



VII SINGEP

Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability

ISSN: 2317-8302

ROLE – PLAYING GAME: UM INSTRUMENTO ALÉM DA DIVERSÃO

LETICIA OLIVEIRA DOS OUROS

UNINOVE – Universidade Nove de Julho

GUILHERME LIMA SILVA

UNINOVE



ROLE-PLAYING GAME: UM INSTRUMENTO ALÉM DA DIVERSÃO

Resumo

O objetivo deste artigo é analisar e mapear as principais vertentes de pesquisa sobre *Role-playing Game*. Para extração dos dados e atingir ao objetivo foram elaboradas três questões, sendo elas : (1) Quais as principais linhas de pesquisa, autores e periódicos associados ao RPG?; (2) Quais as técnicas/modalidades de RPG são utilizadas?; (3) Quais os formatos/ tipos de RPG que são mais utilizados? Os dados foram extraídos da base dados *Web of Science* e analisados estatisticamente para posterior leitura do conteúdo dos abstrats da base, para então eleger as categorias em que são utilizados o *Role-playing Game*. Os resultados apontam para linhas de pesquisas voltadas ao estudo da dependência por jogos online, ambientes educacionais e comportamentos nos jogos. Há algumas evidências de *Role-playing Game* nos estudos organizacionais, mas estudos recentes são escassos e não foram suficientemente evidenciados no resultado.

Palavras-chave: *Role-playing game*; Organizações; Bibliometria

Abstract

The objective of this research is to analyze and map the main research strands on Role-playing Game. In order to extract the data and reach the objective, three questions were elaborated: (1) What are the main lines of research, authors and periodicals associated with RPG ?; (2) What RPG techniques / modalities are used ?; (3) What formats / RPG types are most commonly used? The data were extracted from the Web of Science database and analyzed statistically for later reading of the contents of the abstracts of the base, to then choose the categories in which the Role-playing Game is used. The results point to lines of research focused on the study of dependence on online games, educational environments and games behavior. There is some evidence of Role-playing Game in organizational studies, but recent studies are scarce and not sufficiently evidenced in the result.

Keywords: *Role-playing game*; Organizations; Bibliometric



Introdução

O panorama organizacional está em constante transformação, a quantidade e a agilidade das informações, a adaptação a mudanças exigem respostas rápidas as pessoas. A existência da empresa não é exclusivamente física mais, com a entrada da prestação de serviços, basta uma conexão via internet para se trabalhar. Consequentemente o capital humano precisa se adaptar e a gestão organizacional também.

A participação dos jogos na nossa rotina, nos leva estudarmos para extrairmos benefícios que irão além da diversão, aproveitando o engajamento que os jogos para buscar soluções, resolver problemas e envolver o jogo na estratégia organizacional como uma expansão do ambiente organizacional (Nacke & Deterding, 2017; Singh, 2012).

Dentre os diversos jogos já aplicados a diversos contextos, destaca-se o uso do *Role-playing game*, tratando-se de um jogo de interpretações de papéis com mais de 3.000 artigos já publicados associados a este jogo na *Web of Science*.

O envolvimento que os *Role-playing games* provocam nos usuários, é intenso e alguns usuários chegam a gastar mais da metade da semana nesses ambientes (Yee, N, 2006b). A flexibilidade para adaptar-se a diferentes contextos e diferentes complexidades também fazem do *Role-playing game* um objeto atrativo tanto para desenvolver diferentes tipos de jogos com propósitos diversificados.

Assim esta revisão da literatura busca responder as questões de pesquisa: (1) Quais as principais linhas de pesquisa, autores e periódicos associados ao RPG?; (2) Quais as técnicas/modalidades de RPG são utilizadas?; (3) Quais os formatos/ tipos de RPG que são mais utilizados?. O objetivo deste artigo é analisar e mapear as principais vertentes de pesquisa sobre *Role-playing Game*.

Nas seções a seguir, descrevemos os procedimentos metodológicos bem como o protocolo utilizado. Na terceira seção teremos os resultados dos dados extraídos, questões para futuras pesquisas e, por fim as conclusões.



Metodologia

Os dados da pesquisa foram extraídos da base de dados ISI *Web of Science Core Collection*, no mês de Julho de 2018. A base foi escolhida por possuir o índice JCR atingindo grande parte dos periódicos para a análise bibliométrica. A *string* de pesquisa aplicada considerou palavras relacionadas ao RPG (*roleplaying game*) e as suas variações considerando a palavra separada, junta e com o uso do hífen. Os diversos termos associados ao RPG existentes mesmo utilizando outros nomes todos associam ao termo *role-playing*. O termo foi associado a palavra *game*, pois em uma análise prévia da primeira base extraída alguns artigos não atingiram ao objetivo pois apresentaram a técnica de *role-playing* muito utilizada na psicologia como representação de papéis. Esta técnica faz parte do pilar do *role-playing game* (RPG), onde na tradução literal do termo é jogo de representação de papéis. Assim buscando atingir o objetivo da pesquisa associamos *role-playing AND game*.

A *string* foi aplicada em tópicos envolvendo título, resumo e palavra-chave. No total foram localizados 1437 documentos, após o filtro por tipo de documento obteve-se o resultado de 878 documentos e selecionadas a categorias foi reduzido para 593 que foram utilizados como base para esta pesquisa. A *string* de pesquisa, bem como os filtros aplicados e os resultados obtidos são expostos no quadro 1:

Quadro 1- Estratégia de busca e Filtros

ISI Web of Science	STRING DE PESQUISA	"roleplaying*" OR "role-playing*" OR "role playing*" AND "gam*"	RESULTADOS
	FILTRO 1	Article, Review, Editorial Material	878
	FILTRO 2	Áreas de Pesquisa da WOS: Psychology; Computer Science; Education Educational Research; Business Economics; Psychiatry; Neurosciences Neurology.	593
	TOTAL		593

Fonte: Elaborado pelos autores

Os filtros aplicados foram associados ao tipo de documento e as áreas da *Web of Science*. Os tipos de documentos considerados foram artigos, revisões e material editorial por ser material publicado e revisado por pares. Já para a seleção das categorias da *Web of Science* buscou-se categorias as categorias com maior número de publicações e que pudesse ser aplicado em um contexto organizacional. Assim, optou-se por incluir as categorias Psicologia, Ciência da Computação, Educação, Negócios e Economia, Psiquiatria e Neurociências e Neurologia por serem relacionadas ao comportamento e atender ao objetivo da pesquisa. Ao ordenar por quantidade de publicações, estas áreas destacam-se com a maioria dos artigos publicados. Não foram consideradas categorias relacionadas as ciências naturais, legislação, cidades sustentáveis, dentre outras por não corroborarem com o objetivo da pesquisa.

Para análise dos dados foram utilizados softwares para projeção das redes sociais de palavras-chave, co-citações buscando alcançar ao objetivo da pesquisa. As análises foram divididas em análises de redes através dos softwares Vozviewer, também foram incluídas análises semânticas com este software analisando as estruturas sintáticas e o contexto textual das palavras associadas ao termo *role-playing game* e que indiciam as modalidades diferentes aplicadas, bem como a sua frequência e a densidade. (Carvalho, Fleury, & Lopes, 2013; Van Eck & Waltman, 2010). A bibliometria fundamenta a análise de conteúdo feita com o auxílio



do software Atlas Ti e através da leitura em profundidade dos artigos. A análise do conteúdo foi realizada considerando dos abstracts. Dos artigos lidos foram extraídos quais os tipos de RPG mais utilizados e em o contexto em que foram aplicados.

Tabela 1- Questões de Pesquisa e Metodologia

	Questão de Pesquisa	Método	Software
1	Quais as principais linhas de pesquisa, autores e periódicos associados ao RPG?	Bibliometria e Análise de Redes	Minitab, Vozviewer
2	Quais as técnicas/modalidades de RPG são utilizadas?	Análise Semântica	Vozviewer
3	Quais os formatos/ tipos de RPG que são mais utilizados?	Análise de Conteúdo	Atlas Ti

Fonte: Elaborado pelos autores

É também apresentada uma descrição da amostra através da evolução das publicações por ano, principais autores e periódicos, sendo considerado o fator de impacto corrigido para cálculo dos resultados.

A análise de conteúdo, obedeceu as três etapas propostas por Tranfield, Denyer, & Smart (2003), sendo o (I) planejamento onde foram definidos o objetivo da pesquisa, questões de pesquisa e os critério de busca e extração dos documentos. A (II) extração dos documentos da base de dados foi realizada segundo a *string* determinada na etapa do planejamento. Após a exportação dos dados foi realizado o cálculo estatístico dos artigos outliers da amostra, contagens de frequências e tabulações cruzadas (Garfield & Merton, 1979). Sendo considerados estudos primários e secundários, incluindo revisões sistemáticas e bibliometrias já apresentadas sobre o tema. Os critérios de inclusão e exclusão dos artigos seguiram inicialmente através da leitura dos títulos e posteriormente a leitura dos Abstracts e quando necessária do artigo para responder a classificação dos artigos (Tranfield et al., 2003).

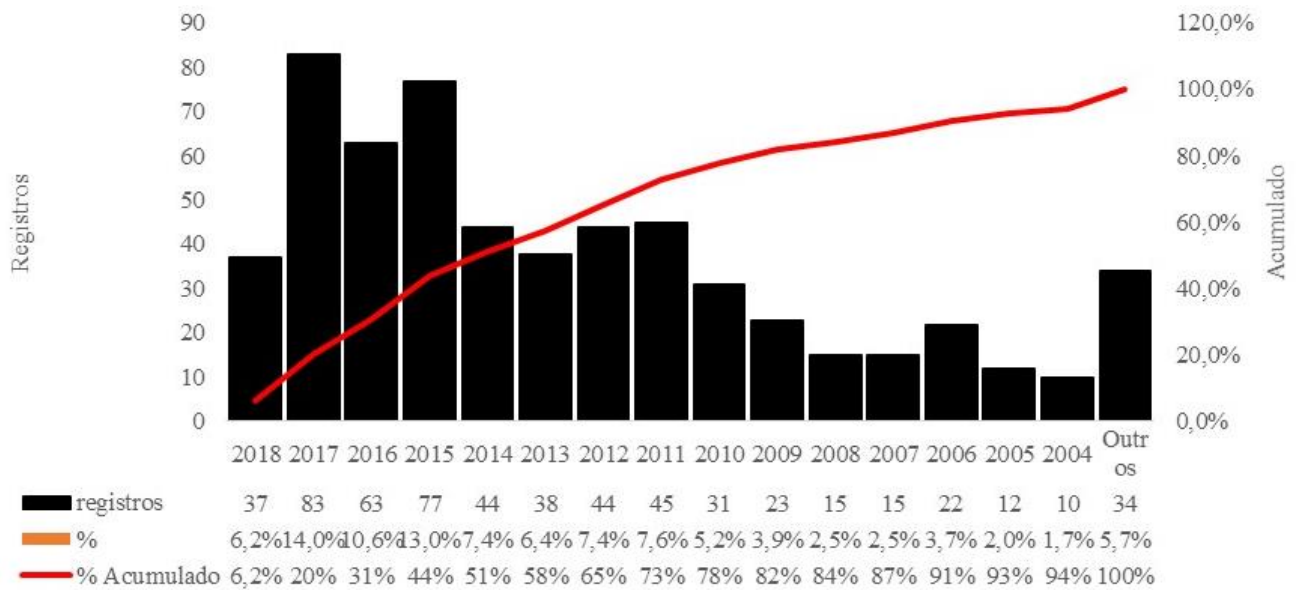
Os documentos foram analisados com o auxílio do software Atlas Ti e classificação dos documentos da amostra. (Bardin, 2011). Os dados completos da pesquisa estão disponíveis com os autores, sendo uma resultado do cruzamento de uma abordagem dedutiva com base no background teórico e insights frutos da bibliometria (Carvalho et al., 2013).

Análise dos resultados

Uma análise descritiva da amostra nos traz um panorama da literatura, através de estatística descritiva. A análise da evolução das publicações é demonstrada através do gráfico de Pareto na figura 1, mostrando a frequência das ocorrências e facilita a visualização dos anos e da concentração de publicações. Demonstrando assim o interesse da academia em *role-playing game*, e também a crescente associação com a gamificação, sendo o *role-playing game* uma modalidade de jogo que pode inclusive ser associado a outras ferramentas como a gamificação, principalmente nos contextos educacionais e de negócios.



Figura 1- Evolução das publicações



Fonte: Dados do ISI- *Web of Knowledge*

As primeiras publicações sobre RPG datam de 1979 com um artigo que relaciona o *role-playing game* com a educação, o *role-playing game* foi criado em 1974, justificando o início de publicações no ano de 1979. Os primeiros artigos relacionaram *role-playing game*, com educação e como identificação e desenvolvimento de comportamentos. As cinco revistas que mais publicaram sobre *role-playing game* foi *Computers in Human Behavior* (54), *Cyberpsychology Behavior and Social Networking* (25), *Lecture Notes in Computer Science* (18) (notas de congressos de Ciência da Computação), *Computers Education* (15), *Science and Education* (15), correspondendo a 21,47% da amostra. Devido a diversidade de relações existentes entre *role-playing game* e outras áreas, 48,56% da amostra representa revistas que publicaram abaixo de 2 artigos.

Os artigos de maior relevância da amostra foram identificados a partir da análise de citação e co-citação, buscando capturar o impacto e a relevância do autor e/ou do artigo (Van Eck & Waltman, 2010). Entretanto o fator de impacto deve considerar a citação total e a citação média, pois artigos mais atuais podem não ter atingido ainda um número relevante de citações (Carvalho et al., 2013). Assim, para realizarmos esta análise aplicamos a equação (AIF citação média * (1 + JCRIFI)) que considera na análise tanto a citação do artigo quanto a relevância do periódico a ser analisado. Mesmo as citações mudando com o passar do tempo nos baseamos em uma citação média, sendo menos sensível as variações anuais.



Na tabela 2 descrevemos os principais artigos da amostra com base no JCR corrigido:

Tabela 2- Principais artigos com JCR corrigido

Autores	Título do Artigo	Journal	Média de Citações	JCR/IF	FIC
(Voinov & Bousquet, 2010)	Modelling with stakeholders	Environmental Modelling & Software	48,11	4,177	249,0655
(Griffiths et al., 2016)	Working towards an international consensus on criteria for assessing internet gaming disorder: a critical commentary on Petry et al. (2014)	Addiction	31	5,953	215,543
(Tavares et al., 2015)	A Map for Social Navigation in the Human Brain	Neuron	9,75	14,318	149,3505
(King & Delfabbro, 2014)	The cognitive psychology of Internet gaming disorder	Clinical Psychology Review	13	9,577	137,501
(Allison, Von Wahlde, Shockley, & Gabbard, 2006)	The development of the self in the era of the Internet and role-playing fantasy games	American Journal of Psychiatry	7,77	13,391	111,8181
(Kuhn & Gallinat, 2014)	Amount of lifetime video gaming is positively associated with entorhinal, hippocampal and occipital volume	Molecular Psychiatry	7,8	11,64	98,592
(Kuss, Griffiths & Pontes, 2017)	Chaos and confusion in DSM-5 diagnosis of Internet Gaming Issues, concerns, and recommendations for clarity in the field	Journal of Behavioral Addictions	16,5	3,628	76,362
(Ko, Yen, Chen, Wang, Chen, & Yen, 2014)	Evaluation of the diagnostic criteria of Internet gaming disorder in the DSM-5 among young adults in Taiwan	Journal of Psychiatric Research	15,2	4	76
(Hwang, Yang & Wang, 2013)	A concept map-embedded educational computer game for improving students' learning performance in natural science courses	Computers & Education	13,5	4,538	74,763
(Billieux, Van der Linden, Achab, Khazaal, Paraskevopoulos, Zullino, Thorens, 2013)	Why do you play World of Warcraft? An in-depth exploration of self-reported motivations to play online and in-game behaviours in the virtual world of Azeroth	Computers in Human Behavior	13,83	3,536	62,73288

Fonte: Dados do ISI- *Web of Knowledge*

A tabela 2 apresenta os artigos mais citados de toda a amostra considerando o fator de impacto ajustado. O trabalho de Voinov e Bousquet (2010) é o artigo com o índice mais elevado, se tratar de uma revisão da literatura apresenta fundamentos para diversas pesquisas, inclusive de outras disciplinas. Nele é apresentado ferramentas que se propõem melhorar a relação com os *stakeholders* (partes interessadas) e promover seu engajamento nos processos da instituição. Um dos resultados desse trabalho trata do uso de estratégias envolvendo o *Role-playing game* na modelagem dos Stakeholders, o que por sua vez justifica sua continuidade na amostra.

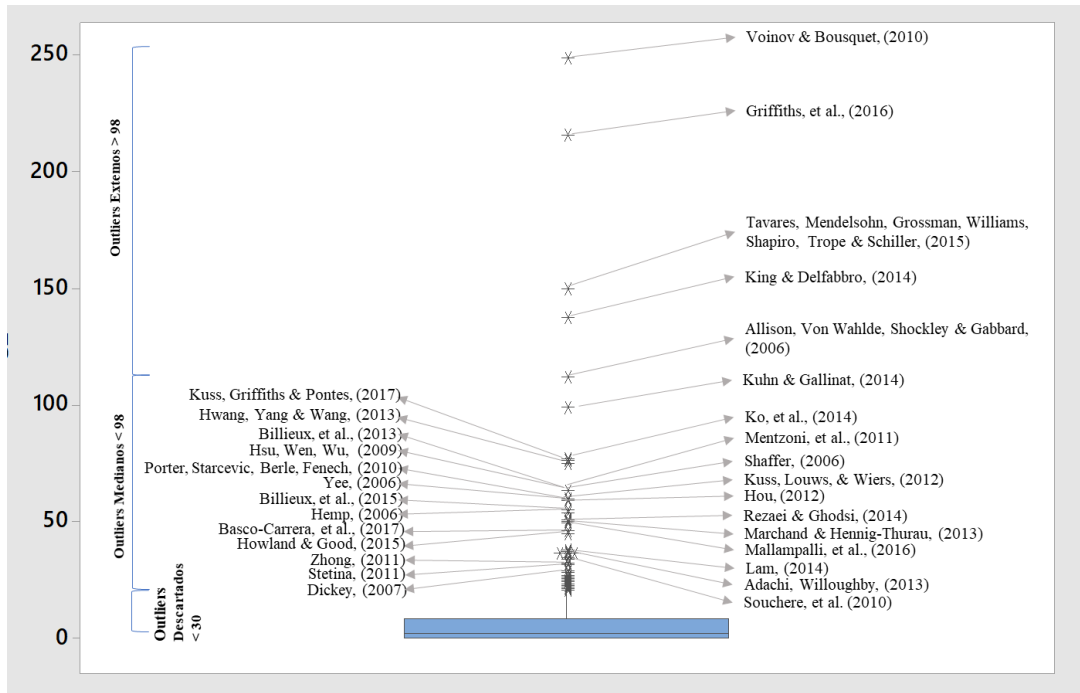
Griffiths, M.D et al. (2015) traz no artigo uma discussão sobre o Transtorno de Jogos na Internet, adicionado a última (quinta) edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5), enfatizando a falta de consenso ainda existente dentre os pesquisadores da área quanto a avaliação deste transtorno. Nesta mesma linha de pesquisa debruçam-se outros autores que ao avaliarem a validade das pesquisas já feitas no tema, analisam os mecanismos etiológicos e lançando outras propostas de tratamento. (Allison, Von Wahlde, Shockley, & Gabbard, 2006; King & Delfabbro, 2014; Ko et al., 2014; Kuss, Griffiths, & Pontes, 2017). A área dos estudos em psiquiatria, psicologia e neurociências é uma grande produtora de pesquisas sobre os efeitos psicológicos dos jogos online, e desta forma são de vital importância para basear o desenvolvimento de novas técnicas que utilizem os jogos online para promoção de potenciais nos indivíduos.

Seguindo esse princípio Tavares et al., (2015) assim como Kuhn e Gallinat (2014) analisam os impactos positivos e negativos dos jogos digitais no desenvolvimento cognitivo de adolescentes e adultos por meio de estudos experimentais e de neuroimagem. E por fim Billieux et al.(2013) apresenta estudo que relaciona a motivação para jogar dos usuários de jogos online com suas ações dentro do jogo, e Hwang, (2013) denuncia que a má aplicação dos recursos de jogos digitais ao contexto educacional pode não só não alcançar a melhoria do ensino e engajamento, como pode ser pior que as abordagens convencionais de ensino.



O gráfico que representa os Outliers da amostra está fundamentado no JCR corrigido, entretanto demonstra estatisticamente demais trabalhos que não constam na tabela dos principais artigos. Para construção do gráfico foram considerados com outliers artigos que possuem o índice JCR corrigido acima de 30. Os outliers Externos foram considerados igual ou acima do JCR 98, os medianos abaixo de 98 e os descartados abaixo de 30.

Figura 2- Outliers



Fonte: Dados do ISI- *Web of Knowledge*

Os outliers externos são concentrados dos trabalhos voltados ao entendimento do cérebro humano, o desenvolvimento de comportamentos e distúrbios causados pelo uso da internet, destacando-se o trabalho de Griffiths, et al. (2016) que reuniu diversos pesquisadores para fazer uma crítica ao trabalho de Petry et al. (2014), trazendo discussões teóricas sobre o tema. Entre os outliers medianos há diversidade de temas, alguns com mais frequência e outros que ainda estão emergindo, percebendo assim a necessidade de mais estudos. Os artigos que relacionam a problemas com o uso dos jogos, trazem temas como a saúde mental, vícios em jogos online, problemas com sono, problemas com relações sociais, estudo do vício através da experiência do usuário, depressão (Billieux et al., 2015; Hsu, Wen, & Wu, 2009; Kuss et al., 2017; Lam, 2014; Mentzoni et al., 2011; Porter, Starcevic, Berle, & Fenech, 2010; Rezaei & Ghodsi, 2014; Souchere et al., 2010; Stetina, Kothgassner, Lehenbauer, & Kryspin-Exner, 2011).

Outros estudos buscam soluções através dos jogos, associando-se com diversas áreas do conhecimento. As temáticas que buscam melhorias estão relacionadas a melhora da performance, uso do contexto do jogo para extração de dados, uso de jogos para resolução de problemas, co-construção junto aos stakeholders, transformação do jogo em mapa conceitual, desenvolvimento de recursos através da participação, efeitos dos jogos no capital social



(Adachi & Willoughby, 2013; Basco-Carrera, Warren, van Beek, Jonoski, & Giardino, 2017; Hwang et al., 2013; Mallampalli et al., 2016; Shaffer, 2006; Souchere et al., 2010; Zhong, 2011).

Há estudos também voltados ao desenvolvimento dos jogos e a interação com o usuário, tendo como assuntos mais recorrentes a importância do valor no jogo, as motivações e os comportamentos online, as motivações em massa, no auxílio no desenvolvimento de linguagens de programação, as motivações internas e o uso dos avatares (Billieux et al., 2013; Dickey, 2007; Hemp, 2006; Howland & Good, 2015; Marchand & Hennig-Thurau, 2013; Yee, N, 2006a)

Tabela 3: Autores em destaque

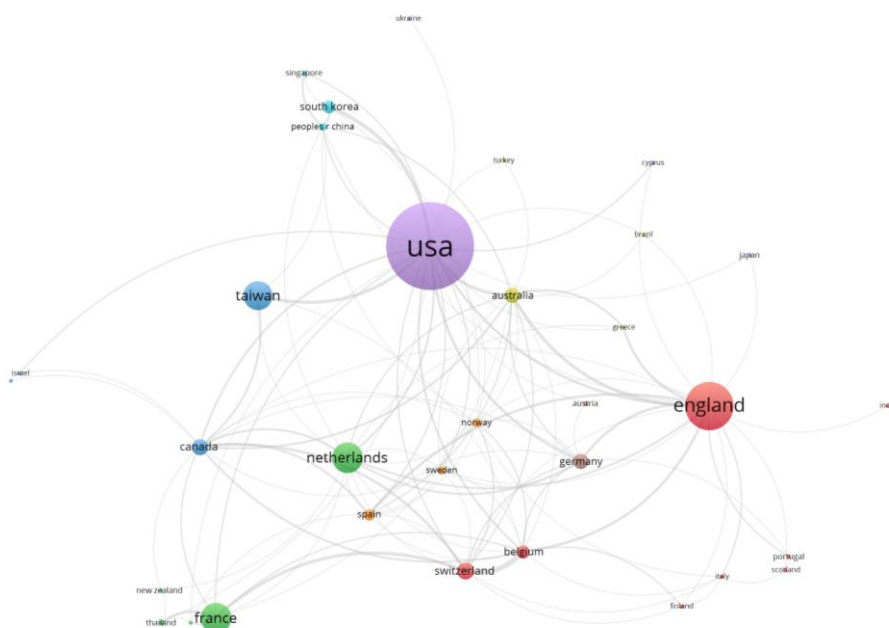
Rank	Autor	Total Artigos	Rank	Autor	Total Artigos
1	Griffiths, M.	17	13	Chamarro, A.	4
2	Billieux, J.	12	14	Cutumisu, M.	4
3	Khazaal, Y.	9	15	Fuster, H.	4
4	Achab, S.	8	16	Green, K.	4
5	Zullino, D.	8	17	Hwang, G.	4
6	Carbonell, X.	7	18	Kang, A.	4
7	Thorens, G.	7	19	Li, S.	4
8	Bousquet, F.	6	20	Onuczko, C.	4
9	Kim, H.	6	21	Schaeffer, J.	4
10	Kuss, D.	6	22	Stavropoulos, J.	4
11	Hussain, Z.	5	23	Szafron, D.	4
12	Carbonaro, M.	4	24	Woo, J.	4

Fonte: Dados do ISI- *Web of Knowledge*

Os autores trabalham temáticas que vão ao encontro da análise dos outliers, sendo as temáticas (1) Transtorno de jogos na internet; (2) Motivações para jogar jogos online; (3) Relações sociais nos jogos; e (4) Levantamento Demográfico de jogadores.



Figura 3: Rede de Países de Co-autoria

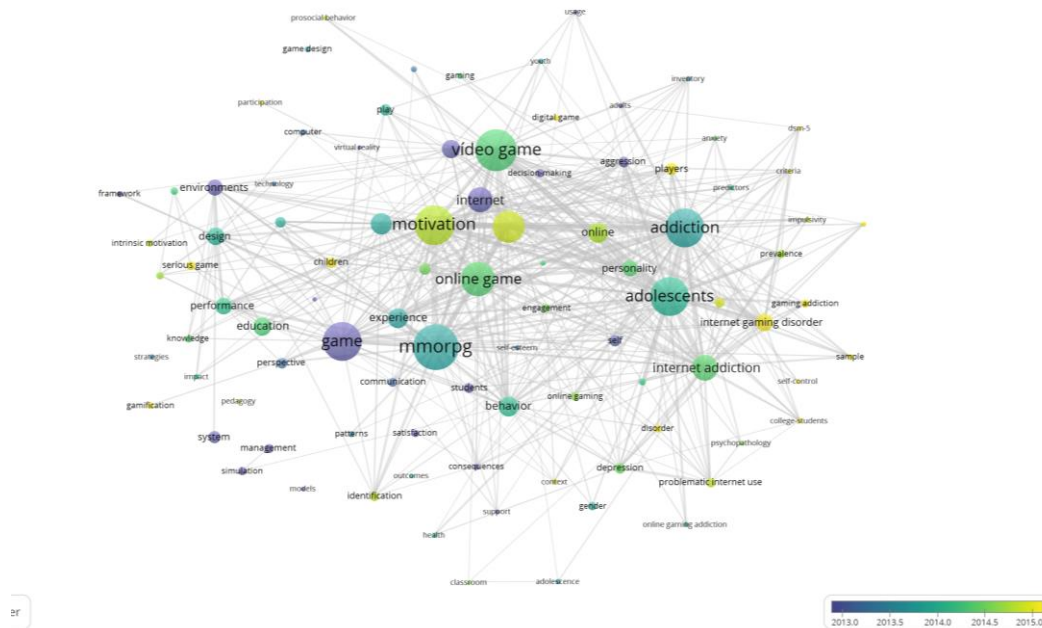


Fonte: Dados do ISI- *Web of Knowledge*. Software Vozviewer

No ano de 2016 foram investidos no mundo \$179.723,50 no mercado de Toys e Games de acordo com relatório emitido pela Euromonitor Passport. Alguns dados da rede de colaboração confirmam os dados extraídos do ranking do mercado. Ao todo a rede gerou 8 clusters, com a centralidade e a maior densidade da rede nos Estados Unidos, pois mundialmente é o maior investidor no mercado de jogos de acordo com dados em 2016 liderou o ranking de investimento em jogos. A Inglaterra possui o segundo maior cluster se relacionando com Suíça, Bélgica, Itália, Finlândia, Portugal, Índia e Grécia no ranking lidera a terceira posição no investimento em jogos. O cluster marrom é formado pela Alemanha, Áustria se relacionando com o cluster laranja composto pela Espanha, Suécia e Noruega. O cluster verde é composto pela Holanda, França e Nova Zelândia, tendo a França e Holanda uma densidade considerável. O cluster azul formado por Taiwan, Israel e Canadá em relação aos menores também é considerado expressivo. Por fim a Coreia do Sul, China e Singapura foram o turquesa claro, entretanto no relatório a China ocupa a segunda posição em investimento de jogos, podendo futuramente ser mais expressiva na rede. Os países Ucrânia, Brasil, Turquia e Japão possuem pouca influência na rede.



Figura 4: Rede de Co-ocorrência de palavras-chave

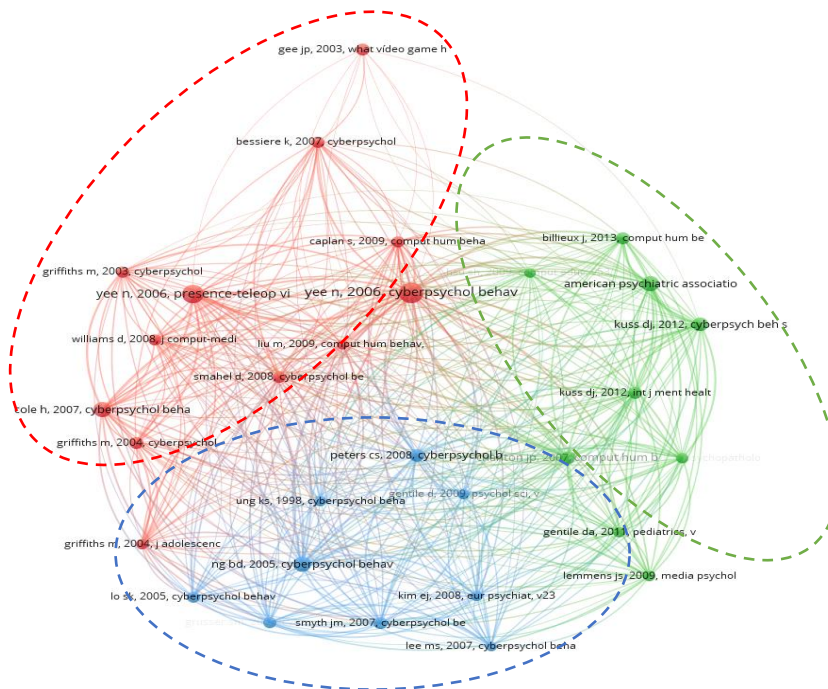


Fonte: Dados do ISI- *Web of Knowledge*. Software Vozviewer

A análise da rede de palavras-chave demonstra uma centralidade em um formato de RPG conhecido como MMORPG, em geral grande parte dos artigos utilizam esta modalidade de jogo, por ser de fácil replicação e ser acessível a um número maior de usuários bem como também ser utilizado de forma assíncrona em que os usuários não precisam estar conectados ao mesmo tempo para o jogo funcionar. O grande uso de jogos on-line também é evidenciado, com o fácil acesso através de celulares ou computadores a internet esta modalidade ganha ainda mais força. O surgimento da palavra vício reforça que é muito discutido o uso do jogo tanto no tratamento de vícios como o vício causado pelo jogo. A performance e a educação também aparecem na rede, entretanto nas análise considerando o impacto do artigo ainda faltam publicações expressivas.



Figura 5: Rede de Co-ocorrência de Referências



Fonte: Dados do ISI- *Web of Knowledge*. Software Vozviewer

Na figura 5 encontram as relações entre as referências bibliográficas, ou seja, os autores co-citados que demonstram a base teórica da amostra (Araújo, 2006). Foi considerada 20 referências citadas, totalizando 30 nós e agrupando-se em 3 *clusters*.

O cluster vermelho concentra artigos sobre o levantamento de dados demográficos e de motivação dos usuários de jogos online de multijogador (Cole, 2007; Griffiths, Davies, & Chappell, 2003, 2004b, 2004a; Williams, Yee, & Caplan, 2008; Yee, N, 2006a, 2006b). Outros trabalhos exploram fatores nos jogos online multijogador, como a identificação com os seus avatares virtuais, que predizem o uso patológico dos mesmos (Bessiere, Seay, & Kiesler, 2007; Caplan, Williams, & Yee, N, 2009; Liu & Peng, 2009; Smahel, Blinka, & Ledabyl, 2008).

O cluster verde também compartilha de trabalhos que se debruçam na análise das motivações que levam ao jogo online (Billieux et al., 2013). Assim como artigos sobre fatores de risco, complicações e comorbidades que levam a possíveis comparações entre a dependência em jogos online como os MMORPGs (*Massively Multiplayer Online Role-playing Game*) e outras dependências físicas (Charlton & Danforth, 2007; D. A. Gentile, Choo, Liau, Sim, & Li, 2011; Hsu et al., 2009; Kuss & Griffiths, M. D., 2012; Kuss, D.J., Louws, & Wiers, 2012; Lemmens, Valkenburg, & Peter, 2009).

Por fim, os artigos compilados no cluster azul aprofundam-se mais no estudo da dependência dos jogos online, reunindo informações sobre os jogadores, determinando populações de risco, catalogando os sintomas de abstinência apresentados, analisando o potencial de dependência de cada gênero e os que mais agradam e possibilitam socialização dentre os jogos eletrônicos (D. Gentile, 2009; Grusser, Thalemann, & Griffiths, M. D., 2007; Kim, Namkoong, Ku, & Kim, 2008; Lee et al., 2007; Lo, Wang, & Fang, 2005; Ng & Wiemer-Hastings, 2005; Peters & Malesky, 2008; Smyth, 2007; Young, 1998).



Os principais tipos de jogos RPG localizados na amostra foram, *Board Role-playing game*, *Card Role-playing game*, *Computer Role-playing game*, *Mobile Role-playing game*, *Massively Multiplayer Online Role-Playing Game*, *Vídeo Role-playing game*, *Fantasy Role-playing game*, *Multi-Role Project*. A gamificação surgiu junto a alguns tipos de Role-playing game, sendo mais recorrente com o *Massively Multiplayer Online Role-Playing Game*.

Considerações finais

O uso do *Role-Playing Game* nos últimos anos popularizou-o como um instrumento multidisciplinar. A diversidade como é estudado este jogo demonstra a sua capacidade de trabalhar com comportamentos, haja visto que ao mesmo tempo que se pesquisa o que o torna viciante também se utiliza para mudar comportamentos relacionados ao vício.

O contexto educacional, psicológico e de desenvolvimento de jogos possuem importantes contribuições. Entretanto o contexto organizacional ainda está incipiente, iniciando alguns estudos principalmente relacionados a melhoria da comunicação e da equipe sendo aplicado a projetos.

São apresentadas como limitações a utilização de uma única base de dados e as áreas que não foram aplicadas devido ao grande retorno dos resultados.

Referências

- Adachi, P. J. C., & Willoughby, T. (2013). More Than Just Fun and Games: The Longitudinal Relationships Between Strategic Video Games, Self-Reported Problem Solving Skills, and Academic Grades. *JOURNAL OF YOUTH AND ADOLESCENCE*, 7, 1041–1052. <https://doi.org/10.1007/s10964-013-9913-9>
- Allison, S. E., Von Wahlde, L., Shockley, T., & Gabbard, G. O. (2006). The development of the self in the era of the Internet and role-playing fantasy games. *AMERICAN JOURNAL OF PSYCHIATRY*, 163(3), 381–385. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.163.3.381>
- Araújo, C. A. (2006). Bibliometria : Evolução Histórica e Questões Atuais. *Em Questão*, 12(1), 11–32.
- Bardin, L. (2011). *Análise de Conteúdo*. São Paulo: Edições 70.
- Basco-Carrera, L., Warren, A., van Beek, E., Jonoski, A., & Giardino, A. (2017). Collaborative modelling or participatory modelling? A framework for water resources management. *ENVIRONMENTAL MODELLING & SOFTWARE*, 95–110. <https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2017.01.014>
- Bessiere, K., Seay, A. ., & Kiesler, S. (2007). The Ideal Elf: Identity Exploration in World of Warcraft. *CYBERPSYCHOLOGY & BEHAVIOR*, 10(4), 530–535. <https://doi.org/10.1089/cpb.2007.9994>
- Billieux, J., Thorens, G., Khazaal, Y., Zullino, D., Achab, S., & Van der Linden, M. (2015). Problematic involvement in online games: A cluster analytic approach. *COMPUTERS IN HUMAN BEHAVIOR*, 242–250. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.10.055>
- Billieux, J., Van der Linden, M., Achab, S., Khazaal, Y., Paraskevopoulos, L., Zullino, D., & Thorens, G. (2013). Why do you play World of Warcraft? An in-depth exploration of self-reported motivations to play online and in-game behaviours in the virtual world of Azeroth. *Computers in Human Behavior*, 29, 103–109. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.07.021>



- Caplan, S., Williams, D., & Yee, N. (2009). Problematic Internet use and psychosocial well-being among MMO players. *Computers in Human Behavior*, 25, 1312–1319. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2009.06.006>
- Carvalho, M. M., Fleury, A., & Lopes, A. P. (2013). An overview of the literature on technology roadmapping (TRM): contributions and trends. *Contributions and trends. Technol. Forecast. Soc. Change*, 80, 1418–1437. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2012.11.008>
- Charlton, J. P., & Danforth, I. D. W. (2007). Distinguishing addiction and high engagement in the context of online game playing. *Computers in Human Behavior*, 23, 1531–1548. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2005.07.002>
- Cole, H. (2007). Social Interactions in Massively Multiplayer Online Role-Playing Gamers. *CYBERPSYCHOLOGY & BEHAVIOR*, 10(4), 575–583. <https://doi.org/10.1089/cpb.2007.9988>
- Dickey, M. D. (2007). Game design and learning: a conjectural analysis of how massively multiple online role-playing games (MMORPGs) foster intrinsic motivation. *ETR&D- EDUCATIONAL TECHNOLOGY RESEARCH AND DEVELOPMENT*, 55(3), 253–273. <https://doi.org/10.1007/s11423-006-9004-7>
- Garfield, E., & Merton, R. (1979). *Citation Indexing: its Theory and Application in Science, Technology, and Humanities*. Philadelphia: Isi Press.
- Gentile, D. (2009). Pathological Video-Game Use Among Youth Ages 8 to 18. *PSYCHOLOGICAL SCIENCE*, 20(5), 594–601. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2009.02340.x>
- Gentile, D. A., Choo, H., Liau, A., Sim, T., & Li, D. (2011). Pathological Video Game Use Among Youths: A Two-Year Longitudinal Study. *Pediatrics*, 127(2). <https://doi.org/10.1542/peds.2010-1353>
- Griffiths, M. D., Davies, M. N. O., & Chappell, D. (2003). Breaking the Stereotype: The Case of Online Gaming. *CYBERPSYCHOLOGY & BEHAVIOR*, 6(1), 81–91. <https://doi.org/10.1089/109493103321167992>
- Griffiths, M. D., Davies, M. N. O., & Chappell, D. (2004a). Demographic Factors and Playing Variables in Online Computer Gaming. *CYBERPSYCHOLOGY & BEHAVIOR*, 7(4), 479–487. <https://doi.org/10.1089/cpb.2004.7.479>
- Griffiths, M. D., Davies, M. N. O., & Chappell, D. (2004b). Online computer gaming: a comparison of adolescent and adult gamers. *Journal of Adolescence*, 27, 87–96. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2003.10.007>
- Griffiths, M. D., Van Rooij, A. ., Kardefelt-Winther, D., Starcevic, V., Kiraly, O., Pallesen, S., ... Demetrovics, Z. (2016). Working towards an international consensus on criteria for assessing internet gaming disorder: a critical commentary on Petry et al. (2014). *Addiction*, 111, 167–178. <https://doi.org/10.1111/add.13057>
- Grusser, S. M., Thalemann, R., & Griffiths, M. D. (2007). Excessive Computer Game Playing: Evidence for Addiction and Aggression? *CYBERPSYCHOLOGY & BEHAVIOR*, 10(2), 290–292. <https://doi.org/10.1089/cpb.2006.9956>
- Hemp, P. (2006). Avatar-based marketing. *HARVARD BUSINESS REVIEW*, 84(6), 48.
- Howland, K., & Good, J. (2015). Learning to communicate computationally with Flip: A bi-modal programming language for game creation. *COMPUTERS & EDUCATION*, 224–240. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.08.014>
- Hsu, S. H., Wen, M., & Wu, M. (2009). Exploring user experiences as predictors of MMORPG addiction. *Computers & Education*, 53, 990–999. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2009.05.016>
- Hwang, G. J., Yang, L. H., & Wang, S. . (2013). A concept map-embedded educational computer game for improving students' learning performance in natural science



- courses. *COMPUTERS & EDUCATION*, 121–130.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.07.008>
- Kim, E. J., Namkoong, K., Ku, T., & Kim, S. J. (2008). The relationship between online game addiction and aggression, self-control and narcissistic personality traits. *European Psychiatry*, 23, 212–218. <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2007.10.010>
- King, D. L., & Delfabbro, P. H. (2014). The cognitive psychology of Internet gaming disorder. *CLINICAL PSYCHOLOGY REVIEW*, 298–308.
<https://doi.org/10.1016/j.cpr.2014.03.006>
- Ko, C. H., Yen, J. Y., Chen, S. H., Wang, P. W., Chen, C. ., & Yen, C. . (2014). Evaluation of the diagnostic criteria of Internet gaming disorder in the DSM-5 among young adults in Taiwan. *JOURNAL OF PSYCHIATRIC RESEARCH*, 103–110.
<https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2014.02.008>
- Kuhn, S., & Gallinat, J. (2014). Amount of lifetime video gaming is positively associated with entorhinal, hippocampal and occipital volume. *MOLECULAR PSYCHIATRY*, 7, 842–847. <https://doi.org/10.1038/mp.2013.100>
- Kuss, D. ., Griffiths, M. ., & Pontes, H. M. (2017). Chaos and confusion in DSM-5 diagnosis of Internet Gaming Issues, concerns, and recommendations for clarity in the field. *JOURNAL OF BEHAVIORAL ADDICTIONS*, 2, 103–109.
<https://doi.org/10.1556/2006.5.2016.062>
- Kuss, D. J., & Griffiths, M. D. (2012). Internet Gaming Addiction: A Systematic Review of Empirical Research. *Int J Ment Health Addiction*, 10, 278–296.
<https://doi.org/10.1007/s11469-011-9318-5>
- Kuss, D.J., Louws, J., & Wiers, R. W. (2012). Online Gaming Addiction? Motives Predict Addictive Play Behavior in Massively Multiplayer Online Role-Playing Games. *CYBERPSYCHOLOGY, BEHAVIOR, AND SOCIAL NETWORKING*, 15(9), 480–485.
<https://doi.org/10.1089/cyber.2012.0034>
- Lam, L. T. (2014). Internet Gaming Addiction, Problematic Use of the Internet, and Sleep Problems: A Systematic Review. *CURRENT PSYCHIATRY REPORTS*, 4.
<https://doi.org/10.1007/s11920-014-0444-1>
- Lee, M. ., Ko, Y., Song, H., Kwon, K., Lee, H., Nam, M., & Jung, I. (2007). Characteristics of Internet Use in Relation to Game Genre in Korean Adolescent. *CYBERPSYCHOLOGY & BEHAVIOR*, 10(2), 278–285.
<https://doi.org/10.1089/cpb.2006.9958>
- Lemmens, J. S., Valkenburg, P. ., & Peter, J. (2009). Development and Validation of a Game Addiction Scale for Adolescents. *Media Psychology*, 12(1), 77–95.
<https://doi.org/10.1080/15213260802669458>
- Liu, M., & Peng, W. (2009). Cognitive and psychological predictors of the negative outcomes associated with playing MMOGs (massively multiplayer online games). *Computers in Human Behavior*, 25, 1306–1311. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2009.06.002>
- Lo, S., Wang, C., & Fang, W. (2005). Physical Interpersonal Relationships and Social Anxiety among Online Game Players. *CYBERPSYCHOLOGY & BEHAVIOR*, 8(1), 15–20. <https://doi.org/10.1089/cpb.2005.8.15>
- Mallampalli, V. R., Mavrommati, G., Thompson, J., Duveneck, M., Meyer, S., Ligmann-Zielinska, A., ... Borsuk, M. E. (2016). Methods for translating narrative scenarios into quantitative assessments of land use change. *ENVIRONMENTAL MODELLING & SOFTWARE*, 7–20. <https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2016.04.011>
- Marchand, A., & Hennig-Thurau, T. (2013). Value Creation in the Video Game Industry: Industry Economics, Consumer Benefits, and Research Opportunities. *JOURNAL OF INTERACTIVE MARKETING*, 3, 141–157.
<https://doi.org/10.1016/j.intmar.2013.05.001>



- Mentzoni, R. A., Brunborg, G. S., Molde, H., Myrseth, H., Skouveroe, K. J. M., Hetland, J., & Pallesen, S. (2011). Problematic Video Game Use: Estimated Prevalence and Associations with Mental and Physical Health. *CYBERPSYCHOLOGY & BEHAVIOR*, *10*, 591–596. <https://doi.org/10.1089/cyber.2010.0260>
- Nacke, L. E., & Deterding, S. (2017). The maturing of gamification research. *Computers in Human Behavior*, *71*(5), 450–454. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.11.062>
- Ng, B. D., & Wiemer-Hastings, P. (2005). Addiction to the Internet and Online Gaming. *CYBERPSYCHOLOGY & BEHAVIOR*, *8*(2), 110–113. <https://doi.org/10.1089/cpb.2005.8.110>
- Peters, C. S., & Malesky, A. (2008). Problematic Usage Among Highly-Engaged Players of Massively Multiplayer Online Role Playing Game. *CYBERPSYCHOLOGY & BEHAVIOR*, *11*(4), 481–484. <https://doi.org/10.1089/cpb.2007.0140>
- Porter, G., Starcevic, V., Berle, D., & Fenech, P. (2010). Recognizing problem video game use. *AUSTRALIAN AND NEW ZEALAND JOURNAL OF PSYCHIATRY*, *2*, 120–128. <https://doi.org/10.3109/00048670903279812>
- Rezaei, S., & Ghodsi, S. S. (2014). Does value matters in playing online game? An empirical study among massively multiplayer online role-playing games (MMORPGs). *COMPUTERS IN HUMAN BEHAVIOR*, *252*–266. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.03.002>
- Shaffer, D. W. (2006). Epistemic frames for epistemic games. *COMPUTERS & EDUCATION*, *46*(3), 223–234. <https://doi.org/10.1016/j.compendu.2005.11.003>
- Singh, S. P. (2012). Gamificação: a strategic tool for organizational effectiveness. *International Journal of Management*, p. 108-114.
- Smahel, D., Blinka, L., & Ledabyl, O. (2008). Playing MMORPGs: Connections between Addiction and Identifying with a Character. *CYBERPSYCHOLOGY & BEHAVIOR*, *11*(6), 715–718. <https://doi.org/10.1089/cpb.2007.0210>
- Smyth, J. . (2007). Beyond Self-Selection in Video Game Play: An Experimental Examination of the Consequences of Massively Multiplayer Online Role-Playing Game Play. *CYBERPSYCHOLOGY & BEHAVIOR*, *10*(5), 717–721. <https://doi.org/10.1089/cpb.2007.9963>
- Souchere, V., Millair, L., Echeverria, J., Bousquet, F., Le Page, C., & Etienne, M. (2010). Co-constructing with stakeholders a role-playing game to initiate collective management of erosive runoff risks at the watershed scale. *ENVIRONMENTAL MODELLING & SOFTWARE*, *11*, 1359–1379. <https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2009.03.002>
- Stetina, B. U., Kothgassner, O. D., Lehenbauer, M., & Kryspin-Exner, U. (2011). Beyond the fascination of online-games: Probing addictive behavior and depression in the world of online-gaming. *COMPUTERS IN HUMAN BEHAVIOR*, *1*, 473–479. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.09.015>
- Tavares, R. M., Mendelsohn, A., Grossman, Y., Williams, C. ., Shapiro, M., Trope, Y., & Schiller, D. (2015). A Map for Social Navigation in the Human Brain. *Neuron*, *1*, 231–243. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2015.06.011>
- Tranfield, D., Denyer, D., & Smart, P. (2003). Towards a Methodology for Developing Evidence-Informed Management Knowledge by Means of Systematic Review. *British Journal of Management*, *14*(3), 207–222. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.00375>
- Van Eck, N. J., & Waltman, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, *84*(2), 523–538.
- Voinov, A., & Bousquet, F. (2010). Modelling with stakeholders. *Environmental Modelling & Software*, *25*, 1268–1281. <https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2010.03.007>



- Williams, D., Yee, N., & Caplan, S. E. (2008). Who plays, how much, and why? Debunking the stereotypical gamer profile. *Journal of computer-mediated Communication*, *13*, 993–1018. <https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2008.00428.x>
- Yee, N. (2006a). Motivations for Play in Online Games. *CYBERPSYCHOLOGY & BEHAVIOR*, *9*(6), 772–775. <https://doi.org/10.1089/cpb.2006.9.772>
- Yee, N. (2006b). The Demographics, Motivations, and Derived Experiences of Users of Massively Multi-User Online Graphical Environments. *Presence*, *15*(3), 309–329. <https://doi.org/10.1162/pres.15.3.309>
- Young, K. S. (1998). Internet Addiction: The Emergence of a New Clinical Disorder. *CYBERPSYCHOLOGY & BEHAVIOR*, *1*(3), 237–244. <https://doi.org/10.1089/cpb.1998.1.237>
- Zhong, Z. L. (2011). The effects of collective MMORPG (Massively Multiplayer Online Role-Playing Games) play on gamers' online and offline social capital. *COMPUTERS IN HUMAN BEHAVIOR*, *6*, 2352–2363. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2011.07.014>