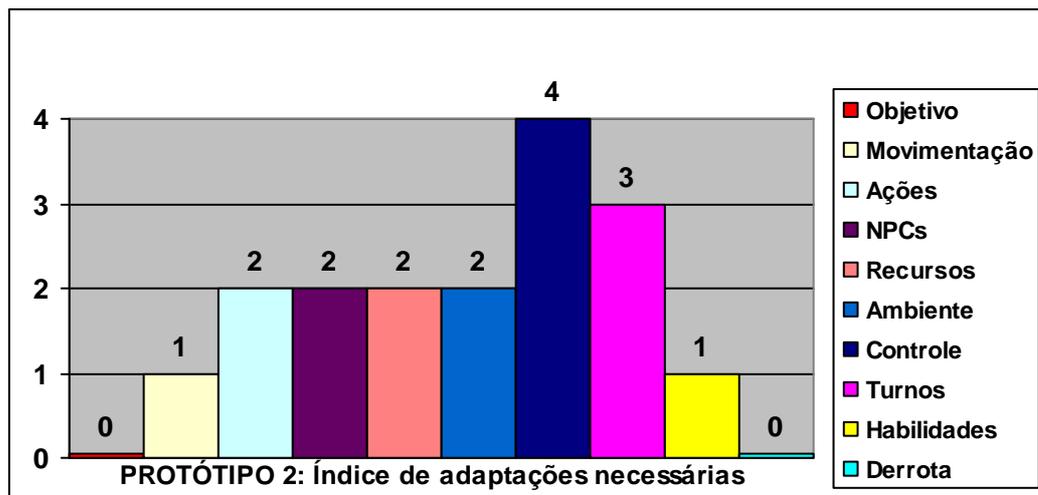


Gráfico 38 - Índice de adaptações x variáveis do Protótipo 2 – Age of Empires III

Comentário: Embora o combate seja influenciado pela sorte, percebemos que isto não interfere significativamente nas decisões estratégicas. As alterações quantitativas relativas a ações, recursos e NPCs também não provocaram mudanças relevantes na jogabilidade. Notamos que a partida manteve um fluxo semelhante à versão original do jogo, e o equilíbrio de forças foi mantido de modo satisfatório. O índice de adaptações necessárias atingiu 17 pontos.

PROTÓTIPO 3 – Age of Empires III

Integrantes: Daniel Delayti Ribeiro de Souza, Marcelo Sanches Barce, Rodrigo Ceneviva Lauriello

Fidelidade do protótipo em relação à proposta preliminar: seguiram a proposta inicial.

Tipo de protótipo, segundo a classificação de Alcoforado: protótipo de papel.



Figura 69 - PROTÓTIPO 3 - Age of Empires III.

Materiais: papel impresso.

Descrição: O protótipo tem o formato de um jogo de tabuleiro, dividido por uma grade. O jogador controlará os aldeões e as unidades do exército de Morgan Black. Um segundo jogador controlará os inimigos. A partida é controlada por turnos, e cada jogador começa com uma quantidade especificada de unidades e moedas, descrita nas regras. As informações (quantidade de recursos e total de HPs) são anotadas em uma folha à parte. A posse dos recursos é administrada por cartas e peças. Há cartas de soldados, que indicam a quantidade de HPs, ataque (dano) e o custo de aquisição. Por exemplo, se um arqueiro custa 10, para adquirir a carta, o jogador deverá dar uma peça que represente 10 moedas. Em seguida, ele coloca a peça de arqueiro no tabuleiro. Alguns itens precisam de turnos para ser inseridos. Por exemplo, para adquirir um quartel, o jogador deverá dar 200 moedas, e ter, pelo menos, 4 colonos. Se estas condições estiverem satisfeitas, o jogador compra a carta. Deve esperar, porém, 4 turnos para colocar a respectiva peça no tabuleiro. O combate é feito por turno, verificando-se quando dois

oponentes estão frente a frente. Se há dois soldados nesta situação, é calculada a quantidade de danos de cada um e descontada na tabela de HPs. Isto também vale para danos a edificações.

1. Objetivo do jogador na fase: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O objetivo é resistir ao ataque inimigo.

2. Sistema de movimentação: foram necessárias poucas adaptações em relação à versão original do jogo. Em cada turno, o jogador pode mover cada peça por uma casa, em todos os sentidos estipulados pelo tabuleiro (com exceção da diagonal).

3. Ações dos personagens jogáveis: foram necessárias algumas adaptações em relação à versão original do jogo. As unidades mantêm as ações de atacar e mover. Algumas vantagens propiciadas por ações específicas não foram consideradas. Por exemplo: a vantagem do besteiro em atacar de longe. O combate contra NPCs também leva em consideração a sorte.

4. Ações de NPCs: foram necessárias algumas adaptações em relação à versão original do jogo. As ações dos NPCs foram adaptadas para que uma segunda pessoa possa jogar. O comportamento dos NPCs seguem as instruções da carta.

5. Quantidade e gerenciamento de recursos: foram necessárias muitas adaptações em relação à versão digital para o protótipo. Todos os recursos foram condensados somente na moeda. O colono (aldeão) não precisa dirigir-se à floresta. A aquisição de moedas é feita pela posse da carta, e aumentada por turnos. A questão tempo é considerada na concretização da edificação dos prédios. O jogo introduziu a possibilidade de venda de itens. Por exemplo, para adquirir mais colonos, o jogador pode vender uma edificação.

6. Ambiente do jogo: foram necessárias muitas adaptações em relação à versão original do jogo. A floresta foi eliminada. A topografia não foi considerada. E o forte tem que ser construído.

7. Controles de interação do jogo: não há controles. Os personagens e recursos são manuseados diretamente no protótipo.

8. Gerenciamento dos turnos do jogo: foram necessárias muitas adaptações em relação à versão original do jogo. As ações são controladas por turnos alternados. Primeiro joga o jogador e depois o mestre.

9. Habilidades: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O protótipo exige a mesma atitude cerebral da versão original do jogo.

10. Condição de derrota: o protótipo sofreu poucas adaptações. O jogo termina quando o jogador perde todas as unidades, sem poder adquirir outras.

Gráfico Consolidado:

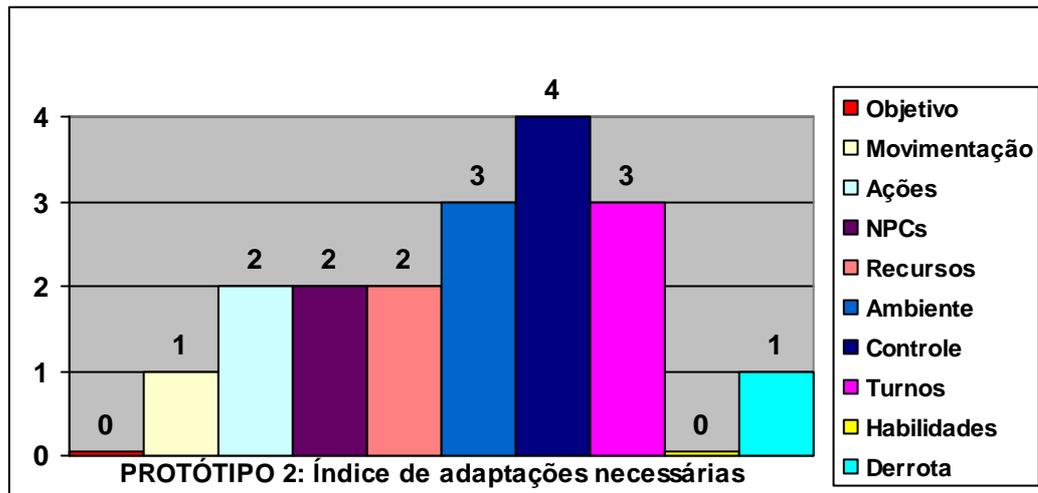


Gráfico 39 - Índice de adaptações x variáveis do Protótipo 3 – Age of Empires III

Comentário: No protótipo, o jogador utiliza as mesmas habilidades mentais que no jogo original. A partida é conduzida do ponto de vista da estratégia do jogador, e, neste ponto, assemelha-se à versão original. No entanto, foram realizados diversos ajustes, que, de certa forma, alteram parte da mecânica do jogo. A sensação é de estarmos jogando Age of Empires III, mas a eliminação de alguns recursos, como o alimento e a madeira, assim como a exclusão de Morgan Black, distanciam-nos um pouco da experiência original. O índice de adaptações necessárias atingiu 18 pontos.

PROTÓTIPO 4 – Age of Empires III

Integrantes: Guilherme de Almeida Anselmo e Vinicius Rovtar Pinton

Fidelidade do protótipo em relação à proposta preliminar: seguiram a proposta inicial.

Tipo de protótipo, segundo a classificação de Alcoforado: protótipo de papel.



Figura 70 - PROTÓTIPO 4 - Age of Empires III.

Materiais: papel impresso, peões e peças de jogos de tabuleiro e dado.

Descrição: O protótipo tem o formato de um jogo de tabuleiro, dividido por uma grade com células hexagonais. O jogador protagonista controlará os aldeões e as unidades do exército de Morgan Black. Um segundo jogador controlará os inimigos. A partida começa com a preparação do tabuleiro. O jogador que controla o exército de Morgan Black recebe três arqueiros, três besteiros e nove aldeões, além dos recursos (20 de alimento, 10 de madeira e 10 de ouro). O oponente posiciona cinco janízaros perto da praia. A partida é controlada por turnos. Em seu turno, o jogador que controla o exército de Black pode posicionar e movimentar unidades, efetuar o ataque, comprar novas unidades e coletar os recursos. O oponente pode movimentar e atacar suas unidades. Se conseguir eliminar a primeira onda de inimigos, o jogador protagonista ganha um turno para preparação. O jogador oponente terá quatro ondas de ataques. Em cada uma, reforçará seu ataque com novas unidades (os detalhes encontram-se no manual de regras do protótipo). O combate é definido por tabelas que indicam a quantidade de HPs, danos, alcance de ataque e movimentação de cada unidade. As unidades

são representadas por dados. A face superior do dado representa o número de HPs daquela unidade.

1. Objetivo do jogador na fase: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O objetivo é resistir ao ataque inimigo.

2. Sistema de movimentação: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O jogador pode mover livremente as unidades, nas direções definidas pela célula hexagonal, segundo a velocidade que pode atingir por turno.

3. Ações dos personagens jogáveis: foram necessárias algumas adaptações em relação à versão original do jogo. As unidades mantêm as ações, como atacar e mover, segundo uma tabela definida por cada tipo de unidade, que especifica dano, HP e raio de ataque.

4. Ações de NPCs: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. Os NPCs realizam as mesmas ações do que na versão original do jogo.

5. Quantidade e gerenciamento de recursos: foram necessárias poucas adaptações da versão digital para o protótipo. Todos os itens foram mantidos (madeira, alimento, tesouro). A forma de aquisição de recursos foi mantida. Mas o tempo de construção de edificações não foi considerado.

6. Ambiente do jogo: foram necessárias poucas adaptações em relação à versão original do jogo.

7. Controles de interação do jogo: não há controles. Os personagens e recursos são manuseados diretamente no protótipo.

8. Gerenciamento dos turnos do jogo: foram necessárias muitas adaptações em relação à versão original do jogo. As ações são controladas por turnos alternados. Primeiro joga o jogador e depois o mestre.

9. Habilidades: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O protótipo exige a mesma atitude cerebral da versão original do jogo.

10. Condição de derrota: o protótipo funciona como na versão original. O jogo termina quando o jogador perde todas as unidades, sem poder adquirir outras, ou se a torre de controle e o portão do forte forem destruídos.

Gráfico Consolidado:

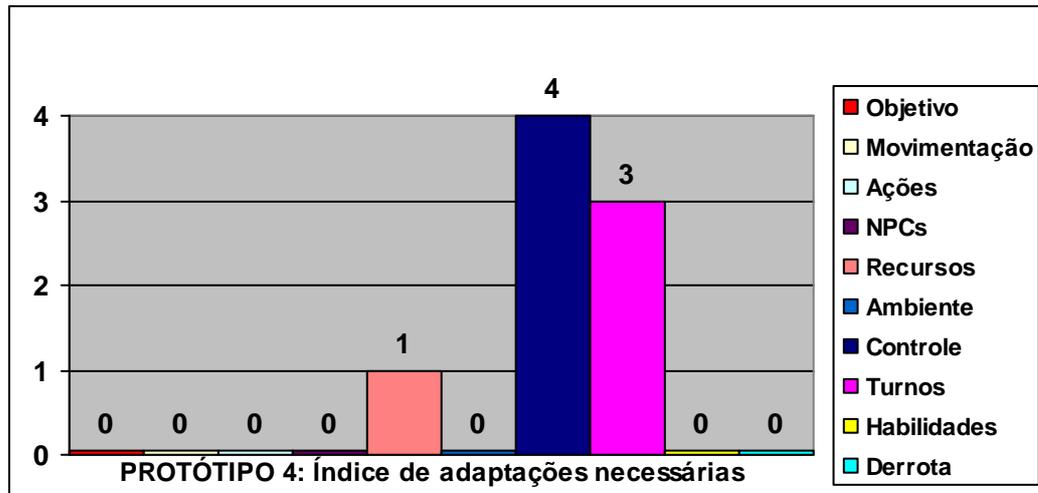


Gráfico 40 - Índice de adaptações x variáveis do Protótipo 4 – Age of Empires III

Comentário: O protótipo teve um desempenho muito bom. A opção por células hexagonais permite maiores possibilidades de locomoção: por seis eixos; em vez de quatro, caso o grupo tivesse optado por células em formato de quadrado. A tabela “ações por unidade” controla as ações do jogador: descreve como ocorre o movimento, que tipo de dano ela provoca, o número de HPs perdidos e o raio de ataque. Embora o protótipo não tenha previsto um controle de tempo para a construção de edificações, isto pode ser facilmente implementado numa segunda versão. Ainda que a partida seja controlada por turnos alternados, os testes demonstraram que o jogo possui um equilíbrio (balanceamento) entre forças bastante satisfatório, muito próximo à versão original do jogo. O índice de adaptações necessárias atingiu 8 pontos.

PROTÓTIPO 5 – Age of Empires III

Integrantes: Adriano Vasconcelos, André Sato, Caio Bergamin

Fidelidade do protótipo em relação à proposta preliminar: seguiram a proposta inicial.

Tipo de protótipo, segundo a classificação de Alcoforado: protótipo de papel.

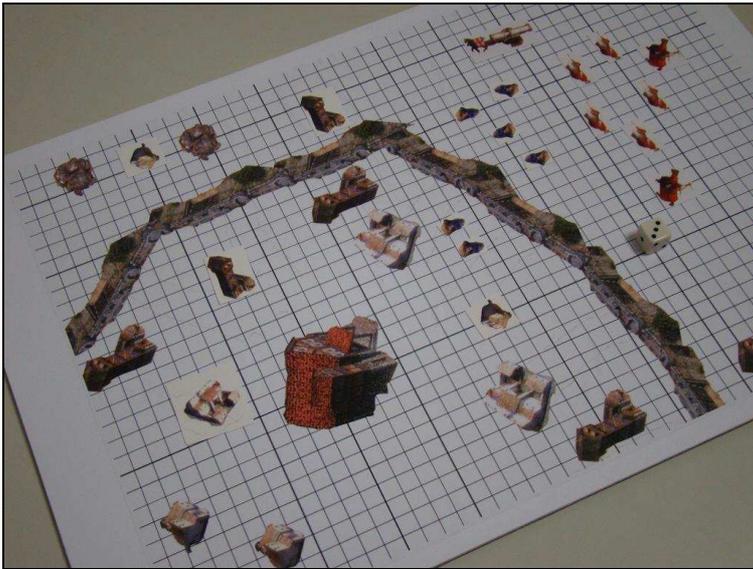


Figura 71 - PROTÓTIPO 5 - Age of Empires III.

Materiais: papel impresso e dado.

Descrição: O protótipo tem o formato de um jogo de tabuleiro, dividido por uma grade com células em forma de quadrado. Um jogador controlará os aldeões e as unidades do exército de Morgan Black e outro controlará os inimigos. As ações são alternadas. A movimentação do jogador principal é livre, mas ele só pode realizar uma ação por turno. Ou ele ataca, ou ele move. Depois, o jogador que controla o inimigo deve lançar o dado para saber que tipo de ação executará. Se tirar número par, ele ataca. Se tirar o número ímpar, ele move uma peça. O sucesso do ataque é decidido pelo dado, mas deve respeitar o raio de ação. Por exemplo, o arqueiro tem um raio de ação de 7 casas. Se a unidade do oponente estiver dentro deste raio, a batalha pode ser realizada. Para isso, é necessário verificar qual é a resistência do soldado oponente. Por exemplo, os cavaleiros têm resistência 3. O arqueiro tem resistência 1. Neste caso, o arqueiro terá que vencer três vezes no dado. Se conseguir, o cavaleiro é eliminado. O aldeão pode coletar 4 itens de cada recurso por turno.

1. Objetivo do jogador na fase: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O objetivo é resistir ao ataque, destruindo os inimigos.

2. Sistema de movimentação: foram necessárias poucas adaptações em relação à versão original do jogo. O jogador pode mover livremente as unidades, nas direções definidas pela célula. Mas o protótipo não considerou a diferença de velocidade existente entre as unidades.

3. Ações dos personagens jogáveis: foram necessárias algumas adaptações em relação à versão original do jogo. As unidades mantêm as ações, como atacar e mover. Mas a equação ataque versus defesa não é definida pela diferença entre pontos de vida e valor do dano. Por outro lado, o protótipo considera o raio de ação de ataque das unidades militares. O aldeão pode construir e coletar ouro e alimento, mas não pode tornar-se uma unidade militar.

4. Ações de NPCs: foram necessárias algumas adaptações em relação à versão original do jogo. Os NPCs realizam as mesmas ações que na versão original do jogo, ou seja, atacam e movimentam-se. Mas a decisão entre atacar ou movimentar é feita por sorte.

5. Quantidade e gerenciamento de recursos: foram necessárias algumas adaptações da versão digital para o protótipo. Os aldeões não precisam coletar madeira. O único recurso que se exige para o treinamento são os alimentos. Para a construção das edificações, é necessário ouro. A forma de aquisição de recursos foi mantida, mas ocorre por turnos, não por coleta. O tempo de construção de edificações não foi considerado.

6. Ambiente do jogo: foram necessárias poucas adaptações em relação à versão original do jogo. A floresta foi desconsiderada, já que a coleta ocorre por turnos.

7. Controles de interação do jogo: não há controles. Os personagens e recursos são manuseados diretamente no protótipo.

8. Gerenciamento dos turnos do jogo: foram necessárias muitas adaptações em relação à versão original do jogo. As ações são controladas por turnos alternados. Primeiro joga o jogador e depois o mestre.

9. Habilidades: foram necessárias algumas adaptações em relação à versão original do jogo. O protótipo exige a mesma atitude cerebral da versão original do

jogo, mas para o combate é a sorte que define a vitória, não um sistema baseado em HPs e danos.

10. Condição de derrota: Houve um ajuste. O jogo termina quando o jogador perder todas as unidades, independentemente da derrubada da torre de controle.

Gráfico Consolidado:

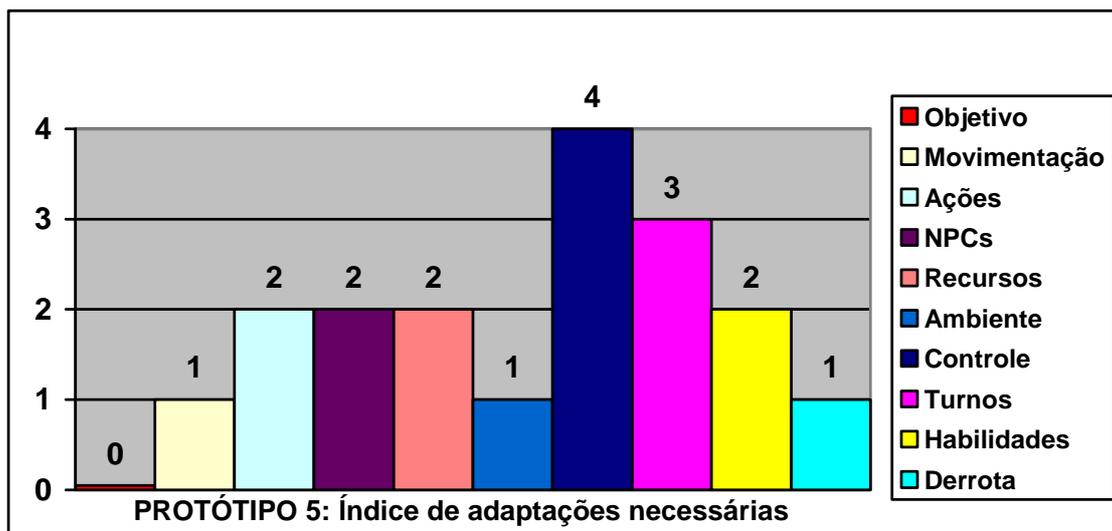


Gráfico 41 - Índice de adaptações x variáveis do Protótipo 5 – Age of Empires III

Comentário: O protótipo teve um desempenho satisfatório, apesar dos diversos ajustes. Ainda que optasse pelo uso da sorte no combate, o jogador pode utilizar a estratégia em relação às outras ações, como, por exemplo, o posicionamento das unidades. A eliminação da madeira simplificou a coleta. Ainda assim, foi possível compreender a importância da aquisição de recursos, somente com o uso dos alimentos, mesmo que eles sejam coletados automaticamente por turnos, não pela ação de aldeões. O fato de o jogador do exército de Black poder tomar suas próprias decisões, enquanto o jogador que controla o exército de Sahin ter de lançar dados para verificar que tipo de ação deve realizar (movimentação ou ataque) não interferiu demasiadamente no resultado da partida. Houve um razoável equilíbrio de vitórias. O índice de adaptações necessárias atingiu 18 pontos.

PROTÓTIPO 6 – Age of Empires III

Integrantes: Aline Costa Viana, Andrey Douglas Rodrigues da Cunha Costa, Cesar Manuel Astorga Pino, Edio de Oliveira Zalewski

Fidelidade do protótipo em relação à proposta preliminar: seguiram a proposta inicial.

Tipo de protótipo, segundo a classificação de Alcoforado: protótipo de papel.



Figura 72 - PROTÓTIPO 6 - Age of Empires III.

Materiais: papel impresso e dado.

Descrição: O protótipo tem o formato de um jogo de tabuleiro, dividido por uma grade com células hexagonais. Um jogador controlará os aldeões e as unidades do exército de Morgan Black (peças azuis). O outro jogador controlará o exército de Sahin, que é representado pelas peças vermelhas. A mecânica do protótipo foi baseada na jogo de tabuleiro War. A ação é controlada por turnos. Cada turno é composto por três tipos de ações: manutenção, movimentação e ataque. Na fase de manutenção, o exército azul pode adquirir novas unidades, dependendo do número de recursos que possuir. O exército vermelho recebe sempre 13 novos janízaros. A segunda fase é a de movimentação. Cada unidade pode mover-se livremente, mas dentro de um valor que é limitado por seu tipo. Por exemplo, um arqueiro só pode movimentar-se por quatro casas. O cavaleiro, por seis. E assim por diante. O ataque é definido por dados e deve considerar o raio de alcance. Por exemplo, o piqueiro deve estar em uma casa adjacente, enquanto o besteiro pode estar a duas casas. O jogador que está no controle pode

atacar quantas unidades desejar, mas deve comunicar antecipadamente quais delas serão atacadas. Em seguida, o jogador lança o dado e multiplica o valor sorteado pelo índice de ataque de sua unidade. Para isso, ele deve utilizar a tabela de ataque e defesa. Por exemplo, suponhamos que um piqueiro resolva atacar um cavaleiro. O índice de ataque do piqueiro é 2 e o índice de defesa do cavaleiro é 4. O jogador que ataca lança o dado e tira 3. O oponente tira 2. O oponente vence, apesar de ter tirado um valor menor no dado, já que sua defesa é forte. Neste caso, o piqueiro é eliminado da partida. A torre e o portão do forte também possuem um sistema de vidas. Mas a vitória nos dados não implica a perda da edificação naquela rodada. Ela só é destruída quando perder todas as vidas. Assim que um jogador terminar seu turno, que implica as três ações mencionadas acima, ele passa a vez ao oponente. Para obter novos recursos, os aldeões do exército azul devem estar posicionados em uma das respectivas casas. Em seguida, o jogador lança o dado para verificar se obteve o recurso. No caso do tesouro, basta o aldeão alcançar a casa, sem a necessidade do sorteio. Cada tesouro só pode ser obtido uma vez por partida.

1. Objetivo do jogador na fase: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O objetivo é resistir ao ataque, destruindo os inimigos.

2. Sistema de movimentação: cumpriram-se todos os critérios estabelecidos. O jogador pode mover livremente as unidades, nas direções definidas pela célula, considerando a velocidade específica de cada unidade.

3. Ações dos personagens jogáveis: todas as ações foram utilizadas conforme os critérios. As unidades mantêm as ações de atacar (dentro de um raio de alcance), defender e mover. Os aldeões podem coletar e tornar-se unidades militares.

4. Ações de NPCs: foram necessárias algumas adaptações em relação à versão original do jogo. Os NPCs realizam as mesmas ações que na versão original do jogo, ou seja, atacam e movimentam-se.

5. Quantidade e gerenciamento de recursos: foram necessárias algumas adaptações da versão digital para o protótipo. A coleta de recursos (com exceção do tesouro) é definida por sorte. É possível transformar aldeões em unidades militares, mas não é preciso construir quartéis, já que o protótipo não prevê a

construção de edificações. O ataque não prevê a quantificação de HPs e danos; a vitória numa batalha elimina o oponente automaticamente. Apenas a torre e o portão utilizam o sistema de HPs.

6. Ambiente do jogo: todos os ambientes sugeridos para o protótipo foram considerados.

7. Controles de interação do jogo: não há controles. Os personagens e recursos são manuseados diretamente no protótipo.

8. Gerenciamento dos turnos do jogo: foram necessárias muitas adaptações em relação à versão original do jogo. As ações são controladas por turnos alternados. Primeiro joga o jogador e depois o mestre.

9. Habilidades: foram necessárias algumas adaptações em relação à versão original do jogo. O protótipo exige a mesma atitude cerebral da versão original do jogo, mas a sorte participa em parte da definição de vitória no combate, pois a decisão é conjugada com a decisão estratégica tomada com base na tabela de ataque e defesa.

10. Condição de derrota: o protótipo funciona como na versão original. O jogo termina quando o jogador perde todas as unidades, incluindo a torre do forte.

Gráfico Consolidado:

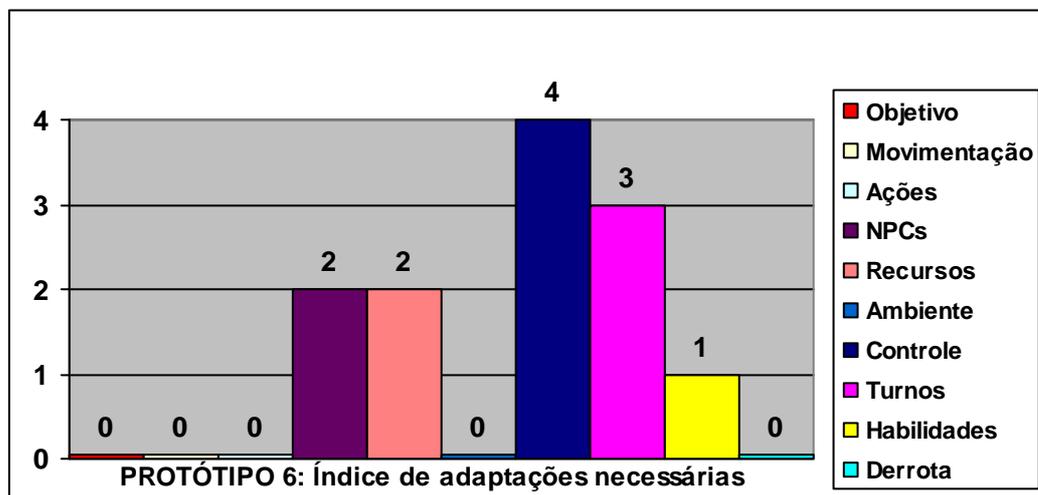


Gráfico 42 - Índice de adaptações x variáveis do Protótipo 6 – Age of Empires III

Comentário: A adaptação do protótipo com base na mecânica do jogo War demonstrou adequação em muitos aspectos. É possível, por meio desta mecânica, simular também as jornadas de ataque do exército de Sahin, já que a partida é controlada por turnos. No início de cada um, é introduzida uma nova onda de janízaros. Embora o protótipo não considere a quantificação de HPs para a

eliminação de uma unidade, o uso da estratégia por parte do jogador não foi totalmente afetado, já que o ataque não é definido somente por sorte. A ausência da possibilidade de construção de quartéis também não afetou a partida significativamente. O índice de adaptações necessárias atingiu 12 pontos.

PROTÓTIPO 7 – Age of Empires III

Integrantes: Alexandre Fortunato, André Luís de Moraes e Vinicius Vinci

Fidelidade do protótipo em relação à proposta preliminar: seguiram a proposta inicial, com poucos ajustes.

Tipo de protótipo, segundo a classificação de Alcoforado: protótipo de papel.

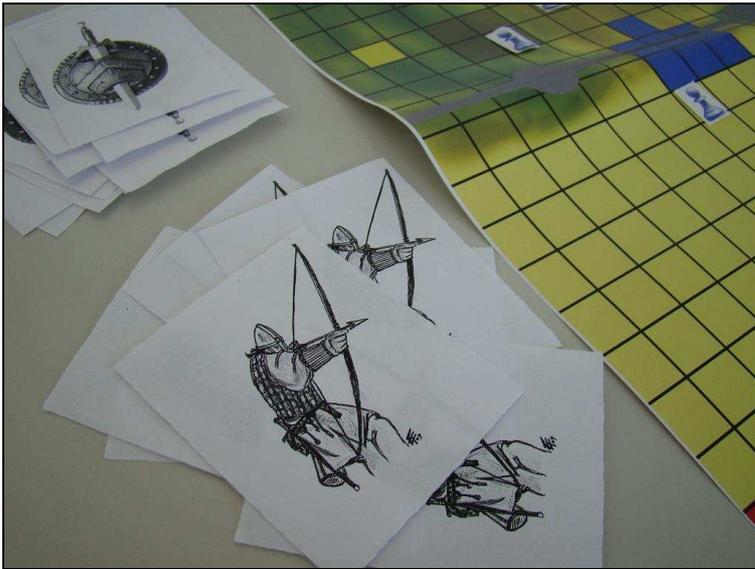


Figura 73 - PROTÓTIPO 7 - Age of Empires III.

Materiais: papel impresso.

Descrição: O protótipo tem o formato de um jogo de tabuleiro, dividido por uma grade com células em forma de quadrado. Um jogador, chamado “defensor”, controlará os aldeões e as unidades do exército de Morgan Black (peças azuis). O outro jogador, chamado “atacante”, controlará o exército de janízaros, representado pelas peças vermelhas. Cada exército começa com o mesmo número de peças. Cada peça representa um conjunto de unidades de um tipo de soldado. A quantidade de unidades de cada peça é definida pelo número de cartas que ela possui. A partida funciona por turnos. O movimento é limitado a uma casa por turno para cada peça. Quando duas peças estiverem em casas adjacentes, ocorre a condição de batalha. Dependendo do tipo de unidade da peça, como o arqueiro, é possível fazer o ataque à distância de duas casas do oponente. O ataque é definido por sorte. No entanto, quanto maior o número de cartas que a peça possui, mais dados são lançados, e maiores as chances de vencer. É um sistema semelhante ao do jogo War. O oponente também lançará o dado em função do número de cartas que a peça possui. Para obter recursos, o aldeão deverá dirigir-se à respectiva casa

(definida pela cor amarela). Ao chegar lá, ele deverá retirar uma carta Recurso, que lhe dirá qual e quanto recurso obteve. Para transformar-se em unidade militar, o aldeão deverá dirigir-se a uma casa azul (quartel). Ele deverá usar cartas de recursos para pagar a transformação. Cada unidade tem um custo. Por exemplo, arqueiros custam mais que besteiros.

1. Objetivo do jogador na fase: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O objetivo é resistir ao ataque, destruindo os inimigos.

2. Sistema de movimentação: cumpriram-se todos os critérios estabelecidos. O jogador pode mover livremente as unidades, nas direções definidas pela célula, considerando a velocidade específica de cada unidade.

3. Ações dos personagens jogáveis: todas as ações foram utilizadas conforme os critérios. As unidades mantêm as ações de atacar (dentro de um raio de alcance), defender e mover. Os aldeões podem coletar e tornar-se unidades militares.

4. Ações de NPCs: foram necessárias muitas adaptações em relação à versão original do jogo. Os NPCs realizam as mesmas ações que na versão original do jogo, ou seja, atacam e movimentam-se, mas o comportamento é diferente. Os oponentes atacam por bloco e não individualmente. Eles não podem procurar a melhor zona de ataque, já que as ações são controladas pela sorte.

5. Quantidade e gerenciamento de recursos: foram necessárias muitas adaptações da versão digital para o protótipo. A coleta de recursos (com exceção do tesouro) é definida por sorte, por meio de cartas. É possível transformar aldeões em unidades militares, mas não é preciso construir quartéis, já que o protótipo não prevê a construção de edificações. O ataque não contempla a quantificação de HPs e danos; pois o jogo considera cada peça um conjunto de unidades. A torre e o portão não possuem HPs, pois não estão presentes no jogo.

6. Ambiente do jogo: o protótipo não previu o portão e a torre, apenas o forte como um todo. Também não foram previstos pontos específicos de tesouro.

7. Controles de interação do jogo: não há controles. Os personagens e recursos são manuseados diretamente no protótipo.

8. Gerenciamento dos turnos do jogo: foram necessárias muitas adaptações em relação à versão original do jogo. As ações são controladas por turnos alternados. Primeiro joga o jogador e depois o mestre.

9. Habilidades: foram necessárias algumas adaptações em relação à versão original do jogo. O protótipo exige a mesma atitude cerebral da versão original do jogo, mas a sorte define o combate.

10. Condição de derrota: a condição de derrota foi alterada. O jogador só perde se o exército de Black for eliminado.

Gráfico Consolidado:

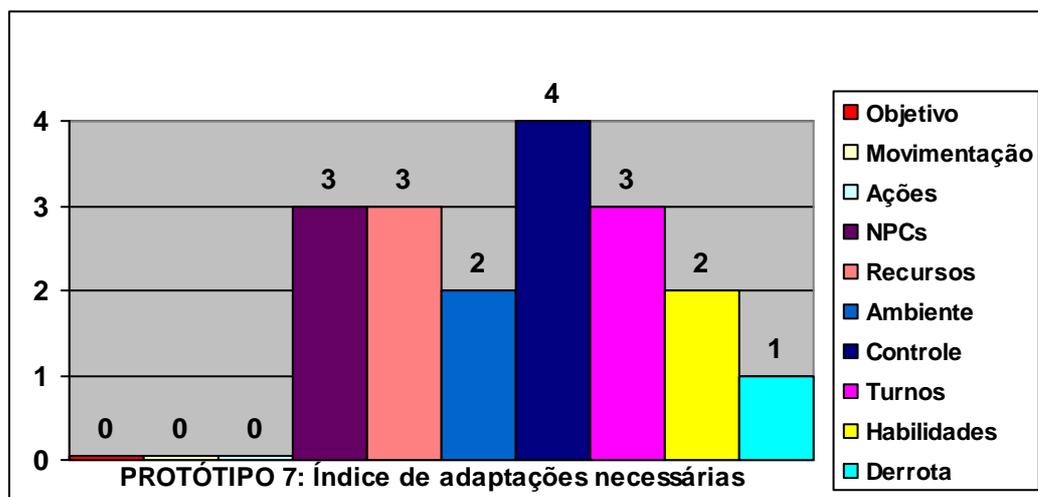


Gráfico 43 - Índice de adaptações x variáveis do Protótipo 7 – Age of Empires III

Comentário: A proposta de trabalhar com peças que controlam blocos de unidades em vez de uma unidade foi uma tentativa de enfatizar uma das características do jogo: o combate em grupo gera mais força no ataque direto contra inimigos em menor quantidade. No entanto, este fator eliminou a possibilidade de tratar as unidades individualmente. Além disso, esta mecânica comprometeu parte do equilíbrio de forças. De maneira geral, a peça/grupo que possuía mais cartas/unidades levava vantagens. A coleta de recursos por cartas demonstrou ser um mecanismo interessante, pois facilita o gerenciamento do item pela posse. Mas a definição da quantidade por sorteio de cartas apontou para um resultado diferente da versão original do jogo. A inexistência da condição de derrota pela destruição da torre/portão não foi realizada por conta do ataque por peças. O índice de adaptações necessárias atingiu 18 pontos.

PROTÓTIPO 8 – Age of Empires III

Integrantes: Thomas A. B. Mendonça e Rofli Sanches

Fidelidade do protótipo em relação à proposta preliminar: seguiu-se a proposta inicial, com pequenos ajustes. A quantificação de vidas seria feita inicialmente por pinos espetados na chapa de camurça. Mas, fundamentalmente, a estrutura do protótipo foi mantida.

Tipo de protótipo, segundo a classificação de Alcoforado: protótipo de papel.



Figura 74 - PROTÓTIPO 8 - Age of Empires III.

Materiais: camurça, alfinete e papel impresso.

Descrição: O protótipo tem o formato de um jogo de tabuleiro, dividido por uma grade com células em forma de quadrado. São necessários dois jogadores, um para controlar os aldeões e o exército de Morgan Black (chamado de exército azul), e outro para controlar o exército de janízaros (chamado vermelho). A preparação da partida (localização e quantidade de unidades, edificações e recursos) está descrita nas regras do protótipo. Os janízaros devem ser colocados próximo à praia. O exército azul, dentro do forte. Para que as ações ocorram simultaneamente, cada jogador terá uma ficha para descrever a movimentação de suas unidades. Assim que cada jogador preencher sua ficha, as unidades são reposicionadas no tabuleiro para o combate. O ataque deve respeitar o raio de alcance de cada unidade. Caso uma unidade esteja no raio de alcance de mais de uma unidade inimiga, o ataque deve ser feito pela unidade oponente que possui maior velocidade. O jogador azul receberá uma quantidade de madeira por turno,

desde que os aldeões estejam posicionados nas respectivas casas de coleta. O mesmo vale para a comida, mas esta será coletada no mercado, em vez de ser feita por caça. Quartéis podem ser construídos em troca de madeira. Mas sua concretização dependerá do número de aldeões envolvidos. Por exemplo, se houver dois aldeões envolvidos, será preciso apenas um turno. Se houver um aldeão, serão necessários dois turnos. Ao ser finalizado, um quartel pode treinar novas unidades. O treinamento leva três turnos. A cada cinco turnos, os janízaros recebem novas unidades. A quantidade depende do turno.

1. Objetivo do jogador na fase: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O objetivo é resistir ao ataque, destruindo os inimigos.

2. Sistema de movimentação: cumpriram-se todos os critérios estabelecidos. O jogador pode mover livremente as unidades, nas direções definidas pela célula, considerando a velocidade específica de cada unidade.

3. Ações dos personagens jogáveis: todas as ações foram utilizadas conforme os critérios. As unidades mantêm as ações de atacar (dentro de um raio de alcance), defender e mover. Os aldeões podem coletar e tornar-se unidades militares.

4. Ações de NPCs: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. Os NPCs realizam as mesmas ações que na versão original do jogo, ou seja, atacam e movimentam-se. O comportamento é similar e deve respeitar o sistema de regras estabelecido.

5. Quantidade e gerenciamento de recursos: no protótipo, o gerenciamento de recursos respeitou os critérios estabelecidos no início da seção. O único ajuste foi a coleta de alimentos no mercado em vez de na caça.

6. Ambiente do jogo: o tabuleiro contempla todos os ambientes estabelecidos para o experimento.

7. Controles de interação do jogo: não há controles. Os personagens e recursos são manuseados diretamente no protótipo.

8. Gerenciamento dos turnos do jogo: foram necessárias algumas adaptações em relação à versão original do jogo. As ações são controladas por turnos, mas as ações são simultâneas. Cada jogador anota seus movimentos em

uma ficha, que só é revelada quando os dois jogadores estiverem satisfeitos com a jogada.

9. Habilidades: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O protótipo exige a mesma atitude cerebral da versão original do jogo.

10. Condição de derrota: o protótipo funciona como na versão original. O jogo termina quando o jogador perde todas as unidades, sem poder adquirir outras, ou se a torre de controle e o portão do forte forem destruídos.

Gráfico Consolidado:

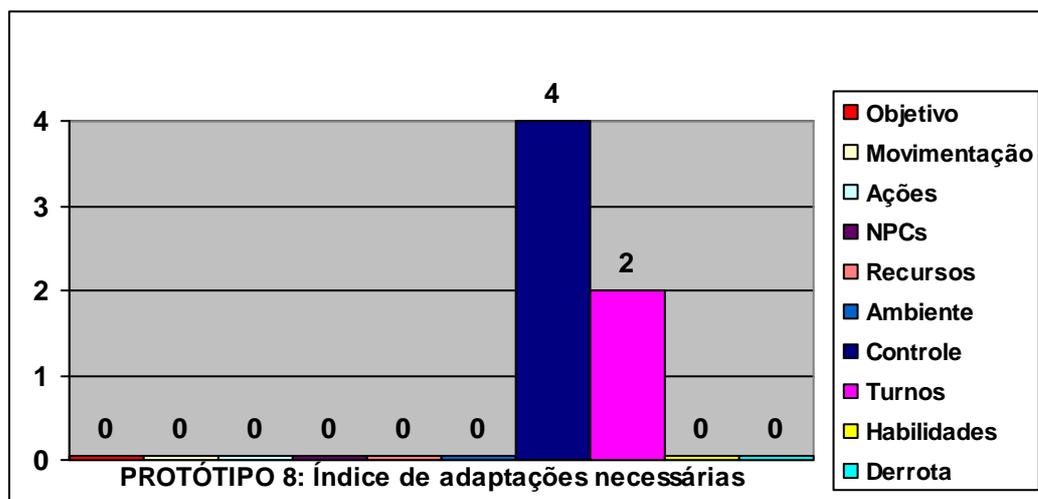


Gráfico 44 - Índice de adaptações x variáveis do Protótipo 8 – Age of Empires III

Comentário: A proposta de trabalhar com camurça e alfinetes facilitou bastante o controle dos recursos: por exemplo, o número de alfinetes indicava a quantidade de HPs. A ficha funcionou muito bem para efetivar uma movimentação simultânea. Mas a definição de quem ataca quem ainda precisa ser um pouco melhorada. A coleta de alimentos no mercado, em vez de na caça pouco afetou o desempenho do jogo. De maneira geral, o protótipo apresentou um desempenho excelente. O índice de adaptações necessárias atingiu 6 pontos.

PROTÓTIPO 9 – Age of Empires III

Integrantes: Arthur de Moura e Gabriel Nepomuceno

Fidelidade do protótipo em relação à proposta preliminar: seguiu-se a proposta inicial.

Tipo de protótipo, segundo a classificação de Alcoforado: protótipo de papel.



Figura 75 - PROTÓTIPO 9 - Age of Empires III.

Materiais: papel impresso.

Descrição: O protótipo tem o formato de um jogo de tabuleiro, dividido por uma grade com células em forma de quadrado. São necessárias duas pessoas, uma para fazer o papel do jogador, que controla os aldeões e o exército de Morgan Black, e outra para controlar o exército de janízaros (chamado de NPC). Cada unidade possui uma tabela que indica a velocidade de movimentação, o sistema de batalha (ataque e defesa) e o raio de alcance de ataque. A partida é organizada por turnos. Em cada turno, cada jogador pode fazer todas as movimentações e ataques que desejar. Se o aldeão estiver sobre uma casa de recurso, ele pode coletar um item por turno. O mesmo vale para os tesouros. No entanto, estes possuem quantidades maiores de recursos. Uma vez coletados, não podem mais ser obtidos. Um quadrado vermelho sobre a casa indica tesouro desabilitado. Tanto as unidades, quanto as construções podem ser criadas, desde que o jogador tenha recursos para isso. Elas demandam dois turnos para se ativar. Os quartéis, torre e portão possuem pontos de vida (HPs).

1. Objetivo do jogador na fase: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O objetivo é resistir ao ataque, destruindo os inimigos.

2. Sistema de movimentação: cumpriram-se todos os critérios estabelecidos. O jogador pode mover livremente as unidades, nas direções definidas pela célula, considerando a velocidade específica de cada unidade.

3. Ações dos personagens jogáveis: todas as ações foram utilizadas conforme os critérios estabelecidos para o experimento. As unidades mantêm as ações de atacar (dentro de um raio de alcance), defender e mover. Os aldeões podem coletar e tornar-se unidades militares.

4. Ações de NPCs: os NPCs realizam as ações do mesmo modo que na versão original do jogo, ou seja, atacam e movimentam-se. O jogador NPC deve respeitar um conjunto de regras estabelecido no manual. Ele especifica de quantos em quantos turnos são enviados novos janízaros e o momento em que a torre deve ser atacada.

5. Quantidade e gerenciamento de recursos: no protótipo, o gerenciamento de recursos respeitou os critérios estabelecidos no início da seção. O único ajuste foi a coleta de alimentos passar a ser feita no mercado em vez de na caça.

6. Ambiente do jogo: o tabuleiro contempla todos os ambientes estabelecidos para o experimento.

7. Controles de interação do jogo: não há controles. Os personagens e recursos são manuseados diretamente no protótipo.

8. Gerenciamento dos turnos do jogo: foram necessárias muitas adaptações em relação à versão original do jogo. As ações são controladas por turnos: primeiro atua o jogador principal, e depois o jogador NPC.

9. Habilidades: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O protótipo exige a mesma atitude cerebral da versão original do jogo.

10. Condição de derrota: o protótipo funciona como na versão original. O jogo termina quando o jogador perde todas as unidades, sem poder adquirir outras, ou se a torre de controle e o portão do forte forem destruídos.

Gráfico Consolidado:

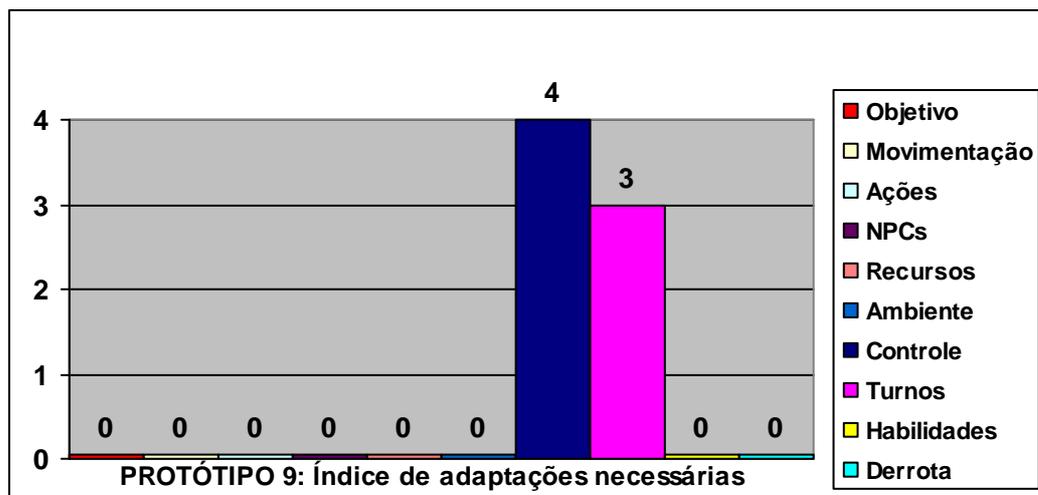


Gráfico 45 - Índice de adaptações x variáveis do Protótipo 9 – Age of Empires III

Comentário: O protótipo 9 possui uma mecânica semelhante à dos protótipos 4 e 8. Assim como esses dois, este protótipo também apresentou um desempenho muito satisfatório. Mas, ao contrário do protótipo 8, o ataque é realizado por turnos alternados. Nos testes, não foram identificados desequilíbrios. Um ataque fulminante de um jogador é compensado no turno do adversário. O índice de adaptações necessárias atingiu 7 pontos.

PROTÓTIPO 10 – Age of Empires III

Integrantes: Anderson Moura de Camargo, André Vieira Cursino Franco, José João de Oliveira Júnior

Fidelidade do protótipo em relação à proposta preliminar: seguiu-se a proposta inicial.

Tipo de protótipo, segundo a classificação de Alcoforado: protótipo de papel.

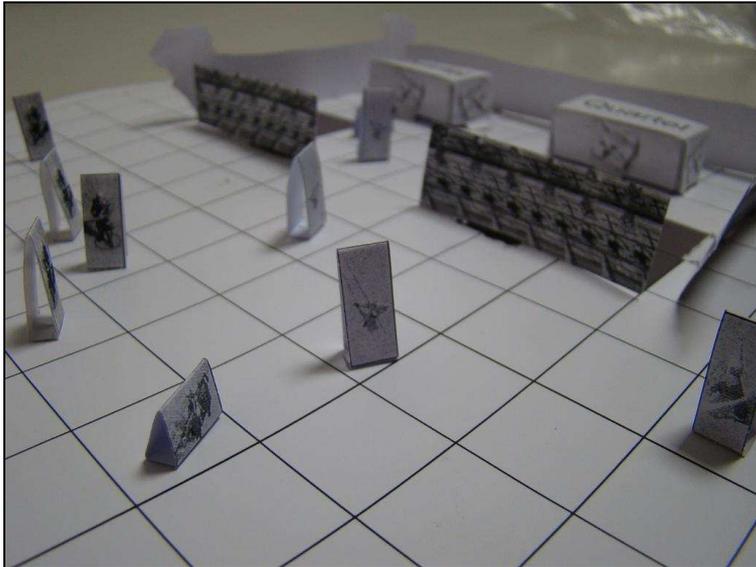


Figura 76 - PROTÓTIPO 10 - Age of Empires III.

Materiais: papel impresso.

Descrição: O protótipo tem o formato de um jogo de tabuleiro, dividido por uma grade com células em forma de quadrado. O protótipo precisa de duas pessoas: uma para atuar como jogador defensor (o que controla o exército de Black) e outra para atuar como jogador atacante (o que controla as ações do exército de janízaros). A partida é dividida por turnos. O jogo começa com o jogador defensor. Ele recebe 5 pontos por turno para adquirir unidades. Cada unidade tem um custo. Por exemplo, piqueiros custam 1 ponto; besteiros, 2 pontos. O jogador atacante recebe unidades de acordo com sua tabela. No primeiro turno, ele recebe três janízaros; no segundo, dois; e assim por diante. A movimentação e ataque seguem a tabela de unidades. Por exemplo, cavalarias podem andar de duas em duas casas e seu ataque é adjacente. O ataque é decidido pelos dados, mas ao valor sorteado é acrescentado um bônus conforme a tabela de unidades. Por exemplo, o cavaleiro ganha um bônus quando ataca um janízaro. O perdedor perde a unidade. A partida leva 18 turnos para ser concluída, já que há

um limite de alocação de unidades inimigas, correspondente à última onda de ataque dos janízaros.

1. Objetivo do jogador na fase: foram necessárias poucas adaptações em relação à versão original do jogo. O objetivo é resistir ao ataque, em 18 turnos.

2. Sistema de movimentação: cumpriram-se todos os critérios estabelecidos. O jogador pode mover livremente as unidades, nas direções definidas pela célula, considerando a velocidade específica de cada unidade.

3. Ações dos personagens jogáveis: foram realizadas algumas adaptações. As unidades militares mantêm todas as ações: atacar (dentro de um raio de alcance), defender e mover. Mas os aldeões não foram considerados.

4. Ações de NPCs: os NPCs realizam as ações do mesmo modo que na versão original do jogo, ou seja, atacam e movimentam-se. O jogador atacante deve respeitar um conjunto de regras estabelecido no manual do protótipo, que especifica o momento certo de entrar com as suas unidades e a hora correta de atacar o forte.

5. Quantidade e gerenciamento de recursos: não foi considerada no protótipo a coleta de recursos, como alimentos, madeira e ouro. Portanto, não é possível construir edificações. O gerenciamento de ataques e danos funciona por dados, e não por HPs.

6. Ambiente do jogo: o tabuleiro não contempla alguns ambientes estabelecidos para o experimento: a floresta e os pontos de tesouro.

7. Controles de interação do jogo: não há controles. Os personagens e recursos são manuseados diretamente no protótipo.

8. Gerenciamento dos turnos do jogo: foram necessárias muitas adaptações em relação à versão original do jogo. As ações são controladas por turnos: primeiro atua o jogador defensor, e depois o jogador atacante.

9. Habilidades: foram necessárias algumas adaptações em relação à versão original do jogo. O protótipo exige a mesma atitude cerebral da versão original do jogo, mas a sorte define o combate.

10. Condição de derrota: a condição de derrota não considera a destruição da torre e do portão, apenas a destruição do exército do jogador, nos 18 turnos especificados.

Gráfico Consolidado:

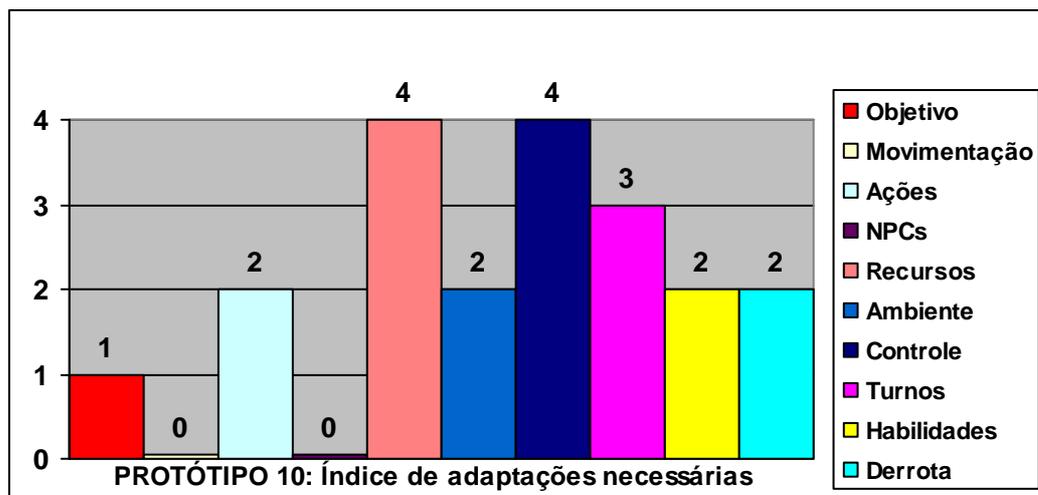


Gráfico 46 - Índice de adaptações x variáveis do Protótipo 10 – Age of Empires III

Comentário: O protótipo 10 só considerou a batalha, eliminando o sistema de coleta de recursos. O grupo optou por priorizar a aquisição de unidades com base em ondas de ataques. E, de fato, o combate funcionou muito bem. A batalha está bem balanceada. Por outro lado, acreditamos que, com alguns ajustes, é possível introduzir também a coleta de recursos sem prejuízo da aquisição de unidades por turnos. O índice de adaptações necessárias atingiu 20 pontos.

PROTÓTIPO 11 – Age of Empires III

Integrantes: Felipe Medeiros, Lucas Paulon e Matheus Zanetti

Fidelidade do protótipo em relação à proposta preliminar: seguiu-se a proposta inicial.

Tipo de protótipo, segundo a classificação de Alcoforado: protótipo de papel.

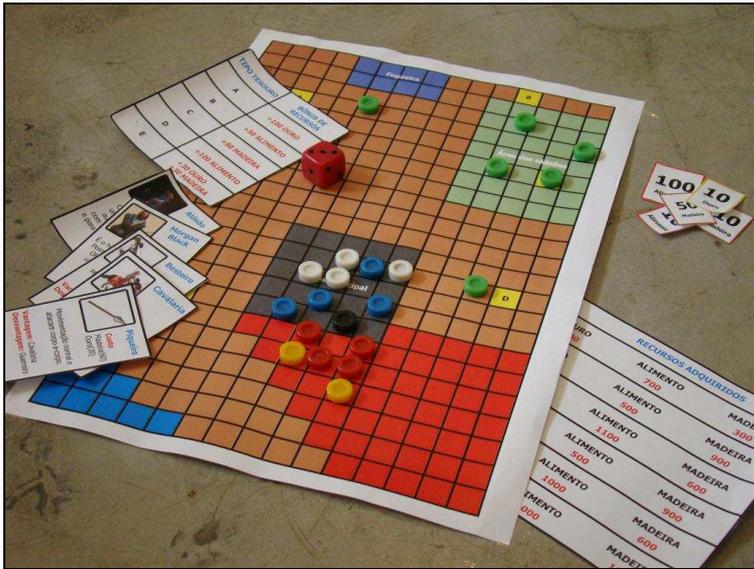


Figura 77 - PROTÓTIPO 11 - Age of Empires III.

Materiais: papel impresso, peças do jogo War e dado.

Descrição: O protótipo tem o formato de um jogo de tabuleiro, dividido por uma grade com células em forma de quadrado. São necessários dois jogadores: um para controlar o exército de Morgan Black e outro para controlar o exército inimigo. Inicialmente cada exército receberá uma cota de cada unidade, conforme tabela anexa nas regras do protótipo. Em cada turno, cada jogador pode movimentar até 10 casas, na soma de todas as unidades. Após a movimentação, ocorre o combate (se houver condições para isso). No combate, é preciso que as unidades estejam em casas adjacentes. O combate é definido por um sistema de vantagens e desvantagens. Por exemplo, os besteiros levam vantagem sobre os cavaleiros, em 2 por 1. Morgan Black e a torre, por outro lado, possuem um sistema de vidas, que vão sendo eliminadas a cada ataque. Os recursos são coletados a cada cinco turnos. O jogador pode coletar dez recursos na primeira coleta, quinze, na segunda e assim por diante. Os aldeões podem transformar-se em unidades militares. Os valores das unidades militares estão indicados nas respectivas cartas de unidades.

1. Objetivo do jogador na fase: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O objetivo é resistir ao ataque, destruindo os inimigos.

2. Sistema de movimentação: há poucas adaptações. O jogador pode mover livremente as unidades, nas direções definidas pela célula, mas o protótipo não considera a velocidade específica de cada unidade.

3. Ações dos personagens jogáveis: foram realizadas poucas adaptações. As unidades militares mantêm todas as ações: atacar e mover. Mas não é considerado o raio de alcance. Os aldeões fazem coletas de todos os recursos e transformam-se em unidades militares.

4. Ações de NPCs: foram realizadas algumas adaptações. O jogador atacante deve respeitar um conjunto de regras estabelecidas no manual do protótipo, que especifica o sistema de movimentação e ataque dos NPCs. Mas, assim como os personagens jogáveis, os NPCs só podem atacar de casas adjacentes. Além disso, o sistema de ataque e defesa foi adaptado para um sistema de vantagens e desvantagens entre unidades. Os cavaleiros sempre levam desvantagens contra besteiros e vantagens contra piqueiros.

5. Quantidade e gerenciamento de recursos: foram necessárias algumas adaptações. O treinamento das unidades não foi considerado. Os aldeões transformam-se automaticamente em unidades militares, bastando ter recursos para isso. Não podem ser construídas edificações. Os jogadores têm que trabalhar com as construções pré-existentes. Não há gerenciamento de vidas para as unidades militares, somente para Black e para a torre.

6. Ambiente do jogo: o tabuleiro não contempla quartéis, muros e portões. O forte é uma unidade única, e a torre é distinguida por uma peça.

7. Controles de interação do jogo: não há controles. Os personagens e recursos são manuseados diretamente no protótipo.

8. Gerenciamento dos turnos do jogo: foram necessárias muitas adaptações em relação à versão original do jogo. As ações são controladas por turnos: primeiro atua o jogador principal, e depois o jogador NPC.

9. Habilidades: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O protótipo exige a mesma atitude cerebral da versão original do jogo. O dado só é utilizado para estabelecer os recursos iniciais da partida.

10. Condição de derrota: O protótipo funciona como na versão original. O jogo termina quando o jogador perde todas as unidades, sem poder adquirir outras, ou se a torre de controle for destruída.

Gráfico Consolidado:

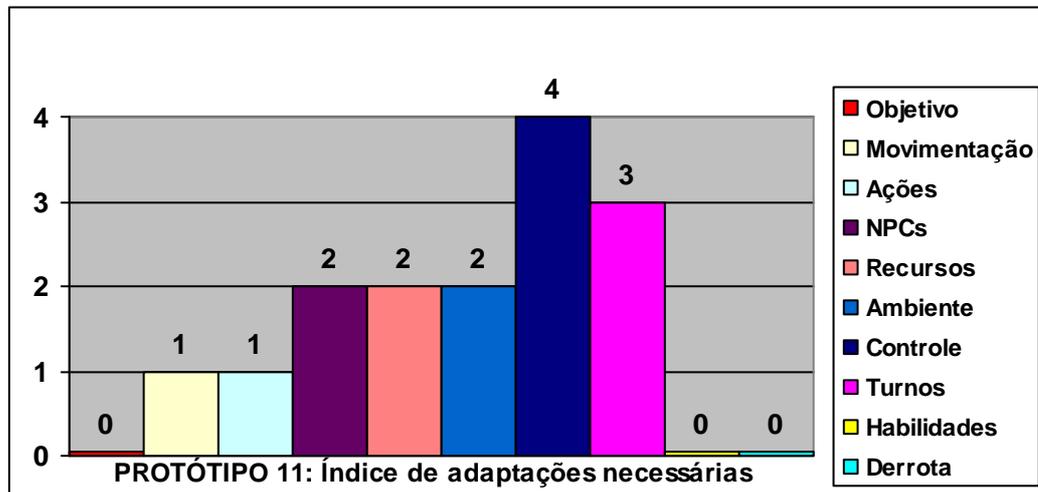


Gráfico 47 - Índice de adaptações x variáveis do Protótipo 11 – Age of Empires III

Comentário: O protótipo 11 apresentou um desempenho razoável. O sistema de ataque por vantagens e desvantagens apresentou algumas distorções na mecânica, já que o posicionamento das unidades é definido estrategicamente de modo diferente em relação à versão original. Como o protótipo não considera um sistema de vidas por unidades militares, o jogador posiciona cada unidade de modo que se distancie sempre da unidade que leva vantagem sobre ela. A coleta de recursos funcionou satisfatoriamente. Por outro lado, a conversão automática do aldeão em unidade militar, não considerando um tempo, também alterou ligeiramente a mecânica do jogo. O índice de adaptações atingiu 15 pontos.

PROTÓTIPO 12 – Age of Empires III

Integrantes: Thiago de Almeida Pachioni e Daniel Jacinto Tosatti

Fidelidade do protótipo em relação à proposta preliminar: seguiu-se a proposta inicial, mas com alguns ajustes.

Tipo de protótipo, segundo a classificação de Alcoforado: protótipo de papel.

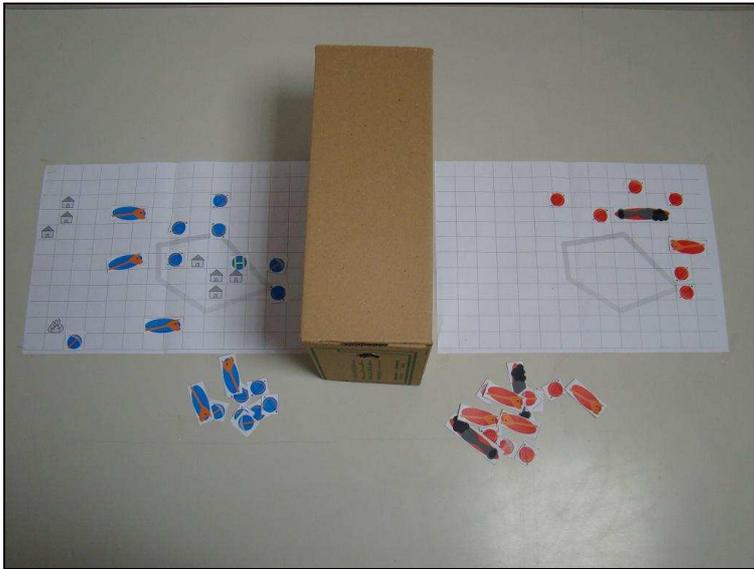


Figura 78 - PROTÓTIPO 12 - Age of Empires III.

Materiais: papel impresso, papelão, dois dados de seis lados e um dado de quatro faces.

Descrição: O protótipo possui dois tabuleiros, um para ser visto exclusivamente pelo jogador que controla o exército de Morgan Black (em azul) e outro visualizado somente pelo jogador que controla o exército de janízaros (em vermelho). Uma terceira pessoa, chamada mestre, arbitra. As tropas iniciais estão descritas nas regras. Antes do ataque, cada jogador faz sua movimentação, sob a supervisão do mestre. A movimentação é livre, mas deve respeitar o limite de cada unidade. Por exemplo, o besteiro só se movimenta duas casas por turno. Após os dois jogadores finalizarem o posicionamento, acontece o ataque. Da mesma forma que a movimentação, o ataque deve respeitar as ações de cada unidade. Por exemplo, o piqueiro possui um raio de alcance de duas casas, 24 pontos de vida inicial e uma força de ataque definida pelo lance de dois dados de seis lados. Os edifícios também possuem pontos de vida. Os aldeões podem coletar recursos espalhados pelo mapa, e podem ser treinados para tornar-se unidades.

1. Objetivo do jogador na fase: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O objetivo é resistir ao ataque, destruindo os inimigos.

2. Sistema de movimentação: cumpriram-se todos os critérios estabelecidos. O jogador pode mover livremente as unidades, nas direções definidas pela célula, considerando a velocidade específica de cada unidade.

3. Ações dos personagens jogáveis: todas as ações foram utilizadas conforme os critérios estabelecidos para o experimento. As unidades mantêm as ações de atacar (dentro de um raio de alcance), defender e mover. Os aldeões podem coletar e tornar-se unidades militares.

4. Ações de NPCs: os NPCs realizam as ações do mesmo modo que na versão original do jogo, ou seja, atacam e movimentam-se. O jogador vermelho deve respeitar um conjunto de regras estabelecido no manual. De turno em turno, o jogador vermelho recebe um acréscimo de tropas.

5. Quantidade e gerenciamento de recursos: no protótipo, o gerenciamento de recursos respeitou quase todos os critérios estabelecidos no início da seção. As tropas demandam uma rodada para serem treinadas. As construções demandam três rodadas.

6. Ambiente do jogo: o tabuleiro contempla quase todos os ambientes estabelecidos para o experimento. A muralha faz o papel da torre e do portão. Os pontos de tesouro não foram considerados.

7. Controles de interação do jogo: não há controles. Os personagens e recursos são manuseados diretamente no protótipo.

8. Gerenciamento dos turnos do jogo: foram necessárias algumas adaptações em relação à versão original do jogo. O jogo é interrompido por turnos, mas as ações são simultâneas, como acontece no jogo de Batalha Naval. Um mestre arbitra o que acontece em cada turno.

9. Habilidades: foram necessárias poucas adaptações em relação à versão original do jogo. O protótipo exige a mesma atitude cerebral da versão original do jogo. O posicionamento das tropas é definido estrategicamente, assim como a escolha da unidade a ser combatida. As unidades possuem um sistema de HPs que permite definir momentos de ataques e recuos. Apenas a intensidade do dano é definida por dados.

10. Condição de derrota: o protótipo funciona como na versão original. O jogo termina quando o jogador perde todas as unidades, sem poder adquirir outras, ou se a muralha (que faz o papel da torre e do portão) for destruída.

Gráfico Consolidado:

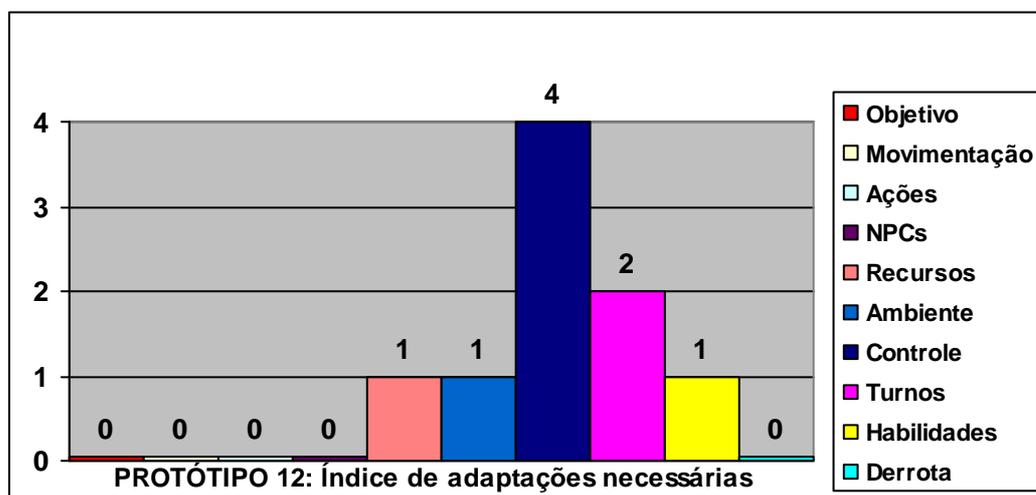


Gráfico 48 - Índice de adaptações x variáveis do Protótipo 12 – Age of Empires III

Comentário: O protótipo 12 apresentou um bom desempenho. Alguns valores tornaram o jogo um pouco desbalanceado, como os valores estabelecidos para as ações do cavaleiro, inicialmente muito forte. Isto pode ser ajustado facilmente. O gerenciamento da partida pelo mestre foi justificado, embora sua arbitragem interrompesse a partida constantemente. O índice de adaptações necessárias atingiu 9 pontos.

PROTÓTIPO 13 – Age of Empires III

Integrantes: Eric Akira Sobrinho Hamabata, Leonardo Fernandes Fureche, William Jun Sugyama

Fidelidade do protótipo em relação à proposta preliminar: seguiu-se a proposta inicial.

Tipo de protótipo, segundo a classificação de Alcoforado: protótipo de papel.



Figura 79 - PROTÓTIPO 13 - Age of Empires III.

Materiais: papel impresso e ampulheta.

Descrição: O protótipo tem o formato de um jogo de tabuleiro, dividido por uma grade com células hexagonais para permitir maior possibilidade de locomoção. São necessários dois jogadores: um para controlar o exército de Morgan Black (peças azuis) e outro para controlar o exército inimigo (peças vermelhas). A partida é dividida por turnos controlados por tempo: um minuto cada. Os recursos podem ser adquiridos nos locais marcados no mapa. Quando coletados, o jogador deve esperar um turno, e depois levá-los até a base principal. Os recursos podem ser trocados por construções ou novas unidades militares. As construções de novas edificações e a produção de novas unidades devem respeitar uma quantidade de turnos, descrita nas regras do protótipo. O combate segue o sistema baseado em HPs, danos e ataque. As informações de cada unidade estão descritas nas fichas das unidades.

1. Objetivo do jogador na fase: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O objetivo é resistir ao ataque, destruindo os inimigos.

2. Sistema de movimentação: cumpriram-se todos os critérios estabelecidos. O jogador pode mover livremente as unidades, nas direções definidas pela célula, considerando a velocidade específica de cada unidade.

3. Ações dos personagens jogáveis: praticamente todas as ações foram utilizadas conforme os critérios estabelecidos para o experimento. As unidades mantêm as ações de atacar, defender e mover. Mas não foram definidos raios de alcance para o ataque. Os aldeões podem coletar e tornar-se unidades militares.

4. Ações de NPCs: os NPCs realizam as ações do mesmo modo que na versão original do jogo, ou seja, atacam e movimentam-se. O jogador vermelho deve respeitar um conjunto de regras estabelecido no manual. De turno em turno, o jogador vermelho recebe um acréscimo de tropas.

5. Quantidade e gerenciamento de recursos: no protótipo, o gerenciamento de recursos respeitou quase todos os critérios estabelecidos no início da seção. Só não foi considerada a coleta de alimentos.

6. Ambiente do jogo: o tabuleiro contempla quase todos os ambientes estabelecidos para o experimento. Os pontos de tesouro não foram considerados.

7. Controles de interação do jogo: não há controles. Os personagens e recursos são manuseados diretamente no protótipo.

8. Gerenciamento dos turnos do jogo: foram necessárias algumas adaptações em relação à versão original do jogo. A partida é organizada por turnos; mas em cada turno o jogador tem um minuto para realizar todas as ações que desejar.

9. Habilidades: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O protótipo exige a mesma atitude cerebral da versão original do jogo.

10. Condição de derrota: O protótipo funciona como na versão original. O jogo termina quando o jogador perde todas as unidades, sem poder adquirir outras, ou se a muralha (que faz o papel da torre e do portão) for destruída.

Gráfico Consolidado:

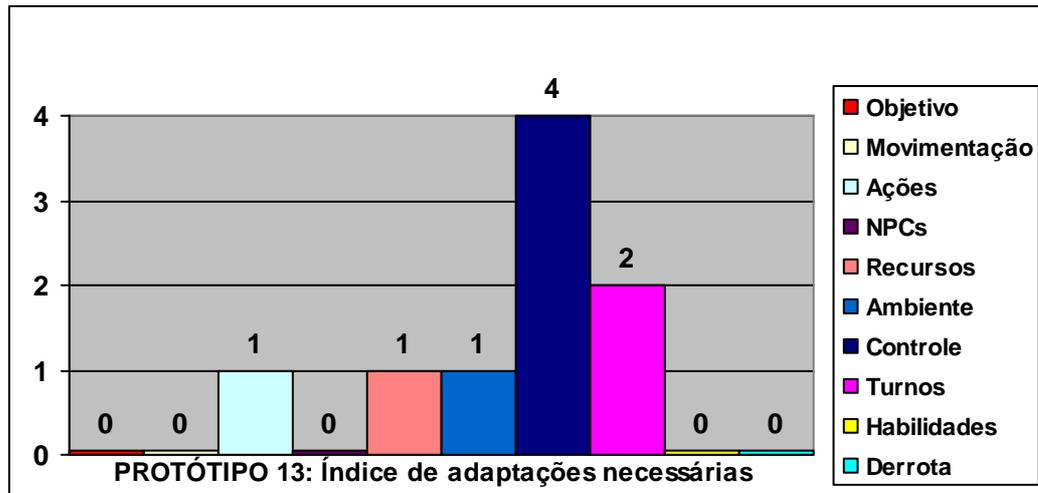


Gráfico 49 - Índice de adaptações x variáveis do Protótipo 13 – Age of Empires III

Comentário: O protótipo 13 também apresentou um bom desempenho. A conjugação de turnos com tempo foi uma tentativa de simular a partida em tempo real. A solução foi interessante, pois o jogador tinha que tomar decisões estratégicas rapidamente, como acontece nos níveis mais avançados do Age of Empires III; não necessariamente na fase escolhida para o protótipo. A opção de coleta também demonstrou ser uma solução interessante: o aldeão não precisa apenas estar na casa para coletar recursos. Ele tem que levá-los até a base. Embora na versão original não funcione desta maneira, o protótipo criou uma dificuldade interessante. De resto, o sistema de combate, que trabalha da mesma forma que o já relatado em outros protótipos, também funcionou muito bem. O índice de adaptações necessárias atingiu 9 pontos.

PROTÓTIPO 14 – Age of Empires III

Integrantes: David Barbosa, Luciano Paiva, Rafael Marteleto

Fidelidade do protótipo em relação à proposta preliminar: seguiu-se a proposta inicial.

Tipo de protótipo, segundo a classificação de Alcoforado: protótipo de papel.

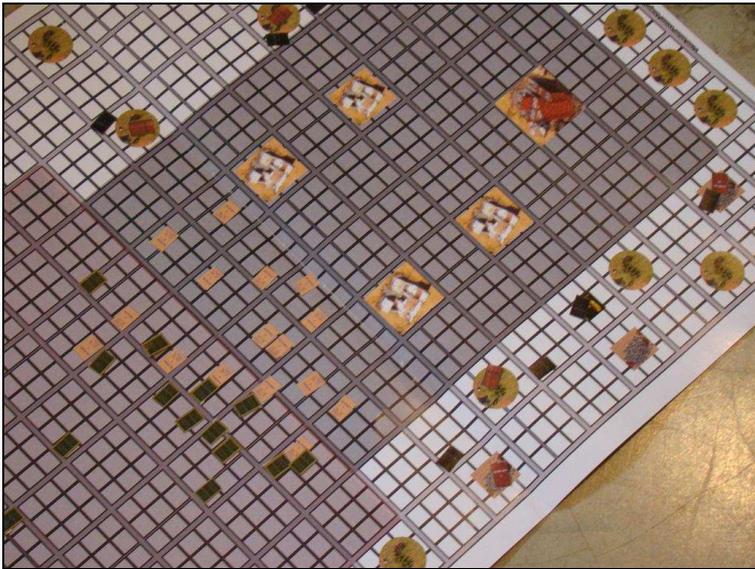


Figura 80 - PROTÓTIPO 14 - Age of Empires III.

Materiais: papel impresso.

Descrição: O protótipo tem o formato de um jogo de tabuleiro, dividido por uma grande grade composta por minigrades de nove casas cada. São necessários dois jogadores: um para controlar o exército de Morgan Black (peças de cor salmão) e outro para controlar o exército de janízaros (peças verde-escuras). Cada jogador inicia a partida com um grupo já definido de soldados, especificado nas regras do protótipo. A partida é controlada por turnos. Em cada turno, cada jogador pode executar no máximo cinco ações. O jogador que controla Black pode mover unidades, atacar e coletar recursos. O jogador que controla os janízaros pode mover unidades e atacar. O combate considera as ações força (ataque), vida (HPs), distância (raio de alcance). Por exemplo, se um piqueiro ataca um janízaro à distância de uma casa, tendo ele 40 de força contra 30 do oponente, o piqueiro vence. Para coletar recursos, o jogador salmão deverá levar o aldeão até as casas de coleta (madeira, alimento e ouro). Cada turno fornecerá um valor especificado para cada tipo de recurso. No caso do ouro, são necessários dois turnos para a coleta. Para treinar unidades militares, o jogador salmão precisará construir

quartéis, que possuem custos específicos. São necessários dois turnos para treinar os aldeões.

1. Objetivo do jogador na fase: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O objetivo é resistir ao ataque, destruindo os inimigos.

2. Sistema de movimentação: cumpriram-se quase todos os critérios estabelecidos. O jogador pode mover livremente as unidades, nas direções definidas pela célula, mas não é considerada a velocidade específica de cada unidade.

3. Ações dos personagens jogáveis: todas as ações foram utilizadas conforme os critérios estabelecidos para o experimento. As unidades mantêm as ações de atacar (dentro de um raio de alcance), defender e mover. Os aldeões podem coletar e tornar-se unidades militares.

4. Ações de NPCs: os NPCs realizam somente algumas ações do mesmo modo que na versão original do jogo. As unidades do exército verde-escuro atacam as unidades de Black da mesma forma que na versão original, porém não se movimentam do mesmo modo. Elas não procuram o ataque à torre.

5. Quantidade e gerenciamento de recursos: no protótipo, o gerenciamento de recursos respeitou todos os critérios estabelecidos.

6. Ambiente do jogo: o tabuleiro contempla quase todos os ambientes estabelecidos para o experimento. Os pontos de tesouro não foram considerados, nem a torre nem o portão.

7. Controles de interação do jogo: não há controles. Os personagens e recursos são manuseados diretamente no protótipo.

8. Gerenciamento dos turnos do jogo: foram necessárias muitas adaptações em relação à versão original do jogo. A partida é organizada por turnos; mas em cada turno o jogador tem um número limitado de ações.

9. Habilidades: não foram necessárias adaptações em relação à versão original do jogo. O protótipo exige a mesma atitude cerebral da versão original do jogo.

10. Condição de derrota: houve um ajuste. O jogo termina quando o jogador perder todas as unidades, independentemente da derrubada da torre de controle.

Gráfico Consolidado:

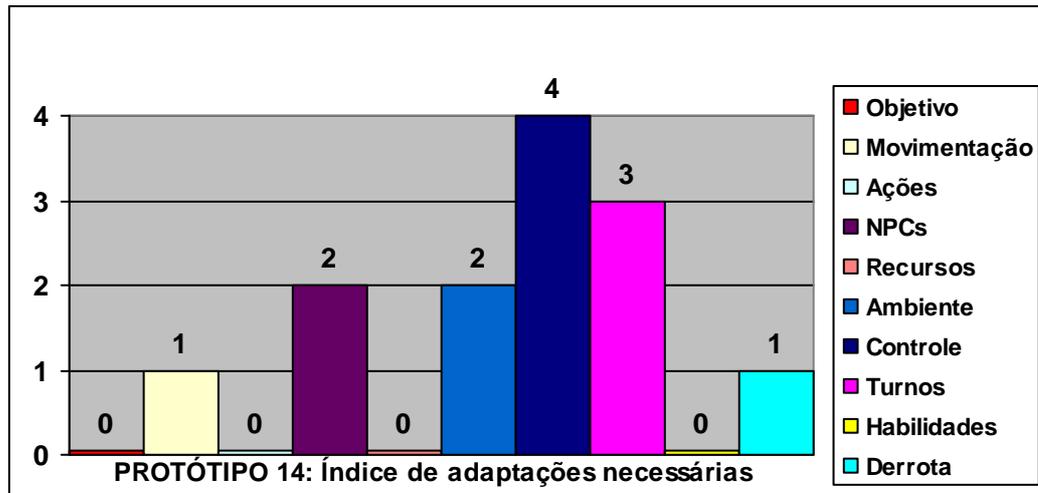


Gráfico 50 - Índice de adaptações x variáveis do Protótipo 14 – Age of Empires III

Comentário: O protótipo 14 também apresentou um desempenho satisfatório. A possibilidade de realizar cinco ações por turno pareceu-nos uma solução sem critério. Mas, jogando, notamos que isto pouco interfere na jogabilidade como um todo. Por outro lado, se aumentarmos o número de ações por turno para um valor bem mais alto, começa a haver um certo desequilíbrio entre o primeiro e o segundo jogador. O índice de adaptações necessárias atingiu 13 pontos.

APÊNDICE 4

PROJETO PROTÓTIPOS – Descrição do projeto para os alunos

Descrição do Projeto

O projeto PROTÓTIPOS é parte do doutorado de Delmar Galisi Domingues. O objetivo da pesquisa de doutorado é avaliar a viabilidade de utilizar protótipos de baixa-fidelidade para testar a mecânica do jogo que foi elaborado para um game mais complexo, antes mesmo de qualquer implementação digital do mesmo, delineando as vantagens e os limites deste processo.

Uma das etapas da pesquisa deste Doutorado implica no desenvolvimento de um experimento com alunos, algo que será detalhado mais adiante. Chamaremos especificamente este experimento de Projeto PROTÓTIPOS.

Termos importantes

Protótipo de baixa fidelidade: utilizaremos a definição de Preece, Rogers e Sharp, do livro “Design de Interação: Além da Interação Homem-Computador”. Segundo as autoras “protótipo de baixa fidelidade é aquele que não se assemelha muito ao produto final; ele utiliza, por exemplo, materiais muito diferentes da versão final pretendida, com papel e cartolina, em vez de tela eletrônicas e metal”

Os protótipos de baixa fidelidade são utilizados principalmente no início do processo de desenvolvimento de um produto, e muitas vezes, para testar apenas alguns aspectos do produto.

Mecânica do jogo: todo jogo compreende um conjunto de elementos que devem funcionar para torná-lo divertido. Estes elementos são as regras do jogo, o seu objetivo, os procedimentos e recursos (itens) que o jogador tem à disposição para alcançar este objetivo, os desafios e conflitos, os limites do jogo. A combinação destes elementos forma o que chamamos a mecânica do jogo.

Breve resumo do objeto de pesquisa do Doutorado

Ao contrário dos primeiros games desenvolvidos nas décadas de 1970/1980, os videogames contemplam diversos elementos compositivos. O número de

personagens e de ambientes, a trama envolvendo estes elementos, o número de missões a ser resolvido por um jogador, tornam o jogo eletrônico algo tão ou mais complexo do que um filme, por exemplo.

Conseqüentemente, os games, cada vez mais, apresentam desafios enormes de criação e implementação. Esta complexidade se manifesta também pela quantidade de tipos de jogos existentes: há games de Estratégia, de Aventura (Adventures), de Ação, Simuladores, Casuais etc. Muito além de uma simples classificação, estes diferentes formatos caracterizam-se por possuírem ainda suas próprias especificidades, a ponto de às vezes parecerem mesmo até produtos diferentes.

Este cenário gera, evidentemente, grandes dificuldades para o designer, tanto na esfera da criação e do projeto, quanto no estágio de prototipagem e de desenvolvimento, principalmente porque a produção de um jogo eletrônico não depende somente do designer; ela implica o envolvimento de uma equipe multidisciplinar.

O designer de games, por outro lado, tem um papel central no processo de criação de um jogo, já que ele é o projetista, o idealizador do projeto. Mas assim como acontece na concepção de qualquer outro produto, o designer precisa testar as suas idéias. Um dos recursos clássicos para isto é a construção de protótipos, que pode aparecer em diversos momentos do processo de desenvolvimento do objeto, cumprindo diferentes funções. Pode ser desde a elaboração de simples esboços visuais para avaliar idéias iniciais até a construção de um modelo muito próximo do produto final, quase pronto para ser fabricado.

Em função de suas habilidades habituais e das ferramentas gráficas existentes, o designer de games tem condições de elaborar facilmente protótipos para avaliar os aspectos estéticos de um jogo. A grande dificuldade para o designer é testar os elementos funcionais de um game, particularmente a mecânica do jogo, ou seja, pretende-se verificar se o game tem regras claras; se o jogo é justo/bem balanceado; se a movimentação dos personagens é compatível com a proposta; se o sistema de pontuação propicia desafios etc.

O problema que se coloca é como criar mecanismos garantindo, com um pouco mais de segurança, que um produto de tão complexo como um game, possa testar o mecânica do jogo antes de sua implementação como um todo. Protótipos

digitais ou demonstrativos de jogos cumpririam este papel, mas são onerosos e, em algumas ocasiões, muito difíceis de implementar sem a participação de outros profissionais, particularmente o programador.

Enfim, percebe-se aqui a necessidade de investigar se protótipos de baixa-fidelidade – em geral menos onerosos do que os protótipos finais – podem ser utilizados para a avaliação da mecânica do jogo de um game mais complexo, e garantir que o produto a ser gerado possa apresentar resultados almejados. É importante ressaltar que o protótipo tem que funcionar como o jogo.

Portanto, esta pesquisa do Doutorado pretende avaliar a possibilidade de se utilizar modelos de protótipos de baixa-fidelidade para testar a mecânica de jogos mais complexos em sua fase de elaboração, ou seja, antes da fase de implementação.

Metodologia do Experimento

Como não é objetivo da pesquisa de Doutorado testar a qualidade da mecânica do jogo em si, e, sim, testar se protótipos de baixa fidelidade podem ser instrumentos de teste para a mecânica de um jogo mais complexo, o experimento utilizará games já desenvolvidos e distribuídos no mercado. Deste modo, os alunos não precisarão gastar os esforços na criação de um jogo, para posteriormente ser testado; e, sim, utilizarão os esforços para a elaboração de um modelo de protótipo. É como se a mecânica do jogo, supostamente criada pelos próprios alunos, devesse ser testada.

Como os games hoje são muito diferentes entre si, a ponto de serem classificados em diversos gêneros, escolheremos três tipos de jogos.

Os três gêneros escolhidos são: Jogo de Aventura, Jogo de Ação e Jogo de Estratégia. A escolha se justifica pela diversidade de mecânica que cada gênero possui. No jogo de Aventura, predomina a exploração de ambientes para coleta de itens e solução de enigmas. Nos jogos de Ação há o predomínio da habilidade e destreza motora do jogador. Finalmente, nos jogos de Estratégia, o jogador tem que estabelecer táticas para alcançar o objetivo, por meio da análise da situação.

O experimento prevê a formação de 15 trios de alunos.

Tendo em mãos as regras dos três jogos escolhidos, os trios de alunos terão um tempo pré-determinado para elaboração de um modelo de baixa-fidelidade para cada jogo.

O objetivo dos alunos, portanto, é criar modelos de protótipos de baixa-fidelidade (em formato não digital) de games já existentes no mercado para testar a mecânica do jogo.

Neste experimento, portanto, os modelos devem ser construídos com materiais de baixo custo e rápida implementação (versão muito simplificada dos aspectos visuais e sonoros, além de outras características formais) pois o que deve predominar no teste é a avaliação da mecânica já construída para o jogo (regras, objetivos etc).

O experimento deve respeitar as seguintes condições:

1) Ao testar o modelo, o usuário deve interagir como se estivesse jogando numa versão simplificada do jogo digital. O modelo, portanto, deve ser “jogável”.

2) Os modelos não podem utilizar programação computacional. Os modelos devem ser fundamentalmente analógicos ou físicos. Os materiais podem ser escolhidos livremente. O formato do modelo também é livre; não precisa, por exemplo, ter o formato de um jogo de tabuleiro.

3) O modelo deve prever uma estrutura que teste fundamentalmente o sistema do jogo. Não importa, portanto, questões estéticas.

4) O modelo deve prever os seguintes elementos:

- Sistema de movimentação: é o modo como o jogador movimenta um personagem ou um recurso (item) do jogo. Deve funcionar aproximadamente como no jogo;

- Representação dos personagens e dos itens: deve predominar as questões funcionais em detrimento das estéticas. Se o personagem digital tem um cinto para segurar um item, na versão do modelo esta funcionalidade do personagem deve estar prevista também;

- Modelagem do ambiente do jogo;

- Inteligência Artificial dos personagens: alguns personagens funcionam por Inteligência Artificial. No modelo funcional o controle deste personagem tem que estar contemplado;

- Controle dos resultados, da pontuação, do sistema de vidas e de cada saída do jogo. Se jogo tiver um inventário e tabelas, o modelo também deverá ter;

- As regras do jogo devem ser mantidas; adaptações podem ser feitas somente quando forem necessários ajustes em função da mecânica do modelo de protótipo.

6) As despesas para desenvolvimento de cada protótipo serão pagas pelo coordenador do Projeto. No entanto, estas despesas devem ser previamente aprovadas.

7) Os trios devem acertar horários de atendimento com o coordenador do projeto

Observação: para cada modelo desenvolvido serão fornecidas 40 horas de Atividade Complementar.

Etapas do Projeto

- Formação dos trios
- Leitura das especificações técnicas dos três jogos escolhidos para o projeto
- Elaboração, por cada dupla, de um protótipo de cada jogo
- Exposição de cada modelo
- Ajustes de cada modelo
- Finalização dos modelos
- Apresentação final dos modelos

Cronograma

Dia 31/08 – apresentação do projeto / formação dos trios

Dia 14/09 – Leitura das especificações do Jogo / Primeiras orientações

Dia 19/10 – Primeira apresentação dos modelos

Dia 10/05 – Apresentação final dos modelos

Jogos escolhidos / níveis determinados para o projeto

- Jogo de Ação: *New Super Mario Bros.* Será utilizado o primeiro nível do Mundo 1 – modo de um jogador.

- Jogo de Aventura: *Full Throttle.* Até o concerto da moto.

- Jogo de Estratégia: *Age of Empires III.* Modo Campanha – modo de um jogador

APÊNDICE 6

Questionário final do PROJETO PROTÓTIPOS

Seus nomes: _____

Respondam, com muito cuidado e reflexão, as questões abaixo, levando em conta as ações realizadas para o Projeto Protótipos. As questões 1, 2, 3 e 5 são abertas e podem ser respondidas no final do documento.

1. Os protótipos sofreram mudanças em relação ao que vocês haviam proposto por escrito em 2009? Em caso afirmativo, justifiquem as mudanças (Por exemplo, o que vocês desejavam produzir, mas não foi possível? Por quê?)

2. Considerando cada um dos três gêneros de jogos escolhidos para o Experimento – Aventura (Full Throttle), Estratégia (Age of Empires III) e Ação (New Super Mario Bros) – que dificuldades vocês tiveram para transformá-los em protótipos. Dos três gêneros, há algum que vocês consideram inviável de ser prototipado sem ter um programador? Respondam separadamente, por gênero/jogo.

3. Qual foi o jogo mais difícil de ser prototipado? Por quê? Qual o protótipo levou mais tempo para ser concebido e desenvolvido? Qual foi o mais oneroso?

4. Numa escala de 1 a 5, considerando

1: não foram necessárias adaptações da versão digital para o protótipo; está igual

2: foram necessárias poucas adaptações em relação à versão digital do jogo

3: foram necessárias algumas adaptações em relação à versão do digital do jogo

4: foram necessárias muitas adaptações em relação à versão do digital do jogo

5: não há similaridade entre a versão digital e o protótipo

identifique o grau de adaptações que foram necessárias entre a versão digital e o protótipo, com relação aos seguintes elementos da mecânica do jogo:

Age of Empires III

- () As regras, no geral
- () Objetivo do jogador na fase
- () Sistema de movimentação dos personagens jogáveis
- () Atributos dos personagens jogáveis (por exemplo, capacidade de pular, atirar a longo alcance ou coletar recursos)
- () Ações e controle dos NPCs e de outros recursos que funcionam por IA
- () Quantidade e gerenciamento de recursos (moedas, alimentos, pontos, armas, itens em geral)
- () Ambiente do jogo (apenas a estrutura, não considerando questões estéticas)
- () Tempo de jogo (da partida)
- () Controles do jogo (joystick, teclado, manual etc)
- () Gerenciamento dos turnos do jogo (tempo real, turnos alternados, decisões por turnos com ações simultâneas – tipo Batalha Naval etc)
- () Skill: Habilidades que são utilizadas pelo jogador: motoras/manual, raciocínio, sorte, memorização, malícia, dentre outras
- () Uso de sorte (considere aqui a intensidade das mudanças, de 1 a 5)

Full Throttle

- () As regras, no geral
- () Objetivo do jogador na fase
- () Sistema de movimentação dos personagens jogáveis
- () Atributos dos personagens jogáveis (por exemplo, capacidade de pular, atirar a longo alcance ou coletar recursos)
- () Ações e controle dos NPCs e de outros recursos que funcionam por IA
- () Quantidade e gerenciamento de recursos (moedas, alimentos, armas, itens em geral)
- () Ambiente do jogo (apenas a estrutura, não considerando questões estéticas)
- () Tempo de jogo (da partida)
- () Controles do jogo (joystick, teclado, manual etc)

- () Gerenciamento dos turnos do jogo (tempo real, turnos alternados, decisões por turnos com ações simultâneas – tipo Batalha Naval etc)
- () Skill: Habilidades que são utilizadas pelo jogador: motoras/manual, raciocínio, sorte, memorização, malícia, dentre outras
- () Uso de sorte (considere aqui a intensidade das mudanças, de 1 a 5)

New Super Mario Bros

- () As regras, no geral
- () Objetivo do jogador na fase
- () Sistema de movimentação dos personagens jogáveis
- () Atributos dos personagens jogáveis (por exemplo, capacidade de pular, atirar a longo alcance ou coletar recursos)
- () Ações e controle dos NPCs e de outros recursos que funcionam por IA
- () Quantidade e gerenciamento de recursos (moedas, alimentos, armas, itens em geral)
- () Ambiente do jogo (apenas a estrutura, não considerando questões estéticas)
- () Tempo de jogo (da partida)
- () Controles do jogo (joystick, teclado, manual etc)
- () Gerenciamento dos turnos do jogo (tempo real, turnos alternados, decisões por turnos com ações simultâneas – tipo Batalha Naval etc)
- () Skill: Habilidades que são utilizadas pelo jogador: motoras/manual, raciocínio, sorte, memorização, malícia, dentre outras
- () Uso de sorte (considere aqui a intensidade das mudanças, de 1 a 5)

5. Na sua avaliação, qual é a contribuição destes tipos de protótipos no processo de desenvolvimento e de aprendizado em Design de jogos digitais? No que eles podem ajudar, sejam como ferramentas de testes, como instrumentos de criação, ou como forma de comunicação dos conceitos/idéias do jogo?

APÊNDICE 7

Referência dos alunos que participaram do experimento

Referência	Nomes dos alunos
REGO, MONTEIRO e LUCATS	Ariel Velloso Rego, Gabriel Campos Monteiro e Luis Eduardo Baio de Siqueira Ciani Lucats
BARBOSA, DIAS e ARO	Paulo Davi Barbosa, Tiago Dias, Vinicius Salles Aro
SOUZA, BARCE e LAURIELLO	Daniel Delayti Ribeiro de Souza, Marcelo Sanches Barce, Rodrigo Ceneviva Lauriello
ANSELMO e PINTON	Guilherme de Almeida Anselmo e Vinicius Rovtar Pinton
VASCONCELOS, SATO e BERGAMIN	Adriano Vasconcelos, André Sato, Caio Bergamin
VIANA, COSTA, PINO e ZALEWSKI	Aline Costa Viana, Andrey Douglas Rodrigues da Cunha Costa, Cesar Manuel Astorga Pino, Edio de Oliveira Zalewski
FORTUNATO, MORAES e VINCI	Alexandre Fortunato, André Luís de Moraes e Vinicius Vinci
MENDONÇA e SANCHES	Thomas A. B. Mendonça e Rofli Sanches
MOURA e OLIVEIRA	Arthur Ribeiro de Moura e Gabriel Nepomuceno Antunes de Oliveira
CAMARGO, FRANCO e OLIVEIRA	Anderson Moura de Camargo, André Vieira Cursino Franco, José João de Oliveira Júnior
MEDEIROS, PAULON e ZANETTI	Felipe Medeiros, Lucas Paulon e Matheus Zanetti
PACHIONI e TOSATTI	Thiago de Almeida Pachioni e Daniel Jacinto Tosatti
HAMABATA, FURECHE e SUGYAMA	Eric Akira Sobrinho Hamabata, Leonardo Fernandes Fureche, William Jun Sugyama
BARBOSA, PAIVA e MARTELETO	David Barbosa, Luciano Paiva, Rafael Marteleto

APÊNDICE 8

Questões para entrevistas

1) Roteiro elaborado para entrevistas com designers de games de empresas de games sediadas em São Paulo-SP:

Nome: _____

Cargo: _____

Empresa: _____

1. Vocês desenvolvem protótipos para os games desenvolvidos na sua empresa? Estes protótipos avaliam o quê e em que fase do ciclo de desenvolvimento do game?
2. Vocês utilizam protótipos para avaliar a mecânica do jogo? Qual a natureza deste protótipo? Ele é digital, físico etc? Por quê?

2) Roteiro elaborado para entrevistas com os alunos que desenvolveram o TCCs no curso de Design de Games da Universidade Anhembi Morumbi (utilizado na seção 5.4):

Nomes: _____

1. O desenvolvimento do modelo funcional (protótipo da mecânica) foi importante para o seu TCC? Justifique.
2. Você acha que o resultado seria o mesmo se vocês não tivessem realizado o protótipo? Por quê?
3. Qual o gênero do jogo de vocês (FPS, aventura, plataforma, estratégia etc)? Se o jogo de vocês fosse de outro gênero, seria possível desenvolver um protótipo da mecânica do mesmo modo que vocês fizeram para o TCC?

APÊNDICE 9

Referências das entrevistas concedidas

FARIA, Thiago Larenas. Entrevista concedida a Delmar Galisi Domingues. São Paulo, 24 set. 2010.

FERRARI, Rafael Brandão. Entrevista concedida a Delmar Galisi Domingues. São Paulo, 23 out. 2010.

FERREIRA, Vinicius Gouveia Armelin. Entrevista concedida a Delmar Galisi Domingues. São Paulo, 28 set. 2010.

PENTEADO, Gabriel Andreotti. Entrevista concedida a Delmar Galisi Domingues. São Paulo, 04 out. 2010.

RAMALHO, Bruno Barbosa. Entrevista concedida a Delmar Galisi Domingues. São Paulo, 31 ago. 2010.

RODRIGUEZ, Flavio. Entrevista concedida a Delmar Galisi Domingues. São Paulo, 8 out. 2010.

SOUZA, Nicholas. Entrevista concedida a Delmar Galisi Domingues. São Paulo, 30 nov. 2010.

VALENTE, Evandro Bruno. Entrevista concedida a Delmar Galisi Domingues. São Paulo, 24 set. 2010.