

A Saúde na Literatura Acadêmica sobre Jogos: uma análise das publicações do SBGames

Marcelo Simão de Vasconcellos^{1*}

Flávia Garcia de Carvalho¹

Marcia Alves Marques Capella²

Cynthia Macedo Dias³

Inesita Soares de Araujo¹

Fundação Oswaldo Cruz, Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde, Brasil¹

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Biofísica, Brasil²

Fundação Oswaldo Cruz, Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Brasil³

RESUMO

Os jogos sobre saúde são um grupo importante dentro dos *serious games*, mas é um engano entendê-los de forma homogênea, como se todos traduzissem as mesmas concepções e apresentassem a mesma abordagem das questões de saúde. Jogos são espaços discursivos nos quais abordagens e percepções sobre a saúde circulam de forma concorrente ou articuladas sinergicamente, mas quase sempre de forma imperceptível, graças ao fenômeno da naturalização dos sentidos. Assim, múltiplas possibilidades de entendimento do que é saúde produzem efeitos de sentido à revelia dos jogadores. Alguns discursos sobre saúde são dominantes, como o conceito negativo de saúde (saúde como ausência de doença), a saúde como bem-estar, a metáfora mecanicista da saúde, a medicalização e a saudicização, aparecendo nos jogos com temas de saúde assim como nos textos científicos que se escrevem sobre os mesmos. Como a literatura científica cumpre um papel importante de consolidar a produção de conhecimento no campo dos Jogos Digitais, é relevante investigar os sentidos de saúde que aparecem em tais trabalhos, de forma a obter um panorama de como a saúde está sendo tratada no meio acadêmico que se dedica ao estudo dos jogos digitais no Brasil. Neste trabalho levantamos a produção dos *papers* relacionados à saúde dos últimos seis anos do SBGames com o objetivo de analisar quais sentidos de saúde emergem dos mesmos e qual sua correspondência com os sentidos previamente mencionados. A metodologia consistiu em análise qualitativa de material textual selecionado dos *proceedings* do SBGames baseada nos conceitos da Semiologia dos Discursos Sociais, buscando-se identificar quais sentidos da saúde aparecem nos mesmos e como se relacionam com os sentidos dominantes anteriormente mencionados e com o campo mais amplo da Saúde. Os resultados desta análise demonstraram que os trabalhos em questão apresentam as concepções de saúde dominantes. Concluímos apontando e problematizando as concepções de saúde que emergiram da análise e discutindo suas implicações no debate sobre o lugar que os jogos relacionados à saúde podem ocupar nas políticas e práticas de Comunicação e Saúde no Brasil.

Palavras-chave: jogos digitais, serious games, saúde, sentidos da saúde

1 INTRODUÇÃO

Os chamados “*serious games*” surgiram como uma evolução e ampliação do conceito de jogos educativos e *edutainment* [1]. Embora esse termo tenha surgido bem antes do uso dos computadores como entretenimento, foi com a popularização dos

mesmos que a expressão ganhou o sentido atual, tornando-se popular quando surgiu a “*Serious Games Initiative*” em 2002, uma comissão formada para encorajar o uso de jogos que remetesse a questões de políticas, treinamento e gerenciamento, rapidamente seguida por outras iniciativas temáticas como Games for Health e Games for Change [2] [3]. Embora não haja um consenso a respeito dos limites do conceito, adotamos aqui a definição “provisória” de Joost Raessens que estabelece que *serious games* são jogos criados e usados para lidar com temas relevantes para a sociedade, objetivando efeitos para além do jogo, tanto no mundo “real” quanto na individualidade do jogador [4].

Hoje, os *serious games* são tanto uma efervescente área na indústria de jogos digitais quanto um promissor campo de pesquisas para os *Game Studies*. Tal crescimento está relacionado à popularização dos jogos digitais, assim como das suas lógicas de jogo que cada vez mais permeiam a sociedade, o que geraria uma “ludificação” da cultura [5]. Os *serious games* passaram a ser uma forma de comunicação e instrução largamente utilizada, tanto no setor educacional quanto no mercado de trabalho, existindo hoje uma demanda para a criação de *serious games* em diversas áreas do conhecimento. À medida que gerações que cresceram com os jogos digitais chegam à maioria, seu uso tende a aumentar.

No campo da saúde várias iniciativas para desenvolvimento de *serious games* surgiram em diversas áreas, tanto na terapêutica (jogos digitais para recuperação de vítimas de acidentes vasculares, Alzheimer ou como auxiliares no tratamento de fobias) quanto como forma de Promoção da Saúde [6] [7]. Os primeiros jogos digitais para a saúde foram lançados para o console *Super Nintendo Entertainment System* (SNES) ainda nos anos noventa, direcionados ao público infantil. Em *Captain Novolin*, o jogador era educado sobre diabetes; em *Rex Ronan: Experimental Surgeon* o tema era prevenção do fumo; *Bronkie the Bronchiasaurus* objetivava incentivar o autocuidado em crianças com asma e *Packy and Marlon* tinha um objetivo similar, mas focando em crianças com diabetes [8] [9]. Estes jogos eram em sua maioria desenvolvidos através de projetos de pesquisa e vendidos por recomendação médica. Ensaios clínicos randomizados avaliaram seu sucesso em relação à saúde, mas não há muitas informações sobre como foram recebidos pelo público em geral [10].

O jogo *Re-Mission*, lançado em 2006, tornou-se um exemplo marcante do potencial dos *serious games* para a saúde. Desenvolvido para jovens pacientes de câncer, o jogo objetivava ampliar o seu conhecimento sobre o tratamento por que passavam. *Re-Mission* foi criado a partir de informações de saúde detalhadas obtidas com oncologistas, enfermeiros e pacientes de câncer. No jogo, o jogador controla um robô miniaturizada que combate as células cancerígenas no corpo humano usando armas inspiradas em tratamentos para a doença, como uma pistola de radiação, foguetes

*e-mail: vasconcellos@fiocruz.br

antibióticos e explosivos químicos. O jogo é fornecido gratuitamente e conta com mais de 185 mil downloads, distribuídos em 81 países em todo o mundo [11]. Pesquisas sobre o uso do jogo pelos pacientes confirmaram aumento no conhecimento sobre a doença e formas de tratamento, aumento da autoestima dos pacientes, tendo como consequência sua melhor aderência ao tratamento [12].

Apesar desta importância dentro do campo dos *serious games* e dos próprios jogos digitais, é um engano tentar entender os jogos para a saúde de forma homogênea, como se todos traduzissem as mesmas concepções e apresentassem a mesma abordagem das questões de saúde. Jogos são espaços discursivos nos quais abordagens e percepções sobre a saúde circulam ora de forma concorrente, ora articuladas sinergicamente, mas quase sempre de forma imperceptível, graças ao fenômeno da naturalização dos sentidos [2]. Assim naturalizadas, múltiplas possibilidades de entendimento do que é saúde produzem efeitos de sentido à revelia dos jogadores. Alguns discursos sobre saúde são dominantes, tendo forte presença nas diversas mídias, entre elas os jogos digitais, que operam com conceitos que emanam de tais discursos, como o conceito negativo de saúde (saúde como ausência de doença), a saúde como bem-estar, a metáfora mecanicista da saúde, a medicalização e a saudicização [13].

Estes sentidos não aparecem apenas nos jogos com temas de saúde, mas também nos textos científicos que se escrevem sobre os mesmos. *Papers*, artigos, relatos de experiência e outros trabalhos acadêmicos também tratam a saúde de diferentes formas, mas, por aparecerem de forma naturalizada, torna-se difícil sua identificação. A literatura científica cumpre um papel importante de consolidar a produção de conhecimento e legitimar o campo dos Jogos Digitais, o que torna relevante investigar os sentidos de saúde que aparecem em tais trabalhos, de forma a obter um panorama de como a saúde está sendo tratada no meio acadêmico que se dedica ao estudo dos jogos digitais no Brasil.

Desta forma, neste trabalho nosso objetivo foi analisar a produção de *full papers* relacionados à saúde dos últimos seis anos do SBGames, com o objetivo de identificar e analisar que sentidos de saúde emergem dos mesmos, se o fazem de forma sinérgica ou concorrente e qual sua correspondência com os sentidos previamente mencionados. Com este intuito, discutiremos a seguir a saúde nos jogos digitais e diferentes sentidos que o conceito de saúde tem assumido em diversas mídias. A seguir, apresentaremos a metodologia empregada e após isto a análise dos artigos, apontando ao final implicações destas concepções de saúde no debate sobre o lugar que os jogos relacionados à saúde podem ocupar nas políticas e práticas de Comunicação e Saúde no Brasil.

Este trabalho representa um passo inicial de um projeto maior que é analisar os sentidos da saúde propostos nos jogos digitais produzidos no Brasil, como forma compreender melhor como tais sentidos são produzidos a partir dos game designers e como circulam entre os jogadores, produzindo novas formas de enxergar o tema e interagir com o mundo a partir da experiência com os jogos digitais.

2 JOGOS E SAÚDE

Embora o campo dos *Game Studies* com frequência trate de temas relacionados a jogos sobre saúde em suas pesquisas, a maioria delas não se detém muito na análise do conceito de saúde propriamente dito, assumindo formulações de senso comum, naturalizadas, carecendo de conceituações mais detalhadas e muitas vezes sendo até contraditórias. Houve, entretanto, alguns esforços para mapear o campo de pesquisa e desenvolvimento de jogos para a saúde.

2.1 A Saúde nos jogos digitais

A pesquisadora Marina Papastergiou [14] fez uma revisão de 34 artigos que abordam os temas de jogos digitais e educação em saúde

ou educação física. Suas conclusões incluem a constatação do potencial benéfico dos jogos digitais para a saúde, particularmente na aquisição de conhecimento, na mudança de comportamento e mudança de atitude. Ela também constatou que havia uma grande carência de pesquisas na área envolvendo o uso de jogos para motivação, aprendizado colaborativo e suporte social com propósitos de promoção da saúde e educação física, isto a despeito de um aumento significativo de interesse sobre este tema específico no meio acadêmico. Ela chega a sugerir uma classificação de estudos sobre games baseada em seus objetivos: conscientização sobre doenças, educação nutricional, ensino de primeiros socorros, aquisição de habilidades motoras e melhoria da aptidão física. Esta, no entanto, seria uma classificação para a pesquisa feita usando jogos digitais e não para os jogos em si. Além disso, apesar do cuidadoso levantamento, não há em seu trabalho uma problematização do termo saúde, implicitamente assumindo a mesma de maneira cambiante, ora como ausência de doença, ora como bem-estar corporal, ora como aprimoramento físico.

Posteriormente, Gekker [15] trabalhou com uma versão da taxonomia de *Serious games* de Swayer e Smith [16], adaptando-a para que representasse a saúde de forma mais específica (figura 1). Sua versão da taxonomia tem o formato de uma matriz bidimensional onde os jogos são classificados mediante sua área de aplicação e o campo onde são usados. Esta configuração possibilita uma classificação mais flexível e orgânica do campo dos jogos para saúde, ao mesmo tempo em que destaca as diferentes maneiras de se trabalhar um mesmo tema dependendo do público do jogo. Por exemplo, um jogo desenvolvido para educar um profissional de saúde sobre epidemias teria diferenças em relação a outro para educar a população sobre o mesmo assunto.

| Campos | Áreas de Aplicação | | | |
|---------------|---|--|------------------------|------------------------------|
| | Pessoal | Prática profissional | Pesquisa e Academia | Saúde Pública |
| Prevenção | Exergaming Estresse | Comunicação do paciente | Coleta de dados | Mensagens de Saúde Pública |
| Terapêutico | Entretenimento para reabilitação Gerenciamento de doença | Distração de dor Ciberpsicologia Gerenciamento de doença | Seres humanos virtuais | Socorristas |
| Avaliação | Auto avaliação | Mensuração | Incentivo | Interface Visualização |
| Educacional | Primeiros socorros Informação médica | Habilidades Treinamento | Recrutamento | Simuladores de gerenciamento |
| Informacional | Registros de saúde pessoais | Registros de saúde eletrônicos | Visualização | Epidemiologia |

Figura 1: Tabela 1: Taxonomia de *health games*.

Na matriz é possível distinguir três principais grupos de jogos para saúde, que tendem a ser numericamente mais representativos [15]. O primeiro grupo é o dos jogos terapêuticos, utilizados como coadjuvantes em tratamentos clínicos, papel que vai de aplicações em psicologia [17] a aprimoramento físico e reabilitação de vítimas de acidentes vasculares cerebrais, como o jogo *Circus Challenge* [18]. Geralmente, tais jogos são aplicados a públicos seletos e bem específicos, ficando restritos aos ambientes clínicos de reabilitação. Seus objetivos são prioritariamente auxiliar em algum tipo de tratamento e em geral não há tanta preocupação quanto às qualidades de atração e engajamento do usuário, uma vez que tendem a ser usados em situações controladas.

O segundo grupo é o dos chamados *exergames* e similares, jogos que apresentam um componente de movimentação do corpo ou exercícios físicos [15]. Estes jogos podem ser considerados *serious games* ou jogos de entretenimento como o *Wii Fit* [19] a depender da sua origem, mas já é possível perceber diversos jogos que se valem da preocupação com a saúde individual para vender suas supostas vantagens em termos de saúde e/ou aprimoramento físico e mental. Relacionado tanto ao segundo quanto ao terceiro grupo está a *gamification*, um termo de definição ainda controversa, que envolveria a inclusão de características de jogos digitais em outros produtos e sistemas [20]. Seu uso na área da saúde venha crescendo nos últimos anos, apresentando algumas iniciativas promissoras, ainda que incipientes, para a promoção da saúde [21].

O terceiro grupo é formado por jogos digitais para promoção da saúde, cujos primeiros exemplares foram lançados na década de noventa conforme previamente mencionado [8, 9]. Apesar de contarem com objetivos que extrapolam os limites do entretenimento, tais jogos procuram cativar o interesse do usuário a fim de que este permaneça jogando por sua própria vontade e tendem a ser projetados para ambientes domésticos.

Se no campo dos *Game Studies* não há tanta reflexão sobre como o conceito de saúde é empregado nos jogos digitais, no campo da Saúde, a problematização do termo é recorrente em vários trabalhos e muitos autores têm o tema como objeto de constantes reflexões. É a estes autores que recorremos a seguir para entender melhor as múltiplas formas do conceito de saúde e levantar os discursos de saúde mais dominantes.

2.2 Formas ampliadas para se analisar o tema da saúde

Neste trabalho procuramos incluir uma problematização da conceitualização de saúde, fundamental para evitar a reprodução superficial de discursos hegemônicos ou centrados em alguma área de conhecimento específica do campo da saúde.

Primeiramente, partimos do princípio de Canguilhem [22] de que saúde é um conceito vulgar, não no sentido de pouco importante, mas no sentido de algo comum, ao alcance de qualquer pessoa, que não pode ser delimitado pela ciência. A partir desta percepção, percebemos que não existe uma solução fácil e definitiva, pois os conceitos de saúde são múltiplos e não podem ser cientificamente determinados, sendo produzidos de acordo com diversos contextos. Não há uma ciência que possa determinar o que venha a ser saúde, mas somente contribuir com uma de suas perspectivas [23]. Sendo então um conceito plural, qualquer definição é passível de críticas, pois não há uma “saúde”, mas várias “saúdes” que podem ser abordadas a partir de diversos contextos [24].

Levando em consideração que os sentidos da saúde, pela própria natureza dos sentidos, são múltiplos, polifônicos, socialmente e historicamente constituídos, pretendemos delimitar um conjunto de perspectivas da conceitualização da saúde relevantes para o debate, para que a mesma não se limite a visões naturalizadas, reflexo de conceitualizações unilaterais e hegemônicas, que apagam a pluralidade.

Naomar de Almeida Filho [24], preocupado em problematizar as visões naturalizadas e pouco discutidas sobre a saúde, elabora um trabalho onde categoriza a conceitualização de saúde em cinco perspectivas: saúde como metáfora, valor, *práxis*, fenômeno e medida. Cada perspectiva na verdade é um tema ou conjunto de temas extensos e complexos, que abordamos aqui somente para evidenciar a multiplicidade dos sentidos da saúde.

Dentro da perspectiva da saúde como fenômeno, a saúde é compreendida como “fato, atributo, função orgânica, estado vital individual ou situação social, definido negativamente como ausência de doenças e incapacidade, ou positivamente como funcionalidades, capacidades, necessidades e demandas” [24]. Esta

perspectiva está relacionada às tentativas históricas de se criar modelos que expliquem o fenômeno saúde-doença.

A perspectiva da saúde como metáfora permeia as demais e é entendida como “construção cultural, produção simbólica ou representação ideológica, estruturante da visão de mundo de sociedades concretas” [24]. Aqui destacamos duas grandes metáforas: a metáfora da *physis* [25], relacionada a ideia da saúde como equilíbrio com a natureza, e a metáfora mecanicista, esta considerada hegemônica na cultura e constituindo não apenas uma ideologia científica, mas um “programa teórico, metodológico e de linguagem, produtivo em termos de conceitos e teorias, além de inventivo em termos de tecnologias” [26].

Nascida mais diretamente das necessidades da epidemiologia, a perspectiva da saúde como medida está relacionada à “avaliação do estado de saúde, indicadores demográficos e epidemiológicos, análogos de risco, competindo com estimadores econométricos de salubridade ou carga de doença” [24].

Na perspectiva da saúde como valor, a saúde é compreendida “tanto na forma de procedimentos, serviços e atos regulados e legitimados, indevidamente apropriados como mercadoria, quanto na de direito social, serviço público ou bem comum, parte da cidadania global contemporânea” [24].

A perspectiva da saúde como *práxis* toma a saúde como campo de saberes e de práticas, ou seja, “conjunto de atos sociais de cuidado e atenção a necessidades e carências de saúde e qualidade de vida, conformadas em campos e subcampos de saberes e práticas institucionalmente regulados, operando em setores de governo e de mercados, em redes sociais e institucionais” [24].

Almeida Filho [24] identifica que no campo científico da saúde o paradigma predominante fundamenta-se no citado positivismo, que, em sua versão radical, “considera que a realidade é que determina o conhecimento, sendo possível uma abordagem imediata do mundo, das coisas e dos homens” [24]. Este paradigma também assume uma visão de mundo mecanicista que, segundo Madel Luz [26], forma a imagem da natureza como uma máquina cujos mecanismos devem ser expostos, e para isso podem ser divididos e classificados como peças. Nesse imaginário, afirma-se que a Natureza tem leis semelhantes às de qualquer máquina e que a razão está apta a descobrir tais leis através de um método (experimental e quantitativista) adequado de exploração.

A relação do ser humano com as tecnologias da saúde tem produzido um corpo cada vez mais medicalizado, no sentido de que é um corpo sobre o qual as práticas e produtos provenientes do conhecimento médico se multiplicam, se disseminam e se intensificam. As prescrições e dispositivos da tecnologia médica cada vez mais modulam não somente a vida privada, mas interferem nas relações humanas e na própria concepção de existência [23], amparados e reforçados pelo poder simbólico conquistado pelo campo tecnológico. Dessa forma, a conceitualização da saúde como campo tecnológico, devido à materialidade própria das tecnologias, inclui sua relação com a economia e com a necessidade de regulação para a proteção da população e preservação das equidades em saúde.

A partir destas perspectivas, cinco discursos sobre saúde emergem com maior proeminência, que chamaremos de “conceito negativo de saúde”, “saúde como bem-estar”, medicalização, saudicização e a “metáfora mecanicista”.

Primeiramente, gostaríamos de confrontar dois conceitos importantes no contexto deste trabalho. Juntos, eles representam uma polarização de forças dentro do campo da Saúde. Ambos estão muito presentes nas diferentes perspectivas da conceitualização de saúde e vão se repetindo, moldando abordagens ou criando dicotomias. O primeiro deles é baseado no modelo biomédico e provém das perspectivas da semiologia médica e da clínica. Ele é conhecido como “conceito negativo de saúde”, pois se baseia na dupla tautologia da doença como ausência de saúde e saúde como

ausência de doença [27]. Muitas críticas são feitas ao reducionismo biológico desta concepção, que desconsidera as dimensões sociais e a perspectiva mais ampla da saúde como como potência para lidar com a existência. Na verdade, a noção de doença ocupa a posição central na concepção biomédica [28], enquanto a saúde é um conceito secundário que “sobra” na falta da determinação da doença. Para Almeida Filho [29], esta concepção não tem base lógica, pois nem todos os sujeitos saudáveis acham-se isentos de doença e nem todos os isentos de doenças são saudáveis, afirmando que nem em uma base rigorosamente clínica a saúde pode ser o oposto lógico de doença.

Por outro lado, a definição proposta pela OMS em 1946 como “um completo estado de bem-estar físico, mental e social e não meramente a ausência de doença” [30], que chamamos de “saúde como bem-estar”, também recebe críticas. Almeida Filho [24] desaprova esta definição, a seu ver a responsável pelo surgimento de um novo misticismo sanitário. Czeresnia et al [23] a criticam por expressar o ideal de uma existência livre de obstáculos naturais à vida de qualquer ser humano, relacionando-se a uma ideia de bem-estar social que alimenta simbolicamente um projeto normativo que desconsidera as singularidades humanas.

A presença da ideia de saúde pode ser tão intensa no funcionamento social, que já foram criados termos para traduzir dois tipos de invasão da categoria saúde na cultura, com efeitos que chegam a ser observados como negativos para a vida das pessoas: a medicalização e a saudicização [31] [32].

A medicalização está relacionada a uma forma de perceber e agir sobre o mundo através da perspectiva da Medicina. Entendemos como uma invasão da ciência e tecnologia médicas sobre o funcionamento social, pois envolve uma maneira de compreender e explicar fenômenos a partir da visão da Medicina e também de interferir sobre processos usando as práticas próprias da mesma. Problemas que antes seriam tratados por outras áreas do conhecimento, aqui levando em conta não somente o conhecimento científico, mas outros que operam na vida e nas relações sociais, dentro do processo de medicalização passariam a ser tratados como problemas do âmbito da Medicina. Um dos principais problemas do uso desta perspectiva é o reducionismo e a individualização, que ignoram os complexos processos sociais e culturais da saúde, chegando até a um controle exacerbado do campo da Medicina sobre a vida das pessoas [31].

A saudicização, podendo ser chamada também de sanitização, está relacionada com a invasão na cultura da ideia de que os hábitos e estilos de vida devem ser saudáveis. É uma “nova moralidade” regida pela ideia de promoção da saúde. Enquanto na medicalização problemas que antes podiam ser tratados de várias outras formas passam a ser tratados como problemas médicos, no processo de saudicização tenta-se antecipar e evitar os problemas médicos a partir da adoção de comportamentos saudáveis, recaindo sobre o indivíduo a responsabilidade sobre sua saúde [31]. Esta invasão da categoria saúde no cotidiano ganha proporções que geram uma inversão cruel de valores: em vez de ser instrumento para que as pessoas alcancem objetivos ou realizem sonhos, a saúde passa a ser o objetivo de vida em si [27].

A metáfora mecanicista é configurada por uma racionalidade que tem um momento inaugural, de ruptura das concepções do organismo humano, na Anatomia do século XVI, em Leonardo da Vinci e em seguida, de maneira mais sistematizada e pública, em André Vesálio. O corpo humano ganha a objetividade do olhar no desenho preciso e na descrição detalhista da dissecação de cadáveres, revelando a forma verdadeira dos órgãos. Durante o século XVII, a morfologia e o funcionamento do organismo se unem em termos mecanicistas na Fisiologia, grande corrente da Medicina, vista como ciência das espécies mórbidas que podem danificar a máquina humana [26]. O homem, excluído de sua integridade, passa a ser tratado pela prática médica como conjunto

de órgãos e funções. Por isso o esquecimento da medicina do paciente como homem concreto e sua aproximação do corpo morto, que traz a “vantagem” de ter suas funções estabilizadas e sua alteridade anulada para assim se adaptar melhor à metáfora da máquina. Do ponto de vista das práticas de saúde, a racionalidade científica moderna “se reflete na persistência de um modelo técnico que também dissocia assistência e realidades sociais, culturais e afetivas. Predomina a perspectiva que favorece intervenções tecnológicas avançadas, mas pobres do ponto de vista afetivo” [25].

Além destas, outras formulações podem ser propostas, mas não cabe no espaço deste trabalho um levantamento abrangente de um conjunto total de conceituações elaboradas, que consideramos inalcançável devido à natureza plural dos sentidos, mas uma exploração de perspectivas diferentes da conceituação de saúde úteis para a análise. Com base nestes discursos, analisamos a produção do SBGames entre os anos de 2010 e 2015, procurando avaliar quais discursos estão presentes e como se expressam.

3 METODOLOGIA

A metodologia foi essencialmente uma análise qualitativa de material textual selecionado dos *proceedings* do SBGames. Ela principiou por uma busca na base de dados do SBGames por *papers* que tivessem determinados termos no seu título, palavras-chave e/ou resumo, a saber: saúde, saudável, terapia, reabilitação, deficiências físicas, nutrição, exercícios físicos, médico, medicina, remédio, prótese, telemedicina. Foi efetuada a leitura dos resumos e palavras-chave destes trabalhos, sendo removidos aqueles que, a despeito de terem os termos buscados, não abordavam a saúde em si, lidando com temas próximos como a acessibilidade, por exemplo. Os trabalhos restantes foram selecionados como corpus de análise e lidos integralmente.

Para a etapa de análise dos trabalhos, nos apropriamos de noções da Semiologia dos Discursos Sociais [33] por ser uma abordagem teórica que propicia perceber como o processo de imprimir sentidos às coisas do mundo e da vida ocorre socialmente e não no plano exclusivamente individual. A noção de significado é substituída pela de sentido, fruto de cadeias interpretantes onde um objeto significante pode ser transformado semanticamente inúmeras vezes ou até receber sentidos contraditórios, dependendo do contexto em que está inserido. Desta forma, de maneira também compartilhada com os autores que usamos para destacar discursos da saúde, optamos pelo uso do termo (e conceito) “sentidos da saúde”, pois a mesma nunca pode ser aprisionada em uma designação estática e cristalizada de significado [33].

Três postulados [33] desta linha teórica foram relevantes para o processo de análise: 1) o postulado da semiose infinita, por onde entendemos que saúde é um conceito plural, que não se estabiliza em um significado e que seus sentidos se multiplicam em cadeias remissivas; 2) o postulado da heterogeneidade enunciativa, que nos faz entender que o sujeito não é uma “fonte” do sentido, “mas um ponto de passagem na circulação do sentido, um relé dentro da rede das práticas discursivas” [34]; 3) o postulado da economia política do significante, que aponta que o inconsciente social e individual dos participantes deve ser considerado como variável importante e o sentido que será atribuído em um objeto significante sempre será diferente de acordo com as diferenças de contexto, pois diferenças nas condições de produção resultam em diferenças na produção de sentido.

Estas bases teóricas basearam a condução de uma análise de discursos presentes nos trabalhos. A primeira etapa da construção do dispositivo de análise foi o estabelecimento da matriz conceitual de discursos da saúde, que lança as bases teóricas para a análise. A segunda etapa foi a estipulação da perspectiva de análise, que neste trabalho se concentrou no âmbito da produção de sentido, equivalente à primeira dimensão analítica da semiose social, que é

a do ideológico [35], que trata das condições de produção de um discurso e suas gramáticas de produção [34]. A terceira etapa da construção do dispositivo de análise consistiu na revelação de operações discursivas.

Analisar operações discursivas é, para Verón [36], descrever o trabalho social de investimentos de sentidos em matérias significantes. “Essas operações são reconstruídas (ou postuladas) a partir de marcas presentes na matéria significante” [36]. O ideológico, que é nossa dimensão discursiva de análise, pode ser encontrado não no conteúdo de um texto, mas está presente pelas marcas ou traços que as gramáticas de produção (regras formais de geração de sentido) deixam na superfície textual [35]. A análise parte dos conjuntos textuais para as superfícies discursivas, considerando que “Uma superfície discursiva é uma rede de relações assumidas por marcas. Estas marcas são descritas como traços de operações discursivas” [34]. Dessa forma, ao analisar os *papers*, não estávamos procurando apenas pelos temas ou conteúdos da saúde abordados (como por exemplo saúde bucal, nutrição, etc), mas pela maneira com que tais temas foram trabalhados discursivamente. Alguns exemplos de marcas podem ser a linguagem utilizada, que revela um pouco do público de leitores a que se destina, a abordagem metodológica empregada como mais quantitativa ou mais qualitativa, etc.

Um tipo de marca que destacamos como importante foram as formas do silêncio. Segundo Orlandi [37], o que não é dito também pode nos remeter ao ideológico, pois o silêncio também é matéria significante. Esta foi uma marca particularmente importante para percebermos que um assunto de saúde dificilmente é explorado em sua integralidade nos *papers*, em vez disso é abordado de acordo com enquadramentos bastante localizados das áreas de interesse de seus autores. Pensar nas perspectivas excluídas de cada tema revelou muito do ideológico no discurso desses trabalhos, pois evidencia as prioridades de seus autores ou o que os mesmos já consideram como conhecido pelo público e que não precisa ser explorado ou explicado.

Embora a análise comece com a interpretação, ela não procura o sentido “verdadeiro”, pois considera que o texto não é transparente. Assim, não procura atravessar o texto para encontrar “o quê” ele fala, mas sua questão é o “como”. A construção do dispositivo de análise resulta na alteração da posição de simples leitor que interpreta para o lugar construído pelo e para o analista [38]. A seguir, detalhamos os resultados desta análise.

4 ANALISANDO A PRODUÇÃO DO SBGAMES

O Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital — SBGames surgiu a partir do Wjogos, o Workshop Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital, cuja primeira edição do WJogos ocorreu em 2002 em Fortaleza, Ceará, com as subsequentes ocorrendo em Salvador e Curitiba. A partir de 2005 o Wjogos foi integrado junto com eventos sobre arte e design (GameArt) e sobre a indústria de jogos (In2Games) no simpósio maior que é o SBGames, com apoio oficial da Sociedade Brasileira de Computação, que havia originalmente criado a Comissão Especial sobre Jogos e Entretenimento Digital.

Se inicialmente o SBGames apresentava uma predominância de trabalhos no campo da Computação, com o passar dos anos outras disciplinas gradualmente aumentaram sua participação e hoje o evento se estrutura em quatro trilhas principais: Computação, Artes e Design, Cultura e Indústria, sendo que em 2011 e 2012 houve a trilha GamesForChange, através de uma parceria com a Games for Change Latin America.

O SBGames é o mais importante evento científico sobre desenvolvimento de jogos na América Latina, reunindo profissionais acadêmicos e da indústria de jogos de diferentes

campos. Esta importância foi decisiva para a seleção dos *proceedings* do evento como corpus para ser analisado no presente trabalho, assumindo que a produção relatada nos *papers* do SBGames reflete de forma aproximada a produção de jogos no Brasil.

4.1 Resultados

Foram levantados os *full papers* relacionados à saúde apresentados no SBGames nos anos de 2010 a 2015. Os *short papers* não foram analisados por em geral se tratarem de estudos ainda em andamento. De um total de 544 *full papers* apresentados neste período, 63 *full papers* (11,58%) possuíam em suas palavras-chave e/ou resumo os termos buscados (saúde, saudável, terapia, reabilitação, deficiências físicas, nutrição, exercícios físicos, médico, medicina, remédio, prótese, telemedicina). Removeu-se deste total 16 trabalhos que, a despeito de apresentarem os termos buscados, não abordavam a saúde em si, lidando com temas próximos como acessibilidade. O total final de artigos analisados foi de 47 trabalhos, cuja maioria focava em algum jogo específico, seja como objeto de análise ou proposta de desenvolvimento. A trilha que mais publicou artigos relacionados à saúde foi a de Cultura, seguida das de Arte e Design, de Computação e por fim Indústria. De modo geral, o número de artigos relacionados à saúde vem aumentando consideravelmente nos últimos dois anos se comparados com os anteriores.

Embora não tenhamos feito uma categorização explícita segundo a adaptação de Gekker [15] da taxonomia proposta por Saywer e Smith [16], foi possível verificar que os jogos abordados nos trabalhos se distribuíam principalmente nos campos da Prevenção (sendo *exergames* o tema mais presente), Terapêutica (principalmente trabalhos sobre jogos para reabilitação) e Educação (cujo tema principal foi saúde bucal). Também foi possível perceber uma pouca representatividade de jogos cooperativos online. Isso pode se dar devido à natural dificuldade que projeto e desenvolvimento de jogos em rede apresentam e/ou preocupações dos criadores em não subordinar seu jogo à necessidade de acesso à internet, o que implicaria uma natural limitação do seu alcance. Seja como for, este dado se alinha com os resultados da análise de Gekker sobre um levantamento similar de jogos para a saúde criados em território europeu [15].

4.2 Análise dos Artigos

Quanto aos sentidos da saúde propriamente ditos, a análise demonstrou que as categorias destacadas para este trabalho se distribuem nos trabalhos de maneira equilibrada e que esses trabalhos abordam jogos diversificados que exploram o tema da saúde de maneira variada. A tabela a seguir (figura 2) sintetiza quantitativamente estes achados (sendo que alguns artigos se encaixam em mais de uma categoria), considerando um total de 47 trabalhos analisados:

| Sentido da saúde | Nº de artigos |
|-----------------------|---------------|
| Conceituação negativa | 15 |
| Saúde como bem-estar | 9 |
| Medicalização | 12 |
| Saudicização | 16 |
| Metáfora mecanicista | 12 |

Figura 2: Sentidos da saúde dominantes presentes nos trabalhos analisados.

4.2.1 Conceituação negativa

A conceituação negativa da saúde como ausência de doença se expressa nos trabalhos que admitem que estão tratando de temas de saúde, mas se limitam a abordar questões de doença nos jogos. Esta forma de perceber a saúde ficou evidente em 15 trabalhos entre os 47 analisados.

Os exemplos de trabalhos em que a conceituação negativa da saúde surgiu de forma mais evidente foram aqueles que abordavam a saúde oral. Neles, admite-se que os jogos abordados foram desenvolvidos para a promoção da saúde oral, mas esta questão de saúde se limita às doenças da boca e ao combate das bactérias como patógenos. Entre os trabalhos encontrados, destacamos “Micro Dentista: Um Jogo Digital Aplicado a Saúde Bucal” [39], por explicar como as escolhas de jogabilidade influenciaram a abordagem da saúde bucal como combate de doenças, apesar de na pesquisa sobre o tema apontarem para a questão da prevenção: “Apesar de que conceitos sobre prevenção terem obtidos o maior número de votos, o jogo se concentra em combater as doenças, por se tratar de um jogo de aventura e combate contra os inimigos. Os métodos de prevenção, serão mostrados de maneira secundária e não como mecânica principal do jogo” [39].

Dessa forma, os “inimigos” da saúde oral, que segundo outras formas de conceituação de saúde poderiam ser entendidos como falta de conhecimento sobre técnicas de escovação ou até baixo acesso a alimentos saudáveis para a boca, nesse trabalho são personificados pelas imagens de doenças: “Os inimigos, por sua vez, seriam representações abstratas de determinadas doenças bucais, como cárie, periodontite, gengivite, halitose, entre outras. Eles serão representados por monstros, os quais o jogador deve eliminar para prosseguir no jogo e livrar a boca dessas doenças” [39]. O trabalho mostra também que o jogo possui uma cartilha sobre as doenças que aparecem no jogo, reforçando o objetivo educacional centrado nas doenças (figura 3).

A complexidade de fatores que podem fazer parte da saúde bucal, como questões sociais de acesso a produtos de higiene ou a alimentos saudáveis, alinhamento da posição dos dentes, conhecimento sobre procedimentos adequados etc. não encontram lugar no jogo, que prioriza a listagem de doenças e a criação de metáforas para seus ataques à saúde oral.



Figura 3: Tela do jogo mostrando uma página da cartilha com um dos “inimigos-doença”

4.2.2 Saúde como bem-estar

A saúde como bem-estar, também conhecida como conceituação positiva, é uma conceituação mais ampliada da saúde. Apesar disso, foi a menos numerosa entre nossa seleção de trabalhos analisados, com 9 trabalhos. Enquadramos nesta categoria aqueles que tratam a saúde como uma questão mais integral, que não se limita ao combate de doenças, mas que leva em consideração aspectos sociais, psicológicos e culturais da vida das pessoas e das práticas de profissionais da saúde. Os trabalhos que enquadramos nesta

categoria são em sua maioria aqueles sobre jogos voltados para exercícios físicos para educação física ou reabilitação, que levam em conta a motivação e a melhoria na qualidade de vida que proporcionam para os jogadores. No entanto, destacamos aqui como exemplo dois trabalhos sobre um jogo voltado para a capacitação de profissionais de saúde para o acolhimento de mulheres vítimas de violência.

O primeiro trabalho trata da pesquisa e dos métodos para a criação do jogo “Caixa de Pandora” [40]. Nele os autores consideram que a violência contra a mulher é um problema social complexo, “fruto das desigualdades entre os Gêneros, que representa uma violação aos Direitos Humanos femininos e se constitui num grave problema de Saúde pública em todo mundo” [40]. A criação do jogo se inicia pela construção de um mapa conceitual para o conteúdo pedagógico, em que as categorias principais foram Gênero, Direitos Humanos e Saúde.

O trabalho relata uma oficina com profissionais de saúde que representavam o público do jogo, para o debate sobre o conteúdo pedagógico. Nela afloraram não somente as questões profissionais relacionadas ao tema como também as crenças e posicionamentos mais arraigados na cultura, que mostravam a influência da cultura patriarcal. Esta foi indicada como problema para o enfrentamento da violência, pois a empurra para dentro do âmbito pessoal privado e para fora do escopo de atuação na saúde.

O trabalho também aborda a importância do trabalho estético no jogo, planejado para ressaltar os aspectos emocionais e afetivos das situações de violência e de acolhimento. Os autores afirmam que as imagens foram criadas para reforçar o conteúdo pedagógico, resultando em uma abordagem rica em simbolismos e priorizando elementos visuais e textuais que possibilitassem trabalhar os aspectos afetivos e cognitivos do processo de aprendizagem (Figura 4).



Figura 4: Imagens do jogo fornecidas pelos autores, ilustrando momentos diferentes da protagonista do jogo.

O trabalho seguinte sobre o mesmo jogo “Serious game sobre violência contra a mulher: uma avaliação com profissionais de saúde” [41] trata de uma pesquisa de abordagem quantitativa entre o público do jogo. Este trabalho mantém a abordagem da saúde defendida pelo primeiro, mas se concentra na confirmação de um *serious game* como ferramenta pedagógica potente.

4.2.3 Medicalização

O sentido da medicalização nos jogos está associado aos trabalhos que assumem que questões que poderiam ser abordadas de forma complexa ou que poderiam ser trabalhadas em outras esferas da vida são problemas estritamente médicos. Este sentido da saúde na maioria dos trabalhos precede o próprio jogo, pois já surge na introdução do trabalho quando é apresentado que o jogo é um material do campo da saúde porque aborda as práticas médicas. Do total de trabalhos analisados identificamos 12 em que este sentido predominava. No entanto este sentido da saúde dificilmente surge de maneira destacada e prevalente, convivendo com outros discursos da saúde nos mesmos trabalhos.

Como exemplo significativo, destacamos o trabalho “G-TEA: Uma ferramenta no auxílio da aprendizagem de crianças com Transtorno do Espectro Autista, baseada na metodologia ABA” [42], pois aborda o uso do jogo educacional para crianças autistas somente no contexto do profissional de saúde. O artigo introduz o assunto através de categorias médicas para a criança autista, prevalecendo as nomenclaturas do autismo como conjunto de sintomas.

Nas imagens dos trabalhos relacionados, selecionados para a fundamentação teórica do desenvolvimento do jogo, encontramos uma ilustração que reforça o caráter da abordagem do jogo centrada na atuação profissional (Figura 5).

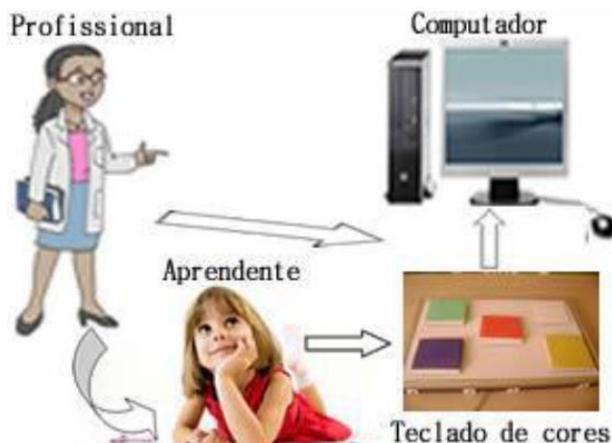


Figura 5: Ilustração de ambiente proposto de trabalho apontado pelos autores.

4.2.4 Saudicização

O sentido da saudicização aponta para a invasão da categoria “saúde” na cultura, se expressando principalmente nos trabalhos que apontam que os jogos devem promover os hábitos saudáveis em si. Como citado anteriormente, é uma inversão de valores que coloca a saúde como objetivo de vida e não como instrumento para se alcançar os objetivos de vida. Este foi o sentido mais frequente nos trabalhos, sendo que em 16 deles a saudicização aparece de forma mais marcante. Destes, a maioria tratava de jogos criados para a promoção de hábitos saudáveis através do estímulo à prática de exercícios físicos ou através da escolha de alimentos considerados saudáveis.

Dentre o conjunto obtido, destacamos o trabalho “Exergame PEGGO - desenvolvimento de jogos de exercício físico-funcional para auxílio no combate da obesidade infantil” [43], que se inicia tratando do problema da crescente obesidade infantil, associada ao sedentarismo. O trabalho desqualifica o tempo gasto com o uso da TV e do computador como tempo “desperdiçado” que poderia estar

sendo usado na prática de exercícios físicos como a principal característica de um estilo de vida saudável.

Em seguida, o trabalho apresenta as características do *exergame* PEGGO, destinado a promover exercícios físicos para crianças. O jogo também estende o conceito de saudicização em seus minijogos, considerados de caráter educativo no trabalho, que tratam temas amplamente discutidos na atualidade e também relacionados à ideia de que os hábitos devem ser saudáveis, como a sexualidade, reciclagem, coleta seletiva, entre outros.

4.2.5 A metáfora mecanicista

A metáfora mecanicista da saúde se expressa principalmente pela despersonalização do corpo humano, que passa a ser tratado como um objeto e não como um protagonista da saúde, ou do isolamento e visualização do corpo em partes, praticamente entendidas como peças de uma máquina. Percebemos um total de 12 trabalhos onde este sentido se destaca.

Em trabalhos que tratam de jogos sobre saúde bucal, a metáfora mecanicista fica evidente no isolamento da imagem da cavidade oral como um espaço geográfico inanimado, objeto de intervenções, como podemos ver nos trabalhos “Tooth Adventure: A new approach to oral health best practices awareness” [44] (Figura 6) e “Combatendo a Halitose: Um Serious Game Multiplataforma em Saúde Bucal” [45] (Figura 7).

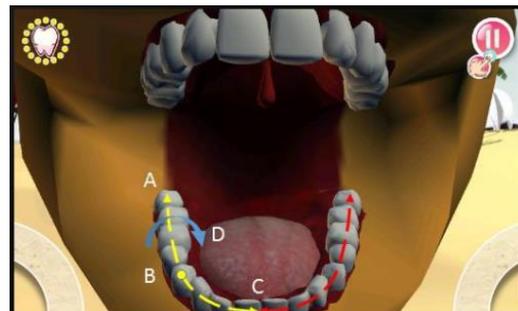


Figura 6: Trajetória da escova virtual no jogo *Tooth Adventure*

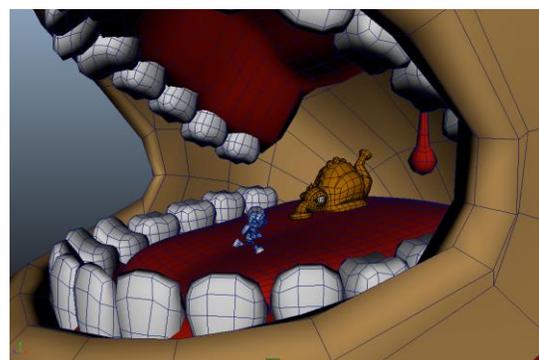


Figura 7: Malha poligonal do cenário: boca, robô e halitose.

No trabalho “KinectE.R.: Desenvolvendo um game educacional com o uso do Kinect” [46], os autores tratam de um jogo para treinamento de profissionais da saúde. Nele, o paciente é reduzido à imagem de uma parte isolada de seu corpo, que permanece passivo e inanimado como objeto de intervenções médicas (Figura 8).



Figura 8: Interface e instrumentos cirúrgicos no jogo *KinectE.R.*

5 CONCLUSÃO

Esta breve análise é parte de um primeiro esforço para uma investigação mais abrangente do panorama dos jogos para a saúde desenvolvidos no Brasil. Trata-se de um tema relevante, dada a importância da saúde e a diversidade da população em nosso país. De forma semelhante, a saúde é compreendida de forma muito diversificada, daí a necessidade sentida por nós de empreender esta primeira análise sobre os sentidos de saúde que se manifestam nos trabalhos acadêmicos que lidam com o tema.

Deste primeiro levantamento e análise, ficou claro que os sentidos hegemônicos, que se estruturaram ao longo de extensos períodos históricos, como a noção negativa de saúde, a metáfora mecanicista e a medicalização se fazem presentes no discurso sobre jogos digitais para a saúde tanto quanto estão presentes em outros campos do setor Saúde.

Outro sentido, que se configurou mais recentemente, mas mesmo assim tem tido uma grande força para reorientar visões e até mesmo iniciativas públicas de saúde, é o da saudicização, que, quando aplicado nos jogos digitais (que muitas vezes são dirigidos a crianças) se por um lado tende a acarretar um cuidado maior de prevenção, por outro apresenta o risco de causar uma hipertrofia na visão da saúde, sufocando outras percepções à noção do risco e mesmo agindo como limitador na experiência de vida dos mais jovens.

A predominância destes sentidos apenas justifica uma maior atenção para os jogos relacionados à saúde. Frequentemente, tem-se caído na armadilha de acreditar que o jogo digital apenas carrega os conteúdos explícitos de saúde e não se atenta para o fato de que carregam também estes sentidos de saúde de forma colateral. Isso não apenas induz a se considerar o jogo digital como mero canal de conteúdo, como se passa a acreditar que tais conteúdos serão plenamente aprendidos uma vez transmitidos, a chamada visão transferencial da comunicação em saúde, já amplamente ultrapassada. Em nossa análise, vimos relatos nos trabalhos que apontam que a escolha pelo formato de jogo pode interferir na maneira que a saúde é abordada. Por outro lado, a forma de concepção da saúde também participa do design do jogo.

Fica claro ainda a ausência de jogos que tratem a saúde de modo mais humano e comunitário, enxergando-a para além de aspectos fisiológicos e farmacológicos. Há um enorme campo ainda a ser explorado pelos desenvolvedores de jogos digitais, sejam os de mercado, sejam os ligados à academia. Jogos que estimulem a reflexão sobre a saúde pessoal e coletiva por parte dos jogadores e mesmo problematizem a própria conceituação de saúde que se acredita e vive no cotidiano poderiam contribuir muito para ampliar os horizontes dos jogadores e ao mesmo tempo tornar o campo dos jogos digitais ainda mais relevante para a sociedade.

REFERÊNCIAS

- [1] D. Michael and S. Chen. *Serious Games: Games That Educate, Train, and Inform* Boston: Thomson Course Technology, 2006.
- [2] I. Bogost. *Persuasive Games: The Expressive Power of Videogames*, Kindle edition ed. Cambridge: The MIT Press, 2007.
- [3] U. Ritterfeld, M. Cody and P. Vorderer, (Eds.), *Serious Games: Mechanisms and effects*, London: Routledge, 2009.
- [4] J. Raessens. "A Taste of Life as a Refugee: How Serious Games Frame Refugee Issues", in H.-L. Skartveit and K. Goodnow (Eds.): *Changes in Museum Practice: New Media, Refugees and Participation*. Berghahn Books, 2010. pp. 94-105.
- [5] J. Raessens. "Playful Identities, or the Ludification of Culture", *Games and Culture*, 1 (52), pp. 52-57, 2006.
- [6] Y. J. Chang, S. F. Chen and J. D. Huang. "A Kinect-based system for physical rehabilitation: A pilot study for young adults with motor disabilities", *Res. Dev. Disabil.*, 32 (6), pp. 2566-2570, 2011.
- [7] A. Staiano, A. Abraham and S. Calvert, "The Wii Club: Promoting Weight Loss, Psychosocial Health, and Sports Involvement Through an Exergaming Intervention for Overweight and Obese Youth", *J. Adolesc. Health*, 50 (2, Supplement), pp. S9-S10, 2012.
- [8] S. J. Brown, D. A. Lieberman, B. A. Gemeny, Y. C. Fan, D. M. Wilson and D. J. Pasta. "Educational video game for juvenile diabetes: results of a controlled trial", *Informatics for Health and Social Care*, 22 (1), pp. 77-89, 1997.
- [9] D. A. Lieberman "Management of Chronic Pediatric Diseases with Interactive Health Games: Theory and Research Findings", *J. Ambul. Care Manage.*, 24 (1), pp. 26-38, 2001.
- [10] "Managing Ailments Through Video Games". The New York Times [online]. Disponível em: <http://www.nytimes.com/1999/04/06/health/managing-ailments-through-video-games.html>.
- [11] "Re-Mission: A Game for Young People with Cancer". [online]. Disponível em: <http://www.re-mission.net/>.
- [12] P. M. Kato, S. W. Cole, A. S. Bradlyn and B. H. Pollock. "A Video Game Improves Behavioral Outcomes in Adolescents and Young Adults With Cancer - A Randomized Trial", *Pediatrics*, 122 (2), pp. e305-317, 2008.
- [13] F. G. Carvalho, M. S. Vasconcellos and I.S. Araujo. "Os sentidos da saúde em BioShock e Deus Ex: Human Revolution", in *XIII Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital – SBGames 2014*, Porto Alegre, 2014, pp. 645-648.
- [14] M. Papastergiou. "Exploring the potential of computer and video games for health and physical education: A literature review", *Comput Educ*, 53 (3), pp. 603-622, 2009.
- [15] A. Gekker. "Health Games", in M. Ma, M. Oliveira, J. Hauge, H. Duin and K. D Thoben. (Eds.): *Serious Games Development and Applications*. Berlin: Springer, 2012). pp. 13-30.
- [16] B. Sawyer and P. Smith. "Serious games taxonomy", in *Serious Games Summit, GDC*, San Francisco, 2008.
- [17] S. Leasca. ("SPARX: New video game designed to help combat teen depression". Global Post [online]. Disponível em: <http://www.globalpost.com/dispatch/news/health/120731/sparx-new-video-game-designed-help-combat-teen-depression>.
- [18] F. MacRae. ("Computer game that teaches circus tricks could be fun, cheap way for stroke patients to regain independence". Mail Online [online]. Disponível em: <http://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-2145848/Computer-game-teaches-circus-tricks-fun-cheap-way-stroke-patients-regain-independence.html>.
- [19] M. Okamoto. *Wii Fit*, in Book *Wii Fit*. Nintendo, 2007.
- [20] S. Deterding, D. Dixon, R. Khaled and L. Nacke. "From Game Design Elements to Gamefulness: Defining "Gamification"", in *MindTrek '11*, Tampere, Finlândia, 2011.

- [21] S. McCallum. "Gamification and serious games for personalized health", in Blobel, B., Pharow, P., and Sousa, F. (Eds.): *pHealth 2012* (IOS Press, 2012), pp. 85-96.
- [22] G. Canguilhem. *Escritos sobre a Medicina* Rio de Janeiro: Forence Universitária, 2005.
- [23] D. Czeresnia. Maciel, E.M.G.d.S., and Oviedo, R.A.M., *Os sentidos da saúde e da doença* Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2013.
- [24] N. Almeida Filho. *O que é saúde?* Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2011.
- [25] D. Czeresnia. *Categoria vida: reflexões para uma nova biologia* Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2012.
- [26] M. T. Luz. *Natural, racional, social: razão médica e racionalidade científica moderna* Rio de Janeiro: Campus, 1988.
- [27] K. R. Camargo Jr. "As Armadilhas da "Concepção Positiva de Saúde"", *PHYSIS: Rev. Saúde Coletiva*, 17, pp. 63-76, 2007.
- [28] K. R. Camargo Jr. "A Biomedicina", *PHYSIS: Rev. Saúde Coletiva*, 15, pp. 177-201, 2005.
- [29] N. Almeida Filho. "O conceito de saúde: ponto-cego da epidemiologia?", *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 3, N° 1-3, 2000.
- [30] WHO, *Constitution of the World Health Organization*, in Constitution of the World Health Organization, 2006.
- [31] P. Conrad. "Medicalization and Social Control", *Annual Review of Sociology*, 18, pp. 209-233, 1992.
- [32] K. R. Camargo Jr. "Medicalização, farmacologização e imperialismo sanitário", *Cad. Saude Publica*, 29, pp. 844-846, 2013.
- [33] M. J. Pinto. *As marcas lingüísticas da enunciação: esboço de uma gramática enunciativa do português* Rio de Janeiro: Numen, 1994.
- [34] E. Verón. *Fragmentos de um tecido* São Leopoldo: Ed. Unisinos, 2004.
- [35] M. J. Pinto. *Comunicação e discurso: introdução à análise de discursos* São Paulo: Hacker, 1999.
- [36] E. Verón. *A Produção do Sentido* São Paulo: Cultrix / USP, 1980.
- [37] E. P. Orlandi. *As formas do silêncio: no movimento dos sentidos*, 6ª ed. Campinas: Editora da Unicamp, 2007.
- [38] E. P. Orlandi. *Análise de Discurso: princípios e procedimentos* Campinas: Pontes, 1999.
- [39] O. P. S. Neto, V. H. V. Sousa, G. B. Batista, F. C. B. G. Santana and J. M. B. O. Junior. "G-TEA: Uma ferramenta no auxílio da aprendizagem de crianças com Transtorno do Espectro Autista, baseada na metodologia ABA", in *XII Simpósio Brasileiro de Entretenimento Digital - SBGames*, São Paulo, 2013, pp. 137-140.
- [40] L. R. Almeida, L. S. Machado and A. T. Medeiros. "Serious game sobre violência contra a mulher: uma avaliação com profissionais de saúde", in *XIII Simpósio Brasileiro de Entretenimento Digital - SBGames*, Porto Alegre, 2014, pp. 567-575.
- [41] L. R. Almeida, A. T. Medeiros and L. S. Machado "Caixa de Pandora: Desenvolvendo afetividade e cognição em um serious game para o enfrentamento da violência contra a mulher", in *XII Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital - SBGames*, São Paulo, 2013, pp. 23-30.
- [42] R. B. Peletti. "Micro Dentista: Um Jogo Digital Aplicado a Saúde Bucal", in *XIV Simpósio Brasileiro de Entretenimento Digital - SBGames*, Teresina, 2015, pp. 304-312.
- [43] M. Barros, R. Formiga and A. Neves. "Exergame Peggo - Desenvolvimento de Jogos de Exercício Físico-Funcional para Auxílio no Combate da Obesidade Infantil", in *XII Simpósio Brasileiro de Entretenimento Digital - SBGames*, São Paulo, 2013, pp. 411-417.
- [44] J. Vilaça, A. Moreira, P. Rodrigues, N. Rodrigues and S. Queirós. "Tooth Adventure: A new approach to oral health best practices awareness", in *XII Simpósio Brasileiro de Entretenimento Digital - SBGames*, São Paulo, 2013, pp. 166-173.
- [45] M. A. F. Rodrigues, D. V. Macedo, Y. R. Serpa, C. Martins, P. H. T. Candolo, Y. R. S. Thiago Gobet and L. F. Secundino. "Combatendo a Halitose: Um Serious Game Multiplataforma em Saúde Bucal", in *XIII Simpósio Brasileiro de Entretenimento Digital - SBGames*, Porto Alegre, 2014, pp. 210-219.
- [46] F. F. Lanza, A. J. Lacerda and A. A. Souza. "KinectE.R.: Desenvolvendo um game educacional com o uso do Kinect", in *XII Simpósio Brasileiro de Entretenimento Digital - SBGames*, São Paulo, 2013, pp. 514-546.