



AVALIAÇÃO DO ESTRESSE, NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E PRESSÃO ARTERIAL EM FUNCIONÁRIOS DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR NO NOROESTE DE MINAS GERAIS

Cristiane Aparecida Português¹, Gabriel Moreira², Débora Ribeiro Orlando³, Eric Francelino Andrade⁴

1 Educadora Física, Faculdade de Ciências e Tecnologia de Unaí (FACTU), Unaí, MG - Brasil.

2 Prof. Mestre, Faculdade de Ciências e Tecnologia de Unaí (FACTU), Unaí, MG – Brasil.

3 Profa. Doutora, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), Unaí, MG – Brasil.

4 Prof. Doutor, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), Unaí, MG – Brasil (ericfrancelinoandrade@gmail.com)

Recebido em: 22/09/2018 – Aprovado em: 23/11/2018 – Publicado em: 03/12/2018
DOI: 10.18677/EnciBio_2018B95

RESUMO

A rotina laboral pode ser um gatilho para distúrbios de ordem psicológica e física tais como o estresse e hipertensão. Adicionalmente, a inatividade física pode corroborar com a piora em ambos os quadros. Nesse sentido, objetivou-se com o presente estudo, avaliar os níveis de pressão arterial, estresse e atividade física em funcionários de uma instituição de ensino superior. Participaram do estudo 32 funcionários (23 mulheres e nove homens) distribuídos entre os setores de serviços gerais, administrativo, financeiro, coordenação de curso e secretaria. Os dados coletados foram submetidos à estatística descritiva, Análise de Variância (ANOVA) e as médias foram comparadas utilizando o teste t de *student* ou teste de Mann-Whitney com $p < 0,05$. Os valores de pressão arterial sistólica, diastólica e média foram superiores nos homens em comparação às mulheres ($p < 0,05$). Foram observados maiores níveis de estresse no sexo feminino, principalmente na fase de resistência ($p < 0,05$). Não foi observada diferença significativa entre a prevalência de sintomas de estresse, bem como o nível de atividade física entre gêneros. Mais da metade da amostra foi classificada como “muito ativa” ou “ativa” quanto ao nível de atividade física. Conclui-se que os funcionários avaliados apresentaram níveis de pressão arterial dentro da normalidade, estando o nível de atividade física satisfatório. Com relação ao estresse, conclui-se que as mulheres apresentaram maiores níveis deste parâmetro em relação aos homens.

PALAVRAS-CHAVE: Atividade Física. Estresse. Pressão Arterial.

EVALUATION OF STRESS, LEVEL OF PHYSICAL ACTIVITY AND BLOOD PRESSURE IN EMPLOYEES OF A HIGHER EDUCATION INSTITUTION

ABSTRACT

The work routine can be a trigger for both psychological and physical disorders such as stress and hypertension. In addition, physical inactivity may corroborate with worsening in both conditions. In this sense, the objective of this study was to evaluate blood pressure, stress and physical activity levels in employees of a higher education institution. The study included 32 employees (23 women and nine men) distributed among the general services, administrative, financial, course coordination and secretariat sectors. The data were submitted to descriptive statistics, Analysis of Variance (ANOVA) and the means were compared using Student's t test or Mann-Whitney test with $p < 0,05$. Systolic, diastolic and mean blood pressure values were higher in men than in women ($p < 0,05$). Higher stress levels were observed in females, especially in the resistance phase ($p < 0,05$). There was no significant difference between the prevalence of stress symptoms and the level of physical activity between genders. More than half of the sample was classified as "very active" or "active" in terms of physical activity level. It was concluded that the evaluated employees presented blood pressure levels within normal range, and the level of physical activity was satisfactory. Regarding stress, it was concluded that women presented higher levels of this parameter in relation to men.

KEYWORDS: Physical activity. Stress. Blood pressure.

INTRODUÇÃO

A atividade física consiste na quebra momentânea da homeostase, alterando o gasto energético orgânico (ANDRADE et al., 2013a). A prática regular de atividade física melhora o controle da pressão arterial (PA) em indivíduos hipertensos ou com pré-disposição à hipertensão, contribuindo para a diminuição nos riscos de mortalidade e das chances do surgimento de outras doenças cardiovasculares (BENTO et al., 2015). Adicionalmente, estudos destacam a prática da atividade física como método de auxílio para melhoria de transtornos psicológicos como o estresse (STULTS-KOLEHMAINEN; SINHA, 2014; PUTERMAN et al., 2018).

Diversos fatores do cotidiano atual, tais como, atribuições, violência e cobranças pessoais e da sociedade contribuem para o surgimento de altos níveis de estresse na população (LIPP; TRICOLI, 2014). O estresse é caracterizado como uma resposta não específica do organismo a um determinado agente considerado como estressor (SELYE, 1976). O estresse exagerado no ambiente de trabalho é um dos principais motivos de demissão devido ao fato de as tensões presentes no ambiente de trabalho somadas aos problemas pessoais poderem prejudicar o desempenho tanto de funcionários quanto da empresa (COSTA et al., 2014).

Além disso, o estresse é considerado um dos principais fatores que predispõe ao surgimento de doenças, principalmente quando associado a causas hereditárias, inatividade física e nutrição inadequada (MOXOTÓ; MALAGRIS, 2015). Este transtorno pode atuar de diferentes formas no organismo, causando reações que podem ser positivas ou negativas (ANDRADE et al., 2013b). Quando a resposta é negativa, podem ocorrer prejuízos à saúde e integridade física e mental do indivíduo, havendo esgotamento mental ou físico (ANDRADE et al., 2013b).

Dentre os principais prejuízos do estresse crônico para a saúde cardiovascular, pode-se destacar a hipertensão arterial (HU et al., 2015). Além disso, considerando que o ambiente de trabalho proporciona situações estressantes para o

indivíduo, é importante avaliar os aspectos relacionados à saúde do trabalhador. Nesse sentido, objetivou-se com o presente estudo avaliar o nível de atividade física, estresse e pressão arterial de funcionários de uma instituição de ensino superior (IES) localizada no noroeste de Minas Gerais.

MATERIAL E MÉTODOS

Participantes

Participaram do presente estudo 32 funcionários da IES distribuídos entre os cargos de coordenações de curso, área administrativa, financeira, serviços gerais, biblioteca e secretaria. Dentre os participantes, 23 eram do sexo feminino e nove do sexo masculino. A amostra correspondeu a 91,42% do total de funcionários ($n = 35$), excluindo os cargos de docentes (exceto os que desempenham outra função além do magistério, como por exemplo, os coordenadores), estagiários e diretores.

Instrumentos

O nível de atividade física foi avaliado através do *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ – Questionário Internacional de Atividade Física) na sua versão curta. Este instrumento contém sete questões cujo objetivo é estimar o tempo gasto, na última semana, em diferentes intensidades de atividade física tais como caminhadas e esforços físicos de intensidades moderada e vigorosa (BENEDETTI et al., 2007). Adicionalmente, este instrumento permite classificar o gasto energético em equivalentes metabólicos/minuto/semana (MET/min/semana), sendo o nível de atividade física diretamente proporcional ao valor numérico obtido em MET/min/semana (SILVA et al., 2017).

Os níveis de estresse foram avaliados através do Inventário de Sintomas de Estresse de Lipp (ISSL) que é um instrumento composto por três quadros, relacionados ao modelo trifásico de Selye (1976), incluindo a fase de quase-exaustão (ANDRADE et al., 2013b). O primeiro quadro aborda as questões relacionadas à fase de alerta, que contém 15 itens referentes à sintomatologia (12 sintomas físicos e três psicológicos) de acordo com os sintomas apresentados durante as últimas 24 horas. O segundo quadro aborda 15 sintomas (10 físicos e cinco psicológicos), vivenciados nos últimos sete dias. Este é subdividido em duas partes correspondentes às fases de resistência e quase-exaustão. A classificação do indivíduo em cada uma destas fases ocorre de acordo com a quantidade mínima de sintomas observados. O terceiro quadro do instrumento possui 23 itens (12 físicos e 11 psicológicos), correspondentes aos sintomas experimentados nos últimos 30 dias, caracterizando então, a fase de exaustão de estresse (LIPP, 2000; ANDRADE et al., 2013b). A classificação da fase de estresse do indivíduo é então definida frente aos critérios estabelecidos no Manual do Inventário de Sintomas de Estresse para Adultos de Lipp (LIPP, 2000). Para aferição da pressão arterial (PA), foi utilizado um monitor de PA semiautomático de braço com inflação manual Omron HEM 4030[®].

Procedimentos

Após assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) os voluntários responderam ao IPAQ e ISSL. O tempo para responder os instrumentos foi livre de forma que se houvesse alguma dúvida, esta seria explicada pelos pesquisadores no momento da coleta. Posteriormente, cada indivíduo foi submetido

a três aferições consecutivas da PA na posição sentada, os valores foram tabulados e a média deste parâmetro foi calculada para cada participante.

Análises Estatísticas

Os dados coletados foram submetidos à estatística descritiva e Análise de Variância (ANOVA) e as médias foram comparadas pelo teste t de *student*. Os dados obtidos pelo ISSL foram submetidos ao teste G e Mann-Whitney. Adotou-se diferença significativa quando $p < 0,05$. As análises foram realizadas com auxílio do *software* BioEstat 3.0 (AYRES et al., 2003).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na amostra avaliada foi observado que a maior parte dos indivíduos ($n = 21$, 65,62%) foi classificada com algum nível de estresse. Na análise realizada quanto à presença de estresse entre gêneros, foi observado que haviam mais mulheres estressadas em comparação aos indivíduos do sexo masculino (Figura 1).

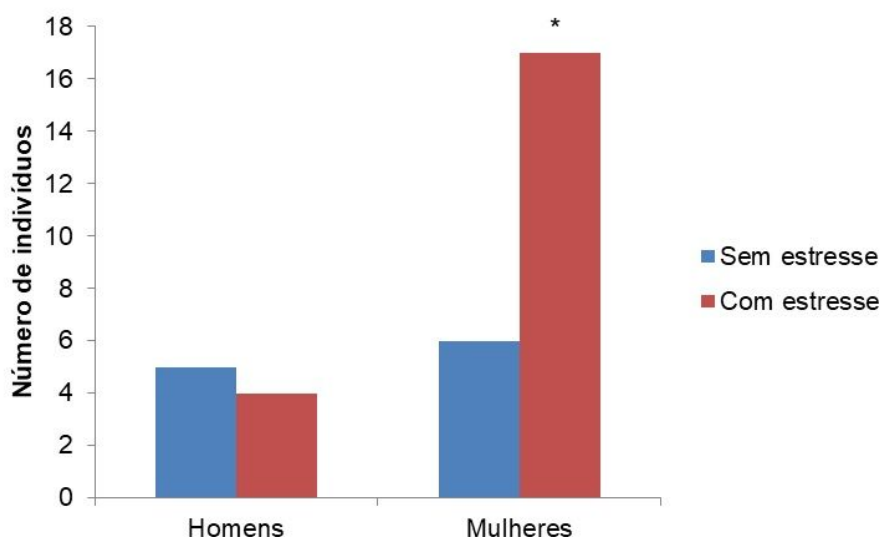


FIGURA 1. Prevalência de estresse de acordo com o gênero em trabalhadores de uma instituição de ensino superior (N = 32). * Diferença entre homens e mulheres ($p < 0,05$).

O maior número de mulheres com estresse em comparação aos homens é um resultado comum na literatura (CORREIA; LINHARES, 2014). O sexo feminino é mais acometido pelo estresse devido a fatores fisiológicos, culturais e sociais (CALAIS et al., 2003). Geralmente, mulheres têm uma jornada de trabalho maior que de homens devido ao fato de assumirem a responsabilidade sobre os filhos e a casa (FREITAS et al., 2015).

Com relação à sintomatologia de estresse não foi observada diferença significativa quanto à prevalência sintomas físicos ou psicológicos, bem como não houve diferença entre gêneros neste aspecto (Figura 2). Tais resultados corroboram com os achados de Assis et al. (2015), que também não encontraram diferença significativa na prevalência de sintomas de estresse entre os gêneros.

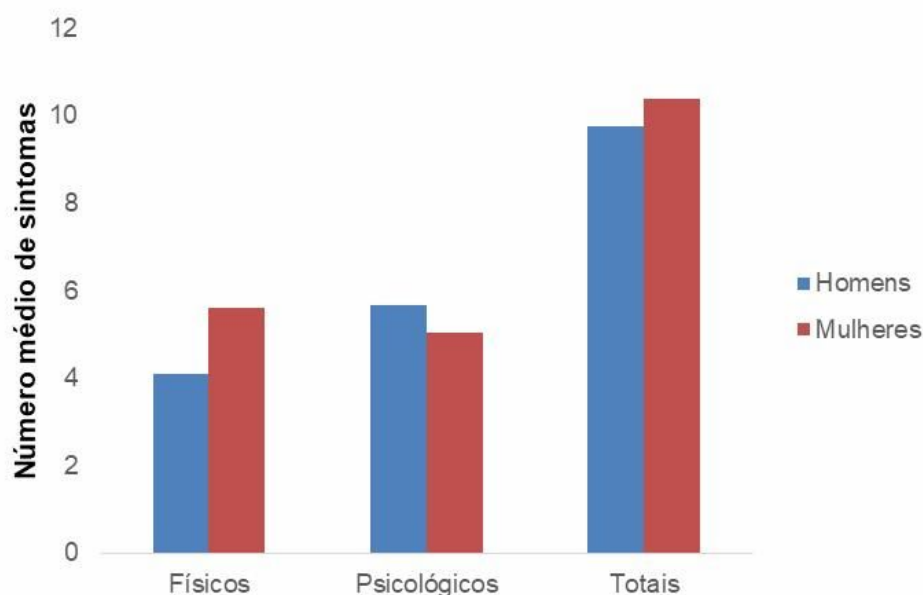


FIGURA 2. Prevalência de sintomas de estresse em funcionários de uma instituição de ensino superior.

Com relação à fase de estresse para os indivíduos classificados como estressados, foi observado, no presente estudo, que houve predominância para ambos os gêneros, de trabalhadores classificados na fase de resistência ao estresse (Figura 3). Este resultado é comum na literatura, sendo o mesmo comportamento observado nos estudos de Cardoso et al. (2016) e Pinto e Oliveira (2018). Adicionalmente, em estudo prévio observamos a prevalência de 94,59% de indivíduos localizados na fase de resistência de estresse (ANDRADE et al., 2013b). A fase de resistência de estresse caracteriza-se pela permanência de sintomas sem que o organismo se adapte, aumentando a susceptibilidade a doenças (ANDRADE et al., 2013b).

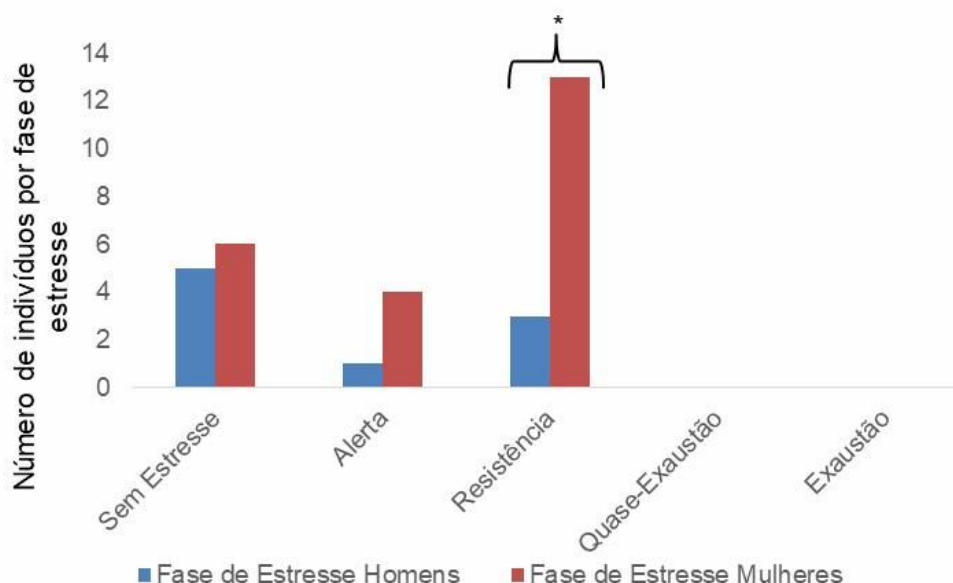


FIGURA 3. Frequência de trabalhadores de uma instituição de ensino superior localizados em diferentes fases de estresse. * Diferença significativa em relação às demais fases ($p < 0,05$).

Na análise de prevalência de estresse por setor laboral, não foi observado nenhum caso de estresse nas fases de quase-exaustão ou exaustão. O maior acometimento se deu na fase de resistência chegando a 86% nos funcionários da coordenação (Tabela 1). Este resultado pode estar associado ao fato do coordenador de curso realizar um trabalho multifuncional, que nesse caso, envolve a docência no ensino superior. Desta forma, é considerado que docentes do ensino superior, geralmente, apresentem níveis mais elevados de estresse quando comparados a outras profissões (PETTO et al., 2016).

TABELA 1 – Ocorrência de estresse e respectivas fases de acordo com o setor laboral em funcionários de uma instituição de ensino superior.

Setor (N = 32)	Sem Estresse	Alerta	Resistência	Quase-Exaustão	Exaustão
Administrativo (n = 3)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)
Biblioteca (n = 3)	0 (0%)	1 (33%)	2 (67%)	0 (0%)	0 (0%)
Coordenação (n = 7)	1 (14%)	0 (0%)	6 (86%)	0 (0%)	0 (0%)
Serviços Gerais (n = 12)	5 (41,7%)	2 (16,6%)	5 (41,7%)	0 (0%)	0 (0%)
Financeiro (n = 4)	3 (75%)	0 (0%)	1 (25%)	0 (0%)	0 (0%)
Secretaria (n = 3)	2 (67%)	1 (33%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

No presente estudo, observaram-se diferenças significativas nos sintomas físicos entre os setores de trabalho, havendo prevalência destes no setor administrativo ($p < 0,05$ – Figura 4). Tal diferença pode estar relacionada à alta variedade e quantidade de atividades desempenhada por estes funcionários. Sadir e Lipp (2009) constaram que a principal fonte de estresse ocupacional é o excesso de atividades.

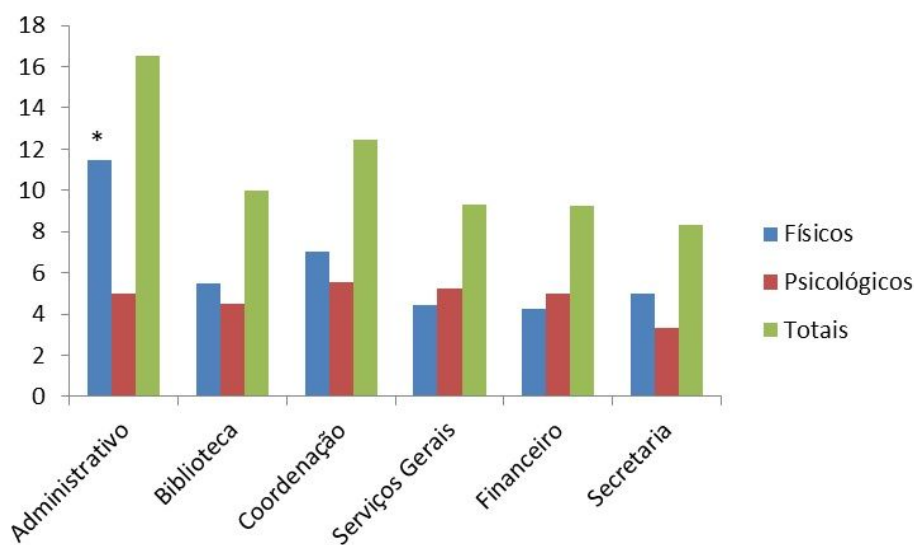


FIGURA 4. Sintomatologia do estresse por setor laboral em trabalhadores de uma instituição de ensino superior.
* Diferença significativa entre os setores ($p < 0,05$).

Com relação ao nível de atividade física dos trabalhadores, não foram observadas diferenças significativas entre os valores médios para homens (MET's/min/semana = 3755) e mulheres (MET's/min/semana = 3908). Este resultado entra em discordância com o estudo de Nasser et al. (2016) onde os homens apresentaram um nível de atividade física maior que de suas congêneres.

Observou-se, no presente estudo que a maior parte da amostra foi classificada como “ativa” ou “muito ativa” quanto ao nível de atividade física (Tabela 2). Estes dados condizem, em parte, com os obtidos por Costa et al. (2014) que observaram maior prevalência de participantes ativos. Porém, estes autores também relataram um alto percentual de funcionários caracterizados como sedentários.

TABELA 2 – Nível de atividade física por setor laboral em funcionários de uma instituição de ensino superior

Setor (N = 32)	Muito ativo	Ativo	Irregularmente Ativo A	Irregularmente Ativo B	Sedentário
Administração (N = 3)	1	0	1	0	1
Coordenação (n = 7)	0	4	1	1	1
Biblioteca (n =3)	1	1	1	0	0
Serviços Gerais (n = 12)	3	8	1	0	0
Financeiro (n = 4)	0	1	0	1	2
Secretaria (n = 3)	1	1	1	0	0
TOTAL (%)	18,75%	46,87%	15,62%	6,25%	12,50%

Já em relação ao nível de atividade física por setor laboral em MET's, observou-se que os funcionários do setor de serviços gerais apresentaram maior frequência quando comparados aos demais setores (Figura 5). É possível que este setor tenha apresentado maior nível de atividade física devido ao fato de considerarem o próprio esforço realizado durante o período de trabalho, uma vez que estes desempenham funções como limpeza, organização e manutenção. Em estudo realizado em uma instituição de ensino superior na Bahia, foi observado que apenas 54% dos funcionários da área de serviços gerais foram classificados como fisicamente ativos (ROCHA et al., 2010). Tal prevalência é inferior ao encontrado no presente estudo onde 100% da amostra deste setor foi considerada como “ativo” ou “muito ativo”. Todavia, Rocha et al. (2010) destacam que o nível de atividade física neste setor foi superior aos demais, justamente devido às atribuições da função exercida.

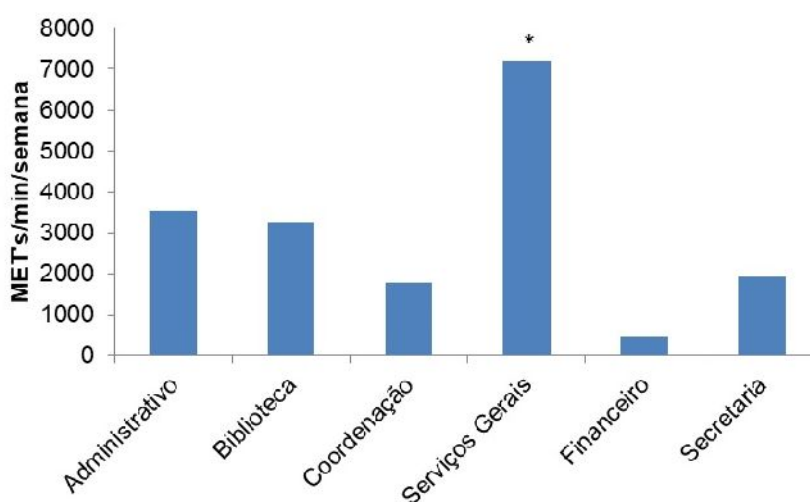
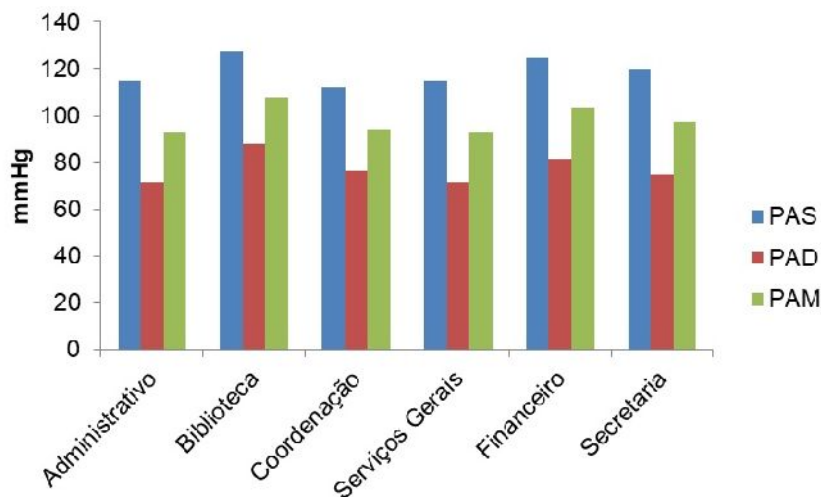


FIGURA 5. Nível de atividade física de acordo com o setor em trabalhadores de uma instituição de ensino superior. * Diferença significativa em relação aos demais setores (p < 0,05)



A comparação dos valores médios de pressão arterial sistólica (PAS), pressão arterial diastólica (PAD) e pressão arterial média (PAM) entre os funcionários dos diferentes setores não apresentou diferença significativa (Figura 6). De fato, não foram encontrados na amostra avaliada indivíduos com hipertensão, estando todos dentro da faixa para caracterizá-los como normotensos (PAS até 140 mmHg e PAD até 90 mmHg) (MALACHIAS et al., 2016).

FIGURA 6. Valores médios de pressão arterial em funcionários de uma instituição de ensino superior. PAS: Pressão Arterial Sistólica. PAD: Pressão Arterial Diastólica. PAM: Pressão Arterial Média.

Com relação à PA entre homens e mulheres, observou-se, no presente estudo, que a PAS, PAD e PAM foi maior nos homens em relação às mulheres (Figura 7 - $p < 0,05$), estando ambos na condição de normotensos. Resultados semelhantes foram observados por Silva et al. (2016) em estudo avaliando o controle da pressão arterial entre homens e mulheres hipertensos.

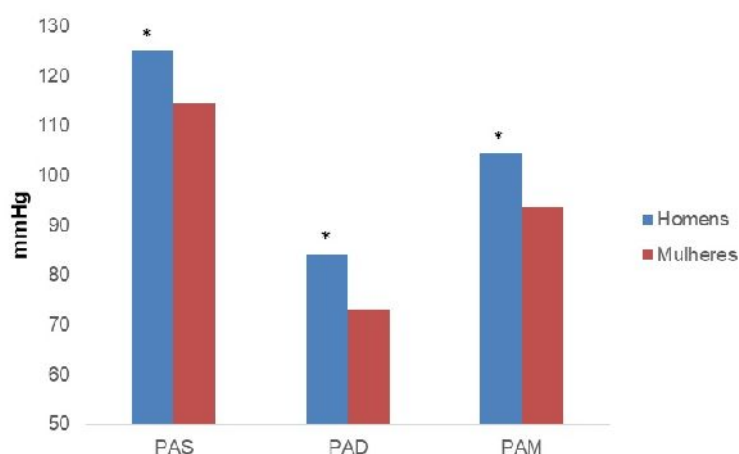


FIGURA 7. Pressão arterial em funcionários de uma instituição de ensino superior, comparação entre homens e mulheres. * Diferença entre homens e mulheres ($p < 0,05$). PAS: Pressão Arterial Sistólica. PAD: Pressão Arterial Diastólica. PAM: Pressão Arterial Média.

A prática regular de atividade física auxilia tanto na prevenção de doenças e na manutenção da saúde, sendo que indivíduos sedentários tem maior susceptibilidade a doenças cardiovasculares e hipertensão (FIUZA-LUCES et al., 2018). Desta forma, é possível que a maior quantidade de indivíduos caracterizados como fisicamente ativos no presente estudo possa estar relacionado aos resultados de pressão arterial.

CONCLUSÃO

Conclui-se que os funcionários da instituição de ensino superior avaliada apresentam nível satisfatório de atividade física, havendo maior incidência de estresse no sexo feminino, com sua maioria localizada na fase de alerta. Entretanto, mesmo sendo classificadas com maiores níveis de estresse, as mulheres apresentaram menores valores de pressão arterial que os homens, estando, em ambos os casos, normotensos.

A avaliação de aspectos relacionados à saúde do trabalhador é importante, principalmente, em instituições de ensino devido a gama de agentes estressores presentes nesse ambiente.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, E. F.; ORLANDO, D. R.; PEREIRA, L. J. Atividade física e ginástica laboral como formas de atenuar o estresse. Revisão de literatura. **lecturas educación física y deportes**, v. 18, n. 179, p. 1–7, 2013a. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd179/atividade-fisica-atenuar-o-estresse.htm>>.

ANDRADE, E. F.; VASCONCELOS, A. C. N.; NAKAGAKI, K. Y. R.; BORGES, J. C.; PEREIRA, L. J.; et al. Alta prevalência de estresse em pós-graduandos de ciências veterinárias. **Medicina Veterinária (UFRPE)**, v. 7, n. 2, p. 45–52, 2013b. Disponível em: <<http://www.journals.ufrpe.br/index.php/medicinaveterinaria/article/view/598>>.

ASSIS, M. R.; CARAÚNA, H.; KARINE, D. Análise do Estresse Ocupacional em Profissionais da Saúde. **Conexões PSI**, v. 3, n. 1, p. 62–71, 2015. Disponível em: <<http://apl.unisuam.edu.br/revistas/index.php/conexoespsi/article/view/590/550>>.

AYRES, M.; AYRES JR, M.; AYRES, D.L.; SANTOS, A. S. **BioEstat 3.0: aplicação estatísticas nas áreas das ciências biológicas e médicas**. Belém: Sociedade Civil Mamirauá; 2003. .

BENEDETTI, T. R. B.; ANTUNES, P. C.; RODRIGUEZ-AÑEZ, C. R.; MAZO, G. Z.; PETROSKI, É. L. Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) em homens idosos. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 13, n. 1, p. 11–16, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86922007000100004&lng=pt&tlng=pt>. doi: 10.1590/S1517-86922007000100004

BENTO, V. F. R.; ALBINO, F. B.; DE MOURA, K. F.; MAFTUM, G. J.; SANTOS, M. de C.; et al. Impact of Physical Activity Interventions on Blood Pressure in Brazilian Populations. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 105, n. 3, p. 301–308, 2015. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4592179/> >. doi: 10.5935/abc.20150048

CALAIS, S. L.; ANDRADE, L. M. B.; LIPP, M. E. N. Diferenças de Sexo e Escolaridade na Manifestação de Stress em Adultos Jovens. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 16, n. 2, p. 257–263, 2003. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/prc/v16n2/a05v16n2>>.
79722003000200005

doi: 10.1590/S0102-

CARDOSO, E. M.; NINA, S. F. M.; BRASIL, L. J.; ARRUDA, A. T. Saúde mental e trabalho: Estresse em trabalhadores da saúde na cidade de Manaus. **Revista de Ciências da Saúde da Amazônia**, v. 1, n. 2, p. 59–78, 2016. Disponível em: <<http://periodicos.uea.edu.br/index.php/cienciasdasaude/article/view/771>>.

CORREIA, L. L.; LINHARES, M. B. M. Enxaqueca e Estresse em Mulheres no Contexto da Atenção Primária. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 30, n. 2, p. 145–152, 2014. Disponível em: <<https://revistaptp.unb.br/index.php/ptp/article/view/1495/668>>. doi: 10.1590/S0102-37722014000200003

COSTA, V. B.; SOARES, N. I. S.; COSTA, J. E. S.; LEONE, I. D.; SILVA, V. F.; et al. Nível de Atividade Física e Qualidade de Vida de Funcionários Públicos Administrativos. **Biomotriz**, v. 8, n. 1, p. 91–105, 2014. Disponível em: <<http://revistaeletronica.unicruz.edu.br/index.php/BIOMOTRIZ/article/view/543>>.

FIUZA-LUCES, C.; SANTOS-LOZANO, A.; JOYNER, M.; CARRERA-BASTOS, P.; PICAZO, O.; et al. Exercise benefits in cardiovascular disease: beyond attenuation of traditional risk factors. **Nature Reviews Cardiology**, *Ahead to print*. 2018. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30115967>>. doi: 10.1038/s41569-018-0065-1

FREITAS, R. J. M.; LIMA, E. C. A.; VIEIRA, É. S.; FEITOSA, R. M. M.; OLIVEIRA, G. Y. M.; et al. Stress of nurses in the urgency and emergency room. **Journal of Nursing UFPE on line**, v. 9, n. 10, p. 1476–1483, 2015. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/10861>>. doi: 10.1590/S0103-21002012000900024

HU, B.; LIU, X.; YIN, S.; FAN, H.; FENG, F.; et al. Effects of Psychological Stress on Hypertension in Middle-Aged Chinese: A Cross-Sectional Study. **PLOS ONE**, v. 10, n. 6, p. e0129163, 2015. Disponível em: <<http://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0129163>>. doi: 10.1371/journal.pone.0129163

LIPP, M. E. N. **Manual do inventário de sintomas de estresse para adultos de lipp**. 2. ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2000.

LIPP, M. E. N.; TRICOLI, V. **Relacionamentos interpessoais no século XXI e o stress emocional**. Novo Hamburgo: Sinopsys Editora, 2014.

MALACHIAS, M. V. B.; GOMES, M. A. M.; NOBRE, F.; ALESSI, A.; FEITOSA, A. D.; et al. 7th Brazilian Guideline of Arterial Hypertension: Chapter 2 - Diagnosis and Classification. **Arquivos brasileiros de cardiologia**, v. 107, n. 3 Suppl 3, p. 7–13, 2016. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27819381>>. Doi: 10.5935/abc.20160152

MOXOTÓ, G. F. A.; MALAGRIS, L. E. N. Raiva, Stress Emocional e Hipertensão: Um Estudo Comparativo. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 31, n. 2, p. 221–227, 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/0102-37722015021189221227>>. doi: 10.1590/0102-37722015021189221227

NASSER, R. L.; BRANCO, J. C.; LARA, D. R.; VECCHIO, F. B. Del; WIENER, C.; et al. Atividade física de lazer e uso de substâncias lícitas em uma amostra populacional de adultos jovens. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 1, p. 63–70, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232016000100063&lng=pt&tlng=pt>. doi: 10.1590/1413-81232015211.18862014

PETTO, J.; SANTOS, G. M.; NONATO, J. B.; SANTIAGO, M. V.; MOTA, V. da S.; et al. Percepção de estresse em docentes do ensino superior. **Diálogos Possíveis**, v. 15, n. 1, p. 70–84, 2016. Disponível em: <<http://revistas.faculdadesocial.edu.br/index.php/dialogospossiveis/article/view/410/310>>.

PINTO, P. S.; OLIVEIRA, E. S. O Estresse no Agente Penitenciário de um Município do Interior do Estado de Rondônia. **Revista Farol**, v. 7, n. 7, p. 120–131, 2018. Disponível em: <<http://revistafarol.com.br/index.php/farol/article/view/148>>.

PUTERMAN, E.; WEISS, J.; LIN, J.; SCHILF, S.; SLUSHER, A.; et al. Aerobic exercise lengthens telomeres and reduces stress in family caregivers: A randomized controlled trial - Curt Richter Award Paper 2018. **Psychoneuroendocrinology**, *In Press*, 2018. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S030645301830773X>>. doi: 10.1016/j.psyneuen.2018.08.002

ROCHA, S. V.; PIE, A. C. S.; CARDOSO, J. P.; AMORIM, C. R.; CARNEIRO, L. R. das V.; et al. Nível de Atividade Física entre Funcionários de uma Instituição de Ensino Superior da Bahia. **ACTA Brasileira do Movimento Humano**, v. 1, n. 3, p. 16–27, 2010. Disponível em: <<http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/actabrasileira/article/view/3071>>.

SADIR, M. A.; LIPP, M. E. N. As Fontes de Stress no Trabalho. **Revista de Psicologia da IMED**, v. 1, n. 1, p. 114–126, 2009. Disponível em: <<https://seer.imed.edu.br/index.php/revistapsico/article/view/16/16>>.

SELYE, H. Forty years of stress research: principal remaining problems and misconceptions. **Canadian Medical Association journal**, v. 115, n. 1, p. 53–6, 1976. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1277062>>. Acesso em: 27 ago. 2018.

SILVA, L. R. R.; SIMÕES, G. C.; PEREIRA, L. J.; ANDRADE, E. F. Participação em programa de Atividades Físicas em Grupo Melhora a Qualidade de Vida de Idosos- Um Estudo de Caso. **Enciclopédia Biosfera**, v. 14, n. 25, p. 1613–1624, 2017. Disponível em: <<http://www.conhecer.org.br/enciclop/2017a/sau/participacaoem.pdf>> doi: 10.18677/EnciBio_2017A134

SILVA, S. S. B. E.; OLIVEIRA, S. F. S. B.; PIERIN, A. M. G. The control of hypertension in men and women: a comparative analysis. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 50, n. 1, p. 50–58, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342016000100050&lng=en&tlng=en>. doi: 10.1590/S0080-623420160000100007

STULTS-KOLEHMAINEN, M. A.; SINHA, R. The Effects of Stress on Physical Activity and Exercise. **Sports Medicine**, v. 44, n. 1, p. 81–121, 2014. Disponível em:

<<http://link.springer.com/10.1007/s40279-013-0090-5>>. doi: 10.1007/s40279-013-0090-5