



Centro Universitário Presidente Antônio Carlos – UNIPAC
Faculdade de Medicina de Juiz de Fora – FAME/JF



DEPENDÊNCIA TECNOLÓGICA EM UNIVERSITÁRIOS DE JUIZ DE FORA-MG: explanação e análise junto a atual aceitação da psicopatologia

Carolina de Souza Miranda
Cecília Ferreira Sartori
Daniele Thimóteo Noronha Lousada
Denise Ferrari de Campos
Dominique Hayduk Montecino
Gabriela Suyo Maeda
Elisvane Almeida Pereira de Araújo
Jéssica Diniz Rezende
Karina Cobucci da Silva

Juiz de Fora – MG
2019

**DEPENDÊNCIA TECNOLÓGICA EM UNIVERSITÁRIOS DE JUIZ DE FORA-
MG**

**DEPRESSION INDEX IN MEDICAL ACADEMICS OF PRIVATE
INSTITUTION OF JUIZ DE FORA -MG**

Denise Ferrari de Campos
Graduanda do Curso de Medicina
Centro Universitário Presidente Antônio Carlos – UNIPAC Juiz de Fora
Av. Juiz de Fora, 1.100 – Juiz de Fora-MG CEP 36048-000
deniseferrari12@hotmail.com

Elisvane Almeida Pereira de Araújo
Graduanda do Curso de Medicina
Centro Universitário Presidente Antônio Carlos – UNIPAC Juiz de Fora
Av. Juiz de Fora, 1.100 – Juiz de Fora-MG CEP 36048-000
elisvanealmeida@gmail.com

Gabriela Suyo Maeda
Graduanda do Curso de Medicina
Centro Universitário Presidente Antônio Carlos – UNIPAC Juiz de Fora
Av. Juiz de Fora, 1.100 – Juiz de Fora-MG CEP 36048-000
gabrielasuyo@hotmail.com

Carolina de Souza Miranda
Graduando do Curso de Medicina
Centro Universitário Presidente Antônio Carlos – UNIPAC Juiz de Fora
Av. Juiz de Fora, 1.100 – Juiz de Fora-MG CEP 36048-000
mirandas.carol@gmail.com

Cecília Ferreira Sartori
Graduanda do Curso de Medicina
Centro Universitário Presidente Antônio Carlos – UNIPAC Juiz de Fora
Av. Juiz de Fora, 1.100 – Juiz de Fora-MG CEP 36048-000
cecilia.sartori@hotmail.com

Anna Marcella Neves Dias
Mestre, Professora do Curso de Medicina
Centro Universitário Presidente Antônio Carlos – UNIPAC Juiz de Fora
Av. Juiz de Fora, 1.100 – Juiz de Fora-MG CEP 36048-000
annamarcelladiaz@yahoo.com.br

Nathália Barbosa do Espírito Santo Mendes
Mestre, Professora do Curso de Medicina
Centro Universitário Presidente Antônio Carlos – UNIPAC Juiz de Fora
Av. Juiz de Fora, 1.100 – Juiz de Fora-MG CEP 36048-000
nathaliabesanto@gmail.com

Guilherme Henrique Faria do Amaral

Especialista em Psiquiatria, Professor do Curso de Medicina
Centro Universitário Presidente Antônio Carlos – UNIPAC Juiz de Fora
Av. Juiz de Fora, 1.100 – Juiz de Fora-MG CEP 36048-000
guilhermefaamaral@gmail.com

RESUMO

As tecnologias tem possibilitado experiências que caracterizam a vida pós-moderna. O presente estudo teve como objetivo avaliar o nível de dependência tecnológica de universitários no município de Juiz de Fora. Foi realizado um estudo observacional, transversal, quantitativo, com 342 estudantes universitários do município, no período de agosto a setembro de 2019. Aplicou-se um questionário geral e o questionário IAT (Internet Addiction Test) baseado na Escala de Linkert para avaliar o nível de dependência da internet, composto de 20 perguntas. Os resultados desta pesquisa mostraram que 67,6% dos estudantes da área das ciências exatas apresentam dependência leve, sendo a maioria deste nível de dependência. 25,8% dos estudantes da área das ciências humanas foram relacionados com nível de dependência moderada, e 1,5% deles apresentam dependência grave. Desta forma, estes estudantes são maioria nos dois níveis de dependência. Observou-se que 44,7% dos entrevistados apresentam níveis de dependência leve e apenas 0,9% deles expressam níveis de dependência grave. Portanto, o nível de dependência tecnológica encontrado em universitários no município de Juiz de Fora – MG foi leve.

Palavras-chave: Internet. Dependência tecnológica. Níveis de dependência. Conectividade.

ABSTRACT

Current technologies enable experiences that characterize a contemporary lifestyle. The present study attempted to evaluate the level of technological addiction of university students in the city of Juiz de Fora - MG. An observational, cross-sectional, quantitative study was conducted with 342 university students from the municipal between August to September 2019. A general questionnaire and the Internet Addiction Test (IAT) questionnaire based on the Linkert Scale, consisting of 20 question, were applied to assess the level of Internet addiction. The results of this research showed that 67.6% of

students in the exact sciences area have mild dependence, representing the majority of this level of dependence. 25.8% of the students in the humanities area were moderately dependent, and 1.5% were severely dependent. Therefore, these students are the majority on both levels of dependence. It was observed that 44.7% of respondents have mild dependence levels and only 0.9% express severe dependence levels. Anyone who has access to the internet has the potential to develop misuse of technology. Being such a recent phenomenon, it is important to measure whether connectivity is the genesis of psychiatric disorders or if it aggravates pre-existing psychological conditions.

Keywords: Internet addiction. Technological addiction. Levels of addition. Connectivity

INTRODUÇÃO

O advento da rede mundial de computadores, também conhecida como internet, criou no início dos anos 90 um paradigma de acessibilidade de informação e de conexão de pessoas sem precedentes. Trata-se de um poderoso meio de inclusão social e disseminação de informações, não delimitando faixas etárias nem estratos sócioeconômicos para sua utilização. A possibilidade de imersão em um território virtual tem trazido à tona os efeitos prejudiciais da sua utilização de forma desadaptativa. Estabelecer parâmetros que auxiliem a delimitar as fronteiras do bom e do mau uso e das consequências sobre a saúde mental dos usuários é necessário para ampliar o arsenal de atenção psicossocial para esses indivíduos¹.

A internet como um todo é um laboratório social para experimentação de construções e reconstruções do que caracterizam a vida pós-moderna. Mais do que se perguntar o que o mundo *online* providencia ao seu usuário e como isso se relaciona ao mundo fora dele, deve-se perguntar qual atividade está acontecendo quando o sujeito está envolvido em um ambiente virtual, pensando no plano psíquico². O uso da internet não engloba apenas uma atividade online específica, mas engloba outros vícios como em jogos de azar e pornografia, sendo sob alguns aspectos secundários a distúrbios preexistentes³.

A dependência pela internet é o termo mais comumente proposto para designar a inabilidade do indivíduo em controlar o uso da internet, levando a um progressivo desconforto emocional e significativos prejuízos funcionais⁴. Segundo o modelo neuropsicológico apresentado por especialistas chineses, seria dependente de internet o

indivíduo que satisfizesse qualquer uma das três seguintes condições: sentir que é mais fácil se auto realizar virtualmente que na vida real; experienciardisforia ou depressão sempre que o acesso à internet for interrompido e tentar esconder dos membros da família o tempo real de uso⁵.

O fato biológico mais frequentemente citado como relevante na dependência tecnológica é a ideia de que o uso excessivo de jogos eletrônicos ou internet levaria a alterações cerebrais semelhantes às induzidas pelas drogas de abuso⁶⁻⁸. As evidências citadas geralmente são estudos de ressonância magnética, que comparam padrões de ativação e/ou alterações morfométricas. O segundo fato citado é a sugestão de que o cérebro de adolescentes, devido à sua imaturidade, poderia estar relacionado à maior prevalência de dependência de tecnologias. Tais explicações passam tanto pelo fato do mesmo ter mais dificuldade para controlar impulsos como pelo fato de que, por estar em formação, ser mais suscetível a eventuais alterações causadas pelo uso de tecnologias⁹. Ainda há menção da liberação rápida de dopamina induzida por jogos eletrônicos, que é associada tanto a um componente prazeroso quanto a um potencial de dependência destes jogos, e conseqüente limitação da resposta a estímulos emocionais ou de recompensa¹⁰⁻¹².

Além disso, Kenski¹³ trouxe à tona a ideia de que crianças que tem maior contato com computadores durante a infância tem sua capacidade de armazenamento de informações diminuída devido ao pouco uso da mente humana. Em contrapartida, Paiva e Costa¹⁴ defenderam que essas mesmas crianças tendem a se tornar adultos mais inteligentes por causa do estímulo das mensagens instantâneas.

Um dos aspectos psicológicos apontados pelos usuários é a sensação de controle que a internet fornece sobre as relações sociais, ao passo que na vida *offline* não lhes proporciona este tipo de administração interpessoal¹⁵. Outro aspecto psicológico importante é o de enfrentamento. Os usuários recorrem à internet para se evadirem, obterem prazer e suporte emocional. O que faz com que a vida do indivíduo comece a ser restrita a internet, ou seja, o prazer parece ser advindo do controle das atividades, da capacidade de evasão que elas podem proporcionar. Dessa forma, a subjetividade pode transpor os limites concertos da tela do computador ou celular para assumir o corpo virtual de um personagem, caracterizando novos modos de subjetivação emergentes em uma configuração social contemporânea¹⁶.

Os usuários com autoestima comprometida e com depressão utilizam a tecnologia para aliviar os sintomas depressivos, tendo, por isso, maior chance de serem

acometidos por uma dependência tecnológica do que pessoas que não apresentam essas comorbidades^{3,17}. A etiologia é desconhecida, mas provavelmente envolve fatores psicológicos, neurobiológicos e culturais³. Além disso, possui como pano de fundo a biologia, especialmente características genéticas e a vulnerabilidade mental¹⁷.

O advento da 11ª revisão da Classificação Internacional de Doenças, também conhecida como CID-11, publicada pela Organização Mundial de Saúde (OMS)¹⁰, trouxe a inovadora inclusão do uso abusivo de jogos eletrônicos. Foi fundamentada e justificada com base na revisão das evidências disponíveis na área científica, literatura e séries de casos, bem como experiências de prática clínica.

Já em relação à quinta edição do Manual de Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5), o transtorno do jogo eletrônico é atualmente o único não relacionado com o uso de substâncias e transtornos aditivos que está sendo proposto para ser incluso ao DSM-5. Em contrapartida, Pies¹⁸ considerou que ainda é muito cedo para retificar adicção em internet como um diagnóstico discreto do DSM-5.

O presente estudo teve como objetivo avaliar o nível de dependência tecnológica de universitários no município de Juiz de Fora – MG.

MÉTODOS

Foi realizado um estudo observacional transversal com 342 universitários, dos cursos de medicina, odontologia, direito, educação física, administração, medicina veterinária, enfermagem, arquitetura e urbanismo, engenharia civil, ciências sociais, matemática, psicologia, jornalismo e história, da rede pública e privada do município de Juiz de Fora – Minas Gerais, no qual foram aplicados dois questionários.

Foi aplicado o questionário IAT (Internet Addiction Test)¹⁹ com respostas dadas utilizando a Escala de Linkert⁵ para avaliar o nível de dependência da internet, já validado, composto de 20 perguntas, cujas respostas tem valores que vão de 0 (zero) a 5 (cinco), sendo o valor de 0 = não aplicável, 1 = raramente, 2 = ocasionalmente, 3 = frequentemente, 4 = geralmente, 5 = sempre. Subsequente às perguntas o examinador somará o número de pontos a fim de obter um escore final, que trará o indicador do nível de dependência, analisado pela Escala de Linkert para avaliar o nível de dependência da internet, sendo que quanto mais alto o escore, maior o nível de adicção. Para valores obtidos entre 0 a 30 pontos, tem-se um intervalo normal que não caracteriza o vício em internet. De 31 a 49 pontos, delimita-se uma dependência leve. De 50 a 79

pontos o usuário é qualificado dentro da faixa de dependência moderada e de 80 a 100 pontos configura-se a dependência grave.

Além deste, também constou outro questionário contendo nove questões abrangendo características pessoais, socioeconômicas, desempenho estudantil, hábitos e vícios.

Os dados foram armazenados no programa Excel 2013, Microsoft Corporation®USA. Para a análise estatística, foi utilizado o programa SPSS21.0, IBM®SPSS Statistic. Medidas de posição e tendência central foram utilizadas para a descrição de variáveis contínuas e proporções para as variáveis categóricas estudadas.

Os valores do IAT (*Internet Addiction Test*) foram classificados como normal de 0-30 pontos; dependência leve de 31-49 pontos; dependência moderada de 50-79 pontos; e dependência grave de 80-100 pontos.

Na análise com variáveis categóricas para verificar diferenças entre duas amostras independentes foi utilizado o teste de qui-quadrado de Pearson. Na análise do *p*-valor e os intervalos de confiança o valor crítico foi definido em 95%.

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UNIPAC, sob parecer no 3.333.072.

RESULTADOS

Foram entrevistados, através de dois questionários, um total de 342 universitários de Juiz de Fora. Analisando os dados socioeconômicos obtidos, observou-se que dentre os entrevistados, 204 indivíduos (59,8%) eram do sexo feminino e 138 (40,4%) eram do sexo masculino.

Em relação à idade desses entrevistados, 48 pessoas (14%) possuíam menos de 20 anos, 266 pessoas (77,8%) entre 20 e 29 anos, 22 pessoas (6,4%) tem entre 30 e 39 anos e 6 pessoas (1,8%) 40 anos ou mais.

Quanto à localidade, 157 entrevistados (45,9%) eram naturais de Minas Gerais, 48 pessoas (14%) de outros estados e 137 entrevistados (40,1%) não informaram sua naturalidade.

Dos 342 entrevistados, 339 indivíduos responderam sobre sua renda familiar e dentre esses, 61 pessoas (18%) informaram que vivem com até um salário mínimo, 95

indivíduos (28%) informaram que esse rendimento é de até dois salários mínimos e 183 entrevistados (54%) afirmaram usufruir de três ou mais salários mínimos por mês.

Verificou-se que a maioria dos entrevistados (69,8%) era da área da saúde e se encontravam entre o 5º e o 8º períodos (63,4%) (tabela 1).

Tabela 1: Distribuição da amostra segundo a área acadêmica de formação.

Características		n (%)
Área acadêmica	Ciências exatas	37 (10,9%)
	Ciências da saúde	238 (69,8%)
	Ciências humanas	66 (19,4%)
Período	1º - 4º	97 (28,6%)
	5º - 8º	215(63,4%)
	9º - 12º	27 (8%)

A fim de se conhecer melhor o ambiente de diversão e prazer dos estudantes avaliou-se o consumo de álcool e os hobbies, onde os resultados estão descritos na tabela 2.

Tabela 2: Frequência relativa aos principais hábitos e hobbies dos universitários.

Característica		n (%)
Hábitos	Fumo	51 (16,8%)
	Álcool	171 (56,4%)
	Outros*	13 (4,3%)
Hobbies	Atividade física	177 (51,8%)
	Leitura	123 (36%)
	Jogos	79 (23,1%)
	Viagens	91 (26,6%)
	Séries, filmes, TV	33 (9,6%)
	Outros**	25 (7,3)

*Outras substâncias como loló, maconha e cocaína também foram citadas.

** Também foram apresentados hobbies como cozinhar, passear com o cachorro, ouvir música, tocar violão, escrever e meditar.

Na tabela 3 foi possível verificar que a maioria dos entrevistados possuía um nível de dependência tecnológica leve, ou seja, tiveram como resultado no IAT uma pontuação de 31 a 49 pontos.

Tabela 3: Níveis de dependência tecnológica dos universitários segundo score do IAT (*Internet Addiction Test*).

IAT (Internet Addiction Test)	n (%)
Intervalo normal (0 – 30 pontos)	109 (31,9%)
Dependência leve (31 – 49 pontos)	153 (44,7%)
Dependência moderada (50 – 79 pontos)	77 (22,5%)
Dependência grave (80 – 100 pontos)	3 (0,9%)

Ao cruzar o IAT com os dados obtidos, observou-se que tanto os entrevistados do sexo feminino (41,7%), quanto os do sexo masculino possuíam nível de dependência tecnológica leve (tabela 4).

Tabela 4: Comparação do sexo dos universitários com níveis de dependência tecnológica

Sexo	Dependência leve	Dependência moderada	Dependência grave
Feminino	85 (41,7%)	55 (27%)	2 (1%)
Masculino	68 (49,3%)	22 (15,9%)	1 (0,7%)

Quando comparada a área acadêmica com o IAT verificou-se que 67,6% dos universitários das ciências exatas, 42% da saúde e 42,4% das humanas foram classificados como dependência leve (tabela 5).

Tabela 5: Comparação dos níveis de dependência tecnológica e a área acadêmica.

Área acadêmica	Dependência leve	Dependência moderada	Dependência grave
Ciências exatas	25 (67,6%)	7 (18,9%)	-
Ciências da saúde	100 (42%)	53 (22,3%)	2 (0,8%)

Ciências humanas	28 (42,4%)	17 (25,8%)	1 (1,5%)
------------------	------------	------------	----------

Foi demonstrado na tabela 6 que em todas as variações de período, houve um maior número de indivíduos com dependência leve.

Tabela 6: Comparação dos níveis de dependência tecnológica com as variações de períodos.

Período*	Dependência leve	Dependência moderada	Dependência grave
1º - 4º	33 (34%)	26 (26,8%)	1 (1%)
5º - 8º	102 (47,4%)	47 (21,9%)	2 (0,9%)
9º - 12º	18 (66,7%)	3 (11,1%)	-

*Vale ressaltar que existem diversos cursos que tem duração de apenas oito períodos, entretanto, essa diferença não foi levada em consideração.

Observou-se que 42,9% dos universitários que apresentaram dependência leve não fumavam.

Tabela 7: Comparação dos níveis de dependência tecnológica IAT e tabagismo.

Fumo	Dependência Leve	Dependência moderada	Dependência grave
Sim	26 (51%)	11 (21,6%)	-
Não	108 (42,9%)	60 (23,8%)	3 (1,2%)

A maioria dos universitários que usa álcool constantemente apresentou dependência leve (46,8%), como demonstrado na tabela 8.

Tabela 8: Comparação dos níveis de dependência tecnológica e etilismo.

Álcool	Dependência leve	Dependência moderada	Dependência grave
Sim	80 (46,8%)	41 (24%)	3 (1,8%)
Não	54 (40,9%)	30 (22,7%)	-

DISCUSSÃO

Qualquer indivíduo com acesso à internet independente de sexo, idade ou status social, pode potencialmente desenvolver o uso abusivo da tecnologia. A idade e o sexo relacionam-se de maneira importante aos comportamentos de uso problemático de internet²⁰ com indivíduos mais jovens tipicamente tendo imbróglis com jogos e *streaming* de mídia, homens com visualizações de pornografia e jogos, e mulheres, com mídias sociais e compras²¹.

Os homens tendem a experimentar comportamentos mais viciantes no que tange a jogos relacionados ao poder e ao controlar ou explorar fantasias sexuais *online*, visto que são mais tendenciosos a usar estratégias de prevenção e enfrentamento de distração emocional, para evitar problemas ou estressores, enquanto as mulheres são mais propensas a se comunicar com amigos fechados e anônimos na rede com o objetivo de compartilhar seus sentimentos e emoções²².

Em estudo semelhante a este, Soares et al.²³ chegaram a resultados muito próximos aos obtidos pela presente pesquisa; 67,2% dos participantes apresentaram níveis de dependência leve e moderada contradizendo o que se era esperado diante do atual comportamento de jovens e adultos em relação às tecnologias. Dados obtidos por esta pesquisa mostraram que acadêmicos com grau de dependência leve progride com o decorrer dos períodos, enquanto o grau moderado se mostra mais proeminente em períodos iniciais.

Por conseguinte, o estudo de Hsieh et al.²⁴, foi composto por 268 indivíduos, em que inicialmente foi feita a uma identificação em adictos e não adictos e em seguida, feito um acompanhamento para verificar a permanência ou não da dependência. Observou-se que 30 participantes já identificados como adictos se mantiveram, e desses, seis fizeram uso de substâncias, o que correspondeu a 20%. Ao comparar com os dados obtidos na presente pesquisa, observou-se que 233 indivíduos foram considerados adictos e desses, 44 fizeram uso de substâncias, o que representou 18,9%. Vale destacar que o álcool, por ser a substância psicoativa mais utilizada, foi usado como referência. Entretanto, isso não permite dizer que o álcool tem relação direta com o uso indiscriminado das redes. A presente pesquisa mostrou que o grau de dependência de quem faz uso de álcool e dos que fazem uso de fumo é o mesmo, ou seja, essas substâncias não podem ser consideradas fatores que influenciam o uso diretamente.

As tecnologias digitais estão afetando cada vez mais a sociedade, a cultura e a interação entre indivíduos, seja positiva ou negativamente. É possível perceber que a internet passa a ser a principal forma de estabelecimento de redes de contatos, sejam

elas profissionais ou pessoais e que, muitas vezes, podem se confundir. A atual pesquisa não diferenciou o tempo de uso da internet destinado aos estudos e o tempo destinado a outras funções, o que não seria uma tarefa fácil nem mesmo para os entrevistados, visto que a maioria das pessoas cumpre mais de uma tarefa ao mesmo tempo. Este hábito pode gerar a falsa sensação de o indivíduo estar sendo mais produtivo enquanto, na verdade, ele está distraído com outros assuntos, assim como a de estar sempre atrasado para realização de tarefas. A partir do momento em que isso se torna frequente, o indivíduo deixa de dar a atenção necessária ao que é realmente importante.²⁵

CONCLUSÃO

Portanto, foi possível observar que o nível de dependência tecnológica de universitários no município de Juiz de Fora – MG foi leve. Como fenômeno recente, se faz necessário analisar o uso abusivo da internet, de forma a mensurar se a conectividade é a gênese dos distúrbios psiquiátricos ou se é gravame de condições psicológicas preexistentes. Julga-se que para uma abordagem futura seria necessário acrescentar a esta pesquisa avaliações da qualidade de sono, tendências ao desenvolvimento de TDAH, diagnósticos de depressão e ansiedade e diversos fatores que podem desencadear ou serem desencadeados pelo uso abusivo da internet pelos participantes.

REFERÊNCIAS

- 1 Abreu C; Karam RG; Goés DS; Spritzer DT. Dependência de internet e de jogos eletrônicos: uma revisão. *Revista Brasileira de Psiquiatria*. 2008; 30(2): 156-67.
- 2 Blinka L; Smahel D. Dependência virtual de role-playing games. In: Young A (Org.), *Dependência de internet: manual e guia de avaliação e tratamento*. Porto Alegre: Artmed; 2011.
- 3 Shaw M, Black DW. Dependência da Internet: definição, avaliação, epidemiologia e gestão clínica. *Drogas do SNC*. 2008; 22(5): 353-65.
- 4 Barossi O, Meira SVE, Goés D, Abreu CN. Programa de Orientação a Pais de Adolescentes Dependentes de Internet (PROPADI). *RevBras de Psiquiatr*. 2009; 31(4): 387-95.

- 5 Young KS, Abreu CN (Orgs). Dependência de internet: manual e guia de avaliação e tratamento. Porto Alegre: Artmed; 2011.
- 6 Ko CH, Liu GC, Hsiao S, Yen JY, Yang MJ, Lin WC et al. Brain activities associated with gaming urge of online gaming addiction. *J Psychiatr Res.* 2009;43(7):739-47.
- 7 Suzuki FTI, Matias MV, Silva MTA, Oliveira MPMT. O uso de videogames, jogos de computador e internet por uma amostra de universitários da Universidade de São Paulo. *J Bras Psiquiatr.* 2009; 58(3):162-8.
- 8 Han DH, Kim YS, Lee YS, Min KJ, Renshaw PF. Changes in cue induced pré-frontal córtex activity with video game play. *CyberpsycholBehavSocNetw.* 2010;13(6):655-61.
- 9 Pallanti S, Bernardi S, Leonardo Q. The shorter PROMIS questionnaire and the internet addiction scale in the assessment of multiple addictions in a high-school population: prevalence and related disability. *CNS Spectrums* 2006; 11(12): 966-74.
- 10 Amaral OB, Junqueira LS. A construção do cérebro dependente: uma análise da mídia brasileira e da literatura científica sobre a adição a tecnologias. *Revista da Biologia.* 2016; 15(1): 39-49.
- 11 Weinstein AM. Computer and video game addiction-a comparison between game users and non-game users. *Am J Drug Alcohol Abuse.* 2010;36(5):268-76.
- 12 Nagamitsu S, Nagano M, Yamashita Y, Takashima S, Matsuishi T. Prefrontal cerebral blood volume patterns while playing video games - a near-infrared spectroscopy study. *Brain Dev.* 2006; 28(5): 315-21.
- 13 Kenski VM. Novas tecnologias: o redimensionamento do espaço e do tempo e os impactos no trabalho docente. *Revista Brasileira de Educação.* 1998; 12: 35-52.
- 14 Paiva NMN, Costa JS. A influência da tecnologia na infância: desenvolvimento ou ameaça? *Psicologia.pt.* 2015; 1-13.
- 15 Fortim I, Araújo CA. Aspectos psicológicos del uso patológico del Internet. *Acad. Paul. Psicol.* 2013; 33: 85.
- 16 Gregório GS, Amparo DM. O brincar e o espaço potencial no ambiente virtual. *Ágora RJ.* 2018; 21(1):71-82.
- 17 Lemos IL, Santana SM. Dependência de jogos eletrônicos: a possibilidade de um novo diagnóstico psiquiátrico. *Rev Psiquiátr.* 2012; 39(1): 28-33.
- 18 Pies R. Should DSM-V designate "internet addiction" a mental disorder?. *Psychiatry (Edgemont).* 2009; 6(6): 31-7.

- 19 Moromizato MS, Ferreira DBB, Souza LSM, Leite RF, Macedo FN, Pimentel D. O Uso de Internet e Redes Sociais e a Relação com Índícios de Ansiedade e Depressão em Estudantes de Medicina. *Revista Brasileira de Educação Médica*. 2017; 41(4): 497-504.
- 20 Balhara Y. Correlates of Problematic Internet Use among college and university students in eight countries: Na internacional cross-sectional study. *Asian Journal of Psychiatry*. 2019; 45: 113-120.
- 21 Andressen CS, Kuss MDGD, Mazzoni E, Billieux J, Demetrovics Z, Pallesen S. The Relationship Between Addictive Use of Social Media and Video Games and Symptoms of Psychiatric Disorders: A Large-Scale Cross-Sectional Study. *Psychology of Addictive Behaviors*. 2016; 30(2): 252-262.
- 22 Tang CSK, Koh YW, Gan YQ. Addiction to Internet Use, Online Gaming, and Online Social Networking, Among Young Adults in China, Singapore, and the United States. *Asia Pacific Journal of Public Health*. 2017; 1-10.
- 23 Soares RO, Bagatini DDS, Reategui EB, Biasuz MCV, Zaffaroni F. Uso da internet por estudantes universitários: um campo de estudo emergencial. *Novas Tecnologias na Educação*. 2018; 16(2): 138-148.
- 24 Hsieh KY, Hsiao RC, Yang YH, Liu TL, Yen CF. Predictive Effects of Sex, Age, Depression, and Problematic Behaviors on the Incidence and Remission of Internet Addiction in College Students: A Prospective Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2018; 15: 2861.
- 25 Magaud E; Nyman K; Addington J. Cyberbullying in those at clinical high risk for psychosis. *Early intervention in psychiatry*. 2013; 7(4): 427-30.