

A PRODUÇÃO ACADÊMICA BRASILEIRA SOBRE JOGOS DIGITAIS

Fernando Silvio Cavalcante Pimentel¹, Alexia Naara da Silva Cardoso², Jaqueline S. Alves da Rocha³, Jessé Alves dos Santos⁴, José Victor César B. de Oliveira⁵

Resumo: Este artigo visa apresentar os resultados do mapeamento sobre pesquisas que tiveram os jogos digitais como temática. A pesquisa objetivou mapear o desenvolvimento sobre o tema jogos digitais e educação, no contexto brasileiro. As bases de dados foram o Catálogo de Teses e Dissertações da Capes e a Biblioteca Digital Brasileira de Teses, tornando-se um referencial do que já foi produzido na temática. Apresenta-se a produção acadêmica brasileira, identificando os principais passos teóricos e metodológicos adotados nas investigações no Brasil sobre a temática dos jogos digitais. O mapeamento foi desenvolvido a partir dos pressupostos dos estudos bibliométricos, caracterizando desta forma o caráter quantitativo do estudo e seus resultados apresentados. Os dados recolhidos apontam para um aumento da produção no decorrer dos anos, com uma maior incidência em estudos desenvolvidos no mestrado. Há uma maior incidência para as áreas dos cursos de computação, linguística, design e comunicação. A análise dos dados servirá para análises e estudos que têm os jogos digitais como foco. Os resultados servem de base para a elaboração de uma agenda de pesquisa sobre a aprendizagem baseada em jogos digitais.

Keywords: Digital games, Bibliometrics, Mapping.

Abstract: This article aims to present the results of the mapping about researches that had digital games as a theme. The research aimed to map the development on the theme digital games and education, in the Brazilian context. The databases were the Capes Theses and Dissertations Catalog and the Brazilian Digital Library of Theses, becoming a reference of what has already been produced on the theme. The Brazilian academic production is presented, identifying the main theoretical and methodological steps adopted in the investigations in Brazil on the theme of digital games. The mapping was developed from the assumptions of bibliometric studies, characterizing in this way the quantitative character of the study and its presented results. The data collected point to an increase in production over the years, with a higher incidence in studies developed in the master's degree. There is a higher incidence in the areas of computing, linguistics, design and communication courses. The data analysis will serve for analyses and studies that have digital games as a focus. The results serve as a basis for the development of a research agenda on digital game-based learning.

Palavras-chave: Jogos digitais, Bibliometria, Mapeamento.

Resumen: Este artículo tiene como objetivo presentar los resultados del mapeo sobre las investigaciones que tuvieron como tema los juegos digitales. La investigación tuvo como objetivo mapear el desarrollo sobre el tema juegos digitales y educación, en el contexto brasileño. Las bases de datos fueron el Catálogo de Tesis y Disertaciones de Capes y la Biblioteca Digital de Tesis de Brasil, convirtiéndose en una referencia de lo que ya se ha producido sobre el tema. Se presenta la producción académica brasileña, identificando los principales pasos teóricos y metodológicos adoptados en las investigaciones en Brasil sobre el tema de los juegos digitales. La cartografía se elaboró a partir de los supuestos de los estudios bibliométricos, caracterizando así el carácter cuantitativo del estudio y sus resultados presentados. Los datos recogidos apuntan a un aumento de la producción a lo largo de los años, con una mayor incidencia en los estudios desarrollados en el máster. Hay una mayor incidencia en las áreas de informática, lingüística, diseño y cursos de

¹ Doutor em Educação pela Universidade Federal de Alagoas, professor da graduação e do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de Alagoas, Brasil, prof.fernandoscpc@gmail.com

² Acadêmica do curso de Engenharia da Computação, Universidade Federal de Alagoas, Brasil, ansc@ic.ufal.br

³ Acadêmica do curso de Pedagogia, Universidade Federal de Alagoas, Brasil, jaquelinerocha0560@gmail.com

⁴ Acadêmico do curso de História, Universidade Federal de Alagoas, Brasil, jessealves101@gmail.com

⁵ Acadêmico do curso de História, Universidade Federal de Alagoas, Brasil, victor.cesar.batista@outlook.com

comunicación. El análisis de los datos servirá para los análisis y estudios que tengan como objetivo los juegos digitales. Los resultados servirán de base para el desarrollo de una agenda de investigación sobre el aprendizaje basado en juegos digitales.

Palabras clave: Juegos digitales, bibliometría, cartografía.



Os jogos digitais, popularmente conhecidos como *games*, existem há mais de meio século. O que começou com um projeto de estudantes de informática, ao exemplo de Ivan Sutherland, em 1960, ganhou força e fez dos Estados Unidos o berço de uma nova revolução tecnológica. Sutherland, até então doutorando do Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT), defendeu a sua tese com os projetos que serviriam para as bases gráficas dos games como conhecemos atualmente (Alves, 2005). Passado todo esse tempo, o número de jogadores cresce cada vez mais a cada ano. É uma movimentação com valores financeiros bilionários, e o Brasil é um dos países que mais possui jogadores e jogadoras nas américas.

Kapp, Blair, & Mesch (2014, p. 37) definem jogo digital como “um sistema em que os jogadores se envolvem num desafio abstrato, definido por regras, interatividade e feedback, que resulta numa ultrapassagem quantificável - frequentemente desencadeando uma reação emocional”⁶. Essa definição dos autores é relevante no contexto desta pesquisa, pois a compreensão do conceito colabora no entendimento de como a produção acadêmica qualificada sobre o termo é cada vez mais necessária. Van Eck (2015) indica que muito já foi estudado sobre o tema, inclusive sua relação com a aprendizagem. Mas muito ainda temos a aprender, como na atual situação de pandemia que estamos vivenciando. O que já trilhamos enquanto pesquisa científica? Que outros rumos podem ser trilhados?

A produção de jogos digitais é bem mais que uma disputa comercial entre as marcas e produtores, é algo que está presente no cotidiano de milhões de pessoas e ocupando lugares, até mesmo no campo da educação, da saúde, das ciências sociais e outras áreas, graças às possibilidades da popularização dos artefatos, como os smartphones.

Alves (2013) indica que desde 1994 já existiam no Brasil pesquisas acadêmicas analisando os jogos digitais como fenômeno, nas mais variadas áreas de conhecimento. O estudo de Alves (2013) teve como base de dados o Catálogo de Teses e Dissertações da Capes⁷ e a Biblioteca Digital Brasileira de Teses⁸, tendo como recorte temporal os anos de 2010 e 2018.

Ao longo da investigação do estado da arte sobre jogos, em sentido amplo, entramos em contato com Huizinga (1971), autor que aparece e reaparece nas bibliografias das produções da academia brasileira. Nele é tido o contato com a compreensão do jogo enquanto fenômeno cultural. O autor pontua que “o jogo é mais do que um fenômeno fisiológico ou um reflexo psicológico. Ultrapassa os limites da atividade puramente física ou biológica” (Huizinga, 1971, p.1), e acrescenta ainda: “o jogo é uma atividade voluntária. Sujeito a ordens, deixa de ser jogo, podendo no máximo ser uma imitação forçada” (Huizinga, 1971, p. 5). Percebe-se que o jogo

⁶ Tradução nossa para: “a system in witch players engage in an abstract challenge, defined by rules, interactivity, and feedback, that results in a quantifiable out-come often eliciting an emocional reaction”.

⁷ <https://catalogodeteses.capes.gov.br>

⁸ <https://bdtd.ibict.br/vufind>

precisa ter o ingrediente da voluntariedade e as regras devem ser livremente consentida pelos jogadores. Esta é uma compreensão dos jogos em sentido amplo.

Coutinho (2017) faz uma síntese que lança luz na compreensão teórica sobre o jogo em sentido específico - o jogo digital. A autora coloca:

os jogos digitais são aqueles concebidos para suportes tecnológicos ou computacionais formados por algoritmos, por um conjunto de instruções computacionais associadas a dados numéricos mediados por processadores digitais que os executam, podendo ser suportados por meio de aparatos como consoles, computadores, celulares, tablets etc. Tendo esses dados como a estrutura digital que os compõe, acrescentam-se, ainda, duas características fundamentais necessárias a qualquer jogo, sendo estas mais proeminentes nos jogos digitais, a saber: a imersão e a interação (Coutinho, 2017, p. 31).

Observa-se que a autora traz para discussão mais dois elementos dos jogos e que são esses elementos proeminentes nos jogos digitais: imersão e interação. Imersão é a penetração no mundo do jogo (Murray, 2003) e a interação é a pedra de suporte do jogo e sem ela não há de se falar em jogo (Mattar, 2010). Foi partindo desta compreensão de jogo digital que norteamos os demais aspectos da investigação.

O presente estudo lançou mão do estudo bibliométrico como metodologia. A Bibliometria é uma técnica de estudo que busca medir a produção do conhecimento científico. Por esse caráter mediador, a Bibliometria caracteriza-se por ser um estudo quantitativo. É possível perceber uma parcial semelhança desta forma de estudo com o que fazemos no momento prévio de uma pesquisa, a saber, o levantamento bibliográfico. Porém, uma diferença fundamental os separa, pois o levantamento bibliográfico está baseado em um olhar quantitativo. Conforme coloca Araújo (2006, p. 12) “a diferença essencial entre a tradicional bibliografia e a bibliométrica é que esta utiliza mais métodos quantitativos do que discursivos”.

Portanto, um estudo bibliográfico caracteriza-se por ter um caráter mais discursivo. Por outro lado, no estudo Bibliométrica a face quantitativa é de veras mais evidente. Nesse sentido, o presente artigo visa apresentar o resultado da investigação que teve como objetivo mapear o desenvolvimento sobre o tema jogos digitais e educação, no contexto brasileiro. Busca-se realçar esse olhar sobretudo quantitativo para o tema da produção acadêmica sobre jogos digitais no Brasil, apresentando o estado da arte brasileiro de teses e dissertações sobre jogos digitais entre 2010 e 2018.

Nas seções a seguir apresentam-se os materiais e métodos utilizados para o mapeamento, seguindo-se dos resultados e discussão. Nos limites do estudo também são apresentadas proposições que podem se materializar em novas investigações.

MATÉRIAS E MÉTODOS

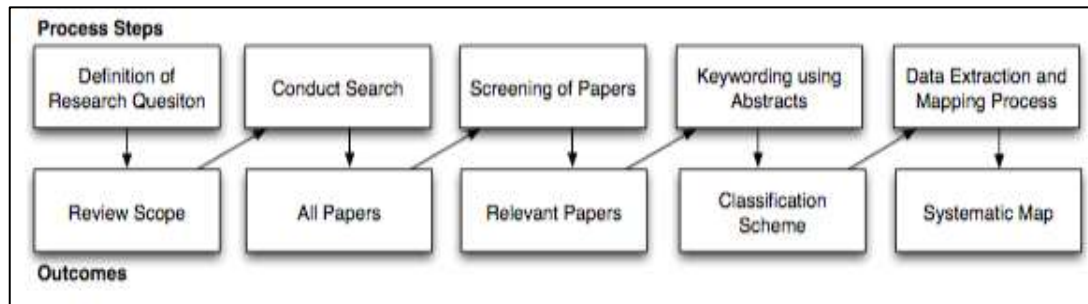


Figura 1: Etapas

Esta pesquisa teve sua abordagem metodológica desenvolvida a partir do estudo bibliométrico, juntamente com o desenvolvimento do mapeamento sistemático de cunho quanto-qualitativo. Foi realizada em acesso aberto ao Catálogo de Teses e Dissertações da Capes e na Biblioteca Digital Brasileira de Teses. Teve como método de coleta dos dados a estratégia do mapeamento sistemático definido por Petersen et al. (2008), que elenca cinco passos para a realização do procedimento, a saber:

- I) definição de questões de pesquisa,
- II) realização da pesquisa de estudos primários relevantes,
- III) triagem dos documentos,
- IV) *keywording* dos resumos, e
- V) extração de dados e mapeamento

O primeiro e segundo passo foram concretizados com a definição das questões de pesquisa e com a realização da pesquisa de estudos primários relevantes. Após as leituras, foram elaboradas as seguintes questões a serem exploradas no levantamento:

(QP1) Quais áreas são mais proeminentes na produção acadêmica brasileira sobre jogos digitais?;

(QP2) O que explica essa proeminência?;

(QP3) Podemos identificar instituições com notória produção acadêmica sobre jogos digitais?;

(QP4) Quantas dissertações e teses foram produzidas?; e

(QP5) Qual nível de especialização sobre jogos digitais no Brasil?

No terceiro passo foi a triagem dos documentos a partir das palavras-chave ou termos de busca. Foram escolhidos os seguintes termos de busca: games, jogos digitais, jogos eletrônicos, videogame, videojogos e entretenimento digital. Vejamos abaixo tabela de resultados que

- 98 -

retornam quando pesquisado cada termo de busca nas respectivas plataformas com recorte entre 2010 a 2018.

No quadro 1 apresentamos o quantitativo de documentos que foram triados nas duas bases de dados:

TRIAGEM DE DOCUMENTOS	Plataforma	Plataforma
Termos de busca	CAPES	BDTD
Games	4282	9774
Jogos digitais	15696	601
Jogos eletrônicos	10822	440
Videogame	279	291
Videojogos	6	8
Entretenimento digital	27755	547
Total de Trabalhos	58840	11661

Quadro 1- Quantitativo de trabalhos para triagem

O desenvolvimento do quarto passo do mapeamento sistemático, *keywording*, permitiu que visualisássemos o panorama geral da produção acadêmica produzida no Brasi em relação aos jogos digitais.

O quinto e último passo, extração de dados e mapeamento, é apresentado aqui neste artigo no tópico dos resultados e discussão. Durante o decorrer da extração de dados, utilizamos a ferramenta do Google Planilhas, cuja finalidade era registrar as descobertas e torná-la disponível para todos os pesquisadores envolvidos na investigação de forma simultânea. A planilha também consistiu em uma base de dados para o catálogo por área e ano, sobretudo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

BIBLIOTECA DIGITAL DE TESES E DISSERTAÇÕES

O levantamento iniciou desbravando a Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD). Os termos de busca utilizados foram: games, jogos digitais, jogos eletrônicos, videogames, videojogos e entretenimento digital. Dentre os termos de busca, o termo que retorna resultados mais preciso e a partir de então recomendamos para pesquisadores, é o termo jogos digitais. Por isso, consideramos o termo que retorna maior quantidade de trabalhos pertinentes à temática. O mais impreciso é o entretenimento digital, resultando em uma chuva de temáticas diversas dos jogos digitais.

No aspecto da abrangência do termo de busca, o vocábulo game é o que mais se destaca, trazendo a maior quantidade de resultados. No intervalo de 2010 a 2018 foram localizados 9774 resultados nesta base. Porém, apesar da abrangência e alcance de grande resultado, a experiência desbravadora da plataforma BDTD revela a dificuldade do uso deste termo de busca, uma vez que a plataforma retorna uma quantidade massacrante de trabalhos com o vocábulo “gama”.

Tendo concluído o levantamento no banco de dados da BDTD, no recorte situado entre 2010 a 2018, foram identificadas 877 produções com temática em torno de jogos digitais sob diferentes aspectos, sendo 733 dissertações e 140 teses. No gráfico 1 a quantificação das dissertações e teses é feita pontuando o percurso dos anos. É relevante destacar esse olhar temporal a fim de compreender com as lentes quantitativas a expansão do estado da arte na pós-graduação brasileira.

Comparando o ano inicial e o ano final do recorte do levantamento: em 2010 são 74 produções, já em 2018 encontramos 132 produções.

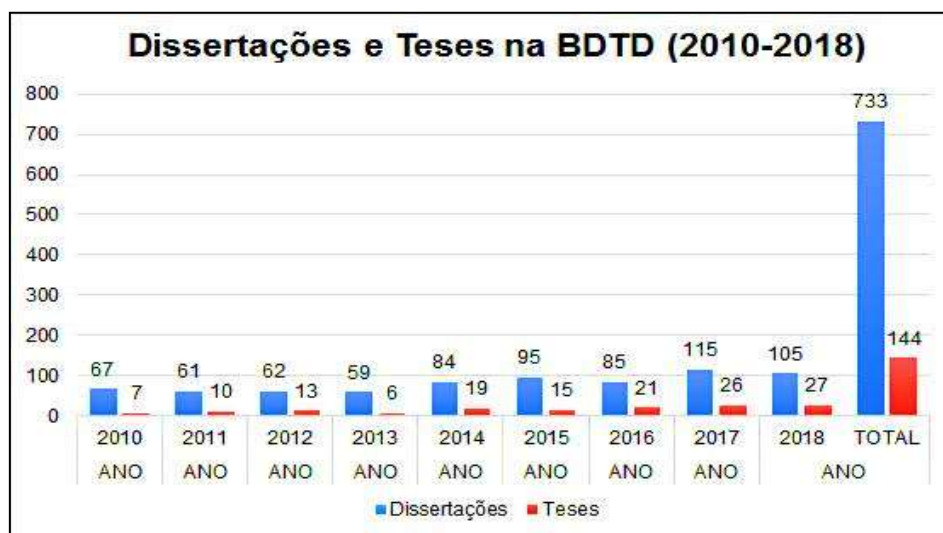


Gráfico 1 Dissertações e teses na BDTD (2010-2018)

Com as análises dos levantamentos, todos bem estruturados em seus respectivos anos de produção, podemos constatar um aumento muito significativo a partir do ano de 2014. Levando em consideração que a produção sobre games e educação vem ganhando notoriedade desde os anos 90 (Alves, 2013), já próximo da segunda década dos anos 2000 houve um salto consolidador no que se refere ao uso de jogos digitais em outras variadas áreas do conhecimento.

Houve, entre 2013 e 2014 uma ampliação das produções em comparação com todos os anos anteriores, o que significa ser um dado muito positivo. Além disso, também significa que muitos estudantes estão quebrando paradigmas, abandonando o senso comum sobre os jogos digitais e usando dos games como forma de atingir os objetivos pesquisados, isso vai desde práticas de ensino de alguma determinada área do conhecimento, até uso na área da medicina.

Passando agora, a analisar o gráfico por área do conhecimento. Nas constatações dos resultados por áreas, como consta no Gráfico 2, chega-se à conclusão que as cinco áreas que mais estudaram sobre os jogos digitais foram: Computação/Informática, Linguística/Letras/Artes, Educação, Comunicação e Engenharia.

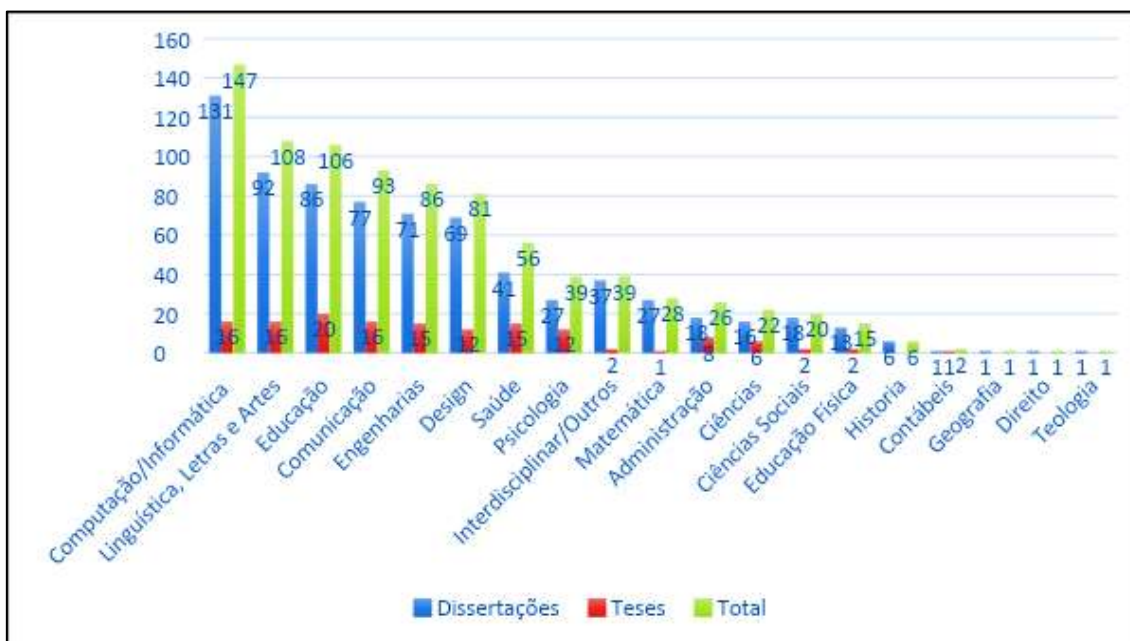


Gráfico 2 Dissertações e teses por área na BDTD (2010-2018)

Na área da Educação, notou-se um uso significativo de jogos digitais na Educação Básica como ferramenta de ensino e no desenvolvimento da aprendizagem, utilizando-se de jogos comerciais ou jogos criados especificamente para o ensino, sobre esta área destinamos um tópico a seguir.

Em áreas como Matemática, História, Geografia, Ciências e Educação Física, os jogos digitais também foram utilizados com fins pedagógicos. Sem dúvidas, Computação/Informática domina o cenário das produções acadêmicas.

É relevante destacarmos que os trabalhos envolvendo Computação/Informática foram aplicados em muitas outras finalidades, indo além do desenvolvimento de jogos. Alguns apareceram associados ao uso de jogos digitais que foram utilizados como ferramentas didáticas.

Uma das áreas encontrada em expansão foi a área da Saúde. Em síntese, a área da Saúde concentra produções voltadas desde o ensino e a prevenção de doenças até o uso de jogos digitais como ferramenta para tratamento de alguns problemas, como a fisioterapia de alguns membros. Outro elemento também que se destaca é que alguns trabalhos utilizaram uma faixa etária em específico, indo desde os primeiros anos de vida até os idosos.

Como muitos dos trabalhos que abordaram o uso de jogos digitais na sala de aula, a respeito principalmente das áreas que possuem licenciatura, é correcto afirmar que alguns

professores estão utilizando os jogos digitais como finalidades educacionais. Na área de história, por exemplo, alguns académicos investigaram o uso de jogos digitais no ensino de História, para turmas da educação básica, envolvendo assuntos que vão desde a Revolução Francesa até América Colonial.

No campo das Ciências Biológicas os jogos digitais foram aplicados no estudo de células e, nas ciências naturais, precisamente no campo da Física, os jogos digitais foram uteis para o ensino das Leis de Newton. Os jogos digitais também fazem parte da educação básica, e muitos profissionais da educação passaram a aderir destes artefatos em suas atividades didáticas.

As análises mostram que o alcance dos jogos digitais tem sido proposto para diferentes fases da vida humana. Entre os anos de 2010 e 2014, a área obteve oito resultados no total (seis dissertações e duas teses); entre 2015 e 2018, 35 dissertações foram coletadas, juntamente com 13 teses. Além disto, a área da saúde concentra 13 (9 dissertações e 4 teses) das 25 publicações contendo um título especificando os *serious games*.

Os outros 12 trabalhos estão divididos entre: Linguística/Artes/Letras (1 dissertação), Administração (1 tese), Ciências da Computação (6 dissertações e 1 tese) e Engenharia (3 dissertações). Isto implica dizer que a Área da Saúde procurou ter a disposição nas investigações, jogos digitais criados com o fim próprio para processos educativos. O que revela também a pouca opção de jogos digitais comerciais utilizados com fins voltados para o interior da educação na área da saúde.

CATÁLOGO DE TESES E DISSERTAÇÕES CAPES

Concomitante ao levantamento na plataforma BDTD, foi realizado o levantamento no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES. Esta plataforma apresentou um retorno de produções mais expressivo que a plataforma BDTD. Enquanto registramos ao final do levantamento 877 produções na BDTD, no Catálogo da CAPES foram encontradas 1429 produções. Desta forma, o estudo revela uma maior disponibilização de estudos nesta plataforma.

No levantamento bibliométrico realizado com recorte 1996 e 2009, conduzido por Alves (2013) com recorte entre 1996 e 2009 foram encontradas 117 produções ao todo usando o Catálogos de teses e dissertações da CAPES. Em comparação com os números apresentados no gráfico 3, é explosivo o salto dado na produção acadêmica da última década em relação ao estudo anterior realizado por Alves (2013). Este fato não está diretamente relacionado apenas com uma dilatação autônoma das fronteiras da pesquisa sobre jogos digitais, mas também com uma expansão da pós-graduação no Brasil intensificada na última década. O gráfico 3 mostra a quantificação por ano:

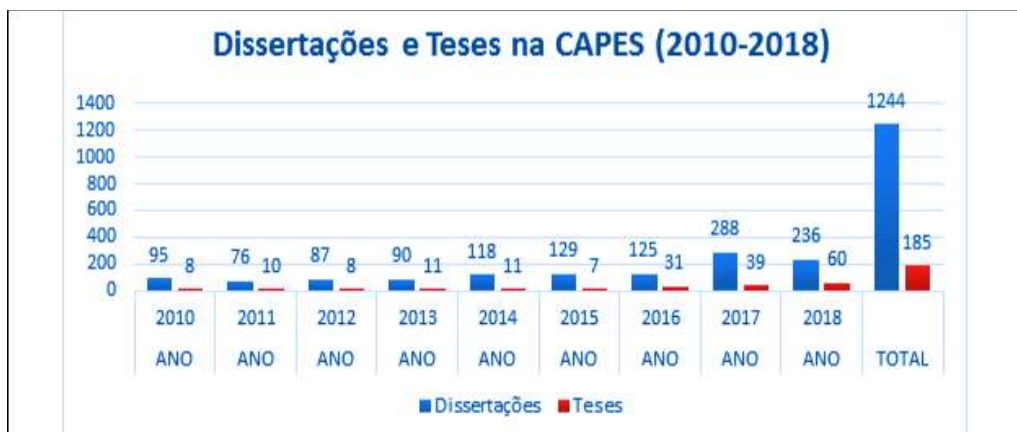


Gráfico 3 Dissertações e teses sobre jogos digitais

Como já indicado, o levantamento no Catálogo da CAPES registrou um número mais elevado de dados, colocando lado a lado a quantidade que foi encontrada na BDTD. A diferença entre estes dois repositórios, em comparação quanto aos anos de produção, destaca a CAPES com obras em larga escala, quando o assunto é games e educação.

Este número de trabalhos se concentra na produção de dissertações, muito embora as teses tenham atingido um patamar significativo. A distância numérica entre os dois bancos de dados, quando comparamos os resultados totais de cada plataforma, eleva a CAPES, com um resultado de 511 dissertações. No campo das teses, a distância entre ambos consolida a CAPES, com 41 trabalhos.

No que se refere a quantificação por área de estudo, os seguintes dados foram obtidos (Gráfico 4):

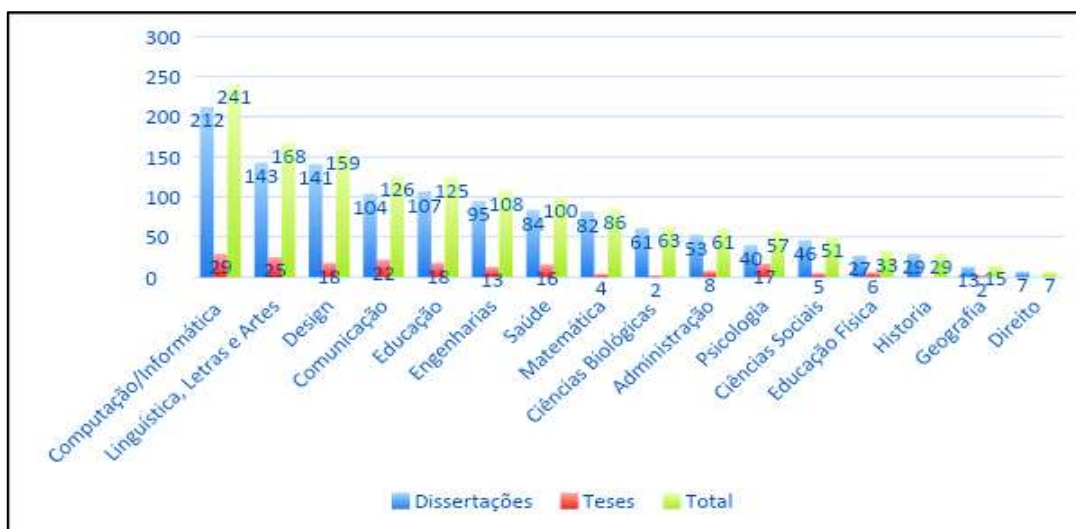


Gráfico 4 Dissertações e teses por área

Analisando o gráfico por área no resultado dos dados a partir do Catálogo da CAPES, de um total de 1244 dissertações, 241 produções são referentes a área de informática e computação. São áreas independentes entre si, porém a opção por condensar em um único

grupo neste ato quantificador se dá em virtude da forte relação entre essas duas áreas. A alta produção nesse setor está relacionada com o crescimento do mercado de jogos digitais no Brasil que cria uma demanda de reflexão técnica para produção.

Já em 2010, o vice-presidente de Relações Públicas da Associação Brasileira de Desenvolvedoras de Jogos Eletrônicos (ABRAGAMES), André Penha, afirmou em entrevista dada para a Agência Brasil que no início desta década já havia no Brasil aproximadamente 40 milhões de usuários de jogos digitais. Esta demanda criada pelo mercado influencia também a existência de uma quantidade de produção significativa na área de Design. O levantamento apresentado por Neves, Alves, Fuentes e Flores (2010) já revelava na década passada a proeminência das áreas que envolviam este “processamento técnico”. Semelhantemente ao que encontramos neste levantamento, no estudo de Neves, Alves, Fuentes e Flores (2010) a área da computação ocupou a posição de campo com maior número de produção de dissertações. A tendência no início desta década se mantém.

A área que chama atenção também pela alta produtividade é o setor da Comunicação, tendo um total de 104 dissertações. A fim de elucidar esta questão, é oportuno mencionar que no processo de triagem de documentos, foi encontrada a tese intitulada: “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”, Lourenço (2012). No trabalho é demonstrado o caráter comunicativo dos jogos e o quanto já há uma tradição intelectual que percebe o game desta forma. Lourenço (2012) cita McLuhan (1974), que compreende os meios de comunicação como extensão do nosso corpo e para ele os jogos são uma extensão do nosso “eu” particular, e desta forma, portanto, constituem meios de comunicação. É atribuída assim, a existência de uma tradição intelectual tardia a razão pelo qual há uma preponderante produtividade nesta área.

Até a década passada, a Psicologia era uma das áreas que não tinha números de produção no gráfico da quantificação, porém até o momento é uma área em estado emergente na presente década. Analisando 5 teses do campo da psicologia dentre as 17 produzidas, é possível perceber que as teses nesta área têm uma abordagem de pensar a repercussão do jogo sobre o jogador. A título de demonstração acerca do que tem sido falado, citamos duas teses. A primeira é intitulada “Aprendizado motor após treinamento baseado em realidade virtual na Doença de Parkinson: efeitos das demandas motoras e cognitivas dos jogos” (Mendes, 2012). Neste estudo se pensa a repercussão do jogar sobre aspectos motores dos jogadores. A segunda tese denominada “A memória de curto prazo do universitário e a prática de jogos: um estudo exploratório” (Nunes, 2010), empreende a reflexão sobre as implicações do jogar jogos digitais sobre a memória de curto prazo de estudantes universitários.

JOGOS DIGITAIS E A PRODUÇÃO ACADÊMICA BRASILEIRA NA ÁREA DA EDUCAÇÃO

Neste estudo, ao nos depararmos com os dados, observamos ser oportuno fazer um comparativo de produção da área da educação em relação à produção total, incluindo teses e dissertações. Ao todo foram encontrados 1429 trabalhos, sendo 125 na região do conhecimento da educação. Isto implica dizer que a área da educação tem se mostrado como sendo representante de aproximadamente 13% das reflexões sobre jogos digitais.

No levantamento feito na década passada a educação representava também aproximadamente 13% da produção acadêmica de teses e dissertações sobre jogos digitais, levando em consideração os números do Catálogo da CAPES. Ou seja, há praticamente uma manutenção na proporção da produção geral em relação à produção na área da educação.

Analizando as redes de produção acadêmica sobre jogos digitais na área da educação destacam-se o departamento de educação da Universidade Federal de Santa Catarina que teve 15 produções acadêmicas, entre teses e dissertações. Somado com 6 produções da Universidade Estadual de Santa Catarina, o Estado de Santa Catarina alcança o número de 21 produções, entre 2010 e 2018. Conforme podemos ver em destaque no gráfico abaixo:

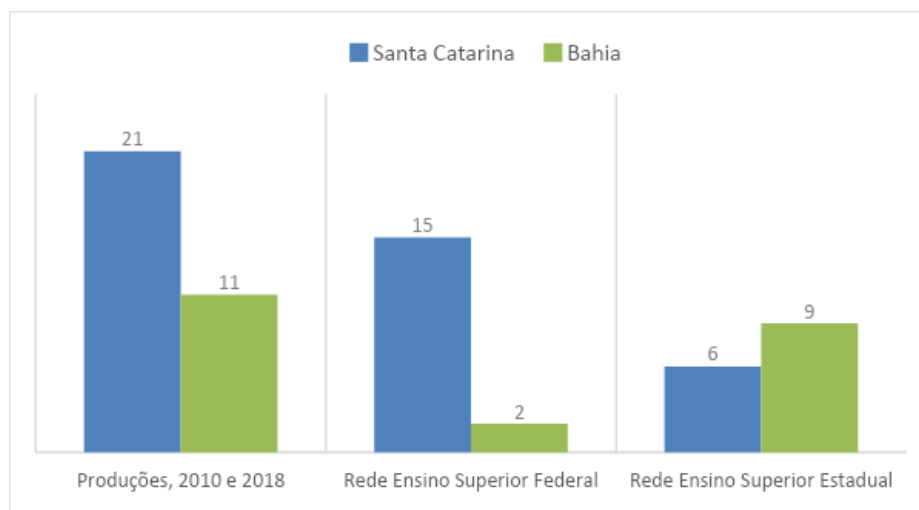


Gráfico 5 Centros de produção acadêmica

Na região nordeste é possível identificar o Estado da Bahia como sendo a principal “capital” do desenvolvimento da reflexão sobre jogos digitais na última década. E neste caso tem-se um cenário peculiar, destaca-se a Universidade do Estado da Bahia (Uneb) como sendo o centro das reflexões. Foi contabilizado no levantamento, cerca de 11 produções, sendo 9 delas oriundas desta instituição pública de ensino superior.

Este conjunto de produções de pesquisa no estado da Bahia na última década, é resultado, sobretudo, da criação em 2002 do grupo de pesquisa Comunidades Virtuais. Desde então, a presença do grupo tem fomentado essa discussão acadêmica no estado da Bahia.

SOFTWARES PARA JOGADORES COMO OBJETO DE INVESTIGAÇÃO NAS DISSERTAÇÕES E TESES

Ao longo do levantamento bibliométrico, identificamos dissertações e teses que produzem uma reflexão sobre jogos digitais em sentido amplo. Encontramos também trabalhos que possuem como objeto de estudo, um jogo digital propriamente dito, isto é um software específico criado para produzir uma experiência de jogador.

Nesse tópico, apresentamos os softwares que foram investigados ao longo desta quase uma década de produção acadêmica na pós-graduação brasileira. Ao todo foram encontrados cerca de 136 trabalhos incluindo dissertações e teses que tiveram um software de jogo como objeto de reflexão. Entre estes 136 trabalhos destacam-se 13 trabalhos que investigaram o *Minecraft*. Entre estas produções chama atenção, a dissertação: “O uso de jogos eletrônicos como ferramenta pedagógica: análise do jogo *Minecraft*” (Souza, 2018), com a pretensão de destrinchar aspectos referentes a este interesse.

A dissertação apresenta os usos do *Minecraft* nos processos de ensino e aprendizagem de uma variedade de áreas. Souza (2018, p. 59) destaca que na biologia: “utilizou-se deste jogo para a criação de populações, comunidades e ainda, fora usado como instrumento para a criação e o ensino dos conceitos de ecossistemas”. Na Física Quântica foi perceptível o uso do jogo a fim de compreender o universo atômico e subatômico (Souza, 2018). Prosseguindo nesta demonstração da vitalidade do *Minecraft* para fins relacionados à aprendizagem, destacou-se em trabalhos também sua utilidade para o ensino de história. Neste ponto, a possibilidade de criar cidades medievais, permitiu compreender com maior clareza o cotidiano das sociedades (Souza, 2018).

Além do *Minecraft*, destaca-se também o *World of Warcraft* como objeto de reflexão em 6 produções acadêmicas. O *World of Warcraft* trata-se de um jogo digital do gênero RPG. Nas reflexões em torno deste jogo digital é perceptível um olhar para as implicações do jogo, diferente do *Minecraft*, que a maior parte das reflexões pensaram sua utilidade para o processo de ensino. Quando se fala em um olhar para as implicações do jogo, assim é dito porque é visto nos trabalhos a pretensão de explorar aspectos dos desdobramentos do jogo no âmbito das relações criadas entre o jogador e o seu mundo. Vejamos No Quadro 2 a catalogação das produções em torno do jogo digital *World of Warcraft*:

Trabalhos	Autor, Ano e área.
O transbordamento do lúdico e da biopolítica em jogos Massive Multiplayer online: um estudo sobre World of Warcraft	Artur Alves de Oliveira Chagas, 2010, Educação.
Moodle vs. World of warcraft: análise comparativa dos ambientes virtuais de aprendizagem no Amazonas	Sylker Teles da Silva, 2010, Comunicação.
World of warcraft: semioses para produção de envolvimento em jogos eletrônicos	Renata Prado Alves Silva, 2010, Comunicação.
O Lugar do Corpo e dos Vínculos dos Jogadores de World Of Warcraft	Ulisses Gustavo Pereira Pena, 2018, Comunicação.
A busca da hegemonia: a saga do masculino em world of warcraft	Bryan Rafael Dall Pozzo, 2017, Letras.
Interações estratégicas em games massivos online: visibilidade de simulacros identitários e a axiologia do Transmog em World of Warcraft	Bruno Ayres Razera, 2018, Comunicação.

Quadro 2- Trabalhos que tiveram software o *World of Warcraft*

Neste estudo e no corpo de dados analisados o *Minecraft* e *World of Warcraft* ocupam o lugar dos jogos digitais mais explorados e investigados no contexto brasileiro entre os anos 2010 e 2018. Este dado é relevante para que os novos pesquisadores e os grupos de pesquisa comecem a perceber o local do jogo digital como artefato que pode ser objeto de estudo.

LIMITES DO ESTUDO

A investigação encontra limite no que concerne a análise qualitativa da produção acadêmica sobre jogos digitais. A grande quantidade de teses e dissertações impedem que investiguemos com profundidade todos os caminhos teóricos e metodológicos da produção brasileira sobre jogos digitais. Assim, o olhar quantitativo foi apresentado com mais preponderância na investigação. Neste sentido, propõe-se que novas investigações busquem resolver esta limitação, ampliando-se para uma análise qualitativa dos resultados das dissertações e teses.

Com um grande volume de informações, foi possível notar que até o próprio sistema da BDTD confundia os termos de busca. Quando foi utilizado o termo de busca “games”, o sistema apresentou resultados relacionados com “gama”, termo muito comum nas áreas de ciências naturais, ciências biológicas e ciências da saúde. Mesmo diante desta dificuldade de filtragem apresentada, a triagem foi suficiente para sanar os possíveis desvios de quantificação.

CONCLUSÕES

Na era dos computadores ultramodernos e smartphones sofisticados, o uso de jogos digitais é mais do que algo convencional, é uma necessidade. Para colaborar com os estudos dos jogos digitais como um fenômeno atual da Cultura Digital realizamos a presente pesquisa. Observamos que conseguimos alcançar o objetivo principal, que consistia em investigar, com olhar sobretudo quantitativo, o estado da arte da produção acadêmica sobre jogos digitais no Brasil dentro do recorte temporal de 2010 a 2018. Conforme os dados apresentados, a segunda década do século XXI é marcada por um crescimento exponencial de reflexões acadêmicas – teses e dissertações – em comparação com a década anterior, 2000 a 2009.

Por outro lado, no levantamento feito por Alves (2013) com recorte até o ano de 2009, foram encontrados dois trabalhos de dissertações no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes, referente à formação de professores e jogos digitais. Um no ano de 2006, por Cabreira (2006) e o outro em 2009 por Moura (2009). Já no presente estudo bibliométrico com recorte dos anos 2010 a 2018, foi encontrado apenas um achado a respeito da formação de professores e uso de jogos digitais: a dissertação de Silva (2018). Este dado é relevante, uma vez que mostra que existem uma alta produção sobre jogos digitais, porém é quantitativamente insignificante em relação a quantidade absoluta de produções.

A produção acadêmica que busca discutir a formação dos professores para utilização dos jogos digitais dentro do contexto de ensino é escassa. Deste resultado reflete-se a importância de investimentos em outras investigações que contemplem esta temática, inclusive pensando como os jogos digitais podem perpassar a formação inicial e continuada de professores.

Por fim, os dados coletados nesta pesquisa, juntamente com outros dados de investigações sobre a aprendizagem baseada em jogos digitais, servirão para a elaboração da proposta de uma agenda de pesquisa, contemplando temas a nível macro, meso e micro.

FINANCIAMENTO

Esta pesquisa só foi possível a partir do investimento de bolsas de iniciação científica da Universidade Federal de Alagoas e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

AGRADECIMENTOS

Somos gratos a Universidade Federal de Alagoas, por meio do Grupo de Pesquisa Comunidades Virtuais Ufal, instituição que proporcionou a pesquisa, desde o oferecimento das bolsas de pesquisa bem como a oferta de espaço acadêmico para reuniões, encontros e debates. Por fim, e não menos importante, nossa gratidão aos amigos e familiares motivadores para o nosso crescimento e desenvolvimento enquanto pesquisadores.

REFERÊNCIAS

- Alves, L. (2005). *Game Over - Jogos Eletrônicos e Violência*. São Paulo: Futura.
- Alves, L. (2013). *Games e educação: desvendando o labirinto da pesquisa*. FAEEBA 22(40), 177-186.
- Carpenter, E.; McLuhan, M. (Org.). (1974). *Revolução na comunicação* (3a ed). Rio de Janeiro: Zahar.
- Cabreira, L. G. (2006). *Jogos eletrônicos sob o olhar de mediadores do conhecimento – a virtualização do brincar na perspectiva dos professores de 3ª e 4ª Série do Ensino Fundamental I de uma escola confessional de Maringá-PR* (Dissertação de Mestrado). Universidade Estadual de Londrina, Londrina, Paraná, Brasil. Recuperado de: [Jogos Eletrônicos: sob o olhar de mediadores do conhecimento \(uel.br\)](http://www.uel.br/pos/psico/pdfs/00000004.pdf)
- Chagas, A. A. d. O. (2010). *O transbordamento do lúdico e da biopolítica em jogos Massive Multiplayer online: um estudo sobre World of Warcraft* (Dissertação de Mestrado). Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil. Recuperado de: [O transbordamento do lúdico e da biopolítica em jogos Massive Multiplayer Online: um estudo sobre o World of Warcraft. \(Artur Alves de Oliveira Chagas\) - 2010 | Ciborque | Ciberespaço \(scribd.com\)](https://www.scribd.com/document/30111111/O-transbordamento-do-ludico-e-da-biopolitica-em-jogos-Massive-Multiplayer-Online-um-estudo-sobre-o-World-of-Warcraft-Artur-Alves-de-Oliveira-Chagas-2010)
- Coutinho, I. D. J. (2017). *Avaliação da qualidade de jogos digitais educativos: trajetórias no desenvolvimento de um instrumento avaliativo* (Tese de Doutorado). Departamento de

- Educação, Universidade do Estado da Bahia, Bahia, Salvador. Recuperado de: [TESE ISA COUTINHO.pdf \(uneb.br\)](#)
- Kapp, K; Blair, L; Mesch, R. *The gamification of learning and instruction fieldbook: ideas into practice*. San Francisco, Wiley. 2014
- Lourenço, C. E. (2012). *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* (Dissertação de Mestrado). Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil. Recuperado de: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27154/tde-17052013-114516/publico/CARLOSEDUARDOLOURENCOCorrigida.pdf>
- Mattar, J. (2010). *Games em educação: Como os nativos digitais aprendem*. São Paulo: Pearson. MCLUHAN, Hebert Marshall (1974). *Os meios de comunicação como extensões do homem* (4a ed.). São Paulo: Cultrix.
- Mendes, F. A. S. (2012). *Aprendizado motor após treinamento baseado em realidade virtual na Doença de Parkinson: efeitos das demandas motoras e cognitivas dos jogos* (Tese de Doutorado). Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo. Recuperado de: [mendes_do.pdf \(usp.br\)](#)
- Murray, J. H. (2003). *Hamlet no Holodeck: o futuro da narrativa no ciberespaço*. Tradução Elissa Khoury Daher, Marcelo Fernandez Cuzziol. São Paulo: UNESP Itaú Cultural.
- Moura, J. (2009). *Jogos eletrônicos e professores: mapeando possibilidades pedagógicas* (Dissertação de Mestrado). Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Salvador, Bahia, Brasil.
- Neves, I. B. D. C., Alves, L., Fuentes, L. D. S., e Flores, G. V. (2010, Novembro). História e Jogos Digitais: possíveis diálogos com o passado através da simulação. *SBGames*, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 9. Recuperado de: [Microsoft Word - paper corrigido_sbgames\[1\].doc](#)
- Nunes, O. (2010). A memória de curto prazo do universitário e a prática de jogos: um estudo exploratório. *Psicopedagogia* 27(82), 59-67.
- Huizinga, J. (2012). *Homo ludens: o jogo como elemento da cultura* (7a ed.). São Paulo: Perspectiva.
- Souza, E. C (2018). *O uso de jogos eletrônicos como ferramenta pedagógica: análise do jogo minecraft* (Dissertação de Mestrado). Universidade Norte do Paraná, Londrina, Paraná, Brasil. Recuperado de: [Microsoft Word - SOUZA, Edmarcos Carrara de. Dissertaçã Final 08-05-2018.docx \(pgsskroton.com\)](#)
- Silva, G. A. D. (2018). *Formação de professores para o uso de jogos digitais: um estudo com os egressos do curso de especialização em educação na cultura digital*. (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, Florianópolis, Brasil. Recuperado de:

<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/189936/PEED1309-D.pdf?sequence=-1&isAllowed=y>

Torquato, N .M. M. (2018). *O uso do minecraft como dispositivo de mediação tecnológica no ensino de história* (Dissertação de Mestrado). CENTRO UNIVERSITÁRIO INTERNACIONAL UNINTER, Curitiba, Paraná, Brasil. Recuperado de: [NILTON MAURÍCIO MARTINS TORQUATO.pdf \(uninter.com\)](#)

VAN ECK, R. Digital game-based learning: Still restless, after all these years. *EDUCAUSE review*, v. 50, n. 6, p. 13, 2015. Recuperado de: <https://er.educause.edu/articles/2015/10/digital-game-based-learning-still-restless-after-all-these-years>