



STAES19'

Seminário de Tecnologias
Aplicadas em Educação e Saúde

Funções Executivas e Jogos Digitais no Contexto Universitário: Uma Revisão Integrativa da Literatura

Marcelle Gomes de Jesus

Lynn Rosalina Gama Alves*

Universidade do Estado da Bahia (UNEB)

Universidade Federal da Bahia (UFBA)*



Resumo

As funções executivas são definidas como mecanismos cognitivos que direcionam e coordenam o comportamento de maneira adaptativa ao que o ambiente exige. Devido à possibilidade de incorporar princípios favoráveis à aprendizagem, os jogos digitais têm sido utilizados como meio de estimulação das funções executivas. O presente estudo buscou investigar nas produções acadêmicas brasileiras as relações estabelecidas entre a estimulação das funções executivas mediadas pelos games no contexto universitário. O estudo se caracteriza como uma revisão integrativa da literatura, com busca de produções em português dos últimos cinco anos (2014 a 2019) nas seguintes bases de dados: CAPES, PubMed, Google Acadêmico e Scielo; os descritores utilizados foram: digital brain games* estudantes universitários*, funções executivas*, flexibilidade cognitiva*, controle inibitório*, lumosity*, jogos digitais*, serious games* e memória*. A partir disso, foram levantadas 500 produções, chegando-se a 2 artigos - retirados da base de dados do Google Acadêmico. Através da análise feita com as produções acima, tem-se que no contexto universitário há um número significativo de sujeitos que interagem frequentemente com jogos eletrônicos; notou-se também que há uma forte presença de sujeitos da área educacional nos estudos. Além disso, foi possível

identificar que games educativos podem ser utilizados como espaço de aprendizagem na universidade. Somado ao baixo número de produções encontradas sobre essa temática, foi revelada uma lacuna no cenário da pesquisa brasileira referente ao contexto universitário quanto à estimulação das funções executivas através dos games, podendo essa ser uma oportunidade para que autores de diferentes áreas, por meio de metodologias diversas, possam voltar-se para essa temática. Entre as funções executivas citadas, a atenção obteve destaque. Nota-se ainda que a literatura aponta divergências na definição dessas funções, o que pode se configurar como espaço para novas discussões.

Palavras-chave: funções executivas; games; contexto universitário.

Contatos:

marcellegomes.contato@gmail.com

*lynnalves@gmail.com

1. Introdução

Os games têm sido identificados como um setor da economia que possui potencial significativo de crescimento e criação de empregos nas áreas de arte,



STAES19'

Seminário de Tecnologias Aplicadas em Educação e Saúde

design, computação, roteiro, entre outras¹. Porém, a notoriedade dos games não está presente apenas no setor econômico; os jogos digitais têm alcançado destaque na literatura científica, com um número significativo de estudos na área de educação [VIEIRA et al. 2017, FIQUEIREDO et al. 2015, ALVES 2013]. Segundo Lopes e Oliveira [2013], as discussões sobre a possibilidade de incorporar os jogos digitais nos processos de ensino e aprendizagem têm sido referenciados de quatro diferentes formas: Videojogos comerciais – ou seja, a mediação de jogos com fins de entretenimentos –, Serious Games e Simuladores Educativos, Jogos Educativos criados pelos próprios docentes e/ou alunos, e Videojogos comerciais modificados para uso educativo.

Os games apresentam um contexto de aprendizagem que não é linear, na medida em que são apresentadas narrativas bifurcadas, nas quais os jogadores podem fazer as escolhas de suas trilhas. A possibilidade de aprender novos conceitos é viabilizada pela interação do jogador com o ambiente do jogo, suas regras e o contexto em que os jogadores se encontram, no qual são desafiados a desenvolver estratégias para lidar com os desafios apresentados [LOPEZ RAVENTOS 2016]. Ao incorporar princípios favoráveis à aprendizagem, os jogos digitais surgem como um meio de estimulação dos aspectos cognitivos através da intersecção entre jogos, diversão e cognição [RAMOS 2013]. Assim, a partir da visão de Rocha et al. [2014], os games podem se constituir como tecnologias intelectuais na medida em que potencializam o desenvolvimento de habilidades cognitivas, motoras, sociais e afetivas.

Tendo isso em vista, a área da Psicologia se adentra às investigações sobre os games, procurando entender suas possíveis contribuições para o desenvolvimento de habilidades que integram o conceito de Funções Executivas, a exemplo do planejamento, flexibilidade cognitiva e memória de trabalho, entre outras - já apontado por Vieira et al. [2017], Guimarães et al. [2016] e Tourinho et al. [2016]. O conceito de funções executivas, devido ao seu caráter multidimensional, possui várias divergências e modelos em sua definição,

como apontado por Uehara et al. [2013]. De forma geral, as funções executivas são definidas como um mecanismo de controle cognitivo, englobando competências inter-relacionadas, o qual direciona e coordena o comportamento de forma adaptativa às exigências do ambiente. Consequentemente, as funções executivas impactam aspectos como os afetivo-emocionais, motivacionais, comportamentais e sociais, atuando de forma direta no desenvolvimento de funções cognitivas diversas [RIVERO et al. 2012].

Na literatura, há representatividade de estudos que mostram a relação entre a escola (e, em grande parte, tendo por sujeito crianças) e os games [Ramos e Rocha 2016; Mossmann et al. 2016; Ramos e Segundo 2018]. Porém, é importante citar que quando se fala em games e aprendizagem, não se refere exclusivamente ao ambiente escolar, pois as possibilidades de transmitir, compartilhar e difundir algum tipo de conhecimento também adentraem outros espaços, sendo um deles, o universitário. Suzuki et al. [2009], através de um estudo exploratório, mostraram que os jogos eletrônicos parecem ser uma prática (principalmente de lazer) que faz parte do cotidiano dos estudantes universitários, de forma geral. Porém, também trazem que a maioria das pesquisas na área de games estuda crianças e adolescentes, e pouco se fala dos hábitos de universitários em interação com os jogos digitais, em especial no cenário brasileiro.

Isso posto, o presente estudo buscou investigar, por meio de uma revisão integrativa da literatura, publicações que têm como foco de pesquisa a estimulação de funções executivas com a mediação dos games no contexto universitário. Foi considerado o período entre os anos de 2014 e 2019, levando em conta as publicações no idioma português. Estas produções serão analisadas e discutidas.

2. Metodologia

A pesquisa realizada se caracteriza como uma revisão integrativa da literatura, pois reúne e sintetiza, especificamente, informações sobre um tema ou questão de forma sistemática e ordenada [MENDES et al. 2008]. A revisão foi executada em seis fases, tendo por base Souza et al. [2010]: elaboração da pergunta norteadora; busca ou amostragem na literatura; coleta de dados; análise crítica dos estudos incluídos; discussão dos resultados; e apresentação da revisão integrativa.

1

Agências – Reuters, 2019. Receita da indústria de games deve subir 9,6% em 2019, diz estudo. *Estadão*. Disponível em: <https://link.estadao.com.br/noticias/games,receita-da-industria-de-games-deve-subir-9-6-em-2019-diz-estudo,70002879015> [Acesso em 20 Jun. 2019].



STAES19'

Seminário de Tecnologias Aplicadas em Educação e Saúde

A partir da pergunta norteadora "Quais as produções existentes na literatura nacional que discutem a estimulação das funções executivas dentro do ambiente universitário?", iniciou-se a fase de busca no período de 19 de fevereiro de 2019 a 28 de abril de 2019. Para isso, foi utilizada uma combinação de descritores em quatro bases de dados: CAPES, PubMed, Google Acadêmico, e Scielo. O descritor digital brain games* foi combinado com estudantes universitários*, funções executivas*, flexibilidade cognitiva*, controle inibitório* e lumosity*, além das combinações com jogos digitais* e serious games* ou memória*.

Para serem incluídos na revisão, as produções precisavam estar no idioma português, serem publicadas nos últimos 5 anos (2014 a 2019), e ter como sujeitos estudantes e/ou professores do contexto universitário. Para tanto, foram lidos os títulos, palavras-chaves e resumos de cada um dos resultados obtidos pelas bases. Como critérios de exclusão, foram considerados: estudos exclusivamente com crianças ou idosos, estudos com reabilitações ou indicações de doenças, estudos puramente teóricos, sem base empírica e produções não disponibilizados de forma gratuita.

A única base de dados em que foram encontrados resultados a partir das combinações dos descritores indicados anteriormente (a exemplo: digital brain games*, estudantes universitários*; ou digital brain games*, funções executivas*) foi o Google Acadêmico. A grande quantidade encontrada nessa base de dados está relacionada ao fato desse ser um mecanismo de busca que agrega várias outras fontes. O portal de Periódico da CAPES foi a única outra base que apresentou resultados para os cruzamentos de descritores, porém todas eram em inglês (que não foram considerados, pois estavam como critério de exclusão). Os resultados em inglês nessa base se devem ao fato de que o portal de Periódico da CAPES não possui a opção de exibir apenas os resultados no idioma português. Já as outras bases de dados não ofereceram nenhum resultado com base nas combinações dos descritores.

Tabela 1: resultados da busca nas bases de dados

Base de dados	Número de produções levantadas	Publicações selecionadas

CAPES	0	-
PubMed	0	-
Google Acadêmico	500	2
Scielo	0	-

Fonte: Gomes e Alves[2019]

Para que a coleta de dados e, posteriormente, a análise crítica dos estudos incluídos fossem realizadas, construiu-se um instrumento de classificação das informações pertencentes às produções encontradas. Abarcando as fases finais da revisão, foram discutidos os resultados do que foi encontrado através do levantamento de estudos sobre o tema desejado, sendo utilizada uma base referencial teórico para a interpretação dos dados encontrados. Abaixo apresentamos os dados e ressaltamos que optamos por manter a metodologia de revisão integrativa, pois seguimos todos os procedimentos inerentes a esta produção, mas no final apenas dois artigos foram analisados.

3. Resultados

No panorama da Revisão, foram levantadas 500 produções, sendo que 183 delas apresentaram repetição (quando utilizados diferentes descritores); 190 produções encontradas realizaram estudo com pesquisa de campo. O material encontrado foi classificado em: Dissertação, Artigo, Livro, Capítulo de Livro, Livro de Resumos, Anais de Evento, Revista e Jornal. Dentre esses, a maioria das produções eram referentes a dissertações (256) e artigos (169).

Tabela 2: números gerais das produções encontradas

Produções levantadas (geral)	500
Produções repetidas	183



STAES19'

Seminário de Tecnologias Aplicadas em Educação e Saúde

Produções envolvendo pesquisa de campo	190
---	-----

Fonte: Gomes e Alves [2019]

Tabela 3: tipos de produções encontradas

Dissertação	256
Artigo	169
Livro	52
Capítulo de Livro	14
Livro de Resumos	4
Anais de Evento	3
Revista	1
Jornal	1

Fonte: Gomes e Alves [2019]

Dentro da categoria de produções envolvendo pesquisa de campo, foram mapeados os sujeitos, que foram divididos em cinco categorias.

- Comunidade Universitária:** Categoria que não se atém à faixa etária, mas refere-se a Educação Universitária. A fim de contabilização e organização dos resultados, os sujeitos foram subdivididos em “Professores” e “Estudantes”; quando se fala em “Total” na tabela, também se inclui as produções que não separam as duas subcategorias acima;
- Comunidade Escolar:** Categoria que não se atém à faixa etária, mas refere-se aos espaços de Educação Básica. A fim de contabilização

e organização dos resultados, os sujeitos foram subdivididos em “Professores” e “Estudantes”; quando se fala em “Total” na tabela, também se inclui as produções que não separam as duas subcategorias acima;

- Crianças e Adolescentes:** Categoria que se atém à classificação das faixas etárias compreendidas como “Criança” e “Adolescente” - e assim explicitado pelos autores dos artigos encontrados a partir da presente revisão. A fim de contabilização e organização dos resultados, os sujeitos foram subdivididos em “Crianças” e “Adolescentes”; quando se fala em “Total” na tabela, também se inclui as produções que não separam as duas subcategorias acima;
- Adultos e Idosos:** Categoria que se atém à faixa etária. A fim de contabilização e organização dos resultados, os sujeitos foram subdivididos em “Adultos” e “Idosos”; quando se fala em “Total” na tabela, também se inclui as produções que não separam as duas subcategorias acima;
- Outros:** Categoria que não estipula uma classificação de faixa etária definida e/ou se destina a um grupo específico (que não listado nas categorias de produções envolvendo pesquisa de campo citadas anteriormente).

Tabela 4: sujeitos nas produções com pesquisa de campo

Comunidade Universitária	Total: 36 Professores: 4 Estudantes: 30
Comunidade Escolar	Total: 27 Professores: 2 Estudantes: 23
Crianças e Adolescentes	Total: 36 Crianças: 24 Adolescentes: 8
Adultos e Idosos	Total: 26 Adultos: 5 Idosos: 16
Outros	Total: 55

Fonte: Gomes e Alves [2019]



STAES19'

Seminário de Tecnologias Aplicadas em Educação e Saúde

Quanto ao número de produções levantadas nos últimos cinco anos (de 2014 a 2019), têm-se que os anos com maior número de produções foram os de 2017 (com 120 produções) e 2016 (com 110 produções).

Tabela 5: número de produções por ano

2014	78
2015	88
2016	110
2017	120
2018	101
2019	3

Fonte: Gomes e Alves[2019]

Como demonstrado na tabela 1, os resultados encontrados foram dois artigos. As outras 498 produções não foram selecionadas por não abordarem simultaneamente jogos digitais e funções executivas, levando em conta o contexto universitário. Tendo em vista os dados gerais, serão apresentados a seguir os resultados encontrados a partir do mapeamento realizado com as produções selecionadas de acordo com os critérios da revisão, sendo esses os artigos de Ramos et al. [2018] e Anastácio e Ramos [2017]. Ressaltamos que os dois artigos apresentam a pesquisadora Ramos como autora e coautora.

3.1 Indicadores Bibliométricos

Através dos resultados encontrados, nos últimos cinco anos, o Brasil vem realizando poucos trabalhos que relacionem games ao contexto de estimulação cognitiva voltado para a comunidade universitária, já que foram encontradas apenas duas produções voltadas ao tema. O estado de Santa Catarina teve destaque nesse cenário, estando envolvidas nesses estudos a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e a Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Em relação ao tipo de publicação, os dois se classificavam como artigo; um foi publicado em revista (“Estudos de Psicologia”) e outro em anais de evento

(no caso, o “XII Seminário de Jogos Eletrônicos, Educação e Comunicação”).

3.2 Sujeitos

Os sujeitos das pesquisas analisadas foram estudantes universitários. No estudo de Ramos et al. [2018], a amostra foi composta por 620 estudantes universitários de 15 a 61 anos pertencentes a cursos de licenciatura. Já no estudo de Anastácio e Ramos [2017], os sujeitos da pesquisa eram 19 adultos (não foi informada a faixa etária exata) participantes do Curso de Extensão a Distância de Formação Continuada em Conselhos Escolares, oferecido pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) em parceria com o Ministério da Educação. Aqui percebemos que este grupo se vincula a práticas extensionistas, e não de ensino (como o primeiro).

3.3 Instrumentos

Quanto aos dispositivos investigativos utilizados, no estudo de Ramos et al. [2018] foi construído um questionário com o objetivo de descrever o perfil midiático dos sujeitos - ou seja, como eles utilizavam tecnologias, o que inclui acesso às redes sociais e blogs, uso da Internet para entretenimento e interação com jogos digitais - e que buscasse descrever comportamentos que pudessem ser indicadores das funções cognitivas abordadas. Para a análise estatística e caracterização dos participantes, foi utilizado o Statistical Package for Social Sciences, versão 20.0.

Em relação ao estudo de Anastácio e Ramos [2017], foi utilizado um jogo específico como mediação, denominado de “Saga dos Conselhos” - desenvolvido e utilizado no contexto do curso de extensão no qual os sujeitos da pesquisa participam. Também foi utilizado um roteiro semiestruturado para a realização de entrevistas com os participantes, para que os mesmos pudessem dialogar sobre sua experiência com o jogo e suas contribuições para a aprendizagem e exercício de habilidades cognitivas.

3.4 Funções Executivas investigadas

Ramos et al. [2018] focaram na atenção e na resolução de problemas com a justificativa de que essas funções executivas seriam fortemente requeridas em processos de ensino-aprendizagem e por terem jovens estudantes universitários como público-alvo. Já em relação a Anastácio e Ramos [2017], houve destaque nos resultados para o raciocínio e a atenção.



STAES19'

Seminário de Tecnologias Aplicadas em Educação e Saúde

4. Discussão

Nesta seção, serão socializados os resultados da análise dos artigos selecionados, apresentando as informações disponibilizadas pelos autores dos estudos selecionados na revisão. A pesquisa de Ramos et al. [2018] se baseia em estudos como o de Baniqued et. al. [2013] e Rivero et al. [2012] para discutir a possibilidade de criação de contextos para o exercício de funções executivas através dos jogos digitais, devido a sua ludicidade e imersão que os torna uma atividade prazerosa. Antes do levantamento epidemiológico transversal ser realizado, os autores decidiram estabelecer na pesquisa um foco dentro das funções executivas, apontando para a atenção e a capacidade de resolução de problemas como fortemente requeridas nos processos de ensino e aprendizagem, motivo pelo qual foram escolhidas para tal.

A partir desse enfoque, foi construído um questionário online como instrumento de pesquisa, contando com uma amostra por conveniência composta por 620 universitários participantes de diferentes cursos de licenciaturas de sete Estados brasileiros e a maioria dos sujeitos cursava Pedagogia. As questões foram elaboradas com o intuito de conhecer o perfil pessoal dos sujeitos e de descrever comportamentos que pudessem ser tomados como indicadores das funções cognitivas abordadas (atenção e resolução de problemas) e tais informações foram dadas de forma autorreferida. Do total de participantes, 40% foram identificados como não jogadores e 60% possuíam frequência de interação com jogos eletrônicos, desses 60%, eram jogadores frequentes 13,5%, enquanto 46,5% eram jogadores ocasionais.

Diferentemente da pesquisa relatada acima, Anastácio e Ramos [2017] não deram enfoque a funções executivas específicas; o estudo pressupõe que, por meio da interação com jogos digitais, as habilidades cognitivas podem ser exercitadas, além de possibilitar tanto a percepção dos próprios jogadores quanto essa possibilidade quanto possibilitar a discussão sobre o uso dos jogos digitais para o treinamento cerebral. Em Anastácio e Ramos [2017] o foco está na percepção do próprio sujeito sobre essas habilidades utilizadas e exercitadas nos games (o que garantiria maior intencionalidade sobre o seu uso para esta finalidade) e a reflexão do sujeito de pesquisa sobre a aprendizagem e como ela se produz - o que acaba levando as autoras a uma reflexão sobre a metacognição, em referência a Zabala e Arnau [2010].

Como ferramenta de pesquisa, foi utilizado o jogo educativo "Saga dos Conselhos" que abordava conteúdos didáticos do curso de extensão que os sujeitos de pesquisa faziam parte: Formação Continuada em Conselhos Escolares, ofertado pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) em parceria com o Ministério da Educação (MEC). Como informado pelo MEC, o curso tem por objetivo apoiar profissionais atuantes nas secretarias de educação (municipais ou estaduais), a fim de compreenderem os princípios legais da gestão democrática e, assim, colocarem em prática em seus respectivos sistemas de ensino.

O game se configura como uma trajetória linear em que o jogador tem a missão de cumprir etapas com desafios que envolvem responder perguntas, organizar mapas e completar frases – atividades que estão presentes em formato de minigames.



O jogo foi desenvolvido no cenário do curso como uma alternativa lúdica para revisão, reforço dos conceitos principais do curso e promoção de reflexão sobre as práticas pedagógicas dos participantes.

Por se basearem em uma abordagem qualitativa, Anastácio e Ramos [2017] procuraram sistematizar a percepção dos sujeitos sobre a sua experiência de interação com o game utilizado. A coleta de dados se deu através de entrevistas individuais baseadas em

roteiro semiestruturado que foram realizadas em um dos encontros presenciais do curso, sendo posteriormente analisadas pelas autoras. A análise realizada demonstrou que os adultos muitas vezes direcionaram suas respostas ao universo da criança quando se falava sobre jogos digitais - para eles, os games se caracterizaram muito mais como um



STAES19'

Seminário de Tecnologias Aplicadas em Educação e Saúde

passatempo, um tempo não produtivo e, por isso, segundo os autores, eles os associam às crianças.

Porém, mesmo que uma diferença geracional, no que diz respeito ao uso de tecnologias digitais, tenha se destacado nas falas dos adultos, o uso do “Saga dos Conselhos” se revelou significativo tanto para a contribuição com a aprendizagem dos conteúdos do curso quanto com a promoção de discussões sobre uma aprendizagem mais fluida e divertida. Quanto às funções executivas, os adultos apontaram a atenção e o raciocínio como habilidades demandadas de forma frequente enquanto jogam. Além dessas funções executivas, algumas outras habilidades foram citadas, como as visuais e auditivas - o que os autores remetem à multissensorialidade dos jogos, sintonizando-se com o que já foi discutido por Rivero [2012].

Quanto às funções executivas retratadas no estudo de Ramos et al. [2018], foi encontrado, estatisticamente, que a frequência do uso de games para os jogadores universitários ocasionais esteve associada às variáveis de atenção - o que envolvia a precisão na tarefa - e capacidade de fazer várias coisas de forma simultânea. Quanto aos jogadores frequentes, destaca-se que eles não desistem facilmente frente a desafios, o que poderia indicar um baixo nível de tolerância à frustração. Os autores, se apoiando nos resultados dos jogadores ocasionais, reforçam que a interação com os games pode contribuir para o exercício das funções executivas, especialmente quando não minimizam outras experiências, dentre elas as interações sociais.

Isto posto, nota-se que a atenção se destaca como funções executivas relacionada nos estudos sobre games e contexto universitário, já que a mesma se encontra presente nas pesquisas selecionadas. Outro ponto observado é o uso do termo “Habilidades Cognitivas” para se tratar de componentes das funções executivas. Esse fato se deve, como já mencionado por autores como Mourão Junior e Melo [2011] e Godoy et al. [2010], à variedade de termos e falta de consenso por parte dos autores sobre uma padronização ou adequação ao se referir a um conjunto de habilidades que são as funções executivas.

Além disso, nota-se a forte presença de participantes do cenário educacional - a maioria dos participantes do estudo de Ramos et al. [2018] era do curso de Pedagogia, e os participantes da pesquisa de Anastácio e Ramos [2017] eram profissionais atuantes da área de gestão escolar - o que já é recorrente no

cenário brasileiro quando se diz respeito às pesquisas com games e funções executivas (como citado na seção de Introdução do presente estudo).

Percebe-se assim, uma ausência de pesquisas da área de psicologia, especialmente neuropsicologia com a mediação dos jogos digitais e principalmente com estudantes universitários, apontando assim, uma hiância que precisa ser sanada, contribuindo para novos olhares na área destacada aqui neste artigo.

O Estado de Santa Catarina obteve destaque sobre as pesquisas encontradas e, conseqüentemente, sobre os participantes residentes no Estado - como é apontado no estudo de Ramos et al. [2018]. Esse dado, juntamente com o baixo número de estudos encontrados para a presente análise, traz que no cenário brasileiro ainda existe muito espaço de pesquisa para a temática de games, FE e o contexto universitário. Por outro lado, observa-se que ainda há muito espaço não só para novas discussões sobre a temática, mas também para uma diversificação de metodologias utilizadas, como, por exemplo, estudos experimentais e de coorte - já que as pesquisas selecionadas através desta revisão estavam baseadas em metodologias que estavam voltadas apenas às percepções autorreferenciadas dos sujeitos.

Destaca-se que o Centro de Pesquisa e Desenvolvimento Comunidades Virtuais (CV) está investigando a relação jovens universitários, funções executivas e jogos digitais desde 2017, inicialmente com a mediação do Lumosity [Jesus et al., 2018]

4.1 Contribuições e limitações do estudo

Na construção da presente revisão integrativa, deparou-se com um grande número de resultados encontrados somente através da base de dados do Google Acadêmico. Para que fosse realizada a mineração de dados, buscou-se utilizar o programa StArt - que realiza a produção de uma Revisão Sistemática através de importação de arquivos de Bases de Dados - e a web base Tree Science - a plataforma que é voltada para seleção de artigos. Porém, devido a dificuldades de acessibilidade, não foi possível realizar a mineração dos dados com esse auxílio.

Diante disso, a mineração foi realizada de forma manual, o que afetou a contabilização completa de todo o grande número de resultados da plataforma Google Acadêmico. Mesmo assim, considera-se que os resultados referentes à temática da revisão foram



STAES19'

Seminário de Tecnologias Aplicadas em Educação e Saúde

alcançados, já que as produções mais próximas dessa temática foram encontradas nas primeiras páginas de busca do Google Acadêmico e foi observado que quanto mais páginas, mais distante as produções se apresentavam da temática desejada. A relevância desta revisão consiste na síntese dos estudos primários que apontam uma lacuna de estudos em relação à estimulação de funções executivas através dos games no contexto universitário.

5. Considerações Finais

Por meio das análises feitas, o contexto universitário possui um número significativo de sujeitos que possuem frequência de interação com jogos eletrônicos. O estado de Santa Catarina se destacou nos estudos voltados para a temática de estimulação de funções executivas via jogos eletrônicos no meio universitário; além disso, há também uma forte presença de sujeitos da área educacional envolvidos nas pesquisas selecionadas, tanto em relação aos pesquisadores quanto aos sujeitos de pesquisa.

Esses dados, juntamente com baixo número de produções encontradas voltadas para essa temática, revelam uma lacuna no cenário da pesquisa brasileira referente ao contexto universitário quando se fala de games e estimulação de funções executivas. Além disso, a revisão indicou a necessidade da diversificação de metodologias de pesquisa e de autores de diferentes áreas voltados para essa temática.

Foi possível perceber que os games podem ser um meio de estudo e reflexão (inclusive por parte dos próprios jogadores) sobre a estimulação das funções executivas. A função executiva que obteve destaque nas pesquisas foi a atenção. Nota-se ainda que não há um consenso na definição das funções executivas nas pesquisas, o que abre espaço para discussões sobre quais termos seriam mais apropriados - e se fosse possível estabelecer uma relação de quais seriam esses termos. Ademais, os games se apresentaram também como uma possibilidade a ser inserida no meio universitário como recurso pedagógico.

Agradecimentos

Gostaríamos de agradecer às agências de fomento Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e ao Centro de Pesquisa e Desenvolvimento Comunidades Virtuais (CV), além da Universidade Federal da Bahia (UFBA).

Referências

AGÊNCIAS - REUTERS, 2019. Receita da indústria de games deve subir 9,6% em 2019, diz estudo. *Estadão*. Disponível em <https://link.estadao.com.br/noticias/games,receita-da-industria-de-games-deve-subir-9-6-em-2019-diz-estudo,70002879015> [Acesso em 20 Jun. 2019].

ALVES, L., 2013. Games e educação: desvendando o labirinto da pesquisa. *Revista da FAEEBA - Educação e Contemporaneidade*. Salvador, 22 (40), 177-186.

ANASTÁCIO, B. E RAMOS, D., 2017. O exercício das habilidades cognitivas na percepção dos adultos: uma análise da experiência com o jogo digital "Saga dos Conselhos". In: Seminário Jogos Eletrônicos, Educação e Comunicação, 12, Salvador, BA, *Anais eletrônicos...* Salvador, BA, 2017.

BRASIL, 2018. Ministério da Educação. *Curso de formação em conselhos escolares tem inscrições abertas*. Brasília: 2018. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/36368-formacao-continuada-em-conselhos-escolares> [Acesso em 17 Mai 2019].

FIQUEIREDO, M., PAZ, T. E JUNQUEIRA, E., 2015. Gamificação e educação: um estado da arte das pesquisas realizadas no Brasil. In: Congresso Brasileiro de Informática na Educação, 4, Maceió, AL. *Anais eletrônicos...* Maceió, AL, 2015. Disponível em <http://br-ie.org/pub/index.php/wcbie/article/view/6248> [Acesso em 09 Mai 2019].

GODOY, S., ET AL., 2010. Concepções teóricas acerca das funções executivas e das altas habilidades. *Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento*, São Paulo, 10 (1), 76-85.

GOMES, M., 2019. *Jogos Digitais e Estimulação das Funções Executivas no Contexto Universitário: Uma Revisão Integrativa da Literatura*. Salvador: UFBA. 17 p. (Relatório final de iniciação científica sob orientação de Lynn Alves).

GUIMARÃES, P., ET AL., 2016. Uma Análise das possíveis contribuições do Gamebook Guardiões da Floresta para estimulação das funções executivas. In: Simpósio Brasileiro de Games e Entretenimento Digital, 15, São Paulo, SP. *Anais eletrônicos...* São Paulo, 2016. Disponível em <http://www.sbgames.org/sbgames2016/downloads/anais/157351.pdf> [Acesso em 09 Mai 2019].

JESUS, B., ET AL. 2018. Jogos digitais e funções executivas - um estudo investigativo com alunos de Bacharelados Interdisciplinares In: Simpósio Brasileiro de Games e Entretenimento Digital, 17, Foz do Iguaçu, PR. *XVII Simpósio Brasileiro de Games e Entretenimento Digital - SBGAMES 2018*, Foz do Iguaçu, 1, 1 - 4.



STAES19'

Seminário de Tecnologias Aplicadas em Educação e Saúde

KRAUSE, K., HOUNSELL, M. E GASPARINI, I., 2018. Aplicações dos jogos digitais nas funções executivas: um mapeamento sistemático da literatura. In: Simpósio Brasileiro de Games e Entretenimento Digital, 17, Foz do Iguaçu, PR. *Anais eletrônicos...* Foz do Iguaçu, 2018. Disponível em <http://www.sbgames.org/sbgames2018/files/papers/ArtesDesignFull/188387.pdf> [Acesso em 09 Mai 2019].

LOPES, N. E OLIVEIRA, I., 2013. Videojogos, Serious Games e Simuladores na Educação: usar, criar e modificar. *Educação, Formação & Tecnologias*, [S.L.], 6 (1), 4-20.

LOPEZ RAVENTOS, C., 2016. El videojuego como herramienta educativa. Posibilidades y problemáticas acerca de los serious games. *Apert. (Guadalaj., Jal.)*, Guadalajara, 8 (1). Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072008000400018&lng=en&nrm=iso [Acesso em 10 Mai 2019].

MENDES, K.; SILVEIRA, R. E GALVAO, C., 2008. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto contexto - enferm.*, Florianópolis, 17 (4), 758-764. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072008000400018&lng=en&nrm=iso [Acesso em 07 Mai 2019].

MOSSMANN, J., ET AL., 2016. Um Exergame para Estimulação de Componentes das Funções Executivas em Crianças do Ensino Fundamental I. In: Simpósio Brasileiro de Games e Entretenimento Digital, 15, São Paulo, SP. *Anais eletrônicos...* São Paulo, 2016. Disponível em: <http://www.sbgames.org/sbgames2016/downloads/anais/157307.pdf> [Acesso em 09 Mai 2019].

MOURÃO JUNIOR, C. E MELO, L., 2011. Integração de três conceitos: função executiva, memória de trabalho e aprendizado. *Psic.: Teor. e Pesq.*, Brasília, 27 (3), 309-314. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-37722011000300006&lng=en&nrm=iso [Acesso em 18 Mai 2019].

RAMOS, D., 2013. Jogos cognitivos eletrônicos: contribuições à aprendizagem no context escolar. *Ciênc. cogn.*, Rio de Janeiro, 18 (1), 19-32. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-58212013000100002 [Acesso em:13 Mai 2019].

RAMOS, D. E ROCHA, N., 2016. Avaliação do uso de jogos eletrônicos para o aprimoramento das funções executivas no contexto escolar. *Rev. psicopedag.*, São Paulo, 33 (101), 133-143. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862016000200003 [Acesso em 13 Mai 2019].

RAMOS, D. E SEGUNDO, F., 2018. Jogos Digitais na Escola: aprimorando a atenção e a flexibilidade cognitiva. *Educação & Realidade*, [S.L.], 43 (2), 531-550.

RAMOS, D., FRONZA, F. E CARDOSO, F., 2018. Jogos eletrônicos e funções executivas de universitários. *Estudos de Psicologia*, Campinas, 35 (2), 217-228.

RAMOS, K., ET AL., 2018. Jogos digitais, habilidades cognitivas e motivação: percepção das crianças no contexto escolar. In: Simpósio Brasileiro de Games e Entretenimento Digital, 17, Foz do Iguaçu, PR. *Anais eletrônicos...* Foz do Iguaçu, 2018. Disponível em: <http://www.sbgames.org/sbgames2018/files/papers/EducacaoFull/188319.pdf> [Acesso em 09 Mai 2019].

RIVERO, T., QUERINO, E. E STARLING-ALVES, I., 2012. Videogame: seu impacto na atenção, percepção e funções executivas. *Revista Neuropsicologia Latinoamericana*, [S.L.], 4 (3), 38-52.

ROCHA, P., ALVES, L. E NERY, J., 2014. Jogos digitais e reabilitação neuropsicológica: delineando novas mídias. In: Seminário Tecnologias Aplicadas a Educação e Saúde, 1, Salvador. *Anais eletrônicos...* Disponível em: <http://www.revistas.uneb.br/index.php/staes/article/view/955> [Acesso em 13 Mai 2019].

SOUZA, M., SILVA, M. E CARVALHO, R., 2010. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein (São Paulo)*, São Paulo, 8 (1), 102-106. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-45082010000100102&lng=en&nrm=iso [Acesso em 07 Mai 2019].

SUZUKI, F, ET AL., 2009. O uso de videogames, jogos de computador e internet por uma amostra de universitários da Universidade de São Paulo. *J Bras Psiquiatr.*, [S.L.], 58 (3), 62-168.

TOURINHO, A., BOMFIM, C. E ALVES, L., 2016. Games, TDAH e funções executivas: Uma Revisão da Literatura. In: Simpósio Brasileiro de Games e Entretenimento Digital, 15, São Paulo, SP. *Anais eletrônicos...* São Paulo, 2016. Disponível em: <http://www.sbgames.org/sbgames2016/downloads/anais/15215.pdf> [Acesso em 09 Mai 2019].

UEHARA, E., CHARCHAT-FICHMAN, H. E LANDEIRA-FERNANDEZ, J., 2013. Funções executivas: Um retrato integrativo dos principais modelos e teorias desse conceito. *Revista Neuropsicologia Latinoamericana*, [S.L.], 5 (3), 25-37.

VIEIRA, J., ET AL., 2017. Funções executivas e games: teoria e prática dentro do contexto escolar. In: Simpósio Brasileiro de Games e Entretenimento Digital, 16, Curitiba, PR. *Anais eletrônicos...* Curitiba, 2017. Disponível em:



STAES19'

Seminário de Tecnologias
Aplicadas em Educação e Saúde

<https://www.sbgames.org/sbgames2017/papers/CulturaShort/175399.pdf> [Acesso em 09 Mai 2019].