
Resumo: O estresse é uma resposta fisiológica, adaptativa e preparatória do organismo para situações de ameaça e desequilíbrio causadas por estressores ambientais e psicológicos. A resposta pode ser rápida (neural) com liberação de adrenalina, ou mais lenta (endócrina), com a liberação de cortisol. O estresse é um tema de grande interesse científico e social na atualidade, devido ao grande impacto causado por mudanças de comportamento na sociedade moderna. Surgiram muitos fatores que levam o ser humano ao estresse e às graves complicações crônicas deste, resultando em grandes gastos e perdas na área da saúde, com aparecimento de muitas doenças. A pesquisa se destina a uma investigação científica sobre o estresse acadêmico em universitários do curso de psicologia e metodologia de coleta de dados para o estresse.

Palavras-chave: Estresse. Estressores acadêmicos. Cortisol Salivar.

Abstract: Stress is a physiological response, and preparatory body's adaptive to situations and threats imbalance caused by environmental and psychological stressors. The answer can be rapid (neural) with release of adrenaline, or slower (endocrine), with the release of cortisol. Stress is a subject of great scientific and social interest today, due to the large impact of changes in behavior in modern society. There were many factors that lead humans to stress and to its serious chronic complications, resulting in large expenses and wastes of health, which cause many diseases. The research consists of a scientific research on the academic stress in college students of psychology course and data collection methodology for stress.

Keywords: Stress. Academic stressors. Salivary cortisol.

Introdução

O termo estresse (do inglês, “stress”) foi utilizado inicialmente na Física para traduzir o grau de deformidade sofrido por um material quando submetido a um esforço ou tensão.

Selye (1976), endocrinologista pioneiro no estudo do assunto, definiu o estresse como uma resposta fisiológica adaptativa para o organismo se preparar para situações ameaçadoras (estressores) a sua vida e ao seu equilíbrio interno.

¹ Professor, Biólogo, Mestre em Biologia Animal pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” e credenciado na Linha de Pesquisa *Promoção da Saúde e Qualidade de Vida* – Faculdade da Fundação Educacional Araçatuba – FAFEA. Araçatuba/SP – e-mail: mrgarciabio@hotmail.com

De forma simples Kolb e Whishaw (2002) definem estressor como fator ambiental que ativa a resposta ao estresse. No entanto, para humanos, outros fatores que levam ao estresse podem ser considerados, do ambiente social (insalubridade) e do mundo interno (sentimentos). (CATALDI, 2002)

A resposta fisiológica ao estresse inicia-se com o estímulo do estressor sobre o hipotálamo – especificamente, nos centros sensoriais, nas áreas de raciocínio e na amígdala (percepção e resposta ao medo) -, independente das características dos estressores (excitantes, tristes ou assustadores). A resposta pode ser por meio de uma via de ação rápida ou lenta: na primeira, o hipotálamo envia uma mensagem neural pela medula espinhal ativando o sistema simpático que estimula a medula da glândula adrenal, esta por sua vez, libera epinefrina (adrenalina) na circulação para estimular as células corporais, as glândulas endócrinas e o cérebro; na segunda, o hipotálamo libera corticotropina (CRH) na hipófise, que por conseqüência, libera hormônio adrenocorticotrópico (ACTH), este atua sobre o córtex da glândula adrenal estimulando-a a liberar cortisol no sistema circulatório, que por sua vez ativa as células corporais, as glândulas endócrinas e o cérebro.(SAPOLSKY, 2003). Dessa forma, o cortisol pode ser considerado um parâmetro biológico para a medida do nível do estresse.

Sapolsky (2003) complementa que para o estresse se tornar crônico, repetições contínuas dos estímulos estressores promovem um sistema de retroalimentação de seu mecanismo gerador por indução de uma região do cérebro chamada *locus coeruleus* a liberar norepinefrina que induz a amígdala a produzir mais CRH reativando o sistema indutor do estresse. Portanto, o estresse agudo é adaptativo, mas a manutenção de seus efeitos em longo prazo pode levar ao estresse crônico, gerador de imunodepressão e muitas doenças.

Os principais sinais e sintomas decorrentes do estresse podem ser físicos, os mais comuns: aumento da sudorese, tensão muscular, taquicardia, hipertensão, hiperatividade, náuseas, mãos e pés frios; psicológicos: ansiedade, tensão, angústia, insônia, alienação, dificuldades interpessoais, déficit de atenção, preocupação excessiva, pensamento fixo no estressor, dificuldade de relaxar, ira e hipersensibilidade emotiva. (LIPP, 1996).

O estresse, de maneira corriqueira, é pronunciado no meio social como algo não definido e simplista, com várias conotações, o que possibilita interpretações errôneas e desmedidas sobre este conceito (MONTEIRO et al.,2007). Portanto, no meio acadêmico ou no meio social, as perspectivas para o estudo do estresse devem ser promissoras, devido à complexidade do tema e às indefinições conceituais que resultam das interpretações que são dadas para o estresse. Além disso, o estresse apresenta fatores muito diversos e agem em

responsividades diferentes para cada indivíduo com carga genética variável. De acordo com Kendler et al. (1999) a exposição a eventos estressores é substancialmente influenciada por fatores genéticos, o que causa grandes variações na sintomatologia do estresse.

Os efeitos do estresse atingem a população mundial significativamente, e podem levar a sérios riscos à saúde física e mental. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), o estresse afeta 90% da população do mundo. Desta forma, o tema científico tem o tema como problema social, um desafio para os futuros anos, já que o estresse está associado à ocorrência de diversas doenças patológicas, metabólicas, cardiovasculares, gastrointestinais, distúrbios do crescimento, câncer, depressão, distúrbios reprodutivos e doenças infecciosas, entre outras.

O ambiente acadêmico está sujeito a muitas interferências dos fatores do estresse, com intensidades significativas e graves consequências. De acordo com Monteiro et al. (2007), os estudantes passam por momentos de transição, desenvolvimento, frustrações, temores, angústias e crescimento. O ambiente que contribui para a preparação profissional é o mesmo que pode levar a distúrbios patológicos desencadeados pelos estressores de natureza acadêmica. Portanto os estudos científicos sobre o estresse são de extrema importância para a ciência e para a sociedade universitária atual.

De acordo com Monteiro et al. (2007), durante a formação universitária de alunos de enfermagem a ação da sobrecarga dos estímulos estressores os torna vulneráveis ao estresse e às suas complicações. No curso de psicologia, Baptista et al. (1998) estudou o estresse e constatou como maior agente estressor o grande número de exigências e dificuldades com alguma matéria específica.

O período correspondente à vida universitária está correlacionado a uma série de adaptações, uma vez que os indivíduos são expostos a influências psicossociais que podem desencadear situações estressoras, prejudicando sua qualidade de vida, bem como sua saúde. Dessa forma, o trabalho proposto tem o objetivo de estudar detalhadamente os processos educacionais em um curso de psicologia para caracterizar as dificuldades geradoras de estresse no ambiente de aprendizagem. A princípio, foram analisados os parâmetros biológicos do stress em universitários iniciantes do curso de psicologia.

Metodologia

O estudo proposto é uma revisão de literatura com investigação em alunos do curso de graduação em psicologia. A proposta do projeto é o desenvolvimento de um estudo

longitudinal com estes estudantes, no decorrer dos 5 anos. A coleta do projeto piloto foi realizada com 10 estudantes. Foram utilizados o Biofeedback e o nível de cortisol salivar. A coleta aconteceu em dois momentos: início do curso e primeira semana de prova.

Coleta de dados

A coleta do cortisol salivar foi realizada através de um técnico de laboratório para o exame clínico laboratorial. A coleta com o Biofeedback foi realizada pela psicóloga Ms. Vanessa Marques Gibran.

Coleta do Cortisol Salivar

A saliva foi coletada em Salivetes (Sandrstedt, Numbrecht, Alemanha), os alunos introduziram um pedaço de algodão na boca e o mantiveram saturado com saliva por 2 minutos. Após este procedimento o algodão saturado de saliva foi colocado em um tubo de plástico que foi armazenado em geladeira até o dia seguinte, quando as amostras foram levadas para o laboratório para serem centrifugadas e congeladas (-20°C), até que os níveis de cortisol salivar fossem determinados por imunoenensaio (Diagnostic System Laboratories Inc., Webster TX, EUA). O procedimento laboratorial de análise foi realizado por um laboratório de análises clínicas da cidade de Araçatuba.

Biofeedback

O aparelho de Biofeedback é um sensor óptico que foi colocado no lóbulo da orelha do paciente conectado ao computador, capaz de medir a frequência e coerência cardíaca, oferecida em percentuais e curvas gráficas. É um procedimento que permite a pessoa aprender o autocontrole, podendo influenciar nas respostas fisiológicas.

Resultados e Discussão

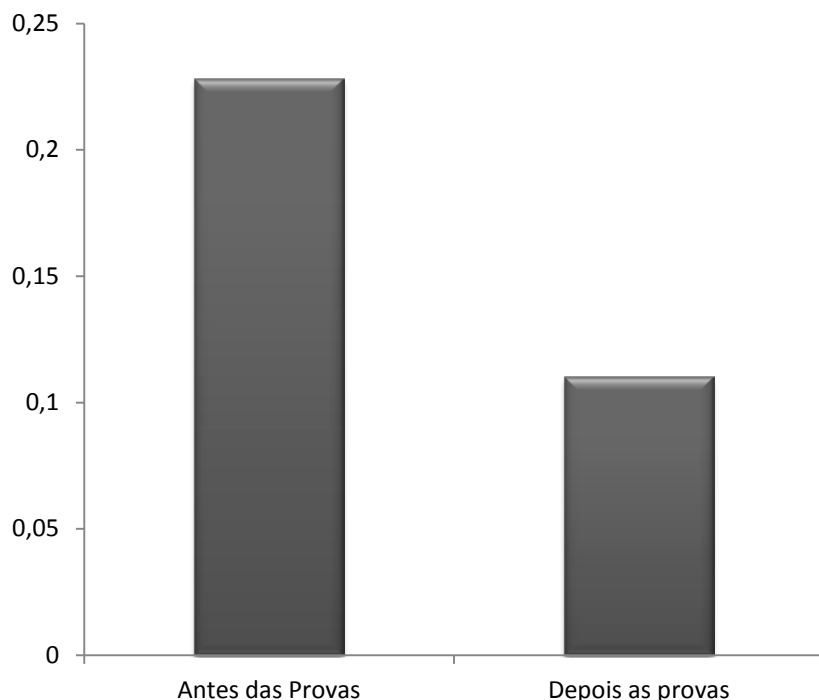


Figura 1 – Cortisol Salivar como parâmetro de resposta ao estresse.
FONTE: Elaborado pelo autor

A média do cortisol salivar foi significativamente maior ($p > 5$) antes das provas do que durante as avaliações, expressando as condições de estresse dos momentos de coleta. A expectativa em relação à semana de provas se mostrou fator predominante para as amostras coletadas que repercutiram em resposta média maior de cortisol salivar (0,228) do que no período em que os alunos efetuaram as provas (0,125). Sobre as pressões dos estressores, Spitscovsky (2003) relata em seu estudo sobre as avaliações, contrariando expectativas, que estas não causam estresse, mas sim as inadequadas situações de avaliação propostas, já que estes alunos estão estressados desde o início do semestre, fase conhecida como resistência, como foi detectado neste estudo.

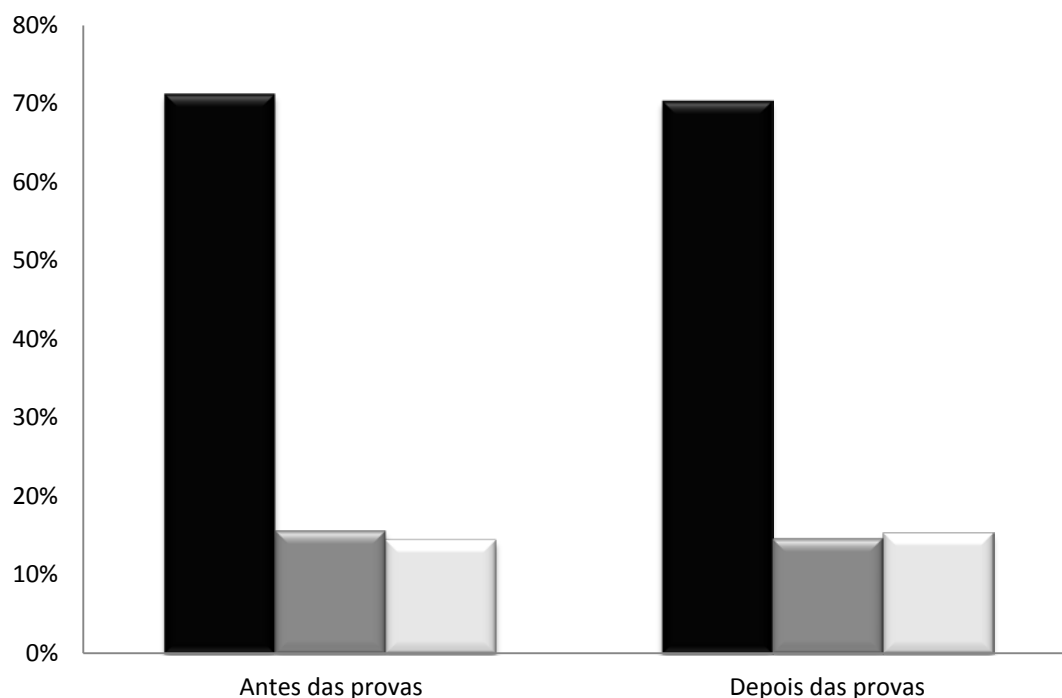


Figura 2 – Biofeedback: coerência cardíaca como parâmetro de resposta ao estresse.

FONTE: Elaborado pelo autor

Dentro da amostra estudada, pôde-se perceber uma predominância de baixa coerência cardíaca (71,2%) e fase de resistência ao stress com predomínio de sintomas psicológicos nos dois momentos.

Apesar do estudo ser piloto e neste artigo estarem disponíveis para análise os dados iniciais, nota-se uma disposição preliminar dos parâmetros em estudo como resposta tendenciosa ao estresse.

Considerações Finais

Os ambientes de aprendizagens acadêmicos são de grande exigência priorizando dedicação em relação à vida cotidiana, portanto cumprir as exigências do curso de psicologia é tarefa que necessita passar por condições estressoras. A metodologia do projeto piloto foi considerada eficiente, e novos dados através das coletas serão obtidos para respostas mais conclusivas sobre os estados de estresse em alunos desse curso.

GARGIA, Márcio Rodrigo. Estresse em universitários do curso de psicologia. **Avesso do Avesso**, Araçatuba, v.9, n.9, p.35-41, nov.2011.

Referências

BAPTISTA, M.N.; YOSHIMOTO, L.W.; MONELLO, M.R.; BAPTISTA, R.A.W.; BERTI, A.A. Nível e fontes de estresse em alunos de psicologia. **Psico-USF**, v.3, n.1, p. 61-76, 1998.

CARUANA, A.; REIG, A.; MERINO, J. **Bateria de evaluación em estudiantes de medicina**. Mimeo. Departamento de Medicina y Psiquiatria. Universidad de Alicante, 1991.

CATALDI, M.J.G. **O stress no meio ambiente de trabalho**. São Paulo: LTR, 2002.

GARCIA, M.C. **Cortisol sanguíneo e salivar como indicadores de estresse**. 2008. 168 f. Tese (Doutorado em Fisiologia) - Instituto de Biologia, UNICAMP, Campinas, 2008.

GARCIA, M.R. **Interação agonística e estresse social em *Astronotus ocellatus* e *Tilapia rendalli***. 2003. 53 f. Dissertação (Mestrado em Biologia Animal)- Departamento de Zoologia, Instituto de Biociências e Letras de São José de Rio Preto, UNESP, São José do Rio Preto, 2003.

KOLB, B.; WHISHAW, I. **Neurociência do comportamento**. Barueri: Editora Manole, 2002.

KENDLER, K.S.; KARKOWSKI L.M.; PRESCOTT, C.A. Causal relationship between stressful life events and the onset of major depression. **Am J Psychiatry**, n.156, p. 837-841, 1999.

LIPP, M.E.N. **Pesquisas sobre estresse no Brasil: saúde, ocupações e grupos de risco**. Campinas: Papyrus, 1996.

MOREIRA, C. F. S.; FREITAS, J.F.M.; RIBEIRO, A.A.P. Estresse no cotidiano acadêmico: o olhar dos alunos de Enfermagem da Universidade Federal do Piauí. **Esc Anna Nery R Enferm**, v.11, n.1, p.66-72, mar. 2007.

RESTREPO, A.R.; JARAMILO, F.R.; MARÍN, J.C.R. Estrés em Estudantes de medicina Del Instituto de Ciências de La Salud. **Revista CES Medicina Colombia**, v.2, n.1, p.38-43, 1998.

SAPOLSKY, R. Assumindo o controle do estresse. **Scientific American**, São Paulo, v. 13, n.1, out. 2003.

SELYE, H. **Stress in health and disease**. Boston: Butterworths, 1976.

SPITZCOVSKY, S.R. **Stress na universidade: é a avaliação uma situação desencadeadora de estresse**. 2003. 136 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-graduação em Educação, Arte e História da Cultura, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2003.