

A Arte de “Solidão”

Marcelo Souza Nery

Graduação Tecnológica em Jogos Digitais
PUC Minas — Belo Horizonte, MG
msnery@gmail.com

Débora Beda de Carvalho

Graduação Tecnológica em Jogos Digitais
PUC Minas — Belo Horizonte, MG
dedebda@hotmail.com

Gustavo Fráguas Nobre

Graduação Tecnológica em Jogos Digitais
PUC Minas — Belo Horizonte, MG
gustavofraguas@gmail.com

Pedro Henrique Zarrans Loures

Graduação Tecnológica em Jogos Digitais
PUC Minas — Belo Horizonte, MG
pedroh.z.loures@gmail.com

Resumo—Este artigo apresenta o jogo *Solidão*, um projeto de exploração desse sentimento que aflige muitos seres humanos. Dois aspectos principais foram trabalhados em sua construção: a arte do jogo e uma interação diferenciada. A arte foi criada para retratar uma oficina de marionetes abandonada: o jogador controla uma marionete solitária, numa releitura enviesada da história de Pinocchio, em cenários belos, mas tristes. A interação diferenciada é criada através das ações da personagem: sozinha, apenas lhe restam sua própria imagem e suas sombras, com quem ela pode brincar de modo a resolver *puzzles* para avançar no jogo. Assim, o jogador pode replicar-se em várias sombras, umas auxiliando as outras e ao próprio jogador. Esses elementos e outros, como roteiro e áudio, fazem a imersão no tema da *solidão*. Por fim, técnicas clássicas de *game design*, como a regra *Pick Two* e a MDA, foram utilizadas para a construção do jogo.

Keywords—*Solidão*, *imersão*, *jogo digital*, *arte em jogos*, *interatividade*, *jogabilidade*, *Pick two*, *MDA*.

I. INTRODUÇÃO

A arte é um dos tópicos de mais difícil definição: uns dizem que a arte é a expressão sensível do belo, outros que é a representação de um sentimento e há quem diga que não é nem uma coisa nem outra, mas um processo de significação estabelecido pelo observador sobre a peça artística em questão. Segundo [1], “nada existe realmente a que se possa dar o nome de arte; existem somente artistas”.

Há muita discussão sobre o fato da arte em jogos ser um movimento artístico ou não [2]. [3] cita que jogos são muito mais que brincadeiras hoje em dia, uma vez que esta nova tecnologia possibilita explorar mundos e histórias de modo interativo — em especial apresentando formas de interatividade difíceis de serem produzidas em outros tipos de mídia ou jogos, como em jogos de tabuleiro [4], [5]. Para [6], jogos podem ser entendidos como arte, pois são identificados como uma forma de cultura, o mesmo visto por [7].

O documentário *A Era do Video-game* ([8], [9], [10], [11], [12]) e o jogo interativo [13] apresentam algumas breves discussões nesse sentido. Desde os primeiros e mais simples jogos digitais, como [14] e [15], até os mais modernos [16], a questão do *design*, tanto gráfico como de jogo (entenda-se por regras [7]), sempre esteve presente [17]. Várias técnicas têm sido desenvolvidas para tal e muitos estudos têm sido apresentados integrando a área de arte em jogos, como em

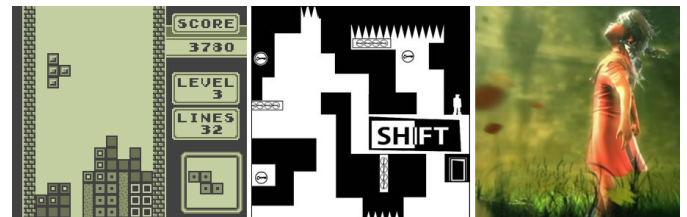


Figura 1: Exemplos de arte em jogos. Da esquerda para a direita: Tetris, Shift e o brasileiro Toren.

[18], com a área de *game design* — nesse caso, [19], [20] e [21] condensam as mais recentes metodologias e as discute brevemente, mas as mesmas podem ser encontradas com maior profundidade por exemplo em [22] e seus quatro perfis de jogadores (*achiever*, *explorer*, *killer* e *socializer*), [23] e as técnicas de *level design* orgânico e modular, [24] com as quatro chaves para emoção e [25]. Em especial, as teorias da diversão de [26] e os estudos do *flow* de [27] são sempre citados como fundamentais para a criação de um bom jogo, independente de suas qualidades artísticas.

Entretanto, não se pode permitir em jogos digitais tão amplo campo para interpretações de modo que, se o espaço pictórico, técnica, tema e talento são os grandes limitadores do artista, o *game designer*, ao direcionar a arte do jogo, tem também que se certificar que o significado daquilo que se quer informar seja suficientemente claro para manter a coesão temática — por mais que a arte seja explorada em um jogo, [26] afirma que duas questões são ímpares para que o jogo seja divertido: desafios e padrões. Se a arte em um jogo não seguir um padrão e instigar o jogador, perde-se sua função primeira nos jogos que é informar e divertir.

Pensando dessa forma, pode-se chegar à conclusão de que a arte do jogo tem uma forte relação com o *design* gráfico. O *design* preconiza adequação entre forma, função e significado segundo [28]. Sendo o jogo uma modalidade de comunicação, este terá mais eficiência quanto maior for a capacidade de imersão disponível ao jogador — perceba que essa definição não discute a qualidade visual da arte do ponto de vista artístico, o que garante que jogos com estilos visuais diferentes (alguns propositalmente simplórios) tenham seu valor artístico e, mais que isso, seu valor como função de comunicação. Para



Figura 2: Exemplos de imagens do jogo Solidão, representando a oficina abandonada de marionetes.

que haja imersão ótima e constante do jogador [27], mas do ponto de vista artístico, é necessário que a linguagem/estilo artístico seja adequada ao discurso ou à história — embora existam jogos sem história, mas há nesses uma proposta de identificação clara (o jogo *Tetris* [29] não possui história, mas uma proposta de identificação que o define). A Figura 1 ilustra três estilos visuais distintos e que traduzem o que foi exposto: embora ela represente estilos visuais distintos, a proposta de identificação é clara em cada um. Enquanto o *Tetris* foca na simplória mecânica de montagem de peças, *Shift* vai além no minimalismo visual através do uso da mecânica preto-branco e *puzzles* que exploram essa dinâmica. Por fim, *Toren* é um jogo de apelo visual e bastante artístico.

Ao se projetar a disposição e forma artística de um jogo, é mister dominar o discurso, a linguagem e o significado proposto pelo roteiro e este último é a peça que falta para se fechar os parâmetros de um bom *game art design*. Seguindo as lógicas expostas, este trabalho apresenta o projeto do jogo *Solidão*, o qual retrata esse sentimento que aflige muitos seres humanos [30]. Dois aspectos principais foram trabalhados em sua construção: a arte do jogo e uma interação diferenciada, as quais serão exploradas nas seções seguintes.

II. TRABALHOS RELACIONADOS

Durante esse projeto, alguns jogos serviram de inspiração por possuírem foco similar na questão artística e de interatividade. Um deles foi o *Toren* [31], jogo brasileiro que ganhou vários prêmios, incluindo o melhor *Design Art* da BGS (Brasil Game Show, feira nacional comercial de jogos). O game *Botanicula* [32] que foi o ganhador do *IndieCade* em *Story/World Design* de 2012. *Fez* [33] foi o ganhador da mesma área no ano anterior, mas também ganhou o *Best of Show* de seu ano. *Knights of Pen & Paper* [34], ganhador de melhor gráfico da SBGames em 2012. E *Journey* [35], que durante a *Game Developer Conference*, ganhou os prêmios de *Jogo do Ano*, *Inovação*, *Melhor Design* e *Melhor Artes Visuais*.

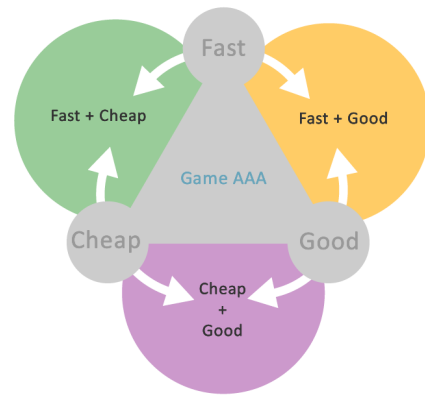


Figura 3: Técnica de produção pick two: fast, good e cheap.

III. METODOLOGIA E DESENVOLVIMENTO

Para a construção do jogo, objetivou-se dois aspectos principais: a criação de uma arte que comunicasse imediatamente o sentimento de solidão, como exposto na Figura 2, e uma interação diferenciada, seguindo as características dos atuais jogos de empresas independentes. Para orientar a construção desses dois aspectos, primeiramente buscou-se compreender o tema a ser abordado no jogo e as principais características envolvidas sobre a solidão humana [30]. No dicionário Aurélio Buarque de Holanda, solidão é definida como “o estado do que se encontra ou vive só”. No artigo de [30] várias definições e discussões são contrapostas, desde a psicologia até sociologia. Aqui, utilizou-se o conceito de que solidão é o estado de se sentir só e não estar só.

Para a criação do jogo utilizou-se primeiramente a técnica *pick two* [19], ou literalmente “pegue dois”, que diz que o *game designer* deve escolher duas características dentre as três seguintes: *fast*, *cheap* e *good*. Em um mundo perfeito, um jogo perfeito terá as três características balanceadas. Mas no mundo real isso é difícil, sobretudo para desenvolvedores independentes. A Figura 3 ilustra a relação entre essas três características. O *fast* diz respeito a produzir o jogo de forma rápida. O *good* diz respeito ao jogo ser bem terminado e bonito, com excelentes gráficos, interface gráfica, sons, música, bom roteiro e personagens interessantes. O *cheap* diz respeito a se gastar pouco dinheiro na produção do jogo. No caso da produção desse jogo, para alcançar os resultados esperados, duas dessas características foram ressaltadas: *good* e *cheap*.

A. A Arte do Jogo

A arte foi criada para retratar uma oficina de marionetes abandonada, uma representação do estado de desordem e desamparo interno do personagem: o jogador controla uma marionete, numa releitura enviesada da história de *Pinocchio* ([36] e [37]), em cenários belos, tristes e obscuros. A direção artística seguiu o estilo visual *steampunk* [38], prevalecendo tons quentes, com baixa iluminação [39], intimista e rico em detalhes desgastados com o tempo [40], remetendo às sensações de quem passa pelo sentimento de solidão. Como direção de roteiro, a imersão, além do clássico *Pinocchio*, seguiu outro clássico, *O Pequeno Príncipe* [41]. A Figura 4 ilustra o processo de construção do personagem do jogo:



Figura 4: Processo de construção do personagem do jogo *Solidão*: imersão e produção.

as duas primeiras imagens, da esquerda para a direita, são exemplos de imersões feitas para o processo de construção do personagem e a última representa um estudo preliminar do mesmo, já utilizado na versão atual do jogo. Por fim, o áudio selecionado para compor o jogo foram peças clássicas melancólicas de compositores classicistas, como a *Sonata para oboé e contínuo em Bb* de Handel, andamento Grave, entre outras.

Como metodologia para construção dos cenários, utilizou-se a técnica de *level design* modular, com pequenas modificações para uma modelagem orgânica [23], utilização de atlas de texturas para manter a coesão visual, além do processamento de iluminação (*ambient occlusion* e *lightmap baking*) para ambientar melhor as fases e criar o *mood* desejado.

B. Mecânica de Jogo

A interação diferenciada foi inspirada no jogo *The Company of Myself* [42]. A mecânica do jogo é criada através das ações da personagem: sozinha, apenas lhe restam sua própria imagem e suas sombras, com quem ela pode brincar de modo a resolver *puzzles* para avançar no jogo. Assim, o jogador pode replicar-se em várias sombras, umas auxiliando as outras e ao próprio jogador, abrindo um leque de possibilidades de interatividade. Por fim, a cada sombra criada, a tela lentamente vai escurecendo por suas bordas com um efeito de *vignetting*, aumentando a dificuldade do jogo proporcionalmente ao número de sombras criadas e, ao mesmo tempo, metaforicamente ilustrando ao jogador que ao “brincar” cada vez mais consigo mesmo através de suas sombras, mais sozinho e obscuro o personagem vai ficando.

A sombra criada executa as ações da última jogada de quem a criou; assim, combinando jogadas passadas e presentes, o jogador tenta resolver os *puzzles*. Certas ações são permitidas somente pelas sombras, enquanto outras somente pelo jogador — por exemplo, em regiões escuras, as sombras não conseguem passar, pois ali elas não existem por falta de luz que as produzam. A Figura 5 ilustra o personagem e uma de suas cópias (sombras) — ela demonstra também que, durante o jogo, frases informativas auxiliam como um tutorial.

Optou-se por um jogo do gênero *puzzle* por duas razões: primeiramente, houve um crescimento nos últimos três anos para esse tipo de gênero, sobretudo impulsionado por novas plataformas de desenvolvimento como *tablets* e *smartphones*, segundo [43]; e em segundo lugar, as mecânicas diferenciadas que têm sido criadas para os recentes jogos são focadas em *puzzles*, em especial de empresas independentes, e possibilitam explorar o tema proposto com maior liberdade.



Figura 5: Exemplo de tela do jogo ilustrando o funcionamento de uma sombra (avatar da esquerda) e da marionete (avatar da direita).

Além disso, a mecânica auxilia no processo de contar a história: o jogador, ao longo do jogo, recolhe lembranças em cada fase, reconstruindo a história à medida que avança. Dessa forma, ao invés de apresentar a história toda de uma vez como uma sequência de *cut-scenes* ou textos, o jogador experimenta passo a passo os sentimentos esquecidos da marionete e passa a compreender os motivos de sua solidão: em épocas passadas, seu construtor fazia parte de um famoso circo que, com os tempos modernos, perdeu seu espaço entre as crianças para a televisão, parques tecnológicos, video-games e outros. Assim, tanto criador quanto criatura perderam seu valor no mundo e, por fim, a marionete é deixada à mercê do tempo.

Finalmente, pode existir um hiato entre o que o *game designer* quer transmitir em seu jogo e o que o jogador compreende do mesmo. Os pesquisadores [44] afirmam que todo jogo pode ser entendido como a conjunção de três componentes: mecânica, dinâmica e *aesthetic*, denominada regra MDA. Para tentar diminuir essa discrepância entre jogador-jogo, a arte no jogo *Solidão* funciona como parte de sua mecânica, fazendo com que o jogador interaja no cenário por meio de suas sombras (réplicas do próprio jogador em um espaço-tempo diferente) e as estéticas de [44] desejadas pelos criados deste jogo são: sensação, fantasia, narrativa, desafio e descoberta, ficando fora do escopo as sensações de sociedade, expressão e submissão.

C. Tecnologias utilizadas

Para o desenvolvimento do jogo *Solidão* foram utilizadas as seguintes tecnologias: programação em linguagem C#, modelagem e animação tridimensionais no *software* Blender v 2.67, edição de imagens e interface nos *softwares* Gimp v 2.8 e Photoshop CS4, construção/integração do jogo no *software* Unity 3D 4.1.5.

IV. CONCLUSÃO

Este trabalho apresentou a proposta do jogo *Solidão* que retrata um sentimento bastante comum entre os seres humanos. Para sua criação, foi primeiramente definido o tema central e posteriormente utilizada a técnica *pick two*, onde se estabeleceu dois objetivos básicos: destaque na arte do jogo e interatividade diferenciada. Para isso, etapas de imersão foram feitas nesses

dois aspectos, seguindo para a construção do roteiro, personagem, seleção de músicas temáticas e cenários. Em seguida, determinou-se, por meio da regra MDA, quais aspectos de *aesthetic* seriam abordados no jogo e, para diminuir a distância entre jogador-jogo, definiu-se que os *puzzles* teriam relação direta com a arte (réplicas do jogador ou sombras). Por fim, implementou-se os componentes definidos anteriormente, etapa essa que ainda está em processo de execução.

REFERÊNCIAS

- [1] E. Gombrich, *A história da arte*. Livros Técnicos e Científicos Editora, 1999.
- [2] B. Ochalla, “Are games art?” http://www.gamasutra.com/view/feature/130113/are_games_art_here_we_go_php?print=1, 2012, [Online; acessado em 17/07/2013].
- [3] D. Morris and L. Hartas, *Game Art: The Graphic Art of Computer Games*. Watson-Guptill Publications, 2003.
- [4] W. Boardgames, “Board games history,” http://en.wikipedia.org/wiki/Board_game, 2013, [Online; acessado em 02/02/2012].
- [5] R. Bell, *The Boardgame Book*. Exeter Books, 1983.
- [6] G. Costikyan, “Talk like a game,” <http://www.costik.com/gamespek.html>, 2002, [Online; acessado em 15/04/2013].
- [7] K. Salen and E. Zimmerman, *Rules of Play: Game Design Fundamentals*. Mit Press, 2004.
- [8] D. C. (YouTube), “A era dos videogames, ep. 1,” <http://www.youtube.com/watch?v=ZgogqzK9iXg>, 2000, [Online; acessado em 02/02/2012].
- [9] —, “A era dos videogames, ep. 2,” http://www.youtube.com/watch?v=B67Wx_yq19c, 2000, [Online; acessado em 02/02/2012].
- [10] —, “A era dos videogames, ep. 3,” http://www.youtube.com/watch?v=je_pF1hpxV8, 2000, [Online; acessado em 02/02/2012].
- [11] —, “A era dos videogames, ep. 4,” <http://www.youtube.com/watch?v=C0vbcO99jJ4>, 2000, [Online; acessado em 02/02/2012].
- [12] —, “A era dos videogames, ep. 5,” <http://www.youtube.com/watch?v=SSn0-LdTJSk>, 2000, [Online; acessado em 02/02/2012].
- [13] D. Channel, “A era do videogame - interativo,” <http://discoverybrasil.uol.com.br/videogame>, 2013, [Online; acessado em 02/02/2012].
- [14] D. Winter, “PONG Story,” <http://www.pong-story.com>, 2013, [Online; acessado em 02/02/2012].
- [15] I. Midway Games West, “Pacman,” 1979.
- [16] S. Kent, *The Ultimate History of Video Games: from Pong to Pokemon and beyond...the story behind the craze that touched our lives and changed the world*. Crown Publishing Group, 2010.
- [17] Wikipedia, “História dos jogos eletrônicos,” http://pt.wikipedia.org/wiki/História_dos_jogos_eletrônicos, 2013, [Online; acessado em 02/02/2012].
- [18] M. Omernick, *Creating the Art of the Game*. Pearson Education, 2004.
- [19] W. Despain, *100 principles of game design*. NRG, 2012.
- [20] T. Fullerton, C. Swain, and S. Hoffman, *Game design workshop*, ser. Gama Network Series. Elsevier Morgan Kaufmann, 2008.
- [21] E. Adams, *Fundamentals of Game Design*, ser. Voices That Matter. New Riders, 2010.
- [22] R. Bartle, *Designing Virtual Worlds*, ser. New Riders Games Series. New Riders Pub., 2004.
- [23] P. Co, *Level design for games - creating compelling game experiences*. Berkeley, CA: New Riders, 2006.
- [24] N. Lazzaro, “Why we play games: Four keys to more emotion in player Experiences,” in *Proceedings of the Game Developers Conference*, Mar. 2004.
- [25] J. Schell, *The art of game design: a book of lenses*, ser. Morgan Kaufmann. Elsevier/Morgan Kaufmann Publishers, 2008.
- [26] R. Koster, *A theory of fun for game design*, ser. Paraglyph Series. Paraglyph Press, 2005.
- [27] M. Csikszentmihalyi, *Flow: The Psychology of Optimal Experience*. New York: Harper and Row, 1990.
- [28] K. Krippendorff and R. Butter, “Semantics: Meanings and Contexts of Artifacts,” http://repository.upenn.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1090&context=asc_papers, 2007, [Online; acessado em 18/07/2013].
- [29] A. Pajitnov, “Tetris,” 1984.
- [30] R. N. P. Avila, “Um estudo da solidão humana e sua explicação nas ciências psíquicas e na teologia,” http://www.inesul.edu.br/revista/arquivos/arq-idvol_15_1320095675.pdf, 2013, [Online; acessado em 20/07/2013].
- [31] Swordtales, “Toren (PT),” <http://toren-game.com/>, 2011, [Online; acessado em 18/07/2013].
- [32] A. Design, “Botanica,” <http://botanica.net/>, 2012, [Online; acessado em 18/07/2013].
- [33] P. Corporation, “Fez,” <http://fezgame.com/>, 2011, [Online; acessado em 18/07/2013].
- [34] B. Studios, “Knights of Pen & Paper,” <http://beholdstudios.com.br/knights-of-pen-paper/>, 2012, [Online; acessado em 18/07/2013].
- [35] thatgamecompany, “Journey,” <http://us.playstation.com/games/journey-ps3.html>, 2012, [Online; acessado em 18/07/2013].
- [36] C. Collodi, “Le Avventure di Pinocchio,” http://www.polyglotproject.com/books/Italian/le_avventure_di_pinocchio, 1883, [Online; acessado em 20/07/2013].
- [37] H. Luske and B. Sharpsteen, “Pinóquio,” [Filme-vídeo]. Direção de Hamilton Luske e Ben Sharpsteen. Walt Disney, 1940. 89 min, color. son., 1940.
- [38] B. S. John and D. Grymm, *1000 steampunk creations. Moda, arte e congegni neovittoriani*. Logos, 2012.
- [39] B. Stoneham, *How to Create Fantasy Art for Video Games*. Barron's Educational Series, Incorporated, 2010.
- [40] C. Solarski, *Drawing Basics and Video Game Art: Classic to Cutting-Edge Art Techniques for Winning Video Game Design*. Crown Publishing Group, 2012.
- [41] A. de Saint-Exupéry and D. Barbosa, *O Pequeno Príncipe*. AGIR Editora, 2004.
- [42] E. Piilonen, “The Company of Myself,” http://www.gamesfree.com/game/company_of_myself.html, 2013, [Online; acessado em 20/07/2013].
- [43] NcikVGG, “Recently I scraped a database of 24000 videogames to determine percentages of genre and platform releases since 1975,” http://www.reddit.com/duplicates/1319ad/recently_i_scraped_a_database_of_24000_videogames/, 2012, [Online; acessado em 02/02/2012].
- [44] R. Hunicke, M. Leblanc, and R. Zubek, “MDA: A formal approach to game design and game research,” in *In Proceedings of the Challenges in Games AI Workshop, Nineteenth National Conference of Artificial Intelligence*. Press, 2004, pp. 1–5.