# PESQUISAS SOBRE JOGOS DIGITAIS, COMUNICAÇÃO, EDUCAÇÃO FÍSICA/ESPORTES: A QUESTÃO DAS COMPETÊNCIAS DIGITAIS [1]

Alan Queiroz da COSTA[2]
Universidade de São Paulo, São Paulo, SP

**Resumo**

O presente trabalho apresenta uma pesquisa bibliográfica em bases de dados acerca das contribuições de pesquisas realizadas entre 2011 e 2015 a respeito das relações entre Comunicação, Educação (Física) e Jogos Digitais a partir das áreas da comunicação, educação física / esportes e saúde. Buscou-se averiguar quais produções dialogam com as habilidades e/ou competências dos indivíduos para lidarem com as diferentes plataformas digitais, em especial Jogos Digitais. Os apontamentos levantados sugeriram a necessidade de um conhecimento mais aprofundado sobre possíveis apropriações dessas competências digitas pelas pessoas, principalmente professores de educação física / esportes, de modo que essa apropriação seja refletida no seu dia a dia. Esse trabalho sustentou outros estudos e são um recorte de minha tese de doutorado defendida em 2017, no PPGCOM-ECA/USP.

**Palavras-chave:** Jogos Digitais, Comunicação, Educação Física, Esportes, Competências Digitais.

## Pesquisas sobre Jogos Digitais, Comunicação, Educação Física / Esportes

Diversas pesquisas e trabalhos científicos tem utilizado os Jogos Digitais como temática de estudos nas áreas da Comunicação, da Educação Física / Esporte e da Saúde, porém muitos ainda apresentam, principalmente, um caráter ligado às possíveis formas de incrementar a aprendizagem de outras habilidades (jogos educativos), como ferramentas de ensino (motivação), ligados ao consumo e gastos calóricos, como possibilidades de prática de exercícios físicos ou por meio dos movimentos corporais como condições de jogo (exergames). Assim, essa pesquisa buscou ampliar esses pontos de vista enfatizando as habilidades e/ou capacidades dos indivíduos para lidarem com as diferentes plataformas digitais, em especial Jogos Digitais. Para tanto optou-se por trazer as contribuições de pesquisas já realizadas e que pudessem oferecer um panorama daquilo

[1] Trabalho apresentado no GP Games do XVII Encontro dos Grupos de Pesquisa em Comunicação, evento componente do 40º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.

[2] Doutor em Ciências da Comunicação PPGCOM/ECA-USP, e-mail: alanqcosta@gmail.com

que vem sendo produzido a respeito das relações entre Comunicação, Educação (Física) e Jogos Digitais a partir das áreas da comunicação, educação física / esportes e saúde.

A primeira referência a ser utilizada foi a dissertação de Carlos Eduardo Lourenço defendida em 2012 no Programa de Pós-Graduação em Ciências da Comunicação (PPGCOM) da Escola de Comunicações e Artes (ECA) da Universidade de São Paulo (USP) (LOURENÇO, 2012). Seu trabalho realizou uma pesquisa do "estado da arte da produção de teses e dissertações sobre *games* entendidos como forma de comunicação". Esse tipo de pesquisa teve o entendimento dos *games* como meios e mediações comunicativas nas práticas educacionais no Brasil entre 1987 e 2010. Seu trabalho foi o ponto de partida para escolha e seleção de assuntos e termos que foram adotados a para essa pesquisa, recorte de minha tese de doutorado. Destaque importante e que merece atenção, foi o fato de que o trabalho de Lourenço (2012, p.156) encontrou e classificou uma categoria em seus resultados como "*games* e saúde físico-motora", reforçando a importância que vem sendo dada a pesquisas dessa temática nos últimos anos.

Entre as considerações e conclusões a que o pesquisador chegou, foi a de que "a pesquisa de *games* no Brasil ainda tem muitos passos a trilhar em uma jornada que está apenas começando" (LOURENÇO, 2012, p.154), mas que, apesar de insipiente, o tema vem crescendo e aumentando o interesse em diversas áreas. Uma das conclusões importantes a que Lourenço chegou foi a respeito das expressões adotadas para a busca em base de dados. O autor reflete que a escolha de palavras-chave e suas variantes são de extrema importância para que os levantamentos possam ser cada vez mais abrangentes, mas que ainda não existe uma determinação específica de termos que envolvam todas as pesquisas nesse campo. Nesse sentido suas conclusões foram aproveitadas como forma de ampliar o conhecimento já adquirido e compartilhado em seus resultados para a formação dos termos que foram utilizados para pesquisa em bancos de dados que serão apresentados mais adiante.

Ainda sobre a pesquisa de Lourenço (2012, p.154), toma-se como referência a conceituação de jogos digitais do "ponto de vista antropológico-cultural", ou seja, um elemento criado e constituído pelos homens e já estabelecido na sociedade atual, sendo necessário que seja constantemente lembrado em momentos de apropriação de conteúdos e de materiais no contexto educacional.

Uma segunda referência adotada para a escolha de termos e campos de pesquisa foi a dissertação de mestrado de Gilson Cruz Júnior (2012), também defendida em 2012 no

Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e que buscou observar os Jogos Digitais dentro do campo educacional, porém sobre as possibilidades que existem em seus entornos. O autor realizou uma pesquisa netnográfica em comunidades virtuais de jogos *on-line* e, para tal, também fez um breve estado da arte sobre as pesquisas realizadas nessa área no banco de teses e dissertações da CAPES, mapeando os trabalhos produzidos sobre Jogos Digitais.

Além dessas bases o autor pesquisou os textos publicados no Seminário Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital (SBGAMES) e no grupo de trabalho "Educação e Comunicação", pertencente à Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Educação (ANPED), entendendo que

> os jogos digitais não representam apenas ferramentas à disposição de professores e educadores em geral, mas também objetos e conteúdos de suas respectivas intervenções pedagógicas. Entendê-los exclusivamente como métodos de ensino é uma forma de insinuar a sua neutralidade, característica que, definitivamente, não é parte dos games. (CRUZ JUNIOR, 2012, p.228)

Assim como no primeiro referencial, aproveitaram-se as combinações e os termos de busca da pesquisa realizada por Cruz Jr. (2012, p.58) para que fosse possível avançar nos resultados pesquisados.

Ainda buscando códigos e menções que pudessem colaborar de maneira relevante para esta pesquisa, a tese de Marcelo Simão de Vasconcellos, de 2013, defendida no Programa de Pós-Graduação em Informação, Comunicação e Saúde do Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde da Fundação Oswaldo Cruz (Icict/Fiocruz), no Rio de Janeiro (VASCONCELLOS, 2013), completa o leque de referências que ainda não haviam sido buscadas. Seu trabalho trata das relações entre Comunicação e Saúde, tendo os *videogames* como estratégia para que esse objetivo seja alcançado.

Em sua pesquisa, Vasconcelos (2013) usa o mesmo argumento já citado por Lourenço (2012) e Cruz Jr. (2012) de que poucos estudos existem, agora, sobre os Jogos Digitais no campo da Comunicação e Saúde. Vasconcelos também faz uma pesquisa bibliográfica em diversas bases de dados, porém com termos relativos à *videogame*, saúde e comunicação. Essa contribuição auxiliou na definição dos termos específicos dentro dos descritores nas bases de dados (quando existiam), e foram importantes para a especificidade dos campos escolhidos para esta pesquisa, em especial.

A partir dessas referências, tomou-se conhecimento daquilo que vem sendo pesquisado no campo da Comunicação (LOURENÇO, 2012), da Educação (CRUZ JUNIOR, 2012) e da Saúde (VASCONCELLOS, 2013) relacionado aos Jogos Digitais. Nesse sentido, os levantamentos que serão apresentados a seguir buscaram ampliar esse leque, trazendo a Educação Física / Esporte para o debate, com o uso de termos mais específicos, a saber: **"jogos digitais, jogos eletrônicos, videogames, games, educação física, esporte e atividade física"** e suas inter-relações.

Por tratar-se de um recorte de uma pesquisa maior com enfoque nas habilidades / competências digitais, utilizou-se como referência o Glossário de Terminologia Curricular UNESCO-IBE e também definições do dicionário Michaelis[3] sobre os significados desses termos, pôde-se constar que, apesar de haver diferenças e suas definições, quando se verifica os usos nas publicações aqui tratadas, não há um consenso. No Glossário de Terminologia Curricular UNESCO-IBE, há uma sessão com uma tabela de correspondência entre termos, dedicada às traduções Português-Inglês e, aí verifica-se que o termo *skill* é traduzido como habilidade.

*Habilidade,* então, seria a "capacidade, a proficiência ou a destreza para desempenhar tarefas [...], a aplicação prática de conhecimentos teóricos a tarefas ou situações particulares" (Glossário ..., 2016, p.52). Entende-se dessa forma, habilidades como as qualificações para o exercício de uma atividade. Por tratar-se de uma publicação voltada à educação, principalmente, ainda há referências às habilidades básicas operacionais "letramento e numeramento" como essenciais ou fundamentais para uma vida bem-sucedida na sociedade contemporânea.

*Competência*, por sua vez, seria uma "combinação de conhecimentos, habilidades e atitudes, [...] que indica a capacidade de aplicar adequadamente os resultados de aprendizagem em um contexto "definido" abrangendo "elementos cognitivos, aspectos funcionais, atributos interpessoais e valores éticos". De maneira geral, pode-se dizer que competências são como a "soma de habilidades" (Glossário ..., 2016, p.27). A publicação já integra a "competência digital" como uma das necessidades essenciais "para uma vida bem-sucedida em uma sociedade de conhecimento".

Com a definição desses termos, alguns critérios foram adotados para essa pesquisa de maneira que os objetivos adotados pudessem ser atendidos:

[3] Para agilidade na busca, utilizou-se a versão *on-line* do Michaelis Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa. Mais informações disponíveis em: http://michaelis.uol.com.br/

1. Conter os termos "jogos digitais, jogos eletrônicos, *videogames*, *games*, educação física, esporte e atividade física" e suas respectivas traduções em inglês (exigência da base escolhida), *"digital games, electronic games, video games, games, physical education, sports and physical activity";*
2. Estar no período dos últimos cinco anos (de 2011 a 2015);
3. Uso duas bases de dados com abrangência nacional e inernacional, a saber, o SIBiUSP[4] para termos em português e o aplicativo de busca *Proquest*[5] para termos em inglês, utilizando as bases de dados disponibilizadas pela USP[6].
4. Refinar a pesquisa por título, palavras-chave e resumo de acordo com os descritores e objetivo do estudo.

**Sobre os termos de busca na base SIBiUSP**

Na base de dados SIBiUSP a busca por termos é feita pelo site Vocabulário controlado USP[7], que é uma lista de assuntos utilizada para a indexação de recursos de informação no banco de dados bibliográficos da USP DEDALUS. Esse vocabulário abrange diversas áreas do conhecimento existentes na USP e auxilia no processo de busca de informações relativas a pesquisas, trabalho e projetos desenvolvidos na universidade.

A busca por assunto "Jogos Digitais" no sistema Vocabulário Controlado do SIBiUSP não apresentou registro, mas indicou os termos mais próximos: "Jogos Eletrônicos" (Código da Macroestrutura: CH772.2.8) e "Jogos de Computador" (Código da Macroestrutura: CH772.2.8.1). O assunto "*Videogame*" também indicou correlação com o termo "Jogos de Computador". O assunto "*Games*" não encontrou nenhum descritor

[4] O "Portal de Busca Integrada é uma solução de busca e descoberta que integra os recursos informacionais do Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade de São Paulo (SIBiUSP). Nessa interface o usuário recebe os resultados dos recursos impressos e digitais disponíveis no Sistema Integrado de Bibliotecas". Nele é possível acessar os conteúdos do Portal de Periódicos CAPES, revistas eletrônicas, bases de dados, além das bibliotecas integradas ao sistema da USP e demais universidades. Mais informações disponíveis em: www.sibi.usp.br

[5] Por meio de parcerias com detentores de conteúdo, a *ProQuest* oferece, pelo portal, o acesso ao conteúdo publicado em jornais, periódicos, dissertações e teses, assim como agrega informações de distintas bases de dados abrangendo áreas temáticas como: Artes, Negócios, Saúde & Medicina, História, Literatura & Idioma, Ciência & Tecnologia, Ciências Sociais, entre outras. Mais informações disponíveis em: http://www.proquest.com/LATAM-PT/

[6] Entre as bases de dados disponibilizadas, foram utilizadas as bases relativas à temática da pesquisa: *Applied Social Sciences Index & Abstracts (ASSIA), ERIC, Library & Information Science Abstracts (LISA), Physical Education Index e Technology Research Database*. Mais informações disponíveis em: http://search.proquest.ez67.periodicos.capes.gov.br/databases/index?accountid=14643

[7] Mais informações disponíveis em: http://www.sibi.usp.br/produtos/vocabulario-controlado-usp/

correspondente. Dessa forma, o termo mais abrangente e indicado para busca na base de dados SIBiUSP foi "Jogos Eletrônicos".

Para o assunto "Educação Física" (Código da Macroestrutura: CB311), o sistema Vocabulário Controlado do SIBiUSP apresentou diversas correlações demonstrando ser o termo mais abrangente e completo para a pesquisa, situação similar na pesquisa para o assunto "Esportes" (Código da Macroestrutura: CB312). Para o assunto "Atividade Física" (Código da Macroestrutura: CB311.26), a pesquisa demonstrou ser este um subtema do assunto "Educação Física", portanto já contemplado no primeiro termo. Dessa forma, os termos selecionados para busca nesses assuntos foram "Educação Física e Esportes".

A partir dos termos "Jogos Eletrônicos e Educação Física ou Esportes" (JE e EF ou Esp), a pesquisa na base de dados SIBiUSP chegou ao resultado de nove trabalhos. Desses, oito tratavam de assuntos diferentes do escopo da pesquisa, como nutrição, desempenho motor e análise de matriz curricular, deixando somente um trabalho para análise.

Com intenção de verificar se esse baixo número de resultado realmente correspondia à veracidade da busca, foram empreendidas alterações nos termos. A primeira foi isolar as combinações possíveis dos termos e, dessa forma, obteve-se mais duas buscas. A segunda foi feita pela combinação "Jogos eletrônicos e Educação Física" (JE e EF) que resultou em 38 trabalhos. Destes, somente um relacionou-se com o tema da pesquisa, inclusive o mesmo da pesquisa anterior. Os demais referiam-se a arte, fonoaudiologia, economia, inclusão digital e uso do computador para aprendizagem, obesidade, táticas esportivas, gestão esportiva, entre outros, portanto excluídos dos resultados.

Já para a busca "Jogos eletrônicos e Esportes" (JE e Esp), obteve-se resultados semelhantes à pesquisa anterior, com a repetição dos trabalhos que não se adequavam aos critérios da pesquisa, portanto todos, também excluídos do resultado final.

Ainda que a busca tenha sido feita de maneira variada, os resultados ainda sugerem que possa haver mais produções. Dessa forma, partiu-se para a troca de termos em busca de aumentar o número de resultados que contemplem o escopo na pesquisa.

A primeira troca de termos foi a do termo "Jogos Eletrônicos" por "*Videogames*". Assim, manteve-se o mesmo roteiro feito anteriormente, agora com os termos "*Videogames* e Educação Física ou Esportes" (VG e EF ou Esp), resultando em somente três trabalhos, dos quais, um deles foi o mesmo já encontrado anteriormente. A combinação "*Videogames* e Educação Física" (VG e EF) trouxe oito resultados, sendo dois repetidos,

um deles o mesmo já encontrado. Dos seis restantes, somente um se enquadrou no escopo da pesquisa.

Por fim, a última combinação nessa troca de termos foi "*Videogames* e Esportes" (VG e Esp). O resultado foi de nove trabalhos com temas voltados à área do Esporte e do Marketing, e o estudo sobre prática de atividades físicas desportivas, portanto, fora do escopo da pesquisa.

Apesar de a busca pelo termo "Jogos Digitais" não apresentar resultado e indicar correlação com os termos já apresentados ("Jogos Eletrônicos" e "*Videogames*"), foi apurada uma última tentativa seguindo os mesmos critérios. Assim, a busca "Jogos Digitais e Educação Física ou Esportes" (JD e EF ou Esp) resultou em três trabalhos, todos voltados ao desempenho físico e mental de atletas (dois sobre natação), portanto fora dos critérios.

A primeira combinação, "Jogos Digitais e Educação Física" (JD e EF), trouxe dois resultados, sendo um deles o encontrado anteriormente e outro sobre a criação de um JD para ensino de processos dentro de uma empresa. A última combinação, "Jogos Digitais e Esportes" (JD e E Esp), apresentou 23 resultados com temas variando entre resultados estatísticos de congressos, comportamento de consumidor do esporte, composição corporal, questões de gênero, mudanças socioculturais no ambiente digital e processos midiáticos do esporte, portanto, também excluídos dos resultados finais.

Assim, as pesquisas na base dos dados SIBiUSP podem ser sintetizadas conforme o Quadro 1:

Quadro 1 - Pesquisas na Base de Dados SIBiUSP

| **Termos e combinações** | | **Resultados Gerais** | **Exclusões do *Corpus* da Pesquisa** | **Resultado Final** |
|---|---|---|---|---|
| 1 | JE e EF ou Esp | 9 | 8 | 1 |
| 2 | JE e EF | 38 | 37 | 1* |
| 3 | JE e Esp | 14 | 14 | 0 |
| 4 | VG e EF ou Esp | 3 | 2 | 1* |
| 5 | VG e EF | 8 | 6 | 2 (1+1*) |
| 6 | VG e Esp | 9 | 9 | 0 |
| 7 | JD e EF ou Esp | 3 | 3 | 0 |
| 8 | JD e EF | 2 | 1 | 1* |
| 9 | JD e Esp | 23 | 23 | 0 |
| | **TOTAL** | **109** | **103 (+ 4** = 107)** | **2*** ** |

* O trabalho encontrado nas pesquisas "2, 4, 5 e 8" foi o mesmo da pesquisa "1", portanto somado uma única vez.

** Apesar de a soma resultar em 103 trabalhos excluídos é necessário somar as quatro vezes que o artigo da pesquisa 1 apareceu repetido, somando 107 trabalhos excluídos
*** O resultado final só considera os dois artigos que se enquadraram nos critérios da pesquisa, sem considerar suas repetições.

Fonte: Elaboração do autor

Como só foram encontrados dois artigos sobre a temática dessa pesquisa, optou-se pela leitura completa e análise destes, buscando neles contribuições para avanços e colaborações entre as pesquisas. Seguindo os critérios estabelecidos para essa busca, atendendo aos itens 1 (termos da busca), 2 (período entre 2011 e 2015) e 3 (bases de dados escolhidas), partimos para a análise sugerida no item 4 (refinamento por título, palavras-chave e resumo).

O primeiro artigo analisado foi "Virtualização esportiva e os novos paradigmas para o movimento humano[8]" (ARAÚJO et al., 2011), escrito por Bruno Medeiros Roldão de Araújo, Clara Maria Silvestre Monteiro de Freitas, Iraquitan de Oliveira Caminha e Priscilla Pinto Costa da Silva, pesquisadores associados aos seguintes grupos: Grupo de Pesquisa Desenvolvimento Humano, Aprendizagem e Educação do Campo, da Universidade Federal de Campina Grande, Sumé, PB/ Brasil; Grupo de Estudos e Pesquisas Socioculturais: o indivíduo em Educação Física e desporto; ESEF da Universidade de Pernambuco, Recife, PE/Brasil; Centro de Ciências da Saúde, Departamento de Educação Física, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, PB/Brasil; e Programa Associado de Pós-Graduação em Educação Física, UPE/UFPB, respectivamente.

As palavras-chave (Jogos de Vídeo; Educação Física; Interface Usuário-Computador) serviram como referencial que enquadrou o trabalho no escopo da pesquisa, porém, ao ler seu resumo, percebeu-se que o objetivo, apesar de estar de acordo com essa pesquisa, foi alcançado com os chamados "atores sociais entre 11 e 15 anos de idade", apresentando resultados preliminares que indicaram os jogos eletrônicos como relevante instrumento de socialização, diversão e aprendizagem.

O texto traz uma discussão a respeito da evolução técnico-científica que vivemos atualmente, apresentando exemplos das plataformas de "jogos eletrônicos" (termo usado pelos autores), surgindo os *exergames* e esclarecendo a definição de Cultura Corporal de

[8] ARAÚJO, B. M. R. et al. Virtualização esportiva e os novos paradigmas para o movimento humano. **Motriz**. Revista de Educação Física, Rio Claro, v. 17, n. 4, p. 600-609, dez. 2011. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1980-65742011000400004&lng=en&nrm=iso

Movimento, o que finaliza a primeira parte. A partir daí, usa a evolução dos jogos eletrônicos alterando o paradigma da imobilidade corporal, apontando novos campeonatos e novas vivências esportivas no mundo digital. Complementa essa parte com referências da teoria da Cibercultura, sua relação com as práticas de lazer e a inclusão dos jogos eletrônicos com o exemplo da virtualização esportiva.

A metodologia da pesquisa realizada com jovens de 11 a 15 anos, estudantes de escola pública, reforça a aprendizagem sobre esportes por meio dos *games* nas escolas. O artigo destaca as categorias advindas da análise de conteúdo das entrevistas feitas, entendendo que a motricidade humana é construída por meio das "interações do indivíduo com o ambiente, as ideias e os movimentos que possam ser atualizados por meio de movimentos culturalmente codificados a exemplo do Esporte".

As considerações finais do texto sugerem a necessidade de os professores de Educação Física compreenderem esse processo de virtualização do esporte do corpo para superarem dificuldades nas relações com os alunos, além da reprodução de preconceitos de caráter cultural a respeito dos jogos eletrônicos, finalizando com a esperança de poder contribuir para que as aulas de Educação Física sejam mais atraentes e que o aprendizado de seus conteúdos possa ser potencializado com elementos da cultura lúdica infanto juvenil.

Apesar de o texto fazer ótimas reflexões a respeito do uso dos Jogos Digitais nas aulas de Educação Física, percebe-se que o enfoque não é sobre como os professores lidam com as Plataformas Digitais, nem de que maneira eles conhecem e compreendem as mídias, nem o uso que fazem dessas mesmas Plataformas Digitais, nem como fazem avaliação dos textos midiáticos e informacionais e nem se produzem usando esse apoio. Como o objetivo deixa claro, o foco do artigo está no processo de virtualização esportiva ligada aos jogos digitais.

O segundo texto é o artigo "Rompendo fronteiras na Educação Física através dos *videogames* com interação corporal[9]" (FINCO; FRAGA, 2012), escrito por Mateus David Finco e Alex Branco Fraga, pesquisadores do Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, em Porto

[9] FINCO, M. D.; FRAGA, A. B. Rompendo fronteiras na Educação Física através dos *videogames* com interação corporal. Motriz: rev. educ. fis., Rio Claro, v. 18, n. 3, p. 533-541, set. 2012. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1980-65742012000300014&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 28 jul. 2015.

Alegre, RS/Brasil; do Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS/Brasil, respectivamente. A partir do critério 4 (refinamento por título, palavras-chave e resumo), apesar de o título trazer informações correspondentes à pesquisa, quando são analisadas as palavras-chave, percebe-se que o enfoque é dado à área da saúde e qualidade de vida. A partir dessa constatação, o texto acaba não trazendo contribuições relevantes para a pesquisa, além de deixar claro em seu resumo um caráter instrumental ao analisar a plataforma de Jogos Digitais "Wii" como "ferramenta educativa capaz de levar os usuários a práticas físicas". Com isso, parte-se, agora, para análise na segunda base de dados escolhida, o aplicativo *ProQuest*.

**Sobre os termos de busca na base *ProQuest***

Entre os termos escolhidos no idioma inglês, a busca feita no sistema Thesaurus do aplicativo ProQuest indicou que o termo mais adequado para buscar "Jogos Digitais" seria "*Videogames*" (uma palavra só e sem acento). O termo "*Digital Games*" não encontrou nenhum descritor correspondente. O mesmo aconteceu com os termos *"Eletronic Games"*. Já o termo "*Games"* apresentou uma amplitude maior de significados que não fazem parte do escopo do trabalho, como: "*Children's games*", "*Lead up games*", "*New games"*, "*Primitive games*", "*Recreational games*", "*Rhythmic games*" e o próprio termo já escolhido, "*Videogames*".

Com relação aos termos "*Physical education*", "*Sports*" e "*Physical activity*", a busca no sistema Thesaurus indicou que o melhor termo seria mesmo "*Physical Education*", pois o termo "*Physical activity*" reportava ao primeiro ("*Physical Education*"), e o termo "*Sports*" abriu uma vasta gama de opções de termos relacionados a diversas modalidades esportivas, administração esportiva, nutrição, medicina, esportes adaptados, entre outros. Portanto, a escolha do termo "*Physical Education*" mostrou-se a mais adequada para a pesquisa.

Assim como na busca realizada na base SIBiUSP, a pesquisa, quando realizada no portal ProQuest em cinco bases de dados selecionadas (Applied Social Sciences Index & Abstracts – ASSIA, ERIC, Library & Information Science Abstracts – LISA, Physical Education Index e Technology Research Database, conforme nota 71), o resultado para pesquisa com os termos "*Videogames and Physical Education or Sports*" (VG e EF ou Esp) indicou 54.704 resultados, exigindo que a especificidade da busca fosse mais

apurada para que resultados abrangentes não fossem incluídos nos resultados. Portanto, optou-se pela estratégia das combinações de termos, assim como feito na base SIBiUSP. Seguindo o mesmo critério adotado anteriormente, a primeira combinação, "*Videogames and Physical Education*" (VG e EF), resultou em oito trabalhos, dos quais sete tratavam de temas como "cultura das esferas físicas", *videogame* associado a consequências negativas para a saúde, modelos de sistemas físicos, sedentarismo ligado a Plataformas Digitais, como *videogames* e entrevistas. Assim, sete trabalhos foram excluídos, aproveitando um artigo para a pesquisa.

A combinação seguinte de termos foi "*Videogames and Sports*" (VG e Esp), que resultou em 13 trabalhos. Analisando os títulos, palavras-chave e resumos, todos esses artigos foram descartados, pois tratavam de temáticas relativas à promoção de saúde com Jogos Digitais, comportamento dos espectadores de futebol, efeitos da mídia na saúde mental, leitura, recuperação médica com Jogos Digitais, *exergames* e benefícios cognitivos, gasto energético em atividade física *versus exergames*, benefícios da atividade física e sedentarismo, além de conter um artigo repetido.

A opção posterior foi a troca de termos em busca de mais resultados. Quando o termo "*Videogames*" foi substituído por "*Digital Games*", tivemos uma nova combinação que referenciou as buscas seguintes: "*Digital Games and Physical Education or Sports*" (JD e EF ou Esp). O resultado foi similar ao termo anterior: 54.724, exigindo partir para as combinações possíveis. A primeira delas foi "*Digital Games and Physical Education*" (JD e EF), que resultou em 33 trabalhos, dos quais 32 foram retirados da pesquisa. Os temas que justificaram essa exclusão foram Jogos Digitais como forma de aprendizagem (*gamificação*), desenvolvimento dos Jogos Digitais, *exergames* promovendo saúde ou aprendizagem motora, Jogos Digitais como arte, relações entre os mundos físico e digital, treinamento de ressuscitação cardiopulmonar, literacias de segurança digital, realidade aumentada, desenvolvimento de pensamento computacional, ensino de matemática com Jogos Digitais, ensino de línguas, Jogos Digitais para alfabetização, além de um artigo repetido. O resultado dessa combinação foi um artigo de acordo com o escopo da pesquisa.

A combinação seguinte pesquisada foi "*Digital Games and Sports*" (JD e Esp), que resultou em 64 trabalhos, incluindo os dois artigos já selecionados. Deste, 62 foram retirados do *corpus* da pesquisa, pois seus objetos de estudo eram transmissões esportivas, consumo de *e-Sports* e modalidades esportivas convencionais, jogos de geolocalização,

reabilitação esportiva, consumo de esporte por multiplataformas, análise esportiva por vídeo, pesquisas tecnológicas de diversas áreas ligadas aos esportes, desenvolvimento de *software*, engajamento e consumo do esporte por mídias sociais e reabilitação com *exergames*. Também foi identificado um artigo repetido.

A última tentativa em busca de novos resultados foi a troca de "*Digital Games*" por "*Electronic Games and Physical Education or Sports*" (JE e EF ou Esp), que logo mostrou-se ineficiente, pois, como as outras pesquisas integrais, trouxe 54.740 resultados. O procedimento foi o mesmo: partir para as combinações.

A combinação "*Electronic Games and Physical Education*" (JE e EF) trouxe 50 resultados. Nessa busca, novamente todos os artigos foram retirados por tratarem de estudos sobre motivação para aulas de EF com *exergames*, Jogos Digitais para aprendizado de conteúdos escolares, socialização com jogos em rede, treinamento com o uso de Jogos Digitais, Realidade Aumentada, consequências negativas do uso excessivo dos Jogos Digitais, além de oito artigos repetidos.

A última combinação dessa pesquisa ficou com os termos "*Electronic Games and Sports*" (JE e Esp), resultando em 56 trabalhos. Seguindo os critérios de análise, percebeu-se que todos os 56 artigos deveriam ser retirados por não atenderem ao escopo da investigação. Os temas abordados foram consequências negativas do uso excessivo dos Jogos Digitais, análises de ciberatletas, análise técnica de equipes esportivas, psicoterapia, Jogos Olímpicos, agressividade, Jogos Digitais para performance esportiva, *softwares* para análise Jogos Digitais, sistemas de monitoramento eletrônico, análise de gasto calórico com uso de Jogos Digitais e Jogos Digitais para motivação de prática esportiva. Dessa quantidade de material, três artigos estavam repetidos.

Assim, o resultado final dessa pesquisa pode ser resumido no quadro abaixo com um total de dois artigos de acordo com o escopo dessa pesquisa.

Quadro 2 - Pesquisas na Base de Dados *ProQuest*

| Termos e combinações | | Resultados Gerais | Exclusões do corpus da pesquisa | Resultado Final |
|---|---|---|---|---|
| 1 | VG e EF ou Esp | 54.704* | 54.704* | 0* |
| 2 | VG e EF | 8 | 7 | 1 |
| 3 | VG e Esp | 13 | 13 | 0 |
| 4 | JD e EF ou Esp | 54.724* | 54.724* | 0* |
| 5 | JD e EF | 33 | 32 | 1 |
| 6 | JD e Esp | 64 | 62 | 2** |
| 7 | JE e EF ou Esp | 54.740* | 54.740* | 0* |
| 8 | JE e EF | 50 | 50 | 0 |
| 9 | JE e Esp | 56 | 56 | 0 |
| | **TOTAL** | **224** | **220** | **4 (-2**=2)** |

* O resultado final não considera as pesquisas "1, 4 e 7" em razão de sua abrangência, já justificada no texto acima.
** Os trabalhos encontrados na pesquisa "6" foram os mesmos das pesquisas "2 e 5", portanto não considerados para a soma final.

Fonte: Elaboração do autor

Com o resultado final da pesquisa no portal *ProQuest* (com cinco bases de dados) foi identificado que apenas dois artigos teriam relação com o escopo desta pesquisa e, com esse número de resultado, foi tomado o mesmo procedimento até aqui adotado, a leitura dos artigos de maneira integral.

O primeiro artigo diz respeito ao uso de *videogames* ativos para promoção de atividade física: "Usando *videogames* ativos para promoção da atividade física: Uma revisão sistemática do estado atual das pesquisas" (tradução nossa) (PENG; CROUSE; LIN, 2012)[10], escrito por Wei Peng, PhD; Julia C. Crouse, MA; e Jih-Hsuan Lin, PhD da Michigan State University, East Lansing, MI/USA e National Chiao Tung University, HsinZhu/Taiwan, respectivamente.

De acordo com os critérios adotados até agora, o trabalho atendeu parcialmente ao item 4 (refinamento por título, palavras-chave e resumo). Apesar de o título tratar de *videogames* e atividade física, fica claro que o trabalho foi uma pesquisa de "estado da arte" sobre ações que promovam atividade física com o uso dos chamados jogos ativos (*exergames*). As palavras-chave também esclarecem esse propósito e, com isso, poder-

[10] PENG, W.; CROUSE, J. C.; LIN, J. Using Active Video Games for Physical Activity Promotion: A Systematic Review of the Current State of Research. **Health Education & Behavior**, v. 40, n. 2, p. 171-192, abril 2013. Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22773597 Acesso em: 28 jul. 2015.

se-ia excluir esse trabalho da pesquisa, porém seus resultados trouxeram informações importantes que corroboram com a presente pesquisa.

Entre as implicações sugeridas, a pesquisa de Peng, Crouse e Lin mostra que a introdução de jogos digitais ativos como ferramenta para incremento de atividade física merece alguns cuidados. O primeiro deles diz que os Jogos Digitais ativos não podem substituir atividades físicas moderadas ou vigorosas (MVPA – *Moderate to Vigorous Physical Activity*), especialmente aquelas relacionadas a esportes, devido a um limite mínimo de atividade metabólica (MET – *Metabolic Equivalent*) considerada pelas pesquisas estudadas. Apesar disso, o texto informa que os jogos digitais ativos são uma ótima ferramenta para promoção da atividade física, principalmente com idosos ou pacientes em casas de reabilitação.

Outro ponto destacado pelos autores é o fato de que cada Jogo Digital possui seu *software* específico e configurações específicas para tal, diferenciando características físicas e ações motoras. Uma implicação importante diz respeito aos diferentes públicos, gêneros e culturas em que os estudos foram adotados, portanto devendo ser consideradas essas características nesses tipos de estudo. O texto também explica que o gasto energético está diretamente relacionado às formas com que se joga, ou seja, de acordo com as configurações colocadas para jogar (por exemplo, modo competitivo, de treinamento ou jogo em rede).

O texto é encerrado de maneira otimista, afirmando que atualmente existem diversas plataformas, mas que não são novas, pois, desde 2006, com o lançamento do Nintendo Wii e, posteriormente, do Xbox 360 Kinect e do PlayStation 3 Move, as pessoas têm ao menos três das mais conhecidas Plataformas Digitais (consoles), com os mais diferentes tipos de jogos que podem estimular o acesso e, quem sabe, a incorporação gradativa desse tipo de atividade no cotidiano das pessoas. O trabalho de Peng, Crouse e Lin reforça os objetivos dessa pesquisa, sugerindo urgência de pesquisas que vão além do uso instrumental dos Jogos Digitais.

O segundo trabalho selecionado pelo levantamento feito no portal *ProQuest* foi "Jogabilidade: O que significa para a Pedagogia pensar como um desenvolvedor de jogos?" (tradução nossa) (PILL, 2014)[11], escrito por Shane Pill, professor e pesquisador sênior da School of Education at Flinders University, em Adelaide, Austrália.

[11] Game Play: What Does It Mean for Pedagogy to Think Like a Game Developer? **JOPERD: The Journal of Physical Education, Recreation & Dance.** 85, 1, 9-15, Jan. 2014. Disponível em: http://www.tandfonline.com/doi/ref/10.1080/07303084.2013.838119?scroll=top. Acesso em: 28 jul. 2015.

Seguindo os critérios adotados até aqui, o título do trabalho poderia excluí-lo do escopo da pesquisa, porém, por meio de uma leitura preliminar superficial, pôde-se identificar que temas como esporte e Jogos Digitais são tratados no decorrer do trabalho. Com a leitura completa do texto, percebeu-se que a abordagem feita se refere a uma discussão sobre a performance esportiva que ainda domina a área da Educação Física, mas o autor sugere que o desenvolvimento de habilidades e o entendimento do jogo em si, por parte dos jogadores, são similares aos processos que acontecem nos Jogos Digitais. O autor destaca que, em ambos, tanto nos Jogos Digitais como nos esportes, existe uma participação comum que pode ser estimulada pela pedagogia do esporte na EF com os fundamentos do *game design* usado para a criação dos Jogos Digitais.

O autor segue fazendo uma crítica aos métodos tradicionais usados nas aulas de EF, sugerindo o uso das estratégias que os *game designers* utilizam para elaborar os Jogos Digitais na busca por tornar a aprendizagem mais divertida. O autor também discute as questões relativas às novas gerações, que crescem atualmente pensando de maneira computacional, ou seja, dentro de uma nova cultura. A proposta de Pill em pensar como um *game designer* merece um plano cuidadoso, que oferecerá aos jogadores/alunos experiências diferentes daquelas vivenciadas comumente nas escolas. Por exemplo, o autor sugere que os desafios sejam percebidos pelos estudantes como diferentes níveis de habilidades que eles podem atingi-las, as falhas serão entendidas como *feedback* ou maneiras de aprender a superar tais desafios e, nesse ponto, o autor introduz o conceito de gamificação.

Indo para as partes finais do texto, as conclusões reforçam a proposta de que professores educação física / esportes possam pensar como *game designers* que interconectam experiências, enfatizando o valor do tempo dispensado no *design* do processo de aprendizagem, deixando métodos tradicionais de ensino da EF e partindo para maneiras críticas de entender o ambiente de aprendizagem por meio de uma pedagogia não linear.

**Considerações Finais**

Mais uma vez, percebe-se que os artigos estão preocupados em oferecer alternativas pedagógicas aos professores, trazendo conceitos como *gamificação* e *game design,* mas não tratam do foco desta pesquisa, qual seja, as relações entre produções que dialoguem com as habilidades e/ou competências dos indivíduos para lidarem com as diferentes plataformas digitais, em especial Jogos Digitais, enfatizando os professores de educação física / esportes, suas competências digitais, como entendem e interpretam as mídias e

suas mais variadas Plataformas Digitais, se as avaliam e produzem a partir delas em trabalhos, por exemplo, multi e interdisciplinares.

Apesar de poucos trabalhos encontrados, a pesquisa revelou-se importante para demonstrar a necessidade de aproximação entre a Comunicação e Educação Física / Esporte em outros temas que, apesar de destaque no cenário internacional, como os estudos da competências digitais, ainda são iniciais em âmbito nacional. Mesmo assim, as relações entre essas duas áreas vêm se consolidando, percurso que pode ser explorado em pesquisas futuras.

Todas essas abordagens por mais importantes que sejam e pelas contribuições que trazem para os estudos dos Jogos Digitais, não abordam as habilidades e/ou capacidades dos indivíduos de lidarem com os equipamentos, ou mesmo quais as competências necessárias para tal. Os apontamentos levantados até aqui sugerem a necessidade não apenas de um conhecimento mais aprofundado sobre essa temática em diversos ambientes, mas também se os professores de educação física / esportes se sentem aptos a fazer esse uso, se realmente usam as Plataformas Digitais (e consideram os Jogos Digitais uma dessas possibilidades) no seu dia a dia e de que maneira essa apropriação é refletida nesses usos.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, B. M. R. de; FREITAS, C. M. S. M. de; CAMINHA, I. de O.; SILVA, P. P. C. Da. Virtualização esportiva e os novos paradigmas para o movimento humano. **Motriz. Revista de Educação Física**, v. 17, n. 4, p. 600–609, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/motriz/v17n4/a04v17n4.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2015.

CRUZ JUNIOR, G. **Eu jogo, tu jogas, nós aprendemos: experiências culturais eletrolúdicas no contexto do ciberespaço.** 2012. UFSC, 2012.

FINCO, M. D.; FRAGA, A. B. Rompendo fronteiras na Educação Física através dos videogames com interação corporal. **Motriz. Revista de Educacao Fisica**, v. 18, n. 3, p. 533–541, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1980-65742012000300014&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 28 jul. 2015.

**Glossário de terminologia curricular**. Bureau Internacional de Educação da UNESCO (UNESCO-IBE) e Representação da UNESCO no Brasil: UNESCO, 2016.

LOURENÇO, C. E. **O "estado da arte" da produção de teses e dissertações sobre games – entendidos como forma de comunicação – no banco de dados capes realizadas entre 1987 e 2010.** 2012. Universidade de São Paulo, 2012.

PENG, W.; CROUSE, J. C.; LIN, J.-H. Using Active Video Games for Physical Activity Promotion: A Systematic Review of the Current State of Research. **Health education & behavior : the official publication of the Society for Public Health Education**, v. 40, n. 2, p. 171–92, 2012. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22773597>.

PILL, S. Game Play: What Does It Mean for Pedagogy to Think Like a Game Developer? **Journal of Physical Education, Recreation & Dance**, v. 85, n. 1, p. 9, 2014. Disponível em: <http://mlbsfx.sibi.usp.br:3410/sfxlcl41?url_ver=Z39.88-2004&rft_val_fmt=info%3Aofi%2Ffmt%3Akev%3Amtx%3Ajournal&genre=article&sid=ProQ%3AProQ%3Aphysicaleducation&atitle=Game Play%3A What Does It Mean for Pedagogy to Think Like a Game Developer%3F&title=Jou>.

VASCONCELLOS. **Comunicação e saúde em jogo: os video games como estratégia de promoção da saúde**. 2013. FIOCRUZ, 2013. Disponível em: <http://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/8547>.