

Referências Bibliográficas

- [Andrade06] ANDRADE, G.; RAMALHO, G.; GOMES, A. S. ; CORRUBLE, V..
Dynamic game balancing: An evaluation of user satisfaction.
 In: AAAI CONFERENCE ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND INTERAC-
 TIVE DIGITAL ENTERTAINMENT, p. 38, 2006. 3, 3, 3.6.1, 3.6.2
- [Apperley06] APPERLEY, T. H.. **Genre and game studies: toward a
 critical approach to video game genres.** Simulation & Gaming,
 37(1):6–23, Mar. 2006. 2.1.2
- [Atari72] ALCORN, A.. **Pong**, 1972. 2.1.2, 3.3.3
- [Atari77] DECUIR, J.; WAGNER, L.. **Combat**, 1977. 1.1
- [Bakkes09] BAKKES, S. C.; SPRONCK, P. H. ; JAAP VAN DEN HERIK, H.. **Op-
 ponent modelling for case-based adaptive game AI.** Entertainment
 Computing, 1(1):27–37, 2009. 4
- [Bartle96] BARTLE, R. A.. **Players who suit MUDs.** Journal of Online
 Environments, 1(1), 1996. 2.2.1, 4
- [Bernhaupt10] BERNHAUPT, R.. **User experience evaluation in enter-
 tainment.** In: Bernhaupt, R., editor, EVALUATING USER EXPERIENCE
 IN GAMES: CONCEPTS AND METHODS, p. 3–7. Springer, London, 1st
 edition, 2010. 5.3, 5.6.1
- [Bethesda06] STUDIOS, B. G.. **The Elder Scrolls IV: Oblivion**, Mar. 2006.
 3.4.2
- [Booth09] BOOTH, M.. **The AI systems of left 4 dead.**
[http://www.valvesoftware.com/publications/2009/ai_systems_of_l4d_mike
 _booth.pdf](http://www.valvesoftware.com/publications/2009/ai_systems_of_l4d_mike_booth.pdf), 2009. 1, 1.2, 3, 3.2.1
- [Brockmyer09] BROCKMYER, J. H.; FOX, C. M.; CURTISS, K. A.; MCBROOM,
 E.; BURKHART, K. M. ; PIDRUZNY, J. N.. **The development of
 the game engagement questionnaire: A measure of engagement
 in video game-playing.** Journal of Experimental Social Psychology,
 45(4):624–634, July 2009. 5.6, 5.6.2

- [Calvillo-Gómez09] CALVILLO GAMEZ, E. H.. **On the core elements of the experience of playing video games**. PhD thesis, UCL (University College London), 2009. 5.6.2
- [Calvillo-Gómez10] CALVILLO-GÁMEZ, E.; CAIRNS, P. ; COX, A.. **Assessing the core elements of gaming experience**. In: Bernhaupt, R., editor, **EVALUATING USER EXPERIENCE IN GAMES: CONCEPTS AND METHODS**, p. 47–71. Springer, London, 1st edition, 2010. 5.6, 5.6.1, 5.6.2, 5.7, 5.6.2, 5.6.2, 5.8, 5.2, A.2
- [Charles04] CHARLES, D.; BLACK, M.. **Dynamic player modeling: A framework for player-centered digital games**. In: PROC. OF THE INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMPUTER GAMES: ARTIFICIAL INTELLIGENCE, DESIGN AND EDUCATION, p. 29–35, 2004. 1, 1.1, 1.4, 3.2.2, 3.3, 3.5, 3.7, 4, 5.2, 5.4.1, 5.6, 7.1
- [Charles05] CHARLES, D.; KERR, A.; MCNEILL, M.; MCALISTER, M.; BLACK, M.; KCKLICH, J.; MOORE, A. ; STRINGER, K.. **Player-centred game design: Player modelling and adaptive digital games**. In: PROCEEDINGS OF THE DIGITAL GAMES RESEARCH CONFERENCE, volumen 285, 2005. 1, 1.1, 3.2.2, 3.5, 4, 5.4.1, 7.1
- [Chen06] CHEN, J.; FULLERTON, T. J.. **Flow in games**. Master's thesis, University of Southern California, California, USA, 2006. 3.8, 3.4
- [Compile86a] COMPILE. **Zanac**, Nov. 1986. 3
- [Compile86b] COMPILE. **Zanac Instruction Manual**. Fujisankei Communications International, USA, 1986. 3
- [Cowley08] COWLEY, B.; CHARLES, D.; BLACK, M. ; HICKEY, R.. **Toward an understanding of flow in video games**. *Computers in Entertainment*, 6(2):1, July 2008. 1.1, 1.4, 2.2.1, 2.3, 2.2, 2.3, 2.3.1, 2.3, 3.7, 4
- [Crawford84] CRAWFORD, C.. **The art of computer game design**. Osborne/McGraw-Hill Berkley, 1984. 2.1.2, 2.1, 2.1.2, 2.1.2
- [Csikszentmihalyi90] CSIKSZENTMIHALYI, M.. **Flow : the psychology of optimal experience**. Harper & Row, New York, 1st edition, 1990. 1.1, 2.1.3, 2.3, 2.3.1
- [Demasi03a] DEMASI, P.; CRUZ, A. J. D. O.. **Estratégias Adaptativas e Evolutivas em Tempo Real para Jogos Eletrônicos**. Master's thesis, UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2003. 3.6.2

- [Demasi03b] DEMASI, P.; CRUZ, A. J. D. O.. **Evolução de agentes em tempo real para jogos eletrônicos de ação**. In: XI SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SISTEMAS MULTIMÍDIA E WEB. WJogos - II WORKSHOP BRASILEIRO DE JOGOS E ENTRETENIMENTO DIGITAL, SALVADOR - BA, 4 E 5 DE NOVEMBRO DE 2003., Salvador, BA, Brazil, Nov. 2003. 3.6.2
- [Demasi03c] DEMASI, P.; CRUZ, A. J. D. O.. **Aprendizado de regras nebulosas em tempo real para jogos eletrônicos**. In: XI SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SISTEMAS MULTIMÍDIA E WEB. WJogos - II WORKSHOP BRASILEIRO DE JOGOS E ENTRETENIMENTO DIGITAL, Salvador, BA, Brazil, Nov. 2003. 4.3
- [Dunniway08] DUNNIWAY, T.; NOVAK, J.. **Gameplay Mechanics**. Game Development Essentials. Delmar Cengage Learning, Clifton Park NY, 2nd edition, 2008. 3.4, 3.4.2
- [EAMobile11] MOBILE, E.. **FIFA 12**, Sept. 2011. 3.4.3
- [ESA12] ASSOCIATION, E. S.. **Essential facts about the computer and video game industry**. Technical report, ESA, USA, 2012. 5.6.2
- [Fortugno08] FORTUGNO, N.. **The strange case of the casual gamer**. In: Isbister, K.; Schaffer, N., editors, **GAME USABILITY: ADVICE FROM THE EXPERTS FOR ADVANCING THE PLAYER EXPERIENCE**, p. 143–158. Morgan Kaufman, Massachusetts, USA, 1st edition, 2008. 2.2.1, 10, 6.3, 7
- [Fullerton08] FULLERTON, T. J.; SWAIN, C. ; HOFFMAN, S.. **Game Design Workshop : A playcentric approach to creating innovative games**. Elsevier Morgan Kaufmann, Amsterdam, Boston, 2008. 2.2.1, 5.6.2
- [Gathering01] ENTERTAINMENT, R.. **Max payne**, July 2001. 1.2, 3.2.3
- [Gilleade04] GILLEADE, K. M.; DIX, A.. **Using frustration in the design of adaptive videogames**. In: PROCEEDINGS OF THE 2004 ACM SIGCHI INTERNATIONAL CONFERENCE ON ADVANCES IN COMPUTER ENTERTAINMENT TECHNOLOGY, p. 228–232, 2004. 1, 3.1, 3.7
- [Gularte10] GULARTE, D.. **Jogos eletrônicos: 50 anos de interação e diversão**. Ludo. 2AB Editora, 1st edition, 2010. 1.4, 2.1.2, 2.2
- [Gygax74] GYGAX, G.; ARNESON, D.. **Dungeons & Dragons**. Tactical Studies Rules Inc., 1974. 2.1.2, 9

- [Herik05] VAN DEN HERIK, H.; DONKERS, H. ; SPRONCK, P.. **Opponent modelling and commercial games**. Proceedings of IEEE, p. 15–25, 2005. 4
- [Hoonhout08] HOONHOUT, H.. **Let the game tester do the talking: Think aloud and interviewing to learn about the game experience**. In: Isbister, K.; Schaffer, N., editors, **GAME USABILITY: ADVICE FROM THE EXPERTS FOR ADVANCING THE PLAYER EXPERIENCE**, p. 65–77. Morgan Kauffman, 1st edition, 2008. 5.6.2, 5.6.2, 5.6.2
- [Houlette04] HOULETTE, R.. **Player modeling for adaptive games**. In: Rabin, S., editor, **AI GAME PROGRAMMING WISDOM 2**, p. 557–566. Charles River Media, Boston, MA, 1st edition, 2004. 3, 4, 4.1.2, 4.2, 4.3, 4.1, 5.2, 5.4.1, 5.5
- [Huizinga10] HUIZINGA, J.. **Homo Ludens: o jogo como elemento da cultura**. Estudos. Perspectiva, São Paulo, Brazil, 6 edition, 2010. 1.1, 2.1.1, 2.1, 2.2
- [Hunicke04a] HUNICKE, R.; LEBLANC, M. ; ZUBEK, R.. **MDA: a formal approach to game design and game research**. In: PROCEEDINGS OF THE AAAI-04 WORKSHOP ON CHALLENGES IN GAME AI, p. 1–5, 2004. 2.2.1, 3.3.2, 3.6.2
- [Hunicke04b] HUNICKE, R.; CHAPMAN, V.. **AI for dynamic difficulty adjustment in games**. In: PROCEEDINGS OF THE AAAI-04 WORKSHOP ON CHALLENGES IN GAME AI, p. 91–96, 2004. 3.3.2, 3.6.1
- [Hunicke05] HUNICKE, R.. **The case for dynamic difficulty adjustment in games**. In: PROCEEDINGS OF THE 2005 ACM SIGCHI INTERNATIONAL CONFERENCE ON ADVANCES IN COMPUTER ENTERTAINMENT TECHNOLOGY, volumen 256, p. 429 – 433. ACM, 2005. 1, 1.1, 3, 3.2.2, 3.3.2, 3.6.1
- [Ibáñez11] IBÁÑEZ, J.; DELGADO-MATA, C.. **Adaptive two-player video-games**. Expert Systems with Applications, 38:9157–9163, Aug. 2011. 3.3.3, 3.6.1, 5.6
- [Ierusalimschy06] IERUSALIMSKY, R.. **Programming in Lua**. Lua.org, Rio de Janeiro, 2nd edition, 2006. 5.3
- [IntiCreates02] CREATES, I.. **Mega Man Zero**, Apr. 2002. 3.4.1
- [IntiCreates03] CREATES, I.. **Mega Man Zero 2**, May 2003. 3.4.1

- [IntiCreates04] CREATES, I.. **Mega Man Zero 3**, Apr. 2004. 3.4.1
- [IntiCreates05] CREATES, I.. **Mega Man Zero 4**, Apr. 2005. 3.4.1
- [Johnson04] JOHNSON, S.. **Adaptive AI: a practical example**. In: Rabin, S., editor, **AI GAME PROGRAMMING WISDOM 2**, p. 639–647. Charles River Media, Hingham, Massachusetts, 1st edition, 2004. 3.6.2
- [Juul03] JUUL, J.. **The game, the player, the world: Looking for a heart of gameness**. *Level Up: Digital Games Research Conference Proceedings*, p. 30–45, 2003. 2.1.1
- [Koeffel10] KOEFFEL, C.; HOCHLEITNER, W.; LEITNER, J.; HALLER, M.; GEVEN, A. ; TSCHELIGI, M.. **Using heuristics to evaluate the overall user experience in games and advanced interaction**. In: Bernhaupt, R., editor, **EVALUATING USER EXPERIENCE IN GAMES: CONCEPTS AND METHODS**, p. 233–256. Springer, London, 1st edition, 2010. 5.6
- [Koster04] KOSTER, R.. **A Theory of Fun for Game Design**. Paraglyph Press, Scottsdale AZ, 1st edition, 2004. 1.1, 2.1.1, 2.2, 2.2.1, 2.2.1, 2.3.1, 3.1, 3.2.3
- [Kultima10] KULTIMA, A.; STENROS, J.. **Designing games for everyone**. In: **PROCEEDINGS OF THE ACM FuturePlay 2010**, p. 66–73, Canada, 2010. ACM Press. 2.2.1
- [Lankes10] LANKES, M.; BERNHAUPT, R. ; TSCHELIGI, M.. **Evaluating user experience factors using experiments: Expressive artificial faces embedded in contexts**. In: Bernhaupt, R., editor, **EVALUATING USER EXPERIENCE IN GAMES: CONCEPTS AND METHODS**, p. 165–183. Springer, London, 1st edition, 2010. 5.6
- [Lopes11] LOPES, R.; BIDARRA, R.. **Adaptivity challenges in games and simulations: A survey**. *IEEE Transactions on Computational Intelligence and AI in Games*, 3(2):85–99, June 2011. 1, 3, 3, 2, 3.2.3
- [Machado11a] MACHADO, M.; FANTINI, E. ; CHAIMOWICZ, L.. **Player modeling: Towards a common taxonomy**. In: **COMPUTER GAMES (CGAMES), 2011 16TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON**, p. 50–57, 2011. 1.4, 4.1, 4.1, 4.1.1, 4.2, 4.3
- [Machado11b] MACHADO, A. F. D. V.; DUARTE, C. G.; ROGÉRIO, H. E.; PAULO, L. M. D.; PAULA, W. C. S. D.; CLUA, E. W. G. ; ROGERS, T. J.. **Dynamic difficulty balancing of strategy games through player**

- adaptation using top culling.** In: PROCEEDINGS OF SBGames 2011, Salvador, Bahia, Brazil, Nov. 2011. 3.6.3, 5.6
- [Machado11c] MACHADO, M.; FANTINI, E. ; CHAIMOWICZ, L.. **Player modeling: What is it? how to do it?** In: PROCEEDINGS OF SBGames 2011, Salvador, Bahia, Brazil, Nov. 2011. 4.2
- [Malone84] MALONE, T. W.. **Heuristics for designing enjoyable user interfaces: Lessons from computer games.** In: HUMAN FACTORS IN COMPUTER SYSTEMS, p. 1–12, 1984. 3.6.3
- [Mallory12] MALLORY, S.. **Social gaming and the bartle archetypes.** http://gamasutra.com/blogs/SteveMallory/20120413/168507/Social_Gaming_and_the_Bartle_Archetypes.php, Apr. 2012. 2.2.1
- [Missura09] MISSURA, O.; GARTNER, T.. **Player modeling for intelligent difficulty adjustment.** In: DISCOVERY SCIENCE, p. 197–211, 2009. 4
- [Missura11] MISSURA, O.; GÄRTNER, T.. **Predicting dynamic difficulty.** In: PROCEEDINGS OF THE NINTH WORKSHOP ON MINING AND LEARNING WITH GRAPHS, San Diego, CA, 2011. 3, 3.6.3
- [Miyamoto81] MIYAMOTO, S.; YOKOI, G.. **Donkey Kong**, July 1981. 2.1.2
- [Moffett10] MOFFETT, J. P.; RICH, C. ; BECK, J.. **Applying Causal Models to Dynamic Difficulty Adjustment in Video Games.** Master's thesis, Worcester Polytechnic Institute, Massachusetts, USA, May 2010. 3.6.2
- [Montfort09] MONTFORT, N.; BOGOST, I.. **Racing the Beam: the Atari video computer system.** Número 1 em Platform Studies. MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 1 edition, 2009. 1.1, 14
- [Morrison81] MORRISON, H. J.. **Adaptive microcomputer controlled game**, Aug. 1981. 3
- [Nacke10] NACKE, L. E.; LINDLEY, C. A.. **Affective ludology, flow and immersion in a first- person shooter: Measurement of player experience.** Computing Research Repository, abs/1004.0248, 2010. 5.6
- [Nintendo85] DEPARTMENT, N. C.. **Super Mario Bros.**, Sept. 1985. 8
- [Nintendo96] NINTENDO EAD. **Mario Kart 64**, Dec. 1996. 3.2.2
- [Noon09] NOON, A.; PHILIPPIDES, A. ; THOMPSON, A.. **Dynamic difficulty adjustment in games: A neuroevolutionary approach.** Master's thesis, University of Sussex, East Sussex, England, Sept. 2009. 3.6.2

- [Novak11] NOVAK, J.. **Desenvolvimento de Games**. Cengage Learning, Brazil, 2011. 2.2.1, 2.2.1, 2.2.1, 3, 5.3
- [Parnell09] PARNELL, M. J.; BERTHOUBE, N. ; BRUMBY, D.. **Playing with Scales: Creating a Measurement Scale to Assess the Experience of Video Games**. Master's thesis, University College London, England, 2009. 5.6.2
- [Pedersen09] PEDERSEN, C.; TOGELIUS, J. ; YANNAKAKIS, G.. **Modeling Player Experience in Super Mario Bros**. In: COMPUTATIONAL INTELLIGENCE AND GAMES, 2009. CIG 2009. IEEE SYMPOSIUM ON, p. 132–139, 2009. 4.3
- [Persson08] PERSSON, M.. **Infinite Mario Bros**. <http://www.mojang.com/notch/mario/>, 2008. 3.3.1
- [Poole07] POOLE, S.. **Trigger Happy: Videogames and the entertainment revolution**. Publicado online pelo autor, 2007. 2.1.1
- [Ranhel09] RANHEL, J. A.. **O conceito de jogo e os jogos computacionais**. In: Santaella, L.; Feitoza, M., editors, MAPA DO JOGO: A DIVERSIDADE CULTURAL DOS GAMES, Profissional, p. 3–22. Cengage Learning, São Paulo, Brazil, 1st edition, 2009. 2.1.1, 2.1
- [RockinAndroid10] ANDROID, R.. **GundeadliGne**, June 2010. 3.2.4
- [Rollings03] ROLLINGS, A.; ADAMS, E.. **Andrew Rollings and Ernest Adams on game design**. New Riders, Berkeley Calif., 2003. 2.1.2
- [Salen03] SALEN, K.; ZIMMERMAN, E.. **Rules of play : game design fundamentals**. MIT Press, Cambridge Mass., 2003. 2.1.1, 2.1
- [Salen06] Salen, K.; Zimmerman, E., editors. **The game design reader : a rules of play anthology**. MIT Press, Cambridge Mass., 2006. 2.1.1
- [Schwab04] SCHWAB, B.. **AI Game Engine Programming**. Charles River Media,, Hingham, MA, 2004. 3.7
- [Schell11] SCHELL, J.. **A Arte de Game Design: o livro original**. Media Technology. Elsevier, 1st edition, 2011. 2.2, 2.2.1, 2.2.1, 2.3, 2.3, 12, 2.3.1, 15, 3, 3.7, 5.6, 7, 7.2
- [Smith11] SMITH, A.; LEWIS, C.; HULLETT, K.; SMITH, G. ; SULLIVAN, A.. **An inclusive taxonomy of player modeling**. Technical Report UCSC-SOE-11-13, Center for Games and Playable Media, University of California, Santa Cruz, Santa Cruz, CA, 2011. 4.1, 4.2

- [Sony05] SCE STUDIOS SANTA MONICA. **God of War**, Mar. 2005. 3.4.3
- [Spronck06] SPRONCK, P.; PONSEN, M.; SPRINKHUIZEN-KUYPER, I. ; POSTMA, E.. **Adaptive game AI with dynamic scripting**. Machine Learning, 63(3):217–248, Mar. 2006. 3.6.2, 3.6.3
- [Stewart11] STEWART, B.. **Personality and play styles: A unified model**. http://www.gamasutra.com/view/feature/6474/personality_and_play_styles_a_.php, Sept. 2011. 2.2.1, 4
- [Thomas07] THOMAS, L. M.. **Zanac review - wii review at IGN**. <http://wii.ign.com/articles/839/839646p1.html>, Dec. 2007. 3
- [Valve98] CORPORATION, V.. **Half-Life**, Nov. 1998. 3.3.2
- [Valve04] CORPORATION, V.. **Half-Life 2**, Nov. 2004. 3.3.2
- [Valve08] VALVE CORPORATION. **Left 4 Dead**, Nov. 2008. 1.2, 3.2.1, 4.1.1
- [Valve09] VALVE CORPORATION. **Left 4 Dead 2**, Nov. 2009. 1.2, 3.2.1
- [Wang97] WANG, Y.; WITTEN, I. H.. **Induction of model trees for predicting continuous classes**. In: POSTER PAPERS OF THE 9TH EUROPEAN CONFERENCE ON MACHINE LEARNING. Springer, 1997. 7.2
- [Weber10a] WEBER, B.. **Infinite Adaptive Mario**. http://users.soe.ucsc.edu/~bweber/dokuwiki/doku.php?id=infinite_adaptive_mario, 2010. 3.3.1
- [Weber10b] WEBER, B.. **Results 2010 - Mario AI Championship 2010**. <http://www.marioai.org/results-2010>, Aug. 2010. 3.3.1
- [Weber10c] WEBER, B.. **Proceedings of the IEEE conference on computational intelligence and games (CIG) 2010 - Competitions**. <http://game.itu.dk/cig2010/proceedings/wp-content/competitions.html>, Aug. 2010. 3.3.1
- [Widrow88] WIDROW, B.; HOFF, M. E.. **Adaptive switching circuits**. In: Anderson, J. A.; Rosenfeld, E., editors, NEUROCOMPUTING: FOUNDATIONS OF RESEARCH, p. 123–134. MIT Press, Cambridge, MA, USA, 1988. 5.5
- [Witten11] WITTEN, I. H.; FRANK, E. ; HALL, M. A.. **Data mining : practical machine learning tools and techniques**. Morgan Kaufmann, Burlington, MA, 2011. 7.2

- [Xavier10] XAVIER, G.. **A condição eletrolúdica: Cultura visual nos jogos eletrônicos**. 2AB Editora, Teresópolis, Brasil, 2010. 2.1.1
- [Yannakakis05] YANNAKAKIS, G.; MARAGOUidakis, M.. **Player modeling impact on player's entertainment in computer games**. In: Ardissono, L.; Brna, P. ; Mitrovic, A., editors, **USER MODELING 2005: 10TH INTERNATIONAL CONFERENCE**, volumen 3538 de **Lecture notes in computer science**, p. 74–78, Edingburgh, Scotland, UK, July 2005. Springer. 4, 4.3
- [Yannakakis08a] YANNAKAKIS, G. N.; HALLAM, J.. **Real-time adaptation of augmented-reality games for optimizing player satisfaction**. In: **COMPUTATIONAL INTELLIGENCE AND GAMES, 2008. CIG'08. IEEE SYMPOSIUM ON**, p. 103–110, 2008. 3.6.3, 4.3, 7.2
- [Yannakakis08b] YANNAKAKIS, G. N.. **How to model and augment player satisfaction: A review**. In: **PROCEEDINGS OF THE 1ST WORKSHOP ON CHILD, COMPUTER AND INTERACTION, CHANIA, CRETE, ACM PRESS, 2008**. 4.3
- [thatgamecompany06] THATGAMECOMPANY. **fLOW**, Apr. 2006. 7, 3.8

A

Questionários

A.1

Pré-teste

Os seguintes dados foram levantados sobre cada participante no questionário pré-teste:

1. Idade
2. Sexo
3. Se o entrevistado já havia jogado jogos eletrônicos antes do teste
4. Se o entrevistado se considera um jogador casual ou dedicado
5. Quantas horas por semana o entrevistado dedica a jogos
6. Os gêneros de jogos com os quais o entrevistado estava familiarizado, dentre as opções:
 - (a) Advergame
 - (b) Arcade
 - (c) Ação
 - (d) Adventure
 - (e) Beat'em up
 - (f) Cartas
 - (g) Corrida
 - (h) Dança
 - (i) Esportes
 - (j) Estratégia em Tempo Real
 - (k) Estratégia em Turnos
 - (l) First Person Shooter
 - (m) Luta

- (n) MMORPG
- (o) Party Games
- (p) Plataforma
- (q) Puzzle
- (r) Ritmo
- (s) RPG
- (t) Serious Games
- (u) Shoot'em Up
- (v) Simuladores
- (w) Tactical Stealth Action
- (x) Third Person Shooter

A.2

Pós-experiência de jogo

As seguintes questões foram traduzidas por nós do modelo de Cálvillo-Gámez (Cálvillo-Gámez¹⁰, p. 69-70) e foram avaliadas no questionário pós-experiência de jogo em uma escala Likert de sete pontos, variando de Discordo Muito (1) a Concordo Muito (7). O asterisco (*) indica itens formulados negativamente.

A correlação de cada questão aos fatores de experiência de jogo avaliados pelo questionário podem ser verificados na Tabela 5.2.

1. Eu me diverti com o jogo.
2. Eu me senti frustrado ao final do jogo.
3. Eu me senti frustrado enquanto jogava.
4. Eu gostei do jogo.
5. Eu jogaria novamente esse jogo.
6. Eu estava dominando o jogo.
7. Os controles responderam como eu esperava.
8. Eu me lembro das ações que os controles faziam.
9. Eu pude ver na tela tudo que eu precisava durante o jogo.
10. *A visão que eu tinha do jogo estragou a minha experiência com o jogo.

11. Eu sabia o que tinha que fazer para vencer no jogo.
12. *Houve momentos em que eu nada fazia no jogo.
13. Eu gostei da aparência do jogo.
14. Os gráficos do jogo eram fáceis de entender.
15. *Eu não gosto desse tipo de jogo.
16. Eu gosto de passar muito tempo jogando este jogo.
17. Eu me senti entendiado jogando dessa vez.
18. *Normalmente não escolho esse tipo de jogo.
19. *Eu não tinha uma estratégia para vencer no jogo.
20. O jogo constantemente me motivava a continuar jogando.
21. Eu senti que o que acontecia no jogo era por minha causa.
22. Eu desafiei a mim mesmo mesmo que o jogo não exigisse isso.
23. Eu joguei com minhas próprias regras.
24. *Eu me senti culpado pelas ações do jogo.
25. Eu sabia como manipular o jogo para avançar.
26. Os gráficos estavam apropriados para o tipo de jogo.
27. Os efeitos sonoros do jogo eram apropriados.
28. *Eu não gostei da música do jogo.
29. Os gráficos do jogo estavam relacionados ao conceito.
30. Os gráficos e efeitos sonoros estavam relacionados.
31. O som do jogo afetou a forma como eu estava jogando.
32. *O jogo foi injusto.
33. Eu entendi as regras do jogo.
34. O jogo foi desafiador.
35. O jogo foi difícil.
36. O conceito do jogo era interessante.

37. *Eu não gostei do conceito do jogo.

38. Eu sabia todas as ações que podia fazer no jogo.

A.3 **Entrevista**

Os tópicos selecionados para abordagem na entrevista pós-testes estão elencados a seguir, juntamente com algumas perguntas elaboradas previamente ao teste para direcionar a aquisição de dados.

- Diferenças percebidas entre os jogos.
- Qual versão achou mais desafiadora.
- O que sentiu falta.
- O que poderia ser melhorado.
- Padrão de ação detectado no jogo. Por exemplo, manter-se à esquerda, evitar atirar nos inimigos. . .
- Opinião sobre sistema adaptativo de dificuldade.

B
Tabelas dos testes

ID	Ordem	Versão	Questões																																										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38					
P	1	A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38					
P	1	B	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38					
2	A	1	6	2	1	5	5	4	6	7	7	5	6	7	7	3	4	2	1	6	2	5	1	6	2	6	5	6	7	7	5	7	7	2	6	2	7	5	3	7	6	7			
3	B	1	6	2	1	5	5	4	6	7	7	5	6	7	7	3	4	2	1	6	2	5	1	6	2	6	5	6	7	7	5	7	7	2	6	2	7	5	3	7	6	7			
4	A	1	7	1	1	6	7	7	7	7	7	7	6	7	6	7	7	3	1	6	3	7	7	6	5	1	6	5	6	7	7	6	7	6	7	7	6	6	6	6	6	7			
5	B	1	3	3	2	3	2	3	6	7	7	7	4	6	7	5	4	7	7	1	7	7	7	6	7	6	1	4	7	7	4	6	6	5	7	7	5	7	6	7	7	7			
6	A	1	7	1	1	7	7	1	7	7	5	7	7	2	7	6	1	1	4	1	5	3	7	2	2	1	1	7	7	7	7	7	4	7	7	4	7	7	3	7	7	7			
7	B	1	5	4	1	5	2	1	7	7	4	2	7	6	7	1	1	4	1	5	3	7	1	2	1	1	1	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7			
8	A	1	6	1	1	6	7	6	4	7	5	7	6	7	5	7	4	1	6	1	5	4	6	3	4	6	4	6	6	6	5	2	6	6	4	7	7	2	2	6	6	3			
9	B	1	5	4	2	5	5	4	6	6	6	6	5	4	6	7	5	2	2	4	4	3	6	1	7	7	7	5	6	6	5	2	6	6	5	7	7	7	7	7	7	7	7		
10	A	1	7	1	1	1	1	1	7	7	7	7	1	4	4	1	1	1	1	3	3	6	1	2	2	7	7	5	6	6	5	7	7	4	4	1	7	7	4	1	7	7	7		
11	B	1	4	5	9	2	3	6	2	7	6	7	5	7	7	7	7	4	1	5	7	7	7	6	2	6	9	1	3	2	6	9	1	3	2	6	9	1	3	2	6	9	1		
12	A	1	4	5	9	2	3	6	2	7	6	7	5	7	7	7	7	4	1	5	7	7	7	6	2	6	9	1	3	2	6	9	1	3	2	6	9	1	3	2	6	9	1		
13	B	1	5	1	5	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7		
14	A	1	5	4	6	7	7	7	7	7	6	4	6	7	5	6	5	5	1	4	6	6	7	6	3	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
15	B	1	5	4	6	7	7	7	7	7	6	4	6	7	5	6	5	5	1	4	6	6	7	6	3	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
16	A	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
17	B	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
18	A	1	6	3	3	6	3	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
19	B	1	7	1	1	7	7	6	4	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
20	A	1	7	1	1	7	7	2	7	4	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
21	B	1	7	1	1	7	7	2	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
22	A	1	7	1	1	7	7	2	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
23	B	1	7	1	1	7	7	2	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
24	A	1	6	1	1	7	7	1	1	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
25	B	1	7	1	1	7	7	1	1	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
26	A	1	4	2	2	4	5	5	6	7	6	4	5	2	5	6	6	4	4	6	6	3	3	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
27	B	1	7	3	1	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
28	A	1	5	3	1	5	5	4	6	6	6	6	4	4	7	3	2	2	3	2	4	5	1	5	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
29	B	1	6	1	1	6	7	3	2	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
30	A	1	5	6	2	4	2	4	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
31	B	1	7	2	2	7	7	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
32	A	1	5	3	1	7	7	4	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
33	B	1	4	2	6	2	2	1	7	4	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
34	A	1	4	2	6	2	2	1	7	4	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7

Soma: 189 282 63 203 193 138 205 233 248 221 200 304 197 233 191 244 61 147 135 177 185 146 105 143 195 213 224 199 224 227 160 228 237 305 159 188 213 200
Média: 5,686 2,629 1,600 5,600 5,514 3,943 5,657 6,657 6,229 6,314 6,286 5,829 6,657 5,457 4,114 1,743 4,200 3,657 5,057 5,286 4,171 3,571 4,086 5,571 6,086 6,400 5,686 6,400 6,486 4,571 6,457 6,771 5,657 4,543 5,371 6,057 5,943

Figura B.2: Resultado dos questionários de experiência de jogo para versão adaptativa

ID	Ordem	Verbo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
1	A	1	0	2	1	5	9	4	6	7	5	0	1	7	1	2	1	4	2	1	2	5	1	6	2	6	4	5	6	7	1	0	6	6	7	1	6	4	5	0	6	3	7
2	A	1	0	2	1	5	9	4	6	7	5	0	1	7	1	2	1	4	2	1	2	5	1	6	2	6	4	5	6	7	1	0	6	6	7	1	6	4	5	0	6	3	7
3	A	1	0	2	1	5	9	4	6	7	5	0	1	7	1	2	1	4	2	1	2	5	1	6	2	6	4	5	6	7	1	0	6	6	7	1	6	4	5	0	6	3	7
4	A	1	0	2	1	5	9	4	6	7	5	0	1	7	1	2	1	4	2	1	2	5	1	6	2	6	4	5	6	7	1	0	6	6	7	1	6	4	5	0	6	3	7
5	A	1	0	2	1	5	9	4	6	7	5	0	1	7	1	2	1	4	2	1	2	5	1	6	2	6	4	5	6	7	1	0	6	6	7	1	6	4	5	0	6	3	7
6	A	1	0	2	1	5	9	4	6	7	5	0	1	7	1	2	1	4	2	1	2	5	1	6	2	6	4	5	6	7	1	0	6	6	7	1	6	4	5	0	6	3	7
7	A	1	0	2	1	5	9	4	6	7	5	0	1	7	1	2	1	4	2	1	2	5	1	6	2	6	4	5	6	7	1	0	6	6	7	1	6	4	5	0	6	3	7
8	A	1	0	2	1	5	9	4	6	7	5	0	1	7	1	2	1	4	2	1	2	5	1	6	2	6	4	5	6	7	1	0	6	6	7	1	6	4	5	0	6	3	7
9	A	1	0	2	1	5	9	4	6	7	5	0	1	7	1	2	1	4	2	1	2	5	1	6	2	6	4	5	6	7	1	0	6	6	7	1	6	4	5	0	6	3	7
10	A	1	0	2	1	5	9	4	6	7	5	0	1	7	1	2	1	4	2	1	2	5	1	6	2	6	4	5	6	7	1	0	6	6	7	1	6	4	5	0	6	3	7
11	A	1	0	2	1	5	9	4	6	7	5	0	1	7	1	2	1	4	2	1	2	5	1	6	2	6	4	5	6	7	1	0	6	6	7	1	6	4	5	0	6	3	7
12	A	1	0	2	1	5	9	4	6	7	5	0	1	7	1	2	1	4	2	1	2	5	1	6	2	6	4	5	6	7	1	0	6	6	7	1	6	4	5	0	6	3	7
13	A	1	0	2	1	5	9	4	6	7	5	0	1	7	1	2	1	4	2	1	2	5	1	6	2	6	4	5	6	7	1	0	6	6	7	1	6	4	5	0	6	3	7
14	A	1	0	2	1	5	9	4	6	7	5	0	1	7	1	2	1	4	2	1	2	5	1	6	2	6	4	5	6	7	1	0	6	6	7	1	6	4	5	0	6	3	7
15	A	1	0	2	1	5	9	4	6	7	5	0	1	7	1	2	1	4	2	1	2	5	1	6	2	6	4	5	6	7	1	0	6	6	7	1	6	4	5	0	6	3	7
16	A	1	0	2	1	5	9	4	6	7	5	0	1	7	1	2	1	4	2	1	2	5	1	6	2	6	4	5	6	7	1	0	6	6	7	1	6	4	5	0	6	3	7
17	A	1	0	2	1	5	9	4	6	7	5	0	1	7	1	2	1	4	2	1	2	5	1	6	2	6	4	5	6	7	1	0	6	6	7	1	6	4	5	0	6	3	7
18	A	1	0	2	1	5	9	4	6	7	5	0	1	7	1	2	1	4	2	1	2	5	1	6	2	6	4	5	6	7	1	0	6	6	7	1	6	4	5	0	6	3	7
19	A	1	0	2	1	5	9	4	6	7	5	0	1	7	1	2	1	4	2	1	2	5	1	6	2	6	4	5	6	7	1	0	6	6	7	1	6	4	5	0	6	3	7
20	A	1	0	2	1	5	9	4	6	7	5	0	1	7	1	2	1	4	2	1	2	5	1	6	2	6	4	5	6	7	1	0	6	6	7	1	6	4	5	0	6	3	7
21	A	1	0	2	1	5	9	4	6	7	5	0	1	7	1	2	1	4	2	1	2	5	1	6	2	6	4	5	6	7	1	0	6	6	7	1	6	4	5	0	6	3	7
22	A	1	0	2	1	5	9	4	6	7	5	0	1	7	1	2	1	4	2	1	2	5	1	6	2	6	4	5	6	7	1	0	6	6	7	1	6	4	5	0	6	3	7
23	A	1	0	2	1	5	9	4	6	7	5	0	1	7	1	2	1	4	2	1	2	5	1	6	2	6	4	5	6	7	1	0	6	6	7	1	6	4	5	0	6	3	7
24	A	1	0	2	1	5	9	4	6	7	5	0	1	7	1	2	1	4	2	1	2	5	1	6	2	6	4	5	6	7	1	0	6	6	7	1	6	4	5	0	6	3	7
25	A	1	0	2	1	5	9	4	6	7	5	0	1	7	1	2	1	4	2	1	2	5	1	6	2	6	4	5	6	7	1	0	6	6	7	1	6	4	5	0	6	3	7
26	A	1	0	2	1	5	9	4	6	7	5	0	1	7	1	2	1	4	2	1	2	5	1	6	2	6	4	5	6	7	1	0	6	6	7	1	6	4	5	0	6	3	7
27	A	1	0	2	1	5	9	4	6	7	5	0	1	7	1	2	1	4	2	1	2	5	1	6	2	6	4	5	6	7	1	0	6	6	7	1	6	4	5	0	6	3	7
28	A	1	0	2	1	5	9	4	6	7	5	0	1	7	1	2	1	4	2	1	2	5	1	6	2	6	4	5	6	7	1	0	6	6	7	1	6	4	5	0	6	3	7
29	A	1	0	2	1	5	9	4	6	7	5	0	1	7	1	2	1	4	2	1	2	5	1	6	2	6	4	5	6	7	1	0	6	6	7	1	6	4	5	0	6	3	7
30	A	1	0	2	1	5	9	4	6	7	5	0	1	7	1	2	1	4	2	1	2	5	1	6	2	6	4	5	6	7	1	0	6	6	7	1	6	4	5	0	6	3	7
31	A	1	0	2	1	5	9	4	6	7	5	0	1	7	1	2	1	4	2	1	2	5	1	6	2	6	4	5	6	7	1	0	6	6	7	1	6	4	5	0	6	3	7
32	A	1	0	2	1	5	9	4	6	7	5	0	1	7	1	2	1	4	2	1	2	5	1	6	2	6	4	5	6	7	1	0	6	6	7	1	6	4	5	0	6	3	7
33	A	1	0	2	1	5	9	4	6	7	5	0	1	7	1	2	1	4	2	1	2	5	1	6	2	6	4	5	6	7	1	0	6	6	7	1	6	4	5	0	6	3	7
34	A	1	0	2	1	5	9	4	6	7	5	0	1	7	1	2	1	4	2	1	2	5	1	6	2	6	4	5	6	7	1	0	6	6	7	1	6	4	5	0	6	3	7
35	A	1	0	2	1	5	9	4	6	7	5	0	1	7	1	2	1	4	2	1	2	5	1	6	2	6	4	5	6	7	1	0	6	6	7	1	6	4	5	0	6	3	7
36	A	1	0	2	1	5	9	4	6	7	5	0	1	7	1	2	1	4	2	1	2	5	1	6	2	6	4	5	6	7	1	0	6	6	7	1	6	4	5	0	6	3	7
37	A	1	0	2	1	5	9	4	6	7	5	0	1	7	1	2	1	4	2	1	2	5	1	6	2	6	4	5	6	7	1	0	6	6	7	1	6	4	5	0	6	3	7
38	A	1	0	2	1	5	9	4	6	7	5	0	1	7	1	2	1	4	2	1	2	5	1	6	2	6	4	5	6														

ID	Dificuldade						Wave atingida		
	Inicial		Final	Máxima	Mínima	Terminou		Versão 1	Versão 2
	Versão 1	Versão 2		Versão 1		Versão 1	Versão 2	Versão 1	Versão 2
P	Easy	Easy	Medium	Medium	Easy	x	x	8	8
1	Easy	Easy	Easy	Medium	Easy	x	x	8	8
2	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium			3	4
3	Medium	Easy	Easy	Medium	Easy			4	4
4	Easy	Easy	Easy	Easy	Easy			6	4
5	Medium	Medium	Easy	Medium	Easy	x	x	8	8
6	Easy	Easy	Easy	Easy	Easy			3	4
7	Easy	Easy	Easy	Easy	Easy			5	3
8	Medium	Hard	Medium	Medium	Easy	x		8	3
9	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium			4	1
10	Easy	Easy	Medium	Medium	Easy			4	4
11	Easy	Easy	Easy	Easy	Easy			1	1
12	Easy	Easy	Easy	Medium	Easy	x		8	4
13	Medium	Medium	Easy	Medium	Easy	x		8	6
14	Easy	Easy	Easy	Easy	Easy			1	4
15	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	x		8	6
16	Medium	Medium	Medium	Medium	Easy			3	6
17	Easy	Easy	Medium	Medium	Easy			5	7
18	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	x	x	8	8
19	Hard	Hard	Medium	Hard	Medium			6	4
20	Easy	Easy	Easy	Easy	Easy			6	5
21	Easy	Easy	Easy	Easy	Easy			6	5
22	Easy	Easy	Easy	Easy	Easy			5	4
23	Easy	Easy	Easy	Easy	Easy			5	3
24	Easy	Easy	Easy	Easy	Easy			3	5
25	Easy	Easy	Easy	Medium	Easy			4	4
26	Medium	Medium	Easy	Medium	Easy	x	x	8	8
27	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	x	x	8	8
28	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium	x	x	8	8
29	Hard	Hard	Medium	Hard	Medium			8	5
30	Easy	Easy	Medium	Medium	Easy	x	x	8	8
31	Easy	Easy	Easy	Easy	Easy			7	4
32	Easy	Easy	Easy	Easy	Easy			3	3
33	Easy	Easy	Easy	Easy	Easy			4	4
34	Medium	Medium	Medium	Medium	Medium			3	7
Total:						12	8		

Figura B.6: Jogadores e desempenho nas versões