

O Estresse em Estudantes Universitários: Comparação entre o Ensino Presencial e a Distância: Uma Revisão da Literatura

Cássia Lima Costa¹; Vitória Thomazelli Guidetti¹; Leonardo Frasson dos Reis¹; Samyr Machado Querebino^{1}.*

Resumo: O estresse acadêmico tem sido uma preocupação atual, uma vez que estudantes universitários são expostos rotineiramente a situações desafiadoras em seu processo de crescimento e desenvolvimento pessoal e profissional. A complexidade dos cursos e a transição e adaptação por um novo momento acadêmico pode levar ao estresse e, conseqüentemente, a repercussões cognitivas negativas, além das repercussões físicas e emocionais. Estressores crônicos contribuem para um estado de exaustão do organismo, colocando em risco a homeostase como um todo. A expansão da educação a distância (EAD) tem sido responsável por uma revolução no campo educacional, visto que proporciona maior acesso com menos uso de recursos, no entanto não há relatos sobre a percepção do estresse em estudantes da modalidade a distância. Tendo em vista esse cenário, o presente trabalho comparou o índice de estresse em estudantes universitários regularmente matriculados em uma instituição de ensino regular em relação a alunos de uma instituição de ensino a distância através de um estudo observacional do tipo transversal com delineamento amostral não-probabilístico em forma de três questionários (estresse percebido, situação socioeconômica e qualidade de vida) aplicados a alunos de uma instituição presencial e a alunos de uma instituição de educação a distância. Os resultados sugerem que não há diferenças estatisticamente significantes nos níveis de percepção do estresse entre as modalidades, porém há diferenças nas pontuações de qualidade de vida e o nível de estresse no sexo feminino é maior do que no sexo masculino. Mulheres também demonstraram menores níveis de qualidade de vida. Em relação ao perfil socioeconômico, houve diferença em relação a atividade remunerada, a renda mensal e faixa etária dos participantes.

Palavras-chave: Educação a distância. Qualidade de vida. Estresse acadêmico

Stress in University Students: Comparison between in Presence and Distance Learning: A Literature Review

Abstract: Academic stress has been a current concern, as college students are routinely exposed to challenging situations that are critical to their personal and professional growth and development. The complexity of the courses, as well as the transition and adaptation to a new academic moment can lead to stress and, consequently, negative cognitive repercussions, adding to physical and emotional consequences. Chronic stressors contribute to a state of exhaustion of the body, putting homeostasis at risk as a whole. The transformations seen in advances in education, such as information and communication technologies (ICT) that enable asynchronous study and eliminate physical barriers, as well as the novelty of diverse training needs, contribute to changes in traditional educational scenarios. The expansion of distance education (DE) has been responsible for a revolution in the educational field, as it provides greater access with less use of resources. Considering this scenario, the present

¹ Pós-graduanda em Auditoria e Compliance em Saúde pelo Centro Universitário São Camilo. Graduada em Biomedicina pela Universidade Estadual de Minas Gerais - UEMG Campus Passos. Técnica em Comunicação Visual pelo Instituto Federal do Sul de Minas Gerais - IFSULDEMINAS. limacsta@gmail.com;

² Graduação em Biomedicina pela Universidade do Estado de Minas Gerais - Unidade Passos. vitoriagtba@gmail.com,

³ Graduação em Medicina Veterinária pela Universidade Estadual do Maranhão (2007), graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Metropolitana de Santos (2017), mestrado em Clínica Veterinária pela Universidade de São Paulo (2011) e doutorado em Neurociência e Cognição pela Universidade Federal do ABC (2018). Professor designado na Universidade do Estado de Minas Gerais. leonardo.reis@uemg.br;

⁴ Graduado em biomedicina pela Fundação Comunitária de Ensino Superior de Itabira (2010). Especialista em Gestão de Resíduos dos Serviços de Saúde pela Universidade Federal de Minas Gerais (2012). Mestrado em Biotecnologia pela Universidade Federal do ABC. Doutor em Neurociência e cognição pela Universidade Federal do ABC. Professor designado na Universidade do Estado de Minas Gerais. Orcid - <https://orcid.org/0000-0002-9614-0328>. samyrmachado@gmail.com

study compared the stress and quality of life index in university students regularly enrolled in a regular teaching institution, in comparison to students of a distance learning institution. This was an observational study with a non-probabilistic sample design in the form of three questionnaires (perceived stress, socioeconomic situation and quality of life) applied to students of in-class courses at a regular learning university and to distance education students in a distance education institution. Data collection and analysis took place in the second semester of 2019. The results suggest that there are no statistically significant differences in stress perception levels between modalities, but there are significant differences in quality of life scores and the level of stress in females is higher than in males. Women also report lower scores in quality of life. Regarding the socioeconomic profile, there was a difference in relation to employment, monthly income and age group of participants.

Keywords: Distance education. Quality of life. Academic stress.

Introdução

A palavra estresse caracteriza o estado produzido pela interação entre as características do indivíduo e as demandas do meio externo, o que afeta a homeostase do corpo e gera processos ou alterações sistêmicas, como distúrbios fisiológicos e psicológicos. Ele é mediado pelo aumento de adrenalina, o que consequentemente gera o aumento de nível do cortisol, que é o hormônio considerado precursor do estresse (MARGIS *et al.*, 2003).

A relação entre estresse e doença foi estabelecida inicialmente por Selye (1976), que sugeriu que os estressores crônicos contribuíam para um estado de exaustão do organismo colocando em risco a homeostase como um todo. Dessa maneira, as respostas que envolvem as ligações entre sistema imunológico, cérebro e hormônios teriam dificuldade depois de um tempo específico de suportar o estresse, e os sinais e sintomas de doenças se seguiriam em um patamar que conduziria até o óbito.

O estresse acadêmico é uma preocupação atual, uma vez que estudantes universitários são expostos rotineiramente a situações desafiadoras e participantes do seu crescimento e desenvolvimento pessoal e profissional, o que pode provocar tensão e possivelmente desencadear desordens psicológicas (ansiedade, depressão), distúrbios digestivos (gastrite, úlcera), alimentares (bulimia, anorexia) e reprodutivos (dismenorreia e irregularidade menstrual), ocasionando prejuízo na qualidade de vida dos acadêmicos. A complexidade dos cursos e o fato de ocorrer uma transição e adaptação por um novo momento acadêmico pode levar ao estresse e, consequentemente, a repercussões cognitivas negativas, além das repercussões fisiológicas e emocionais supracitadas (CAKIR *et al.*, 2007; WANG, LEE, WAHID, 2013; CESTARI *et al.*, 2017; LILLA *et al.*, 2017;).

A relação entre o estresse e a qualidade de vida na academia pode ser exemplificada por um estudo de Reyes e Blanco (2016) na Costa Rica, em que estudantes de enfermagem

desenvolveram uma síndrome chamada de “Síndrome de *Burnout*”, que consiste no esgotamento mental e consequente esgotamento físico, levando o acadêmico a apresentar sintomas como dores de cabeça, insônia e dificuldades na concentração, o que afeta diretamente a sua qualidade de vida.

Os desafios financeiros, acadêmicos e sociais associados ao ingresso à universidade fazem com que a vida acadêmica venha a se tornar uma fase muito estressante para os alunos. Além disso, o afastamento do círculo social e familiar experimentado por muitos acadêmicos, que deixam sua cidade natal para realizar o estudo em outras localidades, é apontado como fator desafiante na vida dos estudantes, o que corrobora a hipótese de que transtornos mentais relacionados ao estresse e fadiga têm grande probabilidade de surgir durante o período universitário (HUSSAIN *et al.*, 2013; VENTURINI, GOULART, 2016).

As transformações vistas nos avanços em educação, tais como tecnologias da informação e comunicação (TIC) que possibilitam o estudo assíncrono e elimina barreiras físicas, como também o surgimento de novas e diversas necessidades formativas, contribuem para mudanças nos cenários educacionais tradicionais. A expansão da educação à distância (EAD) tem sido responsável por uma revolução no campo educacional, visto que proporciona maior acesso com menos uso de recursos. A EAD se centra na iniciativa do aluno, visando estímulo à interação e resolução de problemas em grupos (MARTINS, ZERBINI, 2016).

Separando os números por modalidades, 1.320.025 alunos estavam matriculados em cursos regulamentados e ofertados na modalidade a distância em 2017, sendo 1.119.031 alunos em cursos semipresenciais regulamentados, 3.839.958 alunos em cursos livres e 1.459.813 alunos em cursos corporativos. Os cursos regulamentados totalmente a distância mostram, pela série histórica, uma ascensão rápida no número de alunos entre 2009 e 2012, quando a maioria das instituições formadoras em EAD foi criada, seguida de uma queda entre os anos de 2013 e 2015. Desde 2017 tem-se observado uma nova ascensão, extremamente rápida, devido à flexibilização legal da oferta (ABED, 2017).

Participantes de um estudo de Marchisotti, Oliveira e Lukosevicius (2017) forneceram respostas positivas e negativas sobre suas impressões em relação ao EAD. Como pontos positivos foram mencionados a flexibilidade de tempo e maior conveniência pela não necessidade de deslocamento. Alguns dos pontos negativos citados foram limitações por conta da infraestrutura da internet no Brasil, ceticismo em relação à qualidade dos cursos e o alto índice de evasão.

Tendo em vista os fatores demonstrados como positivos e negativos pelos estudantes, assim como os dados que demonstram que as demandas do ambiente acadêmico podem levar a prejuízos tanto para a saúde física quanto mental, o presente estudo comparou o status da qualidade de vida e estresse entre estudantes de nível superior no ensino presencial e no ensino a distância.

Metodologia

Tipo de Pesquisa e Fonte de Dados

Para realização do levantamento científico-bibliográfico, foi realizada uma seleção de artigos utilizando as bases de dados do Scielo, Pubmed e Google Acadêmico. Como critérios de inclusão, foram adotados artigos em língua portuguesa ou inglesa, publicados de 2010 a 2019. Foram incluídos estudos fora deste período que sejam relevantes para o estudo, e excluídos artigos que não atendiam aos parâmetros supracitados ou que não respondiam ao objetivo proposto.

Resultados e Discussão

Estresse

As interações entre mente e corpo têm ganhado maior notoriedade com a elucidação de mecanismos como o eixo hipotálamo-hipófise adrenal (HPA) e suas conexões neuroendócrinas, que modulam o sistema imune em decorrência do estresse psicológico, o que pode afetar a resistência a doenças infecciosas, a resposta a vacinas, aumentar o tempo de cicatrização e até mesmo a progressão do câncer (SOBHANI *et al.*, 2011).

A definição de Selye (1956) delimitou o estresse como uma resposta a estímulos aversivos, sendo denominado “Síndrome da Adaptação Geral (SAG)”. Neste contexto, o corpo pode passar por três fases distintas, visando o reestabelecimento da homeostase: alarme, resistência e exaustão. O estresse crônico resulta em uma excitação fisiológica prolongada, levando à exaustão física e aumentando a vulnerabilidade a doenças. De outro modo, Lazarus e Folkman (1984) descrevem o estresse como um processo dinâmico que incorpora fatores internos, externos e as interações entre eles. Essa visão dá lugar a aspectos cognitivos, como

pensamentos, atitudes e crenças da pessoa em relação aos estressores. A lida com os fatores que trazem estresse é chamada “*coping*”, sendo este um processo determinado por uma avaliação cognitiva subjetiva, dependente do contexto e também da constituição psicológica do indivíduo. O estresse no âmbito da psicossomática se liga à doença apresentando-a com uma condição multifatorial, que soma tanto o ambiente quanto o indivíduo na gênese das patologias, sendo o estresse psicológico uma condição na qual o indivíduo tem a percepção de que as demandas as quais ele está submetido excedem suas capacidades ou colocam em risco seu bem estar (LAZARUS; FOLKMAN, 1984).

A Organização Mundial da Saúde (OMS, 1998) define qualidade de vida como "a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações". O modelo de medicina com uma perspectiva mecânica, com enfoque apenas na erradicação de doenças e sintomas, deixa lacunas que trazem a necessidade da introdução de um elemento humanístico nos cuidados de saúde. Ao exigir avaliações de qualidade de vida em saúde, o bem-estar do paciente passa a ser um objetivo primário e intervenções advindas desse processo darão maior atenção ao espectro total do bem-estar dos pacientes, o que corrobora a definição de saúde da OMS como “estado de bem-estar mental e social, não apenas a ausência de doença e enfermidade” (OMS, 1998).

Ensino Superior E Carreira

O Censo da Educação Superior de 2017, realizado anualmente pelo INEP, mostra que 87,9% das instituições de ensino superior são privadas. Dentre as universidades, 53,3% são públicas. No período entre 2007 e 2017, a rede privada cresceu 53,1%, e a pública 41,7%. Essa diferença se deve, principalmente, pela modalidade a distância, que aumentou 27,3% entre os anos mencionados, enquanto que, nos cursos presenciais o crescimento foi de 0,5% (INEP, 2017).

Os doutores são os docentes mais frequentes na rede pública, enquanto na rede privada a maior parte possui apenas mestrado. Discentes do sexo feminino são mais presentes em ambas as modalidades, e alunos em cursos de bacharelado são a maior parte na modalidade presencial, enquanto que na EAD predominam cursos de licenciatura (INEP, 2017).

O ingresso no ensino superior é culturalmente visto como conquista, por atender às expectativas dos pais ou da família e ter potencial de início de uma carreira que representar um

status pessoal e profissional no futuro. Nos últimos anos, tem ocorrido no Brasil uma flexibilização ao acesso à universidade, porém a permanência do estudante na instituição de ensino superior ainda é uma questão complexa, visto que há questões financeiras, expectativas sociais e acadêmicas, além de dificuldades de adaptação (MORENO, SOARES, 2014).

Segundo Amaral (2018), as políticas de permanência estudantil não são escassas em instituições públicas, e podem ser uma importante ferramenta para a permanência no ensino superior, visto que dificuldades financeiras são apontadas como a maior causa de evasão e se apresenta como mais um fator adendo ao grupo de desafios à qualidade de vida.

A vida acadêmica no ensino superior é um momento que tende a coincidir com uma transição para a idade adulta e diversas situações novas, tais como o processo de adaptação aos estudos, às formas de avaliação, ao mecanismo de ensino-aprendizagem da instituição, bem como a interação com novos professores e colegas de classe (BORINE, WANDERLEY, BASSITT, 2015; MORENO E SOARES, 2014).

De acordo com Lameu, Salazar e Souza (2016), houve um aumento significativo no percentual de alunos com sintomas predominantemente psicológicos tais como ansiedade e depressão à medida que eles visitavam menos a família. Dentre estudantes das universidades federais, 43% queixaram-se das dificuldades de adaptação às novas situações, como adaptação à nova cidade e separação da família.

Buscar as causas dos transtornos mentais e sua solução por meio de uma perspectiva integrativa envolvendo fatores pessoais, interpessoais, familiares, sociais e outros que cercam o estudante, tanto dentro quanto fora da universidade, pode oferecer melhores oportunidades para compreensão do problema (OTHMAN *et al.*, 2019).

Fisiopatologia do Estresse

A literatura descreve associações entre estresse e diversos fatores presentes no ensino superior, tais como gênero, problemas familiares, dificuldades econômicas, o ano de estudo, a estratégia de enfrentamento (“*coping*”), a dinâmica de apoio do corpo docente, falta de lazer, imagem corporal e baixa satisfação nos estudos, além do impacto negativo na qualidade de vida resultante da orientação sexual ou sentimentos de exclusão social e discriminação baseados em raça, gênero e etnia. Os resultados evidenciam que o fator social está significativamente associado à depressão e estresse moderado ou grave na academia. O estresse percebido é reconhecido como problema prevalente de saúde entre os universitários, e tem sido

correlacionado a comportamentos prejudiciais, como abuso de substâncias químicas e sedentarismo, além de impactar negativamente a saúde mental, o desempenho acadêmico, a saúde física e as interações sociais (LARGO-WIGHT, PETERSON, CHEN, 2005; OTHMAN *et al.*, 2019).

Os estudantes universitários podem ter maior propensão a desenvolver problemas de saúde mental, devido a variáveis como o período de transição que o ensino superior representa, e a faixa etária de vulnerabilidade na qual a maioria deles está contida. A ansiedade é o principal distúrbio emocional, afetando metade da população universitária, seguida por depressão (HUANG *et al.*, 2018).

Dados de 1998 a 2008, da *American College Health Association* (ACHA), demonstram que a prevalência de depressão clínica em universitários tem aumentado ao longo do tempo. Casos sem acompanhamento profissional tendem a evoluir negativamente para consequências como afastamento do convívio social, baixa autoestima, baixo desempenho acadêmico e suicídio em casos mais sérios (HUANG *et al.*, 2018).

Sintomas relacionados ao transtorno do espectro obsessivo-compulsivo foram identificados em 22% a 42% dos estudantes, e aqueles com estes sintomas apresentaram maiores níveis de ansiedade quando em comparação com estudantes que não apresentavam sintomas de transtorno do espectro obsessivo-compulsivo (SULKOWSKI *et al.*, 2011).

Alterações na ingestão alimentar instigadas por estados de estresse crônico e agudo podem interagir com o estado emocional e interferir na qualidade e quantidade de calorias consumidas através de diversos mecanismos, principalmente pelo sistema de feedback presente no intestino, que promove impactos significativos nos estados de humor, em funções cognitivas superiores e na motivação. As funções intestinais e processos cognitivos são gerenciados por vias de projeção neural aferentes e eferentes e sinalização neuroendócrina bidirecional, o que é exemplificado por diferenças na microbiota intestinal após episódios de estresse em modelos animais, e aumento de comportamentos do tipo ansioso em camundongos criados em ambientes estéreis. Um exemplo de patologia do trato gastrointestinal é a colite nervosa, que traz dor visceral e alterações do funcionamento intestinal, e demonstra comorbidade com depressão e ansiedade (FOSTER, RINAMAN, CRYAN, 2017).

A síndrome metabólica está associada a alterações como aumento da pressão arterial, estados de inflamação e maior circulação de lipídios e glicose, o que é correlato com a desregulação do sistema cardiovascular e o eixo HPA. Estados depressivos e de estresse crônico

têm uma associação positiva com a medida da circunferência abdominal e desregulação dos parâmetros supracitados (ORTIZ, SAPUNAR, 2018).

No transtorno de ansiedade generalizada, citocinas como TNF- α /IL10, TNF- α /IL4, IFN- γ /IL10, e IFN- γ /IL4 foram encontradas em desequilíbrio, e o bruxismo, relacionado a níveis altos de ansiedade, a um desbalanço de antioxidantes e oxidantes; a calvície teria uma relação com o desbalanço na proporção de citocinas de células T auxiliares (Th1/Th2) em decorrência de condições altamente estressantes (YAN, 2018).

O alto nível de estresse em estudantes universitários foi associado por Maydych *et al.* (2017) à redução na porcentagem de células NK maduras CD57 +, sendo que nenhuma associação desse tipo foi observada no grupo com baixo nível de estresse crônico. O estresse crônico também foi associado ao aumento de células de memória, à diminuição de células TCD8 imaturas e ao aumento dos níveis séricos de IL-17, que está correlacionado à mobilização de linfócitos maduros e de memória, como também ao chamado "estresse antecipatório", associada a uma proteção imuno-mediada contra infecção. Nesse caso, os indivíduos geralmente conseguem exercer suas funções com alto desempenho, mesmo com a ocorrência de problemas de saúde, porém ficam doentes após o término do período antecipado, como uma prova.

Conclusões

O presente trabalho demonstrou que a educação a distância é um fenômeno ainda pouco explorado, porém há evidências apontando fatores relevantes com potencial de exploração. Com a atual pandemia de COVID-19, a educação a distância se tornou uma importante ferramenta não só no ensino superior como também em diversas faixas etárias, e para muitos alunos pode ter sido uma experiência diferenciada em modalidades educacionais que apresenta suas peculiaridades.

Dentre as diferenças encontradas, uma maior prevalência de estresse entre mulheres é um fato que pode ser explicado por prováveis diferenças delimitadas culturalmente por papéis sociais entre os sexos, e também porque respostas ao estresse são ligadas tanto aos hormônios sexuais quanto à socialização.

Com as presentes constatações, uma melhor compreensão das diferenças e similaridades globais entre as modalidades estudantis é proporcionada, o que possibilita outras investigações que avaliem variáveis socioeconômicas e psicométricas entre as modalidades de ensino.

Referências

- AMARAL, T. A. **Políticas públicas de permanência estudantil: a democratização do acesso ao ensino superior.** Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/157310/Amaral_TA_me_fran.pdf?sequence=6&isAllowed=y>. Acesso em: 11 mai 2019.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA. **Censo EAD.BR 2017: Relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil.** Disponível em: <http://abed.org.br/arquivos/CENSO_EAD_BR_2018_impresso.pdf>. Acesso em: 26 mar 2019.
- BASTOS, J. L. D.; DUQUILA, R. P. Um dos delineamentos mais empregados em epidemiologia: estudo transversal. **Scientia Medica**, v. 17, n. 4, p. 229-32, 2007.
- BEKHBAT, M.; NEIGH, G. N. Sex differences in the neuro-immune consequences of stress: Focus on depression and anxiety. **Brain Behav Immun**, v. 67, p. 1-12, Jan 2018.
- BIBI, F.; CHAUDHRY, A. G.; AWAN, E. A. Impact of gender, age and culture on life satisfaction. **Sci.int.**, v. 27, n. 2, p. 1649-1652, 2015.
- BORINE, R. D. C. C.; WANDERLEY, K. D. S.; BASSITT, D. P. Relação entre a qualidade de vida e o estresse em acadêmicos da área da saúde. **Estudos Interdisciplinares Em Psicologia**, v. 6, n.1, p. 100-118, 2015.
- CAKIR, M.; MUNGAN, I.; KARAKAS, T.; GIRISKEN, I.; OKTEN, A. Menstrual pattern and common menstrual disorders among university students in Turkey. **Pediatrics International**, v. 49, n. 6, p. 938–942, 2007.
- CALDERON, R.; PUPANEAD, S.; PRACHAKUL, W.; KIM, G. Happiness, perceived stress, psychological well-being, and health behaviors of Thai university students: preliminary results from a multinational study on well-being. **Journal of American College Health**, p. 1–9, 2019.
- CESTARI, V. R. F.; BARBOSA, I. V.; FLORÊNCIO, R. S.; PESSOA, V. L. M. P.; MOREIRA, T. M. M. Estresse em estudantes de enfermagem: estudo sobre vulnerabilidades sociodemográficas e acadêmicas. **Acta Paul. Enferm.** v. 30, n. 2, p. 190-196, 2017.
- COELHO JUNIOR, F. A.; BOTELHO, E. A.; REGO, M. C. B.; FAIAD, C. Attitudes towards Online Learning: What Do Brazilian Students Think About? **Turkish Online Journal of Distance Education**, v. p. 117-134, 2019.
- DAMÁSIO, B. F. Uso da análise fatorial exploratória em psicologia. **Avaliação Psicológica: Interamerican Journal of Psychological Assessment**, v. 11, n. 2, p. 213-228, 2012.
- DIAS, J. C. R.; SILVA, W. R.; MAROCO, J.; CAMPOS, J. A. D. B. Perceived Stress Scale Applied to College Students: Validation Study. **Psychology, Community & Health**, v. 4, n.1, p. 1-13, 2015.
- ERTURGUT, P.; ERTURGUT, R. Stress and Academic Self-Esteem in Primary School Children Who Applied to the Hospital: A Research in Pediatric Hospitals in Turkey. **Procedia – Social and Behavioral Sciences**, v. 2, p. 1200–1204, 2010.

FIORAVANTI, A. R.; SHAIANI, D. A.; BORGES, R. C.; BALIEIRO, R. C. Estudo sobre os fatores de stress entre alunos da Unicamp. **Revista Ciências do Ambiente on-line**, v. 1, n. 1, p. 41-48, 2005.

FLECK, M. P. A.; LOUZADA, S.; Xavier, M.; CHACHAMOVICH, E.; VIEIRA, G.; SANTOS, L.; PINZON, V. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida "WHOQOL-bref". **Journal of Public Health**, v. 34, n. 2, p. 178-183, 2000.

FOSTER, J.A.; RINAMAN, L.; CRYAN, J. F. Stress & the gut-brain axis: Regulation by the microbiome. **Neurobiol Stress**, v. 7, p. 124-136, 2017.

FRANCESCHELLI, A.; HERCHICK, S.; THELEN, C.; PAPADOPOULOU-DAIFOTI, Z. et al. Sex differences in the chronic mild stress model of depression. **Behav Pharmacol**, v. 25, n. 5-6, p. 372-383, Sep 2014.

GITCHEL, W. D.; ROESSLER, R. T.; TURNER, R. C. Gender Effect According to Item Directionality on the Perceived Stress Scale for Adults With Multiple Sclerosis. **Rehabilitation Counseling Bulletin**, v. 55, n. 1, p. 20-28, 2011.

GOLDFARB, E. V.; SEO, D.; SINHA, R. Sex differences in neural stress responses and correlation with subjective stress and stress regulation. **Neurobiol Stress**, v. 11, p. 100177, 2019.

HAMAIDEH, S. H. Gender differences in stressors and reactions to stressors among Jordanian university students. **International Journal of Social Psychiatry**, v. 58, n. 1, p. 26-33, 2012.

HELBIG, S.; BACKHAUS, J. "Sex differences in a real academic stressor, cognitive appraisal and the cortisol response". **Physiol Behav**, v. 179, p. 67-74, Oct 1 2017.

HEO, M., KIM, N., FAITH, M. S. Statistical power as a function of Cronbach alpha of instrument questionnaire items. **BMC Medical Research Methodology**, v. 15, n. 86, 2015.

HUANG, J.; NIGATU, Y.T.; SMAIL-CREVIER, R.; ZHANG, X.; WANG, J. **Interventions for common mental health problems among university and college students: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials**. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2018.09.018>>. Acesso em: 05 mai 2019.

HUSSAIN, R.; GUPPY, M.; ROBERTSON, S.; TEMPLE, E. Physical and mental health perspectives of first year undergraduate rural university students. **BMC Public Health**, v. 13, n. 1, p. 848, 2013.

INEP. **Censo da educação superior**. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2018/censo_da_educacao_superior_2017-notas_estatisticas2.pdf>. Acesso em: 11 mai 2019.

JAMALI, A.; TOFANGCHIHA, S.; JAMALI, R.; NEDJAT, S.; Jan, D.; NARIMANI, A.; MONTAZERI, A. Medical students' health-related quality of life: roles of social and behavioural factors. **Medical Education**, v. 47, n. 10, p. 1001-1012, 2013.

JUSTER, R. P.; DE TORRE, M. B.; KERR, P.; KHELOUI, S. *et al.* Sex Differences and Gender Diversity in Stress Responses and Allostatic Load Among Workers and LGBT People. **Curr Psychiatry Rep**, v. 21, n. 11, p. 110, Oct 19 2019.

- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**, v. 5, p. 187, 2003
- LAMEU, J. N.; SALAZAR, T. L.; SOUZA, W. F. Prevalência de sintomas de stress entre graduandos de uma universidade pública. **Psicol. educ.**, n. 42, p. 13-22, 2016.
- LARGO-WIGHT, E.; PETERSON, M.; CHEN, W. W. Perceived Problem Solving, Stress, and Health Among College Students. **American journal of health behaviour**, v. 29, n. 4, p.360-70, 2005.
- LAZARUS, R. S.; FOLKMAN, S. Stress, Appraisal and Coping. **Springer Publishing: New York**, 1984
- LI, S. H.; GRAHAM, B. M. Why are women so vulnerable to anxiety, trauma-related and stress-related disorders? The potential role of sex hormones. **The Lancet Psychiatry**, v. 4, n. 1, p. 73-82, 2017.
- LILLA, M.; TULETA, I. D.; AMARAL, J. B.; SOUZA, P. C.; FRANÇA, C. N. Estresse em Estudantes do Quarto Ano de Graduação Expostos à Realização do Trabalho de Conclusão de Curso. **R. Bras. Ci. Saúde**, v. 21, n. 4, p. 307-312, 2017.
- LIU, X.; PING, S.; GAO, W. Changes in Undergraduate Students' Psychological Well-Being as They Experience University Life. **Int J Environ Res Public Health**, v. 16, n. 16, Aug 10 2019.
- LO, S. M.; WONG, H. C.; LAM, C. Y.; CHEK, D. L. T. Common Mental Health Challenges in a University Context in Hong Kong: a Study Based on a Review of Medical Records. **Applied Research in Quality of Life**, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s11482-018-9673-5>>. Acesso em: 12 nov. 2019
- MARCHISOTTI, G. G.; OLIVEIRA, F. B.; LUKOSEVICIUS, A. P. The social representation of distance education from a Brazilian perspective. **Aval. Pol. Públ. Educ.**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 96, p. 743-769, 2017.
- MARGIS, R.; PICON, P.; COSNER, A. F.; SILVEIRA, R. O. Relação entre estressores, estresse e ansiedade. **R. Psiquiatr. RS**, 25' (suplemento 1), p. 65-74, 2003.
- MARTINS, L. B.; ZERBINI, T. Fatores influentes no desempenho acadêmico de universitários em ações educacionais a distância. **Estud. Psicol. (Natal)**, v. 21, n. 3, p. 317-327, 2016.
- MAYDYCH, V.; CLAUS, M.; DYCHUS, N.; EBEL, M.; DAMASCHKE, J.; DIESTEL, S.; WOLF, O. T.; KLEINSORGE, T. Impact of chronic and acute academic stress on lymphocyte subsets and monocyte function. **PLOS ONE**, v. 12, n. 11, 2017.
- MAYOR, E. Gender roles and traits in stress and health. **Front Psychol**, v. 6, p. 779, 2015.
- MORENO, P. F.; SOARES, A. B. O que vai acontecer quando eu estiver na universidade?: Expectativas de jovens estudantes brasileiros. **Aletheia**, n. 45, p. 114-127, 2014.
- MUKAKA, M. M. Statistics corner: A guide to appropriate use of correlation coefficient in medical research. **Malawi Med J**. v. 24, n. 3, p. 69–71, 2012.
- ORTIZ, M.; SAPUNAR, J. Estrés psicológico y síndrome metabólico. **Revista medica de Chile**, v. 46, n. 11, p. 1278-1285, 2018.

OTHMAN, N.; AHMAD, F.; EL MORR, C.; RITVO, P. Perceived impact of contextual determinants on depression, anxiety and stress: a survey with university students. **International Journal of Mental Health Systems**, v. 13, n. 1, p. 17, 2019.

PARO, H. B.; SILVEIRA, P.S. PEROTTA, B.; GANNAM S.; ENNS, S. C.; GIAXA, R. R.; BONITO R. F.; MARTINS M. A.; TEMPSKI, P. Z. Empathy among Medical Students: Is There a Relation with Quality of Life and Burnout? **PLoS ONE**, v. 9, n. 4, p. e94133, 2014.

RECABARREN R. E.; GAILLARD C.; GUILLOD, M.; MARTIN-SOELCH, C. Short-Term Effects of a Multidimensional Stress Prevention Program on Quality of Life, Well-Being and Psychological Resources. A Randomized Controlled Trial. **Frontiers in Psychiatry**, v. 12, n. 10, p.88, 2019.

REYES, N. B.; BLANCO, N. R. Prevalencia del Síndrome de Burnout académico en el estudiantado de Enfermería de la Universidad de Costa Rica. **Enfermería actual de Costa Rica**, n. 31, 2016.

RINCON-CORTES, M.; HERMAN, J. P.; LUPIEN, S.; MAGUIRE, J. et al. Stress: Influence of sex, reproductive status and gender. **Neurobiol Stress**, v. 10, p. 100155, Feb 2019.

SALEH, D.; CAMART, N.; ROMO, L. Predictors of Stress in College Students. **Frontiers in Psychology**, v. 8, 2017. Disponível em: <<http://journal.frontiersin.org/article/10.3389/fpsyg.2017.00019/full>>. Acesso em: 12 nov. 2019.

ŚREDNIAWA, A.; DRWIŁA, D; KROTOS, A.; WOJTAŚ, D.; KOSTECKA, N.; TOMASZ, T. Insomnia and the level of stress among students in Krakow, Poland. **Trends in Psychiatry and Psychotherapy**, v. 41, n. 1, p. 60–68, 2019.

SELYE, H. The stress of life. **New York: McGrawHill**. 1976.

SOBHANI, M. E.; HAQUE, N.; SALMA, U.; AHMED, A. Immune Modulation in Response to Stress and Relaxation. **Pakistan Journal of Biological Sciences**, v. 14, n. 6, p. 363–374, 2011.

SOUSA, J. F.; SILVA, G. B.; SOUSA, F. R. L.; MELO, C. X. Percepção da qualidade na educação a distância: um estudo realizado na Universidade Paulista - Unip em uma cidade do Sertão Paraibano. **Research, Society and Development**, v. 8, n. 12, p. 328, 2019.

SULKOWSKI, M. L., MARIASKIN, A., STORCH, E. A., 2011. Obsessive-compulsive spectrum disorder symptoms in 600 college students. **J Am Coll Health**, v. 59, n.5, p. 342-348, 2011.

TALLARIDA, R. J.; MURRAY, R. B. Manual of Pharmacologic Calculations with Computer Programs. **New York: Springer-Verlag**. 1987.

VENTURINI, E.; GOULART, M. S. B. Universidade, solidão e saúde mental. **Interfaces - Revista de Extensão da UFMG**, v. 4, n. 2, p. 94-115, 2016.

VERAS, P. R. M.; CORRÊA, C. A.; CASTRO, R. M. M. Educação fast-food e os problemas de educação à distância brasileira. **Brazilian Journals of Business**, v. 1, n. 3, p. 1360-1369, 2019.

VERMA, R.; BALHARA, Y. P.; GUPTA, C. S. Gender differences in stress response: Role of developmental and biological determinants. **Ind Psychiatry J**, v. 20, n. 1, p. 4-10, 2011.

WANG, S.; LEE, S.; WAHID, Z. T. **University Student Mental Health: The Australian Context**. Disponível em: <<http://www.amsa.org.au/wp-content/uploads/2013/09/AMSA-SMHW-The-Australian-Context-of-Student-Mental-Health-Report.pdf>>. Acesso em: 22 mar 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Programme On Mental Health - WHOQOL User Manual**. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/77932/WHO_HIS_HSI_Rev.2012.03_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 01 mai 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHOQOL-bref: introduction, administration, scoring and generic version of the assessment**. Disponível em: <https://www.who.int/mental_health/media/en/76.pdf>. Acesso em: 12 nov 2019.

VERMA, R.; BALHARA, Y. P.; GUPTA, C. S. Gender differences in stress response: Role of developmental and biological determinants. **Ind Psychiatry J**, v. 20, n. 1, p. 4-10, Jan 2011.
VIEIRA, L. N.; SCHERMANN, L. B. Estresse e fatores associados em alunos de psicologia de uma universidade particular do sul do Brasil. **Aletheia**, n. 46, p. 120-130, 2015.

YAN, Q. Neuroimmune Imbalances and Yin-Yang Dynamics in Stress, Anxiety, and Depression. **Psychoneuroimmunology**, v. 1781, p. 77-85, 2018.



Como citar este artigo (Formato ABNT):

COSTA, Cássia Lima; GUIDETTI, Vitória Thomazelli; REIS, Leonardo Frasson dos; QUEROBINO, Samyr Machado. O Estresse em Estudantes Universitários: Comparação entre o Ensino Presencial e a Distância: Uma Revisão da Literatura. **Id on Line Rev.Mult.Psic.**, Outubro/2020, vol.14, n.52, p. 401-413. ISSN: 1981-1179.

Recebido: 18/09/2020;
Aceito: 22/09/2020.