

# JOGANDO PELA PAZ: ENTENDENDO A GESTÃO DE CONFLITOS POR MEIO DO DESIGN DE JOGOS E POSSÍVEIS INSERÇÕES NOS JOGOS OLÍMPICOS E PARALÍMPICOS

## PLAYING FOR PEACE: UNDERSTANDING THE CONFLICT MANAGEMENT THROUGH DESIGN IN GAMES AND THE POSSIBLE INSERTION IN THE OLYMPIC AND PARALYMPIC GAMES

Vanissa Wanick<sup>1</sup>  
Guilherme Xavier<sup>2</sup>  
Leonardo José Mataruna-Dos-Santos<sup>3</sup>

1. University of Southampton, v.w.vieira@soton.ac.uk
2. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, guix@puc-rio.br
3. Canadian University of Dubai / Coventry University, mataruna@gmail.com

### RESUMO

Jogos são sistemas interativos que possuem papel crucial no ensino por meio de cenários que expõem mecânicas e dinâmicas promovidas pela causa e consequência de uma ação. Jogos podem ser utilizados para envolver jogadores em desafios relacionados à resolução de conflitos. Considerando que os valores olímpicos, paralímpicos e educacionais buscam em sua natureza respeito, amizade e conceitos de paz, este capítulo busca entender como jogos criados para a gestão de conflitos possam ser utilizados para promover a mensagem da paz. Para isso, buscamos analisar cinco jogos: *World Peace Game (WPG)*, *PeaceMaker*, *Liyla and The Shadows Of War (LARSOW)*, *This War Of Mine (TWOM)* e *Valiant Hearts: The Great War (VHTGW)*. A partir de uma análise sistemática de valores e de elementos de jogos, observamos que a mensagem da paz está atrelada à narrativa, que pode ser flexível ou não. Há também a possibilidade de criar cenários com mais jogadores e promover uma discussão facilitada com educadores em jogos como o WPG. Com isso, este capítulo não apenas mostra a possibilidade de incorporar valores em jogos, mas também apresenta o potencial educativo desses jogos eletrônicos, que podem ser aplicados para promover discussões sobre estereótipos, diversidade e inclusão. Esperamos que este capítulo seja de interesse a educadores, designers e pesquisadores na área de Esportes.

**Palavras-chave:** design de jogos, gestão de conflitos, paz.

## ABSTRACT

Games are interactive systems that play a crucial role in teaching through scenarios that expose mechanics and dynamics promoted by the cause and consequence of an action. Games can be used to engage players in conflict resolution challenges. Considering that Olympic, Paralympic, and Educational Values seek respect, friendship, and concepts of peace in their nature, this chapter seeks to understand how games created for conflict management can be used to promote the message of peace. To do so, we sought to analyze five games: *World Peace Game* (WPG), *PeaceMaker*, *Liyla and The Shadows Of War* (LARSOW), *This War Of Mine* (TWOM), and *Valiant Hearts: The Great War* (VHTGW). From a systematic analysis of values and game elements, we see that the message of peace is tied to the narrative, which may or may not be flexible. There is also the possibility of creating scenarios with more players and facilitating discussion with game educators like WPG. This way, this chapter not only shows the possibility of incorporating values in games, but also presents the educational potential of these e-games, which can be applied to promote discussions about stereotypes, diversity, and inclusion. We hope this chapter will be of interest to educators, designers, and researchers in the field of Sports.

**Keywords:** games design, conflict management, peace.

## 1. Introdução

Jogos, especialmente se digitais, possuem um papel fundamental no ensino por meio de cenários que expõem mecânicas e dinâmicas promovidas pela causa e consequência de uma ação. Atendendo as histórias e desafios (voltados para a educação ou para entretenimento), jogadores devem tomar decisões em ambientes virtuais ou atuais, com o objetivo de resolver conflitos. Jogos são dotados de valores e devem ter suas interpretações ligadas ao contexto cultural, temporal e político de cada nação antes de que se estabeleça julgamentos sobre aspectos positivos ou negativos. Neste capítulo, discutimos o papel do design de jogos com o objetivo de ampliar o entendimento da gestão de conflitos. Para isso, consideramos as diferentes plataformas de jogos que têm como agenda a resolução de conflitos e disseminação de mensagens de paz. Recentemente, o Comitê Olímpico Internacional (IOC) iniciou a discussão sobre a inclusão de games nos Jogos Olímpicos. A seleção sobre quais games seriam os mais recomendados ainda segue em aberto. Por exemplo, videogames possuem grande potencial educativo ao incorporar valores olímpicos em seu design (WANICK; MATARUNA-DOS-SANTOS; GUIMARÃES-MATARUNA, 2017a, 2017b, 2017c; MATARUNA-DOS-SANTOS; WANICK; GUIMARÃES-MATARUNA, 2016). Entretanto, perguntas ainda permanecem abertas em uma longa discussão. Seriam os jogos que abordam a paz recomendados para as competições esportivas? Jogos podem funcionar como plataforma para o desenvolvimento de atividades voltadas para a paz. Kamberidou (2008), publicou um artigo demonstrando o projeto Peace Games, adotado por escolas em países como Grécia, Bósnia, Canadá e EUA. Em apenas 3 anos, foi possível perceber que alunos das escolas participantes demonstraram mais empatia e inclusão. Apesar do projeto Peace Games incluir “jogos” como base, esses programas são jogos de esporte e não videogames. Mesmo assim, o projeto rendeu cinco recomendações de uso, como a integração curricular, o aumento da participação de outros membros da sociedade (inclusive o governo), a pesquisa multidisciplinar, a incorporação de valores sociais dentro do esporte (e evitar focar na competição) e a geração de incentivos para membros participantes e da comunidade local. Com isso, é possível supor que tais aplicações possam ser desenvolvidas e aplicadas a jogos digitais (não esportivos) mais à frente. Porém, até então, há pouca pesquisa na área, principalmente no que se trata de jogos voltados para a paz.

O pesquisador Chas Morrison do Centro de Paz, Confiança e Relações Sociais (CTPSR) da Coventry University no Reino Unido também desenvolveu um jogo chamado

“Utopia” (CovUni, 2019). No jogo utilizado com jovens alunos universitários, na área de relações internacionais, o pesquisador propõe a gestão de situações conflituosas. A cada jogada é necessária a interação contínua entre os participantes com diálogo, ações sociais e humanitárias, e a habilidade para a instauração da paz a cada nova fase em que o jogo avança. O pesquisador utilizou também o mesmo jogo que aborda conflitos em uma cidade após um confronto bélico, durante situações reais com grupos em crise no Sri Lanka e África do Sul. Berewa (2011) aponta elementos como tolerância, governança, liderança e confiança que fazem parte do desenvolvimento de valores necessários para a construção da paz em uma sociedade em conflito. Estes indicadores são encontrados no jogo “Utopia”, que permite utilizar também o esporte como uma forma de diálogo. A transferência destes elementos para a vida cotidiana permite também o aprendizado de técnicas de negociação para conflitos e garante a compreensão de que a ludicidade intrínseca no esporte pode ser um instrumento fundamental para a instauração do diálogo entre partes e a construção da paz.

Iniciamos o capítulo com uma revisão bibliográfica dos elementos do design de jogos e a posição do gerenciamento de conflitos dentro desses jogos (sejam eles voltados para a educação ou não). Isso também inclui a revisão bibliográfica de artigos publicados na área de jogos para a paz. Exemplos de trabalhos na área incluem a análise do jogo PeaceMaker (GONZALEZ; CZLONKA 2010; GONZALEZ; KAMPF; MARTIN 2012) e o jogo de tabuleiro World Peace Game (<https://worldpeacegame.org/>). A partir do mapeamento desses elementos, analisamos os jogos mencionados na literatura e em banco de dados como o Games for Change (<http://www.gamesforchange.org/>). A análise desses jogos inclui elementos como: tipos de conflito, etnias, modos de jogar (competição, colaboração), mecânicas e valores embutidos no jogo, elementos de fantasia (incluindo personagens e narrativa). Perguntas que buscamos responder: quais são as características dos jogos para a paz? Como os conflitos são solucionados? Qual o papel da narrativa no gerenciamento desses conflitos? Existe relação entre os jogos analisados e valores olímpicos e paralímpicos? Esperamos que os resultados dessa análise possam trazer uma compreensão mais ampla em relação aos tipos de jogos que possam ser usados para gerenciar conflitos.

## 2. Revisão bibliográfica

### 2.1 Valores olímpicos e paz

Ao se observar a dualidade existente nos jogos de videogames desde o surgimento no mercado, encontra-se facilmente a caracterização das duas tipologias, como Jogos de Esportes e Jogos de Guerra ou Conflito. Ambas as temáticas estão conectadas em nosso capítulo, no qual o elemento de análise central é a paz e a questão dos valores Olímpicos. Facilmente, se olharmos para o final dos anos de 1970 e a década completa de 1980, vemos o florescer dos jogos eletrônicos com temática do esporte. Títulos como *tênis*, *decathlon*, *boxing*, *skying*, *hyper-sports*, *futebol*, *voleibol* e tantos outros faziam parte de um contexto competitivo, mas ainda vazio dos valores que se discutem na perspectiva contemporânea. Diante de uma infinidade de temáticas existentes no mercado dos jogos eletrônicos, o esporte permanece fortemente presente, com uma capacidade de se trabalhar elementos educacionais e filosóficos. É possível encontrar disponível todas as modalidades esportivas que fazem parte dos Jogos Olímpicos em diferentes plataformas e até mesmo o evento tem suas representações em versões oficiais e não oficiais. No entanto, quando se trata dos Jogos Paralímpicos, existe ainda uma lacuna no mercado a ser explorada e principalmente quando se aborda as adaptações necessárias para que pessoas com diferentes deficiências possam jogar eletronicamente de forma inclusiva. Considera-se ainda muito baixos os princípios e valores esportivos e/ou educacionais que os jogos de uma maneira geral podem explorar e, principalmente, os jogos sobre esporte e paz.

Em abril de 2019, o Comitê Paralímpico Internacional (IPC) anunciou o primeiro game chamado “The Pegasus Dream Tour” (Figura 1). O jogo é o primeiro título a ser lançado pelo JP GAMES, empresa de Hajime Tabata, que preparou um RPG esportivo completamente novo no qual os jogadores participam de Jogos Paralímpicos virtuais que ocorrem dentro de uma metrópole de fantasia conhecida como Pegasus City. Entretanto, o jogo não faz nenhuma menção à paz. Os jogadores despertam suas habilidades especiais ou “Xtra Power” em um mundo Paralímpico alternativo, renderizado dinamicamente de maneiras que somente os videogames podem alcançar (IPC, 2019). Seria uma oportunidade importante para se trabalhar os valores Paralímpicos e mensagens de paz.

Fonte: IPC (2019).



**Figura 1.** Novo jogo eletrônico utilizando os Jogos Paralímpicos desenvolvido para Tokyo 2020

Mataruna-Dos-Santos, Wanick e Guimarães-Mataruna (2016) realizaram uma análise em jogos conectados ao Olimpismo como no caso do jogo Mario e Sonic nos Jogos Olímpicos desenvolvido pela Sega. Tanto na versão avaliada para os Jogos Rio 2016 quanto para a versão Tokyo 2020 (vide Figura 2), os valores olímpicos passam despercebidos pelas possibilidades de exploração do tema. Elementos conectados com a paz também não são exibidos em nenhuma das versões do jogo desde a primeira aparição nos Jogos de Pequim em 2008.

Fonte: Sega (2019).



**Figura 2.** Mario e Sonic nos Jogos Olímpicos de Tóquio 2020.

Leal e Machado (2019) contextualizam com a afirmação de que:

“Jogos eletrônicos são um importante mecanismo de socialização, diversão e aprendizagem, com uma significativa influência na cultura esportiva principalmente do público mais jovem e, por consequência, na cultura corporal de movimento virtual. A incorporação de conceitos e formas de vivências esportivas que os games esportivos trazem à sociedade, em especial a crianças e jovens, não podem mais serem negligenciados e/ou negados, exigindo assim de uma melhor postura dos professores de Educação Física sobre esses novos processos, visto que não cabem mais serem reduzidos a uma cultura lúdica infanto-juvenil. É necessário que se utilize dos jogos virtuais como um incentivo para que os alunos, imersos nessa cultura tecnológica possam tomar gosto e sentir vontade de experimentar fisicamente o esporte.” (LEAL E MACHADO, 2019, p.3).

Mataruna-Dos-Santos, Zardini-Filho, e Milla (2019) destacam as necessidades e preocupações do IOC em envolver jovens no movimento Olímpico e na prática do Olimpismo. Souza, Mataruna-Dos-Santos e Tavares (2019) apontam que iniciativas inovadoras fizeram parte do programa e estrutura dos Jogos Olímpicos da Juventude (YOG) na edição de Buenos Aires em 2018 para atrair mais jovens. Inovações como a inserção de novos esportes e áreas com jogos eletrônicos também estão presentes no planejamento para os YOG na edição de inverno em Lausanne em 2020, como forma de atrair e engajar futuros atletas e consumidores do maior evento esportivo do planeta. Desde a primeira edição em Singapura em 2010, o IOC busca a atenção dos jovens e o desenvolvimento dos valores olímpicos (MATARUNA-DOS-SANTOS, ZARDINI-FILHO, E MILLA, 2019). Nos Jogos de Verão Rio 2016, iniciativas paralelas usando os jogos eletrônicos foram realizadas, pegando uma carona no evento (GUIMARÃES-MATARUNA et al, 2017; WANICK; MATARUNA-DOS-SANTOS; GUIMARÃES-MATARUNA, 2017c). Além destas novas iniciativas, a Agenda 2020 aponta para um novo design dos Jogos Olímpicos voltado à juventude para além das atividades esportivas tradicionais (MATARUNA-DOS-SANTOS, et al, 2015).

Em relação ao tipo de valores, vale observar a Figura 3 para considerar que seriam os valores Olímpicos, Paralímpicos e Educacionais um modelo para que os jogos eletrônicos fossem desenvolvidos executando uma conexão do esporte e da sua representação social. Os valores podem ser motivadores do engajamento dos eventos esportivos e dos jogos eletrônicos para a paz, conforme apresentou a proposta do programa Transforma, dos Jogos Rio 2016.

Fonte: Transforma (2016).



**Figura 3.** Valores Olímpicos, Paralímpicos e Educacionais.

[www.rio2016.com/educacao](http://www.rio2016.com/educacao)

Os valores olímpicos originalmente são tratados na Carta Olímpica, que é um documento de base de natureza constitucional que fixa e apela aos princípios fundamentais e valores essenciais do Olimpismo, ver Quadro 1 (IOC, 2019, p.7). Destacam-se ainda as visões educativas que Pierre de Coubertin disseminou em 1908, quando reproduziu a frase do Bispo Ethelbert Talbot, que dizia: “o mais importante nos Jogos Olímpicos não é vencer, mas participar” (TALBOT, 1908). Coubertin ainda complementou a mensagem com ideias dos princípios do Olimpismo (vide Quadro 1) e que podem ser encontrados em outra frase de sua própria autoria: “a coisa mais importante na vida não é o triunfo, mas a luta” (COUBERTIN, 1908).

**Quadro 1.** Princípios Fundamentais do Olimpismo

Fonte: IOC (2019, p.9-10).

1. O Olimpismo é uma filosofia de vida que exalta e combina de forma equilibrada as qualidades do corpo, da vontade e do espírito. Aliando o esporte à cultura e educação, o Olimpismo é criador de um estilo de vida fundado no prazer do esforço, no valor educativo do bom exemplo e no respeito pelos princípios éticos fundamentais universais.
2. O objetivo do Olimpismo é o de colocar o esporte ao serviço do desenvolvimento harmonioso do Homem em vista de promover uma sociedade pacífica preocupada com a preservação da dignidade humana.
3. O Movimento Olímpico é a ação - concertada, organizada, universal e permanente - de todos os indivíduos e entidades que são inspirados pelos valores do Olimpismo, sob a autoridade suprema do IOC. Estende-se aos cinco continentes e atinge o seu auge com a reunião de atletas de todo o mundo no grande festival esportivo que são os Jogos Olímpicos. O seu símbolo é constituído por cinco anéis entrelaçados.
4. A prática do esporte é um direito do homem. Todo e qualquer indivíduo deve ter a possibilidade de praticar esporte, sem qualquer forma de discriminação e de acordo com o espírito Olímpico, o qual requer o entendimento mútuo, o espírito de amizade, de solidariedade e de fair play. A organização, administração e gestão do desporto devem ser controladas por organizações desportivas independentes.
5. Toda a forma de discriminação relativamente a um país ou a uma pessoa com base na raça, religião, política, sexo ou outra, é incompatível com a pertença ao Movimento Olímpico.
6. Pertencer ao Movimento Olímpico exige o respeito da Carta Olímpica e o reconhecimento pelo IOC.

O Movimento Olímpico tem como objetivo contribuir para a construção de um mundo melhor e pacífico por meio da educação dos jovens por via da prática desportiva, de acordo com o Olimpismo e os seus valores. (IOC, 2019, p.10). A cada evento e diante de cada proposta esportiva ou educativa, existe uma nova possibilidade de se propor novos valores a serem trabalhados, sempre de acordo com as realidades do tempo presente, respeitando a cultura, religião, barreiras geográficas e limitação de material. O que precisa de fato ser estudado e desenvolvido é a linguagem, o design e as formas para incluir as diversidades, fazendo uso por exemplo, dos jogos eletrônicos como um instrumento de comunicação e marketing.

A Comissão de Ética do IOC tem também a responsabilidade da indicação com constante revisão dos princípios éticos, incluindo o Código de Ética, fundado em valores e princípios defendidos na Carta Olímpica, da qual o referido Código constitui

parte integrante (IOC, 2019, p.30). Por fim, em relação aos Comitês Olímpicos Nacionais (NOC's), estes por sua vez são obrigados a disseminar "os princípios fundamentais e valores do Olimpismo nos seus países", fundamentalmente sob a vertente educacional e esportiva, como reza a Carta Olímpica. Isso indica que os NOC's devem estar articulados aos governos e lideranças dos seus respectivos países para propagar programas de educação olímpica em todos os níveis escolares, universidades e federações esportivas, além de se alinhar às secretarias municipais, distritais, estaduais ou federais, e principalmente aos Ministérios de Governo. Os NOC's ainda devem fomentar e auxiliar o desenvolvimento de "instituições dedicadas à educação Olímpica, tais como as academias nacionais olímpicas, os museus olímpicos e outros programas, nomeadamente culturais relacionados com o Movimento Olímpico" (IOC, 2019, p.34).

Durante muitos anos, os Jogos Olímpicos foram vistos como uma batalha, ou guerra pacífica entre países, sempre respeitando a ética e moral entre os participantes. As disputas traduziam um cenário político nas ações esportivas e quase sempre se embasaram em um discurso de duelo bélico em que as diferenças de armas eram representadas de forma competitiva dentro de quadras, estádios e piscinas. O caso é que não se trata de disputas entre o bem e o mal, mas sim de potências que remeteram investimento não só em guerras armadas, mas sim no contexto das disputas esportivas para demonstrar suas supremacias. Ao mesmo tempo, sempre existiu a trégua olímpica quando, desde os Jogos da era antiga até os da era moderna, havia uma pausa nas batalhas bélicas para que os países e/ou atletas pudessem ir ao campo esportivo realizar seus confrontos (YOUNG, 1996). A trégua é oriunda da palavra grega *ekecheiria*, que significa segurar as mãos. Cabe aos NOC's a não estimulação dos conflitos, mas sim da propagação da competição esportiva de forma harmônica e respeitando os princípios éticos do Jogo Limpo (*fair play*), onde os países possam de fato segurar as mãos no gesto esportivo (CIFP, 2016).

No caso do desenvolvimento de novos esportes e novas instituições esportivas, cabe também aos NOC's reconhecer e incentivar o desenvolvimento destes. A indústria dos jogos (leia-se: games) é um setor maior que as indústrias do cinema e música, de acordo com Mataruna-Dos-Santos e Wanick (2018), e que pede atenção segundo os pesquisadores, pois ao mesmo tempo em que está ligado ao setor de entretenimento, e investimento com moedas digitais, cada vez mais se aproxima dos Jogos Olímpicos. Cabe neste sentido aos NOC's terem uma visão de mercado ao se preocuparem também em orientar este novo segmento (e.g. instituições que regem esta manifestação e a indústria na elaboração de jogos/plataformas), no que tange ao seu desenvolvimento e às potencialidades conectivas que permitem a leitura do jogar e competir, sob a ótica esportiva e do Olimpismo, e no tocante à ética e à moral diante da promoção de valores e da paz aos jogos esportivos ou não-esportivos.

## 2.2 Jogos digitais e gerenciamento de conflitos

Em seu notável livro *Rules of Play*, Salen e Zimmerman (2004) definem o termo "jogo" como: "Sistema em que jogadores engajam em conflitos artificiais, definidos por regras, que resultam num resultado quantificável." (SALEN; ZIMMERMAN, 2004).

Sendo assim, a existência de conflitos dentro dos jogos torna-se inevitável. Ainda de acordo com Salen e Zimmerman, conflitos dentro dos jogos podem variar, por meio de competição, colaboração, jogos solo ou *multiplayer*; o importante é o que o conflito representa: uma disputa de poderes. Sutton-Smith (1972), estudioso em jogos, em sua importante publicação na área de jogos, *The ambiguity of play*, descreve as sete retóricas do ato de "jogar" (play) como progresso, destino, poder, identidade, imaginação, ego e leviandade. De fato, o gerenciamento de conflitos dentro dos jogos aparece como fator desencadeador para que o jogo aconteça. Isto é, o ato de jogar tem uma função "cicatrizante", ou seja, de buscar uma resolução do conflito apresentado dentro do jogo (SUTTON-SMITH, 2008). Isso significa que as escolhas que os jogadores fazem dentro dos jogos irá fazer diferença em como o conflito é solucionado.

Entretanto, será que é possível dizer que todos os jogos possuem conflitos? Imagine o jogo *TETRIS*, desenvolvido em 1984 pelo russo Alexey Pajitnov: o objetivo do jogo é combinar peças geométricas em determinados espaços de maneira a atingir o encaixe perfeito. Se o jogador não conseguir encaixar as peças fazendo-as desaparecer, mais peças surgem até a tela ficar cheia de peças sem encaixes, tendo como consequência a derrota do jogador. *TETRIS*, nesse sentido, seria uma proposta de “jogar ao infinito”, valendo-se exclusivamente da velocidade das peças cadentes a serem encaixadas como teste de habilidade. Se pensarmos na ideia de conflito, em *TETRIS* o jogador está jogando contra o tempo, porém não é um conflito evidente e não há uma disputa de poderes. Jogos como *Journey* (Thatgamecompany, 2012), por exemplo, possuem um viés atmosférico e harmonioso em que o foco não é o conflito, mas sim explorar um ambiente fantástico com desconhecidos jogando o mesmo jogo.

Outros jogos possuem a ideia de conflito atrelada às características do jogo. Por exemplo, o famoso jogo *Super Mario Kart*, lançado inicialmente pela Nintendo em 1992, apresenta os jogadores no comando de personagens, competindo contra outros jogadores (ou contra o computador), dirigindo karts em circuitos coloridos e cheios de armadilhas típicas do universo simbólico de Shigeru Miyamoto. O conflito nesse tipo de jogo emerge a partir da competição. A disputa em *Super Mario Kart* é pelo pódio, emulando um jogo esportivo. Há outros jogos que induzem a competição com colaboração como *Massively Multiplayer Online Games* (MMORGs), como *League of Legends* (LoL), criado pela Riot Games há uma década. Em LoL, jogadores se organizam em times e devem se enfrentar em batalhas em um cenário imaginário. Cada jogador deve escolher um personagem campeão, para tática e estrategicamente combater “inimigos”. A ideia de conflito em LoL é evidenciada pela própria narrativa do jogo e em como o jogo é comercializado. A tagline do jogo “Crush your enemies, own the rift” ([https://play.euw.leagueoflegends.com/en\\_GB](https://play.euw.leagueoflegends.com/en_GB)), já mostra que emoções o jogo busca oferecer aos jogadores.

Considerando a múltipla variedade de jogos publicados até hoje e os exemplos mencionados, nem todos os jogos possuem conflitos evidentes e, muitas vezes, a ideia de conflito está atrelada à narrativa do jogo. A narrativa do jogo tem um papel fundamental no seu desenvolvimento e deve abraçar aspectos como os personagens, o ambiente e as tramas (BIZZOCCHI; LIN; TANENBAUM, 2011). Muitas histórias similares focam em narrativas como odisseia do herói, mitos ou aventuras (JENKINS, 2004). Se focarmos na narrativa evidente de conflito como guerra, títulos como *God of War* (SIE Santa Monica Studio, 2005), *Call of Duty* (Infinity Ward, 2003) e jogos da franquia *Star Wars* (LucasArts) possuem guerra no nome. O ambiente e os personagens desses jogos possuem características e mecânicas para a resolução do conflito. Por exemplo, o mundo de *Star Wars* é uma constante disputa pela “força”, que possui dois lados. Dessa forma, é a característica da disputa que coloca os jogadores diante do desafio. Para vencer o jogo, o jogador deve buscar dominar seus “poderes” e habilidades. Além disso, narrativas dentro dos jogos podem ser programadas ou não. Em *Star Wars: The Old Republic* (Electronic Arts, 2011), jogadores podem escolher o lado da força, porém mesmo assim suas ações podem mudar seu destino. Nesse caso, a narrativa apresenta-se “semi-programada”, com a possibilidade do jogador refletir sobre aspectos relacionados a decisões morais e éticas. Considerando este viés, é ainda possível vincular a narrativa a conflitos “sérios”. O jogo *PeaceMaker*, desenvolvido em 2007, é um jogo que simula o conflito entre Israel e Palestina. O objetivo do jogo é gerenciar e resolver o conflito e encontrar um acordo que beneficie os dois lados. Em caso de derrota (ver Figura 4), o jogador é apresentado a uma mensagem do “Parlamento”, reforçando a ideia de que o jogador deve considerar o “bem comum” da população ao tomar decisões. Diferentemente do jogo de *Star Wars*, por exemplo, os dois lados são favorecidos e não há um lado “vencedor”, mas sim dois. Em *Star Wars* apenas um lado vence: e espera-se que não seja o lado negro da Força.

Com isso, por mais que a ideia de conflito esteja conectada à natureza da mecânica do jogo e à definição de “jogo” (SALEN; ZIMMERMAN, 2004), as disputas apresentadas em jogos dependem muito do tipo de narrativa em que o jogo é criado. Então, para o entendimento mais aprofundado sobre a influência dos jogos e o gerenciamento de conflitos, é importante considerar a narrativa (principalmente se é uma narrativa “fantasiosa” ou “factual”, como no jogo *PeaceMaker*), o mundo em que o jogo está inserido e as escolhas apresentadas aos jogadores.



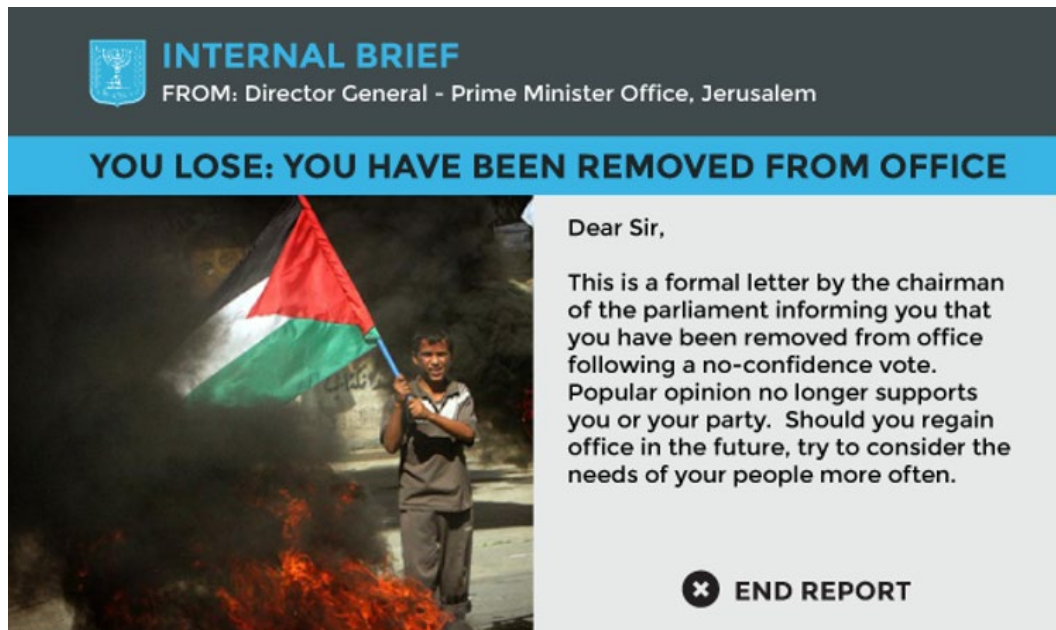


Figura 4. Tela mostrando a mensagem que o jogador recebe ao perder o jogo

### 2.3 Entendendo conceitos de guerra e paz dentro dos jogos

A primeira patente relacionada ao uso de sistemas eletrônicos monitorados por tela foi garantida por Thomas T. Goldsmith Jr. e Estle Ray Man em 1947 (Ver <https://www.lifewire.com/cathode-ray-tube-amusement-device-729579>). O “Dispositivo de entretenimento com tubo de raios catódicos” consistia em um aparato no qual o usuário, manipulando botões e interruptores, controlava um esquema gráfico que imitava a tela de um radar no qual alvos deveriam ser atingidos por mísseis no ajuste de seus pavios. Apesar de não ter nenhuma influência direta na posterior construção de uma mídia expressiva e interativa como se tornaram os jogos eletrônicos e, especialmente os digitais, é curioso notar que um primeiro uso da relação viso-motora dos videogames se propunha belicista. Não parou-se por aí: a ideia de tiro-ao-alvo era um *motif* constante durante os primeiros anos de proliferação dos jogos digitais disponíveis nos espaços públicos a partir de PONG, em 1972, mantendo certa hegemonia com naves e tanques - vez ou outra carros de corrida - até a chegada de *Pac-Man* em 1980, como forma - nas palavras de seu criador, Toru Iwatani - de atrair outros públicos, especialmente o feminino, por uma mudança paradigmática dos objetivos envolvidos. *Pac Man*, primeiro personagem transmidiático dos jogos eletrônicos, atual propriedade da marca de brinquedos Namco-Bandai, não atirava em ninguém. Apenas devorava pastilhas em um labirinto, sendo perseguido por incansáveis fantasmas coloridos e de diferentes personalidades que, ao toque, o fazia morrer dissolvido. A proposta de *Pac-Man* - mais parecida com uma brincadeira infantil de pique-pegado do que com os rigores militares de pontaria antecipatória de *Missile Command* (ATARI, 1980) ou de paranoia em tiroteio cruzado em ambientes claustrofóbicos com robôs assassinos de *Berzerk* (STERN, 1980) - pode parecer até pacifista. Entretanto, a tensão envolvida na perseguição do come-como (como conhecido popularmente no nosso país devido ao seu insaciável apetite visual), traz como discussão a relação entre tema e experiência ao tratarmos de paz e guerra.

Do ponto de vista temático, jogos apresentam violência e conflito armado desde suas primeiras manifestações experimentais computacionais. Para satisfazer as potencialidades técnicas da geração de gráficos poligonais do PDP-1, Steve Russell e amigos propuseram o jogo *Spacewars!*, um duelo espacial inspirado em narrativas de ficção científica das quais eram ávidos leitores (Para os interessados em balística espacial, eis <https://www.masswerk.at/spacewar/>). Nolan Bushnell e Ted Dabney

reduziram o equipamento necessário para uso desse jogo em questão. A partir disso, disponibilizaram de forma pública uma cabine chamada *Computer Space*, em 1971, com uma cobrança de moedas. Aqueles que seriam os fundadores da Atari mantiveram uma ideia de jogo aplicando uma manifestação de habilidade viso-motora que garantia uma satisfação do jogador ao combinar lançamento de mísseis a partir de um foguete com a possibilidade de acerto em naves espaciais - objetos voadores não identificados (UFOs).

Desse modo, podemos deduzir que a temática original é perpetuada porque o sucesso temático de um jogo no qual se atira, destrói e mata torna-se satisfatório enquanto farsa, pois a similitude dos primeiros jogos com a realidade se apresentava mais pelas relações de causa e efeito do que pelo discurso e fidedignidade mimética que traziam. Em geral, como premissa, dispunham os jogos de tiro mais ou menos da mesma retórica nós-contra-eles no qual um planeta está em processo de invasão ao som de violoncelo, como em *Space Invaders* (TAITO, 1978); uma horda inimiga e colorida se mostra agressiva em trajetórias kamikazes como em *Galaxian* (Namco, 1979) ou cabe ao jogador salvar habitantes de abdução por discos voadores em um festival neon de luz, cores e reflexos como em *Defender* (WILLIAMS, 1981). Não cabe, portanto, uma crítica profunda ao pró-armamentismo a ser feita durante esse período, embora já em 1976 editoriais de jornais e programas de TV se mostrassem extremamente preocupados com a sanidade mental do jogador de fliperama habitué (Conforme <Young, Larry (December 29, 1976). "Local Safety Authorities Denounce Game". The Spokesman-Review. Spokane. p. 10>). Afinal, queriam saber: jogos violentos influenciam a psique de seus jogadores? Na tela, como exemplo o jogo *Death Race* (EXIDY, 1976), baseado em um filme de corrida sangrenta de Roger Corman, *Death Race 2000*, estrelado por astros da testosterona como Carradine e Stallone: nesse videogame o jogador deve atropelar suas vítimas transformando-as em lápides em forma de crucifixo que precisam, em seguida, ser evitadas. A relação entre imprensa e público consumidor nunca mais foi a mesma. Nos anos seguintes, até o cume da discussão em 1994 com a criação do ESRB norte-americano - *Entertainment Software Rating Board* (como meio regulamentador para classificar jogos conforme o nível de violência interagida pelos jogadores e conforme as suas idades), a relação entre temas violentos e banalização da violência, especialmente quando armada, tornou-se a tônica. Na estampa de jornais, ao anúncio de massacre, tiroteio ou terrorismo infanto-juvenil, ad nauseum lemos a questão em aberto como uma pergunta retórica feita por quem desconhece a profundidade da mídia digital: jogos seriam responsáveis pelas mortes envolvidas, como causa e efeito pelos temas que trazem?

Do ponto de vista da experiência que promovem, jogos que lidam com conflitos armados podem buscar raízes muito anteriores aos jogos digitais, mas nestes a grande quantidade de variáveis envolvidas encontrou um moinho mais do que suficiente para moer dados e transformá-los em soluções previstas e deduzidas pelos jogadores. Dos *Kriegsspiel* - jogos de estratégia utilizados por militares prussianos e eventualmente evoluídos em sistemas de regra mais complexas, matemáticas e interessantes por George Leopold von Reisswitz na primeira década do século XIX - aos simuladores de cenários de guerra variados, lançados pela *Strategic Simulations Inc.* de Joel Billings - uma das *softhouses* pioneiras a apostar em uma tradução do militarismo virtual *hobbysta* para uso em microcomputadores domésticos - há de se pensar no distanciamento entre o campo de batalha e a batalha idealizada. Nesses jogos, como nos primeiros, a batalha é vista como um problema a ser resolvido, quase cientificamente, seja por métodos heurísticos (empíricos) ou estocásticos (fortuitos). Assim, a satisfação de seus jogadores não reside na avaliação de sua habilidade perceptiva e motriz no uso de *joysticks*, *joypads*, mouse e/ou teclado, mas na construção de um trajeto estratégico tendo em vista regras e procedimentos no uso de recursos que, na tela, o faz se perceber poderoso. A experiência de guerra, nesse sentido, é ainda mais antisséptica que nos demais simuladores e emuladores de conflitos armados em primeira pessoa, pois é, aos olhos de quem participa de conflagrações bélicas, extraordinariamente similar. Como na guerra, indivíduos (ou unidades, no jargão) são variáveis manipuláveis e descartáveis para uma expectativa de vitória, no qual não há espaço para individualismo ou a percepção da colateralidade das ações. Jogos de guerra, em sua esmagadora maioria, apelam para o imaginário

do poder pelo viés de quem o detém, não pelo de quem sofre as consequências das violências desencadeadas por quem está no controle de tanques, helicópteros e aviões. Ordens são dadas, ordens são cumpridas. O desfecho que muitos observam como uma tela na qual mensagens comunicam as estatísticas do confronto concluído, além dos pixels, envolveria anos e anos de reconstrução material e profundas cicatrizes sociais que, muito raramente, figuram nas obras interativas digitais. Afinal, se os jogos lidarem igualmente com as mazelas da guerra do mesmo modo espetacular que lidam com a atitude viril de seus personagens em caricaturas hollywoodianas de guerreiros, o que seria do mercado cultural no qual tais jogos cumprem o papel de servir de esgoto catártico do impulso maniqueísta belicista infanto-juvenil?

Sendo o xadrez um ensaio de guerra entre dois exércitos ancestrais não somente permitido como encorajado educacionalmente, bem como os esportes (quase todos miniaturas de guerra, inclusive com conceitos oriundos do passado militar do qual são provenientes), cabe considerar o outro lado do espectro atitudinal: paz. Não se trata de ignorar o bélico como potência ativa e imperativa para mudanças paradigmáticas, mas considerar os objetivos envolvidos em suas temáticas e experiências de outro modo.

Nos jogos, a ideia de paz surge como uma finalidade e não como um processo a ser mantido, o que é bem diferente do ideal político socialmente defendido pela pax, ou seja, a ausência de *casus belli*. De modo geral, o conceito de paz como algo que se opõe ao conflito declarado é o grande mote dos jogos, aquilo que condiciona uma atitude proativa dos protagonistas em busca do (re)equilíbrio de uma balança hipotética, que foi perturbada por forças externas: uma busca virtual por uma espécie de *Pacem in Terris*, narrativa póstuma que é obtida ao extermínio do último chefe (boss). *Pacem in Terris* (Paz na Terra) foi a Carta-Encíclica do Papa João XXIII para uma paz ampla de todos as nações baseada na Verdade, na Justiça, na Caridade e na Liberdade. O texto foi publicado em abril de 1963, relevante dizer, pouco depois da Crise dos Mísseis em Cuba da ereção do Muro de Berlim. A própria ideia de que os opositores principais ao progresso do jogador são considerados “chefes” já demonstra que o linguajar envolvido nos jogos digitais considera uma hierarquização da malevolência a partir da autoridade, ou seja, que os impulsos que impelem o jogador em busca de uma paz final é a subvenção do fraco (per se) contra o forte (em geral outrem automático).

Nesse sentido, nas narrativas diacrônicas dos jogos desde sua Era de Ouro - período especialmente experimental compreendido entre o final da década de 1970 e meados da década de 1980 - tinham como premissa para envolver crianças e jovens a prerrogativa de uma guerra em andamento ou recém declarada, mais ou menos explorando o anseio e receio de um conflito nuclear. Não há paz nos jogos porque a paz é estática e a guerra é dinâmica. A operação semântica é contundente justamente porque se considerarmos a mitologia, a deusa grega da paz era Irene, uma das horas, filhas de Zeus, bela jovem que trazia na mão a cornucópia e na outra uma tocha ou um “ritão” (coisa de beber) enquanto, para os romanos, Pax era mulher já feita e seu templo ficava justamente no Campo de Marte: a paz está dentro da Guerra, como uma exceção... e não o contrário, infelizmente.

Nos jogos, a paz ocorre como prêmio final, como profecia (que aliás, em grego se diz *Eirene*) mas também como excepcionalidade no gameplay (algo que podemos traduzir como modo de jogar). Nesse sentido, há uma subversão da expectativa de manifestação do jogador nos jogos atuais, de modo que podemos destacar algumas “arbitrariedades” interessantes nas quais os jogadores, no controle de protagonistas, resolvem dificultar seus próprios progressos em busca de notoriedade junto à comunidade. Manipulando os sistemas de regras, evitam o que podemos chamar “diretriz da violência”: deliberadamente buscam solucionar os problemas apresentados pela narrativa de modo não letal com outros jogadores e mesmo NPCs (entidades controladas pelo jogo).

Jogos como *Dishonored* (ARKANE, 2012) e *Deus Ex: Mankind Divided* (EIDOS-MONTRÉAL/FERAL INTERACTIVE/NIXXES, 2016) tem em si embutidas conquistas que são conferidas se os jogadores optam por não matar seus oponentes, tomando decisões que buscam a esquiva ou contorno de envoltórios críticos fatais. Mas há casos mais emblemáticos, como o de Kyle Hinckley, que se destaca por não apenas completar o

jogo *Fallout 4* (BETHESDA, 2015) com zero assassinatos de sua parte (o que para um jogo que começa com o slogan “Guerra... Guerra nunca muda...” é bem inusitado), ele o faz no modo “Survival”, o mais difícil possível.

Assim como Kyle, os jogadores conhecidos como Everbloom e Irenic tentaram coisa parecida, porém explorando as possibilidades de demandas pacifistas no jogo massivo *World of Warcraft* (BLIZZARD, 2004), alcançando com paciência os máximos de evolução de seus níveis, 85 e 90, respectivamente (Ver <<https://kotaku.com/could-you-finish-world-of-warcraft-without-killing-an-5790686>> e <<https://kotaku.com/after-twelve-days-wow-player-hits-level-90-without-kil-5952018>> para detalhes da façanha.). Apenas catando ervas e realizando demandas arqueológicas, trocando sua produção e descobrindo ossos, o feito levou tempo. Além disso, crucial destacar, foi tido pelos demais jogadores como um exercício de enfado, na contramão do que se espera de jogos épicos como se supõe o cotidiano mágico dos habitantes de “Azeroth”, mundo no qual os personagens vivem.

Algo a se pensar: a paz, quando nos jogos, é algo não atrativo e originalmente impensado de se manter. É um exercício de empenho, cuja recompensa é mais intrínseca do que extrínseca. Como fazer a paz ter protagonismo nas ações, não apenas um desejo vazio que impele o heroico em sua saga?

### 3. Metodologia

Considerando as perspectivas mostradas na análise bibliográfica, é importante notar a possibilidade de incorporar valores dentro dos jogos. Tal abordagem é composta por valores sociais, políticos e éticos, geralmente vinculados aos elementos dos jogos durante o processo de desenvolvimento (FLANAGAN; NISSANBAUM, 2014). De acordo com a revisão bibliográfica, conflito em jogos é algo inevitável e muitas vezes atrelado às características dos jogos. A paz em jogos acaba tornando-se uma sensação final e curta, advinda da derrota de um vilão dentro do jogo. Com isso, a paz dentro dos jogos tem aspectos menos dinâmicos do que em situações de guerra. Porém, questionamos o papel que a paz pode ter dentro dos jogos e se os valores embutidos nos conceitos de paz (particularmente inspirados nos valores olímpicos) possam tornar-se protagonistas do jogo e não apenas a resolução do conflito por si só.

Com isso, as perguntas que guiaram esse estudo são:

- Como fazer a paz ter protagonismo nas ações do jogador?
- Como os conflitos são solucionados em jogos voltados para a paz?
- Qual o papel da narrativa no gerenciamento desses conflitos?
- Existe relação entre os jogos analisados e valores olímpicos educacionais?

Considerando as perspectivas da integração de valores dentro dos jogos, a metodologia selecionada para este estudo é uma análise de conteúdo. Para isso, seguiremos a abordagem semelhante à utilizada por Wanick, Mataruna-dos-Santos e Guimarães-Mataruna (2017a) em que os autores procuram utilizar elementos de jogos para analisar a incorporação de valores em jogos. Os elementos utilizados são personagens, cenário, *Non-Player Characters* (NPCs), mecânicas, narrativa e marcas. Neste caso, como o objetivo deste artigo não envolve a análise de advergames - jogos voltados para publicidade - a categoria “marcas” não será utilizada no estudo. O Quadro 2 mostra os elementos utilizados na análise.

De fato, o tipo de jogos que procuramos nesta análise deve ser escolhido com cautela. Jogos populares como *Call of Duty* (INFINITY WARD, 2003) ou *God of War* (SIE SANTA MONICA STUDIO, 2005) foram descartados pois não atendem o objetivo desse estudo, apesar de terem a palavra “guerra” em seu título. Como a resolução de conflito tende a ser uma constante característica de jogos em geral, procuramos jogos que possuem o objetivo principal de comunicar, educar e modificar o comportamento de seus

jogadores por meio de mensagens de paz. Para isso buscamos a plataforma *Games for Change* como principal banco de dados para a busca dos jogos a serem analisados. *Games for Change* é uma categoria de jogos que possui como características o contexto social e cunho persuasivo (SWAIN, 2007). Além disso, *Games for Change* funcionam como uma mídia semelhante ao jornalismo e permite que o jogador veja as perspectivas do jogo de uma maneira diferente (SWAIN, 2007). É por este motivo que buscamos focar na categoria *Games for Change* em busca dos jogos para esse estudo.

Com o objetivo de responder as perguntas acima, seguimos a seguinte metodologia de categorização e seleção:

1. Busca de jogos usando as palavras-chave (em inglês) dos termos: gerenciamento, conflitos, paz, guerra. Essa busca foi feita no website *Games for Change* que contém diversos jogos desenvolvidos para a educação e mudança de comportamento. Também buscamos exemplos de jogos para a paz em artigos.
2. Seleção de jogos a partir da descrição (*tagline*) do jogo. Para isso, os jogos devem incluir elementos de paz na descrição, tais como a resolução de conflitos, harmonia, amizade, respeito.

A partir dessa busca, foram selecionados quatro jogos. Um jogo com “paz” no título e outros três com guerra e conflito como principal narrativa. Outro jogo, *A Force More Powerful* (AFMP) também foi selecionado inicialmente, encontrado no estudo de Swain (2007). AFMP é um jogo que tem como mensagem a resolução de conflitos por meios pacíficos. Porém o jogo encontra-se offline e não pôde ser incluído na pesquisa (Algo a se destacar: por não serem jogos voltados para o consumo, muitas das obras estão subvencionadas à manutenção de sites e servidores em tecnologias que podem se tornar ultrapassadas, fazendo com que a disponibilidade de tais jogos seja interrompida. Mais uma vez é preciso pensar em modelos que permitam que o assunto não seja tomado como mera curiosidade pontual no relevo digital...). Outro jogo identificado em nossa busca foi o jogo de tabuleiro *World Peace Game* (<https://worldpeacegame.org/the-game/>). Apesar de ser um jogo de tabuleiro e a plataforma inicial da pesquisa ser focada em jogos digitais, incluímos este jogo para poder identificar o potencial de outros formatos de jogos. Deste modo, cinco jogos foram selecionados para a análise: *World Peace Game* (WPG), *PeaceMaker*, *Liyla And The Shadows Of War* (LARSOW), *This War Of Mine* (TWOM) e *Valiant Hearts: The Great War* (VHTGW). Desenvolvedores e publishers de cada jogo são mencionados ao longo do texto.

O conteúdo analisado foi identificado a partir da descrição de cada jogo e seus elementos.

## Quadro 2. Elementos de análise

Elementos dos valores olímpicos educacionais	“Jogo limpo”, busca pela excelência, respeito pelos outros (relacionado à amizade), alegria do esforço, equilíbrio entre corpo, vontade e mente.
Elementos de paz dentro do jogo	A maneira em que o conflito é solucionado, a existência de “chefes (bosses)” em diferentes níveis, vencedores.
Elementos do jogo	Tipo de narrativa (embutida, emergente), personagens (herói, vilão), escolha dos jogadores dentro do jogo, gênero do jogo, modo do jogo (solo, multiplayer), NPCs.

## 4. Análise e resultados

Para organizar a análise dos jogos, separamos cada subseção por jogo. Cada jogo inicia-se com a descrição do jogo e a análise a partir dos elementos do Quadro 2.

### 4.1. PeaceMaker

*PeaceMaker* (<http://www.gamesforchange.org/game/peacemaker>) é um jogo desenvolvido pela Impact Games e tem como cenário desafiar o jogador a “estabelecer a paz” no Oriente Médio. O jogo possui a classificação de “simulação” política, isto é, o jogo em si é baseado em fatos e não fantasiosos. Assim sendo, não há um mundo imaginário por trás da narrativa do jogo. O jogo também tem característica estratégica e há três níveis de dificuldade, o que pode ajudar jogadores que não possuem conhecimento suficiente sobre os conflitos no Oriente Médio.

Jogadores devem inicialmente escolher uma perspectiva: a perspectiva do líder da comunidade de Israel ou Palestina. Após essa escolha, é importante entender que os dois lados procuram a paz. À vista disso, não é que o jogador esteja escolhendo um lado, mas sim apenas uma maneira de iniciar o jogo. Como escrito na descrição do jogo, o objetivo do jogador é estabelecer a paz e “ganhar o prêmio Nobel”, isto é, o “winning state” do jogo *PeaceMaker* é o acordo entre os dois lados. *PeaceMaker* foi desenvolvido em 2007, inicialmente em versão Desktop. Hoje já é possível jogar o jogo em versão mobile o que pode ser acessível para jogadores em diferentes países.

Dentro do jogo, não há NPCs ou personagens que são visualmente controlados pelo jogador. Devido à essência do jogo, o jogador é quem faz as escolhas em prol da paz para os dois países. Porém o jogador assume o papel de um Primeiro Ministro ou Chefe de Estado; destarte, o jogador deve inicialmente ter uma função de liderança. A mensagem da paz está embutida nas regras do jogo, que é buscar um acordo entre os dois lados que estão em conflito. O jogo também possui conteúdo baseado em notícias reais e datas de eventos que aconteceram e imagens também verídicas. Essa estratégia de design também ajuda a estabelecer um grau de imersão no jogo e credibilidade das ações do jogador. O jogo é solo (ou individual) e as decisões que o jogador deve tomar envolvem aspectos como segurança, política e construção. Há também a oportunidade de visualizar o impacto das ações do jogador no seu nível de aceitação do público, o que acaba influenciando a liderança do jogador, gerando assim resultados numéricos que acabam virando pontos que o jogador pode ganhar no jogo (ver Figura 5).

Fonte: <http://www.peacemakergame.com/about.php>

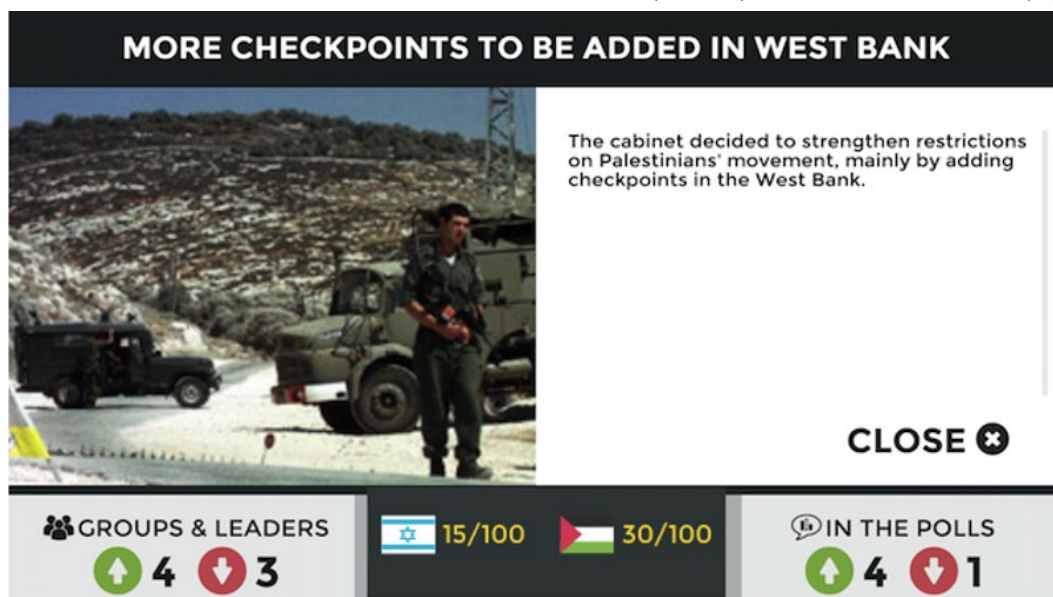


Figura 5. Tela de observação dos resultados das ações do jogador

## 4.2. Liyla And The Shadows of War (LARSOW)

*Liyla And The Shadows Of War (LARSOW)* (<http://liyla.org/>; traduzido para Liyla e as sombras da guerra) é um jogo de sobrevivência na faixa de Gaza durante a guerra de 2014. O jogo foi lançado em 2016 e é considerado um jogo de decisões históricas, baseado em fatos e com puzzles para serem resolvidos. O jogo tem como protagonista Liyla, que mora na faixa de Gaza e precisa sobreviver durante os conflitos em 2014. Rasheed Abueideh, desenvolvedor do jogo, mostra ter sido inspirado em cenários reais do conflito, como mostra a figura 4. A imagem é uma ilustração de uma foto real tirada no momento da guerra em Gaza em 2014. O jogo é conduzido por uma narrativa e é considerado “minimalista”. Os jogadores devem evitar bombas, drones e outros desafios relacionados ao ambiente da guerra. O objetivo do jogo é fazer com que o jogador tenha a experiência de uma criança vivendo durante a zona de conflito e buscando maneiras de encontrar um lugar seguro para sobreviver. O jogo foi desenvolvido para plataformas de celular. LARSOW possui uma estética com poucas cores, utilizando apenas preto e branco, semelhante ao ambiente do clássico e premiado jogo indie *Limbo* (<https://playdead.com/games/limbo/>; desenvolvido pelo estúdio Playdead em 2010). Devido à narrativa de guerra e a mensagem por trás do jogo, o estilo minimalista de LARSOW traz para o jogador uma perspectiva reflexiva. O jogo é solo e não há possibilidade de *multiplaying*. NPCs envolvidos no jogo são parte da família de Liyla. Inicialmente, os jogadores podem controlar o pai de Liyla (e não Liyla diretamente), que procura defender sua família ao protegê-la de bombas e drones. Durante o jogo, a mãe de Liyla não consegue sobreviver, o que reforça as consequências da guerra para a vida de uma família. Ao final do jogo, há uma cena com estatísticas da guerra e o número de pessoas que não sobreviveram. Infelizmente Liyla também não é sobrevivente, e seu pai acaba sozinho. A triste narrativa de LARSOW traz consigo diferentes mensagens. Por mais que o objetivo do jogo não seja a paz em si, ao encontrar o conflito (que não pode ser resolvido durante o jogo), jogadores são forçados a pensar e refletir sobre as consequências da guerra para a humanidade a partir de uma vivência digital.

Fonte: <http://liyla.org/press-kit>



Figura 6. Cenário de guerra refletido pelo ambiente do jogo.

## 4.3. This War of Mine (TWOM)

*This War of Mine (TWOM)* possui a *tagline* de “na Guerra, nem todos são soldados” (<http://www.gamesforchange.org/game/this-war-of-mine/>). Durante o jogo, em uma abordagem inovadora, os soldados não são os protagonistas, mas sim um grupo de civis que tenta sobreviver numa cidade sitiada, precisando lidar com a falta de comida e medicamentos. O objetivo “moral” do jogo é mostrar a perspectiva civil da guerra e, assim, envolver interativamente os jogadores na solução de problemas administrativos para que o grupo

de personagens possa se proteger e sobreviver em áreas de conflito. Durante o jogo, jogadores devem tomar decisões que podem custar a vida de um dos membros do grupo com o objetivo de proteger os demais. Como escrito na descrição do jogo: “não há decisões boas ou ruins; há apenas sobrevivência”. Ainda, em trailer de abertura, um dos personagens menciona em narrativa: “para os soldados, guerra é sobre vitória; para nós, é sobre ter algo o que comer”. O jogo foi desenvolvido para a plataforma de PC e foi lançado em 2014. A estética de jogo é em 3D (buscando profundidade em camadas por efeitos de paralaxe) e possui diversos NPCs, como soldados e civis de diferentes grupos demográficos (ver Figura 5). O jogo teve uma expansão recente para comemorar o quinto aniversário de lançamento. Diferentemente dos outros jogos mencionados nesta análise, TWOM é um jogo pago, com preço que varia de 15 a 20 dólares. A narrativa é embutida, ou seja, é objetiva e parte de objetivos de personagens do jogo para instigar interações. Trata-se de um jogo de gerenciamento de recursos e tomada de decisão crítica. O jogador deve gerenciar o local onde os personagens habitam, sanando suas carências emocionais e fisiológicas como comida, medicamentos e conforto. Como os recursos são pífios, o jogador deve deliberar sobre quem sairá em missões de coleta, fazendo da situação uma nova oportunidade de refletir sobre a guerra em seus impactos colaterais.

Fonte: [https://store.steampowered.com/app/282070/This\\_War\\_of\\_Mine/?website\\_button](https://store.steampowered.com/app/282070/This_War_of_Mine/?website_button)



Figura 7. Ambiente de abrigo e cenário do jogo.

#### 4.4. Valiant Hearts: The Great War (VHTGW)

*Valiant Hearts: The Great War* (VHTGW) é um jogo desenvolvido pela AAA Ubisoft em 2014 e introduz desafios relacionados à Primeira Guerra Mundial (<http://www.gamesforchange.org/game/valiant-hearts-the-great-war/>). O jogo tem como cenário a história de quatro destinos que se cruzam e um amor perdido. O jogador deve ajudar um soldado alemão a encontrar seu amor. Durante o jogo, jogadores são apresentados a diversos desafios históricos, com características de puzzles. Apesar de possuir uma narrativa fictícia, o jogo é baseado em fatos históricos como a Batalha de Marne e a Batalha de Somme na fronteira Ocidental. Com característica cartunista, a estética do jogo traz cores leves e animação em 2D (ver Figura 6). O jogo custa em torno de 12 a 15 dólares e roda em diferentes plataformas (mobile, consoles e PC). Isso mostra que apesar de não ser um jogo gratuito, ainda assim é possível acessar em diferentes plataformas, o que reforça a portabilidade do jogo. *Valiant Hearts: The Great War* é um jogo para ser jogado *solo* e não há versão multiplayer. Por conseguinte, o conflito dentro do jogo está atrelado aos desafios e à narrativa do jogo, que é uma narrativa embutida, ou seja, o jogador



possui escolhas fixas. Inicialmente, o jogador é apresentado a uma tela que mostra seu personagem e um cão. O cenário é devastador e mostra cidades atingidas pela guerra. Já logo na tela de entrada, o jogador pode ler que o jogo foi inspirado em eventos no Ocidente entre 1914 e 1918. Há uma narração dos eventos com animação feita por uma voz externa, explicando os eventos desenrolados durante este tempo. A partir dessa primeira narração, o jogador é introduzido a uma história de uma família atingida pela guerra. Karl é deportado para Alemanha e, após alguns dias, Emile (seu sogro) é convocado para a guerra e associado ao lado francês. Assim, a saga do jogador se inicia. Durante o jogo, jogadores podem encontrar certas relíquias como o botão de um uniforme francês, entre outros. Com isso, os jogadores não apenas devem passar por diferentes etapas do conflito, mas podem colecionar memórias relacionadas aos eventos. Durante o jogo, alguns NPCs são atingidos e mortos por bombas e tiros. Os eventos acabam se desenrolando e o jogador recebe cartas de sua família durante certos momentos do jogo. Há diversos momentos cruciais no jogo como, por exemplo, o resgate por um cão. O jogo é separado por capítulos e termina com o final da guerra e Emilie enviando sua última carta à família, explicando seus sentimentos e andando para seu fim, no qual é executado. Há diversos pontos de conflito dentro do jogo, porém o objetivo não é vencer a guerra, mas sim salvar sua família. Consequentemente, o sentimento incorporado pela narrativa se torna muito mais importante do que a guerra em si. NPCs variam de acordo com a narrativa; como dito antes, há a adição de outros personagens em cada capítulo como o cão-guarda, Anna (enfermeira Belga), Karl, Emilie, Freddie (Americano lutando pelo lado francês) e Marie (filha de Emilie).

Fonte: <https://www.ubisoft.com/en-us/game/valiant-hearts/>



Figura 8. Cenário do jogo VHTGW.

#### 4.5 World Peace Game (WPG)

*World Peace Game* (WPG), fundado pelo educador John Hunter, é um jogo criado para ser executado em sala de aula, com grupos de estudantes de 9 a 12 anos de idade (geralmente um grupo de 30 alunos). O jogo é facilitado por professores treinados que conhecem as regras do WPG e ao mesmo tempo promovem discussões educativas durante o *gameplay* (ver Figura 7). O jogo traz o cenário global político como principal ambiente e pode ser considerado um tipo de simulação. O WPG tem como principal objetivo a colaboração e discussão de conflitos. Durante o jogo, alunos são separados por países e alocados em times que possuem diferentes papéis, como o presidente do Banco Mundial, o Secretário de Defesa, o Secretário das Nações Unidas, negociadores, a deusa do tempo e até mesmo os sabotadores. Apesar de não ser um jogo digital,

WPG foca principalmente em elementos de colaboração e negociação, semelhantes a um jogo de tabuleiro. O conflito é gerado pelo contexto político, social, econômico e até militar de cada país, apresentado aos estudantes no início do jogo, ou seja, os alunos herdam os conflitos existentes e devem procurar uma saída. Há quatro ou cinco países (organizados por grupos de alunos) que devem negociar pela paz mundial. Durante o jogo há muitos elementos de *role-playing* em que os alunos “representam” seus papéis e utilizam a imaginação para negociar suas escolhas. Logo, a narrativa do jogo é transformada em uma narrativa emergente, ou seja, os alunos é que possuem o poder de “guiar” tal narrativa, não o jogo em si. A escolha dos jogadores dentro do jogo é livre, porém há consequências, escritas em cartas que fazem parte do jogo. Por exemplo, se a melhor solução para um país é receber imigrantes, haverá impactos sociais e econômicos que devem ser revistos pelos membros de cada grupo. Durante o vídeo de publicidade do jogo, um aluno menciona: “Não há respostas certas ou erradas. Se você quer uma resposta certa, escolha a resposta que irá ajudar a todos, e não pense apenas em você” (World Peace and other 4th-Grade Achievements Extended Trailer: <https://www.youtube.com/watch?v=ICq8V2EhYs0&feature=youtu.be>). Isso quer dizer que o objetivo é tornar a consequência das escolhas do jogo algo coletivo e não individual.

Fonte: <https://worldpeacegame.org/the-game/>



**Figura 9.** Alunos envolvidos no WPG, mediados por professores em sala de aula

## 5. Discussão

A busca pela paz como protagonista em jogos pode ser atrelada à narrativa do jogo. Em muitos jogos é possível ver a relação entre *good-guys* e *bad-guys* e o conflito é iminente. Os jogos analisados mostraram que há um potencial para incorporar valores educacionais se atrelados à narrativa do jogo e sua estética. Há diferentes maneiras de fazer isso. Por exemplo, VHTGW mostra uma narrativa fictícia, porém baseada em fatos históricos.

Entretanto, é importante entender como os desafios se desenrolam dentro do jogo. Por exemplo, em estudo sobre o jogo *PeaceMaker*, Gonzalez, Kampf e Martin (2012) perceberam que a diversidade de ações faz com que os jogadores tenham mais sucesso no jogo. Isto é, jogadores devem sentir-se mais imersos e motivados a jogar o jogo, o que muitas vezes pode ser difícil quando ele é considerado educativo por natureza. Neste caso, TWOFM e VHTGW são jogos que possuem mais variedade de ações.

No caso do jogo *PeaceMaker*, Gonzalez, Kampf e Martin (2012) também perceberam que, quando jogadores jogaram um lado do conflito (neste caso, o lado Israelita), é possível que jogadores tenham uma predisposição a favorecer os interesses do lado Israelita. Assim, muitas das ações contidas no jogo são influenciadas pelo conhecimento do jogador sobre o evento.

Dos jogos analisados neste estudo, a narrativa mostrou-se como principal palco de eventos. Em alguns cenários, como WPG e *PeaceMaker*, a narrativa era completamente baseada em fatos históricos (e buscam assim ser mais “precisos”). Um ponto interessante em nosso estudo é que os jogos com narrativas fictícias são jogos pagos (VHTGW e TWOM). LARSOW é o único jogo de nosso estudo que não é pago e possui ainda sim uma narrativa fictícia. Isso mostra que há uma oportunidade de mercado para jogos com esse tipo de abordagem. Além disso, há também a possibilidade de aproximar jogos a mídias jornalísticas (*newsgaming*). Como os jogos analisados são baseados em fatos, há muita informação dentro desses jogos que dependem de notícias reais (principalmente o jogo *PeaceMaker*).

A integração de valores educacionais olímpicos dentro dos jogos analisados se dá a partir da narrativa e das ações do jogador. Dos jogos analisados, não há competição entre jogador-jogador, apenas em grupos (e não em todos os jogos da análise). A busca pela excelência aparece como a resolução dos desafios, por decisões dentro do jogo e dependem do tipo de jogo, muitas vezes representado por puzzles.

A plataforma na qual os jogos foram desenvolvidos é variada. Dos cinco jogos analisados, apenas um (WPG) é um jogo de tabuleiro e RPG, enquanto os demais são voltados para plataformas como celular, computador ou console. Como previsto em Kamperidou (2008), é importante considerar a plataforma de jogo ao se buscar integrar os mesmos na grade curricular.

A resolução dos conflitos dentro dos jogos se dá por diferentes perspectivas. Primeiro, a partir da comunicação entre jogadores (se em *multiplaying* ou em grupos), segundo, a partir de escolhas individuais (como *PeaceMaker*) e terceiro por resolução de problemas (puzzles), como em VHTGW. Para a integração curricular, é possível que jogos como o WPG tenham mais potencial educacional, pois há mais aproximações entre os alunos e facilitadores, que podem ser professores e demais educadores. Apesar de os jogos analisados terem sido criados para a resolução de conflitos, há pouca evidência do impacto do jogo em comunidades locais, como previsto por Kamperidou (2008).

Assim sendo, retomamos as perguntas de pesquisa iniciadas em nosso estudo: Como a paz pode ser protagonista dentro de jogos? Quais são as possíveis inserções nos jogos Olímpicos? A paz dentro dos jogos possui caráter atitudinal e está relacionada a fatores intrínsecos, como o sentimento de se ter resolvido um conflito em prol da sociedade, deixando de lado o caráter individualista atrelado ao ato de vencer. Com isso, as possíveis inserções nos Jogos Olímpicos possuem caráter educacional e não de exclusiva competição. Por exemplo, jogos como o WPG podem promover o cenário ideal para a discussão e resolução de conflitos em ambientes com muitos jogadores. Valores como excelência, respeito e amizade são exercitados durante o desenrolar das suas regras e procedimentos. Entretanto, o *background* e a experiência individual de cada jogador podem afetar a maneira como os conflitos são interpretados (GONZALEZ, KAMPF E MARTIN; 2012). Portanto, mostra-se fundamental buscar a diversidade entre os grupos de jogadores.

## 6. Considerações finais e recomendações para os países de língua portuguesa

Jogos possuem conflitos em sua definição. Como dito em Salen e Zimmerman (2004), “jogos são sistemas em que jogadores engajam em conflitos artificiais”; logo, o conflito está implícito no jogo e pode ser expandido para fora dele, como em competições externas. Porém, buscamos mostrar neste capítulo que jogos que possuem a paz como mensagem possuem o potencial de serem utilizados no ensino de valores Olímpicos e possivelmente no treinamento de futuros atletas. As perguntas que guiaram este estudo são a análise de elementos de jogos e elementos educacionais e como esses elementos se complementam dentro de jogos voltados para a paz. Para isso selecionamos quatro jogos digitais (da plataforma *Games for Change*) e um jogo não-digital (tabuleiro e RPG). Mediante a seleção de elementos oriundos da revisão bibliográfica, analisamos as seguintes categorias: o jogo limpo, busca pela excelência, respeito, alegria do esforço, equilíbrio entre corpo, vontade e mente, a maneira como o conflito é solucionado, a existência de chefes em diferentes níveis, vencedores, tipo de narrativa, personagens, escolha apresentada aos jogadores dentro do jogo, o gênero do jogo, modo do jogo e as características de NPCs (se existentes). Os resultados mostraram que a narrativa é o principal veículo de incorporação do conceito da paz em todos os jogos analisados. Porém, é possível que a narrativa seja mais flexível e adaptada às escolhas do jogador. Entretanto, três jogos analisados apresentaram uma narrativa menos flexível (ou embutida). Isso quer dizer que os jogadores não tiveram a possibilidade de mudar o desfecho final do jogo. Por exemplo, em VHTGW, um dos principais heróis é executado no final do jogo e não há nada que o jogador possa fazer para mudar essa situação. Por conseguinte, é possível concluir que jogos com esse tipo de narrativa mais inflexível possam ter cunho educativo e informativo, porém não de treinamento. Neste caso, jogos como *PeaceMaker* e *WPG* já possuem características que possam ser implementadas em treinamentos, pois promovem colaboração e comunicação. Já os demais jogos analisados promovem uma experiência individual.

Com isso, é possível dizer que jogos que promovem o gerenciamento de conflitos possuem potencial educativo. Inclusive, a criação de projetos e atividades envolvendo jogos é algo a ser considerado. A escola é um local mais do que adequado para a utilização dos Jogos Eletrônicos como Constantino et al (2015) já havia identificado, e que pode ser ampliado quanto à utilização para ambientes esportivos como clubes, federações, academias, ginásios entre outros. Por exemplo, o website *Games For Peace* (<http://gamesforpeace.org/>) promove exatamente o uso de jogos para combater estereótipos negativos e dar impulso ao diálogo sobre resoluções éticas de conflitos. Isto mostra um grande potencial para o uso de tais jogos como possíveis jogos de e-Sports. Considerando que e-Sports viraram uma categoria Olímpica (WANICK; MATARUNA-DOS-SANTOS; GUIMARÃES-MATARUNA 2017a), a seleção de jogos voltados para a paz pode trazer para os Jogos Olímpicos um novo tipo de megaevento. Ainda assim, muitos desafios permanecem. Estimular o ensino de língua estrangeira por meio dos jogos pode ser uma opção educativa, além de que, utilizar o português como linguagem para os mesmos parece ser uma maneira interessante de explorar também uma comunicação mais efetiva, além de fazer uso da observação de outros elementos linguísticos como parte da comunicação de paz neste segmento.

Trabalhos futuros podem procurar analisar a influência do nível motivacional do jogador em sua performance em jogos para a paz; também vale a pena buscar entender o impacto de possíveis estereótipos no gerenciamento de conflitos e principalmente se o aprendizado obtido durante o jogo é algo permanente ou se é necessário aplicar os conhecimentos em comunidades locais e atividades fora dos jogos.

## Referências

- ARKANE. Dishonored, video game, Xbox 360, Arkane Studios, France. 2012.
- ATARI. Missile Command, video game, Atari 2600, Atari, USA. 1980.
- BEREWA, S.E. A New Perspective on Governance, Leadership, Conflict and Nation Building in Sierra Leone. Bloomington: AutorHouse, 2011.
- BETHESDA. Fallout 4, video game, Xbox One, Playstation4, Bethesda Game Studios, EUA. 2015.
- BIZZOCCI, J.; LIN, M. A. BEN; TANENBAUM, J. Games, narrative and the design of interface. International Journal of Arts and Technology, v. 4, p. 460–479, 2011.
- BLIZZARD. World of Warcraft, video game, Microsoft Windows, macOS, Blizzard Entertainment, California. 2004.
- CIFP. Rio 2016 Fair Play. Available from Disponível em: <http://www.fairplayinternational.org/rio2016-fair-play-awards>. Acesso em: 14 de Novembro de 2016.
- COUBERTIN, P. (1918): "Olympic letter V. Olympic pedagogy", in Müller, N. (ed.) (2000): Olympism: selected writings of Pierre de Coubertin. Versão em Português. Lausanne: IOC, p.579-581.
- CONSTANTINO, M. T., VASCONCELLOS, C. H. R., DACOSTA, L. P., MATARUNA-DOS-SANTOS, L. J. Perfil e percepção do uso de jogos eletrônicos por alunos do ensino fundamental: relações com a educação física. Pensar a Prática, 2015, 18(4). Disponível em: <https://doi.org/10.5216/rpp.v18i4.36492> Acesso em: 23 de Novembro de 2019.
- CovUni – COVENTRY UNIVERSITY. Chas Morrison Profile. Disponível em: <https://www.coventry.ac.uk/research/researchers/chas-morrison/>. Acesso em: 2 de Novembro de 2019.
- EIDOS-MONTRÉAL/FERAL INTERACTIVE/NIXXES. Deus Ex: Mankind Divided, video game, Xbox One, Eidos Montréal, Canada. 2016.
- EXIDY. Death Race, video game, Arcade, Exidy, EUA. 1976.
- FLANAGAN, M.; NISSENBAUM, H..Values at play in digital games. MIT Press, 2014.
- GONZALEZ, C.; CZLONKA, L.. "Games for peace: Empirical investigations with PeaceMaker." Serious game design and development: Technologies for training and learning. IGI Global, 2010. 134-149.
- GONZALEZ, C., KAMPF, R; MARTIN, J.M. "Action diversity in a simulation of the Israeli–Palestinian conflict." Computers in Human Behavior 28.1 (2012): 233-240.
- GUIMARAES-MATARUNA., A.F; WANICK, V.; RANGE, D.; MATARUNA-DOS-SANTOS., L.J. Rio de Janeiro eGames Showcase 2016: Where are the Olympic Values? Proceedings of the 2017 Olympic Forum, Santa Úrsula University, August 4-5, Rio de Janeiro, Brazil, 2017.
- INFINITY WARD. Call of Duty, video game, Playstation 3, Activision, EUA. 2003.
- IOC. (2019). Olympic Charter. Available from Disponível em: <https://www.olympic.org/documents/olympic-charter>. Acesso em: on December 22nd 22 de Dezembro de 2019.
- JENKINS, H. Game Design as Narrative Architecture. Computer, v. 44, p. 1–15, 2004.
- KAMBERIDOU, I. "Promoting a culture of peacemaking: Peace games and peace education." International Journal of Physical Education 4 (2008): 176-188.
- LEAL, L.D.S.; MACHADO, R.P.T. E-sports e esporte: Aproximações entre a cultura corporal de movimento virtual e os cyber mega eventos. Olimpianos–Journal of Olympic Studies. 2019; 3:1-14.
- MATARUNA-DOS-SANTOS, L.J.; MELO, T.; GUIMARAES A.; PETERSEN-WAGNER, R.; RANGE, D. Agenda 2020, social media and online strategies for the social value of sports mega-events. In: Deslandes, A.; DaCosta, L.; Miragaya, A. The Future of Sports Mega-Events: innovations for post FIFA Cup 2014 and Olympic and Paralympic Games 2016. Rio de Janeiro: FAPERJ, 2015.
- MATARUNA-DOS-SANTOS, L.J.; WANICK V.; GUIMARÃES-MATARUNA, A.F. Legados de games, advergames e megaeventos esportivos: O caso Rio 2016. Z Cultural. 2016; 2(1):1-13
- MATARUNA-DOS-SANTOS, L.J.; WANICK, V.; Cryptocurrencies in the ludic economies: the case of contemporary game cultures. In: Salman, Asma, Cryptocurrencies. Prague: IntechOpen, DOI 10.5772/intechopen.80950, 2018.
- MATARUNA-DOS-SANTOS, L.J.; ZARDINI FILHO, C.E.; MILLA, A.C. (2019). Youth Olympic Games: Using marketing tools to analyse the reality of GCC countries beyond Agenda 2020, Journal of Human Sport and Exercise, 2019, ISSN 1988-5202, DOI: 10.14198/jhse.
- SALEN, K.; ZIMMERMAN, E. Rules of Play: Game Design Fundamentals. [s.l.] Massachusetts Institute of

CAPÍTULO  
06

Technology, 2004. v. 37

SIE SANTA MONICA STUDIO. God of War, video game, Playstation 2, Sony Interactive Entertainment, EUA. 2005.

SOUZA, A.L.; MATARUNA-DOS-SANTOS, L.J.; TAVARES, O. The Youth Olympic Games, The Olympic City: Buenos Aires. In: Rubio, K. Sport and Olympic Movement in the 21st Century. São Paulo, Laços Ltda, 2019, p. 198-6.

STERN. Berzerk, video game, Atari 2600, Stern, Chicago. 1980.

SUTTON-SMITH, B. 1997. The Ambiguity of Play. Harvard University Press, Cambridge, MA.

SUTTON-SMITH, B. Play theory: A personal journey and new thoughts. American Journal of Play, 2008.

SWAIN, C. "Designing Games to Effect Social Change." DiGRA Conference. 2007.

TAITO. Space Invaders, video game, Atari 2600, Taito Nishikado, Japan. 1978.

TALBOT, E. "Les 'trustees' de l'idee olympique" Revue Olympique, julho, 1908, pp. 108-110.

TRANSFORMA. Ensinando Valores Olímpicos. 2016. Rio de Janeiro: Rio 2016.

WANICK, V.; MATARUNA-DOS-SANTOS, L.J.; GUIMARÃES-MATARUNA, A.F. Power-ups as digital doping: the role of games design in the promotion of anti-doping messages, Proceedings of the ABEP-UK Conference 2017, Imperial College London, June 10, London, United Kingdom, 2017b.

WANICK, V.; MATARUNA-DOS-SANTOS, L.J.; GUIMARÃES-MATARUNA, A.F. "The role of video-games in mega-events: footprints connections." Mega Events Footprints: Past, Present and Future. Disponível em: [https://matarunadotorg.files.wordpress.com/2017/09/2017\\_e-book\\_footprints\\_book\\_download.pdf](https://matarunadotorg.files.wordpress.com/2017/09/2017_e-book_footprints_book_download.pdf). Rio de Janeiro: Engenho 2017a, p.301-319.

WANICK, V.; MATARUNA-DOS-SANTOS, L.J.; GUIMARÃES-MATARUNA, A.F. e-Sports and Olympic Games: situational analysis of Rio 2016 case study, Proceedings of the ABEP-UK Conference 2017, Imperial College London, June 10, London, United Kingdom, 2017c.

WILLIAMS. Space Invaders, video game, Atari 2600, Williams Electronics, USA. 1981.

YOUNG, D. C., The Modern Olympics: A Struggle for Revival. Baltimore: Johns Hopkins University Press. 1996