

Maria Lucia do Carmo Cruz Robazzi<sup>1</sup>, Sergio Valverde Marques dos Santos<sup>1</sup>, Joab Jefferson da Silva Xavier<sup>1</sup>, Luiz Almeida da Silva<sup>2</sup>, Julia Trevisan Martins<sup>3</sup>, Rita de Cassia de Marchi Barcelos Dalri<sup>1</sup>, Lenira Maria Wanderley Santos de Almeida<sup>4</sup>, Marcia Telles de Oliveira Gouveia<sup>5</sup>, Renata Cristina da Penha Silveira<sup>6</sup>, Eugenia Velludo Veiga<sup>1</sup>, Luiz Jorge Pedrão<sup>1</sup>, Rosane Pilot Pessa<sup>1</sup>, Fabiana Cristina Taubert de Freitas Swerts<sup>1</sup>, Rosalina Aparecida Partezani Rodrigues<sup>1</sup>, Nycole Israel do Nascimento<sup>1</sup> e Emiliane Moreno Vichnewski<sup>1</sup>

## Evaluating exercising programs for health promotion in Brazilian universities

## Avaliação de um programa de atividade física para promoção da saúde em universidades brasileiras

### ABSTRACT | Introduction:

*Several physical exercises performed in universities have caused physical and mental discomfort in workers and students, so it is important introducing a health promotion program in university context. Objective:*

*Evaluating a physical exercising program from the Health Promotion viewpoint.*

*The program focused on the academic community in Brazilian universities.*

**Methods:** *Non-controlled intervention based on a quantitative approach developed in six nursing schools of Brazilian public universities. The sample comprised 64 participants between 2016/2017.*

*The adopted interventions were walking and isostretching exercises. Instruments*

*used in the experiment were Sample Characterization Questionnaire, Corlett Diagram, Fatigue Perception Questionnaire and Six-Minute Walk Test. Results:*

*In total, 83.6% of the sample were women, 68.9% were single, 67.6% were students (in the age group 18 - 29 years), 22.5% were technical-administrative workers and 9.9% were professors. There was reduction*

*in complaints about musculoskeletal pain; fatigue perception; significant improvements related to drowsiness, heavy headaches, body*

*restlessness, desire to yawn at work, tired eyes and in impulse of lying down during work, after the walking and isostretching exercises. Conclusion:*

*The exercising program proposed to workers, professors and students from six Brazilian nursing schools*

*improved most of the evaluated items and contributed to the well-being of the assessed communities.*

**Keywords |** *Health Promotion; Nursing Students; Professors; Workers; Universities.*

**RESUMO | Introdução:** Diversas atividades desenvolvidas nas universidades têm causado desconforto físico e mental em trabalhadores e estudantes. Por isso, é importante a inclusão de programa de promoção de saúde no contexto universitário.

**Objetivo:** Avaliar um programa de atividade física, na ótica da Promoção da Saúde, direcionado à comunidade acadêmica de universidades brasileiras. **Métodos:**

Estudo de intervenção, não controlado, de abordagem quantitativa desenvolvido em seis escolas de enfermagem de universidades públicas brasileiras, com 64 participantes entre 2016 e 2017. As intervenções realizadas foram caminhada e exercícios de isostretching. Instrumentos utilizados: Questionário de caracterização da amostra, Diagrama de Corlett, Questionário de Percepção de Fadiga e Teste de Caminhada de Seis Minutos. **Resultados:** Um total de 83,6% eram mulheres; 68,9% eram solteiros; 67,6%, estudantes (entre 18 e 29 anos); 22,5%, trabalhadores técnico-administrativos e 9,9% eram docentes. Após a caminhada e os exercícios de isostretching, houve redução da intensidade das queixas de dor osteomuscular e percepção da fadiga, bem como melhorias significativas relacionadas a sonolência, cabeça pesada, moleza no corpo, vontade de bocejar no trabalho, olhos cansados e impulso de deitar-se durante o trabalho. **Conclusão:** O programa de atividade física proposto aos trabalhadores, docentes e estudantes das seis escolas de enfermagem brasileiras pareceu propiciar melhora na maioria dos itens avaliados e contribuir para o bem-estar nas comunidades estudadas.

**Palavras-chave |** Promoção da saúde; Estudantes de Enfermagem; Docentes; Trabalhadores; Universidades.

<sup>1</sup>Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto/SP, Brasil.

<sup>2</sup>Universidade Federal de Goiás. Catalão/GO, Brasil.

<sup>3</sup>Universidade Estadual de Londrina. Londrina/PA, Brasil.

<sup>4</sup>Universidade Federal de Alagoas. Maceió/AL, Brasil.

<sup>5</sup>Universidade Federal do Piauí. Teresina/PI, Brasil.

<sup>6</sup>Universidade Federal de São João Del Rei. Divinópolis/MG, Brasil.

## INTRODUÇÃO |

As modificações do mundo globalizado têm ocasionado mudanças no estilo de vida e no ambiente de trabalho das pessoas. Com a evolução da tecnologia, diversos benefícios foram oportunizados à população. Entretanto, tais avanços têm causado a redução da qualidade de vida e da saúde de trabalhadores<sup>1</sup>.

No contexto universitário, os professores precisam lidar com as novas tecnologias de ensino-aprendizagem, com as cobranças por alta produtividade acadêmica, com a necessidade de aprimoramento intelectual, com as questões relacionadas à qualidade na educação e, ainda, colaborar para o melhor *ranking* no posicionamento das Instituições de Educação Superior<sup>2</sup> junto à Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)<sup>3</sup>.

O produtivismo acadêmico, a precariedade subjetiva e o desgaste mental levam ao sofrimento psíquico e ao adoecimento dos professores universitários<sup>4</sup>. Quando se trata de Escolas de Enfermagem, estes docentes também acompanham estágios em instituições hospitalares, que os tornam mais vulneráveis ainda ao adoecimento<sup>5</sup>.

Outra classe de trabalhadores que também sofre com a sobrecarga de trabalho é a dos técnico-administrativos das universidades públicas brasileiras, considerando-se que tal sobrecarga, muitas vezes, pode provocar algum adoecimento mental<sup>6</sup>. Dentre as servidoras técnico-administrativas estudadas em um Instituto Federal de Educação Tecnológica brasileiro, 76,3% apresentaram algum nível de estresse ocupacional<sup>7</sup>.

O estresse ocupacional é um dos transtornos mentais mais presentes nos ambientes laborais, atingindo cerca de 69% dos trabalhadores. Além disso, quase 3,5% do Produto Interno Bruto (PIB) é perdido com despesas relacionadas ao estresse no trabalho<sup>8</sup>.

Na formação acadêmica, algumas situações são consideradas estressoras, especificamente no ensino superior do curso de enfermagem, para o que contribuem diferenças entre o que os estudantes aprendem teoricamente e a realidade da prática, além das avaliações, o cumprimento de carga extensa e a sua distribuição por diversos turnos<sup>9</sup>. O bem-estar dos estudantes e o desempenho acadêmico têm sido alvo de pesquisas. No entanto, apenas os estudos mais recentes recorreram às teorias de estresse no trabalho

para explorar e relacionar o desgaste acadêmico e de desempenho dos estudantes<sup>10-11</sup>.

Esses aspectos indicam a necessidade de mudanças no contexto da universidade, viabilizando ambientes saudáveis para minimizar os efeitos do estresse, tanto para estudantes como para trabalhadores técnicos e para docentes.

Se a universidade encontra-se envolvida com projetos de Promoção da Saúde (PS), pode obter benefícios, como valorizar a sua imagem pública, mostrar a sua importância para a saúde local, regional e nacional e melhorar os projetos institucionais e pedagógicos, a qualidade de vida dos envolvidos e as condições de atividades e de permanência dos que ali trabalham, estudam, vivem e socializam-se<sup>12</sup>.

Dessa forma, a implantação de programas de Promoção da Saúde (PS) nos ambientes das universidades que tenham a finalidade de capacitar a comunidade para atuar na melhoria da sua qualidade de vida, devem incluir a participação dessa população no controle desse processo<sup>13-14</sup>, o que poderá conduzir às mudanças nos determinantes da saúde<sup>14</sup>.

Frente ao exposto, justifica-se a realização deste estudo pela escassez de publicações sobre a universidade envolvendo, simultaneamente, trabalhadores técnicos, docentes e estudantes no que diz respeito à implantação de programas de atividade física que envolvam essa comunidade. Desse modo, objetivou-se, neste estudo, avaliar um programa de atividade física para Promoção da Saúde de trabalhadores, docentes e estudantes de seis universidades públicas brasileiras. Espera-se que esta investigação possa contribuir com informações para melhoria da qualidade de vida dessa população.

## MÉTODOS |

Estudo de intervenção, não controlado, com abordagem quantitativa dos dados<sup>15-16</sup>, desenvolvido em escolas de enfermagem de seis universidades públicas brasileiras, sendo duas estaduais e as demais federais, localizadas nos estados de São Paulo, Piauí, Alagoas, Minas Gerais, Goiás e Paraná, cada uma em um Estado. Essas instituições de Enfermagem possuem 436 trabalhadores (docentes e técnicos-administrativos não docentes) e aproximadamente 1.170 estudantes.

Os critérios de inclusão para os docentes e trabalhadores técnicos foram: ser membros ativos e efetivos das instituições, exercendo a docência ou o trabalho técnico-administrativo nos diversos setores existentes, possuir tempo institucional superior a um ano, ter ingressado nas instituições por concurso público e não ter afastamentos por ocasião da etapa de coleta de dados.

Em relação aos estudantes, optou-se pelo desenvolvimento do estudo com os graduandos de enfermagem, por se entender que são aqueles que mais tempo permanecem nas instituições, ao contrário dos pós-graduandos, que apresentam uma permanência maior especificamente na fase de obtenção de créditos em disciplinas. A obtenção do número de estudantes de graduação obedeceu aos critérios de inclusão: estar regularmente matriculado em disciplinas do segundo ano dos cursos de graduação em enfermagem, ter idade igual ou superior aos 18 anos, não ter vínculo empregatício e ter dedicação exclusiva ao curso em que está matriculado.

Inicialmente, contou-se com 213 participantes. Devido às greves, paralisações, férias, licenças e afastamentos nas instituições estudadas, a amostra final resultou em 64 indivíduos.

Assim, o nível de confiança foi de 95%, erro-padrão de 0,50, com 50% de probabilidade de seleção para todos os participantes. O tipo de amostragem foi aleatório e por conveniência. Assim, foram selecionados 11 participantes por estado, exceto Paraná, em que se obteve uma amostra de nove participantes em virtude da desistência de dois indivíduos após o início do estudo.

Por se tratar de um estudo comparativo, esse delineamento permite uma redução da variabilidade das medidas, aumentando a comparabilidade dos indivíduos, reduzindo a necessidade numérica amostral para a detecção de um fenômeno, principalmente quando o indivíduo é submetido às medidas de comparação de uma intervenção<sup>16</sup>.

Antes da realização da coleta de dados, coordenadores das seis escolas de enfermagem e equipes reuniram-se na escola-sede idealizadora do estudo, recebendo treinamentos sobre cada etapa a ser realizada antes/após intervenções.

A coleta de dados e as intervenções foram efetuadas em cada instituição, durante 2016/2017, em horários e locais estabelecidos pelas coordenações locais. Estudantes, docentes

e trabalhadores técnico-administrativos responderam aos instrumentos autoaplicáveis antes/após intervenções.

Os instrumentos utilizados para a coleta de dados foram:

1) Questionário com 19 questões de caracterização pessoal/laboral organizado pelos autores deste estudo;

2) Diagrama de *Corlett*, instrumento validado e adaptado para utilização no Brasil, no qual o participante deve assinalar a ocorrência e a intensidade dos sintomas algicos referentes ao período em que está sendo entrevistado, sendo esse diagrama utilizado para avaliar tal presença e intensidade. Apresenta uma figura ilustrativa do corpo humano, vista anteriormente, mostrando, de forma esquemática, as regiões anatômicas a serem analisadas (pescoço, coluna cervical, ombros, parte superior e inferior das costas, braços, antebraços, cotovelos, punhos, mãos, quadris/coxas, joelhos, tornozelos e pés). É composto por 27 questões, com cada uma representando um segmento corporal no hemisfério direito ou esquerdo ou na região central, quando se tratar da coluna vertebral. Elas são de múltipla escolha e representam a presença e a intensidade de dor e desconforto osteomuscular em cada região corporal. O grau de avaliação de desconforto é avaliado de 1 a 5, sendo 1 para nenhum desconforto ou dor, 2 para algum desconforto ou dor, 3 para moderado desconforto ou dor, 4 para bastante desconforto ou dor e 5 para intolerável desconforto ou dor<sup>17,18</sup>;

3) Questionário de Percepção de Fadiga, que foi idealizado pelo Comitê de Pesquisa da Fadiga Industrial da Associação Japonesa de Saúde Industrial em 1967 e validado no Brasil. É composto de 30 questões com cinco alternativas, atribuindo valor 5 à alternativa correspondente à maior fadiga, e, à de menor fadiga, valor 1. Portanto, a máxima pontuação possível é de 150 pontos (maior fadiga) e, a mínima, de 30 pontos (menor fadiga). Compreende três domínios com 10 questões em cada, abordando sonolência e moleza, dificuldades em concentração e atenção e a projeção de fadiga sobre o corpo<sup>19,20</sup>.

Previamente à coleta de dados, realizou-se o Teste de Caminhada de Seis Minutos (TC6) para avaliar a aptidão física em indivíduos sedentários. O TC6 tem sido utilizado como forma de avaliar a aptidão física em indivíduos pouco condicionados fisicamente. Esse teste é reprodutível e sensível ao avaliar a capacidade funcional de brasileiros sedentários de diferentes faixas etárias<sup>19</sup>.

O TC6 deve ser realizado de acordo com as diretrizes estabelecidas pela *American Thoracic Society*. Os equipamentos necessários para a sua realização são: cronômetro, cones para delimitação do circuito, esfigmomanômetro, estetoscópio e oxímetro de dedo<sup>21, 22</sup>.

Neste estudo, o teste foi acompanhado por avaliadores previamente treinados por profissional de educação física e foi realizado em pistas com os participantes caminhando de um extremo ao outro em local plano, com a maior velocidade possível, durante seis minutos. Também foram aferidos dados vitais, como pressão arterial sistólica (PAS), pressão arterial diastólica (PAD), frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR), nível de dispneia (Escala de *Borg*) e saturação de oxigênio no sangue (SpO<sub>2</sub>), antes, durante e depois do teste.

As intervenções realizadas foram: 1) caminhada orientada e supervisionada por profissionais de educação física, com duração de trinta minutos, por um período de três meses, em locais planos e arejados, com exercícios de alongamento antes e após o término da atividade, sendo recomendadas roupas leves, calçados confortáveis e uma garrafa térmica com água; 2) *Isostretching*: técnica que fortifica o corpo por meio de exercícios próprios e específicos para relaxar e fortalecer os músculos, em posição ereta. Promove flexibilidade muscular, mobilidade articular, força e controle respiratório<sup>23-24</sup>. Os exercícios de *isostretching*<sup>25</sup> foram aplicados por fisioterapeutas treinados. As sessões duraram 30 minutos e cada grupo era composto por 10 pessoas (trabalhadores técnicos, docentes e estudantes).

As caminhadas foram realizadas três vezes por semana e intercalaram-se com as sessões de *isostretching*, que eram realizadas duas vezes por semana, durante o período de três meses.

Os dados coletados foram digitados em planilha do *Microsoft Office Excel* 2010 para elaboração do banco de dados e, posteriormente, foi realizada dupla digitação. Para análise estatística descritiva, utilizou-se o *Software Statistical Package for the Social Science* versão 17.0. Os resultados estão apresentados em valores absolutos e em percentuais, de forma descritiva.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (protocolo 45417115.9.0000.5393), e os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), conforme Resolução 466/2012 de pesquisas com seres humanos.

## RESULTADOS |

Os participantes eram, em sua maioria, mulheres (83,6%), entre 18 e 29 anos (67,6%), solteiros (68,9%), com quatro ou mais filhos (48,3%) e com moradia própria (75,1%). Quanto à categoria, 67,6% eram estudantes, 22,5% trabalhadores técnico-administrativos e 9,9% docentes. O tempo de trabalho institucional foi de até 10 anos (57,6%), grande parte atuando no período manhã/tarde (82,2%), com carga horária de até 40 horas semanais (89%). Metade dos participantes possuía outro vínculo empregatício.

Antes de iniciar as intervenções, foi avaliada a intensidade de desconforto/dor dos participantes pelo Diagrama de *Corlett*<sup>16,17</sup> (Tabela 1).

A maioria dos participantes não apresentava qualquer intensidade de dor/desconforto nos segmentos anatômicos estudados (nenhum = grau 1). Entretanto, alguns foram classificados com graus 2-5 (algum-intolerável) de dor/desconforto nas diferentes regiões.

Investigou-se, também, a fadiga nos participantes, conforme o Questionário de Percepção da Fadiga<sup>19-20</sup> (Tabela 2).

Pelo escore bruto da soma dos valores obtidos no Questionário de Percepção da Fadiga (baixa fadiga = 30 a 62 pontos e alta > 63 pontos), constatou-se que 72,8% dos participantes possuíam elevado nível de fadiga e 27,2% baixo nível.

Com relação ao TC6, a PAS da maioria dos participantes estava entre 111 e 120 mmHg (40,9%) e a PAD entre 61 e 70 mmHg (43,5%), enquanto a FC encontrava-se entre 81 e 100 bpm (48,0%) e a oximetria entre 91 e 100% SpO<sub>2</sub> (86,4%).

Após a primeira atividade de caminhada, a distância percorrida pelos participantes variou (20,2% percorreram entre 425 e 450 metros, 20,2% entre 451 e 475 metros e 20,2% entre 501 e 525 metros) e a maioria (67,9%) parou ou repousou durante o percurso. Na avaliação da dispneia, 61,1% receberam nota 1, não apresentando falta de ar durante essa atividade. Vinte e oito por cento atingiram nota 2 por mencionarem falta de ar muito leve, e 11,1% nota 4, por sentirem falta de ar leve.

Tabela 1 - Desconforto/dor osteomuscular antes das intervenções. Escolas de Enfermagem, Brasil, 2016-2017. (n=64)

Regiões	Intensidade de desconforto/dor osteomuscular									
	Nenhum		Algum		Moderado		Bastante		Intolerável	
	f *	%	f	%	f	%	f	%	f	%
<b>Direita</b>										
Ombro	38	59,4	14	21,9	6	9,4	3	4,7	3	4,7
Braço	55	85,9	6	9,4	2	3,1	1	1,6	-	-
Cotovelo	57	89,1	5	7,8	2	3,1	-	-	-	-
Antebraço	54	84,4	6	9,4	3	4,7	1	1,6	-	-
Punho	52	81,3	4	6,3	6	9,4	2	3,1	-	-
Mão	49	77,8	9	14,3	3	4,8	2	3,2	-	-
Coxa	46	71,9	13	20,3	4	6,3	1	1,6	-	-
Joelho	37	57,8	17	26,6	5	7,8	4	6,3	1	1,6
Perna	38	59,4	17	26,6	6	9,4	3	4,7	-	-
Tornozelo	50	76,9	9	14,3	5	7,8	1	1,6	-	-
Pé	44	68,8	10	15,6	7	10,9	2	3,1	1	1,6
Pescoço	28	44,4	17	27,0	11	17,5	6	9,5	1	1,6
Região Cervical	21	32,8	24	37,5	12	18,8	6	9,4	1	1,6
Costas Superior	23	36,5	27	42,9	12	19,0	-	-	1	1,6
Costas Médio	23	37,1	22	35,5	14	22,6	2	3,2	1	1,6
Costas Inferior	16	25,0	22	34,4	15	23,4	8	12,5	3	4,7
Bacia	43	68,3	12	19,0	4	6,3	3	4,8	1	1,6
<b>Esquerda</b>										
Ombro	40	62,5	14	21,9	9	14,1	1	1,6	-	-
Braço	55	87,3	7	11,1	1	1,6	-	-	-	-
Cotovelo	60	93,8	4	6,3	-	-	-	-	-	-
Antebraço	56	87,5	6	9,4	2	3,1	-	-	-	-
Punho	55	85,9	6	9,4	2	3,1	1	1,6	-	-
Mão	54	84,4	5	7,8	4	6,3	1	1,6	-	-
Coxa	48	76,2	9	14,3	4	6,3	2	3,2	-	-
Joelho	42	65,6	11	17,2	5	7,8	5	7,8	1	1,6
Perna	43	67,2	16	25,0	4	6,3	1	1,6	-	-
Tornozelo	52	81,3	9	14,3	4	6,3	-	-	-	-
Pé	48	75,0	11	17,2	4	6,3	1	1,6	-	-

\*Frequência.

Tabela 2 - *Fadiga antes das intervenções. Escolas de Enfermagem, Brasil, 2016-2017. (n=63\*\*)*

Afirmativas	Nunca		Raramente		Às vezes		Muitas vezes		Sempre	
	f *	%	f	%	f	%	f	%	f	%
<b>Sonolência e moleza</b>										
Cabeça pesada	9	14,3	24	38,1	25	39,7	5	7,9	-	-
Moleza no corpo	4	6,3	18	28,6	31	49,2	10	15,9	-	-
Moleza nas pernas	13	20,6	19	30,2	24	38,1	7	11,1	-	-
Vontade de bocejar durante o trabalho	4	6,3	14	22,2	25	39,7	17	27,0	3	4,8
Ideias não são claras	13	20,6	37	58,7	10	15,9	2	3,2	1	1,6
Sonolência	2	3,2	19	30,2	32	50,8	8	12,7	2	3,2
Olhos cansados	2	3,2	20	32,3	28	45,2	11	17,7	1	1,6
Dificuldade em me movimentar	25	39,7	22	34,9	13	20,6	2	3,2	1	1,6
Dificuldades em me manter em pé	40	63,5	14	22,2	7	11,1	2	3,2	-	-
Gostaria de deitar um pouco (durante horário de trabalho)	3	4,8	18	28,6	25	39,7	12	19,0	5	7,9
<b>Dificuldades em concentração/ atenção</b>										
Preciso me concentrar mais	4	6,3	13	20,6	24	38,1	16	25,4	6	9,5
Sem vontade de falar com ninguém	12	19,0	32	50,8	15	23,8	3	4,8	1	1,6
Irritado(a) facilmente	2	3,2	23	36,5	24	38,1	11	17,5	3	4,8
Não consigo me concentrar bem	6	9,5	18	28,6	28	44,4	8	12,7	3	4,8
Penso outras coisas além do meu trabalho	3	4,8	10	15,9	22	34,9	18	28,6	10	15,9
Memória não está boa para trabalhar	7	11,1	21	33,3	26	41,3	6	9,5	3	4,8
Cometo pequenos erros no trabalho	8	12,7	26	41,3	23	36,5	5	7,9	1	1,6
Tenho outras preocupações fora o trabalho	1	1,6	6	9,7	24	38,7	20	32,3	11	17,7
Gostaria de estar em forma para o trabalho, mas não me sinto em condições	9	14,3	16	25,4	25	39,7	7	11,1	6	9,5
Não posso mais continuar a trabalhar, embora tenha que prosseguir	34	54,8	15	24,2	9	14,5	3	4,8	1	1,6
<b>Projeção de fadiga no corpo</b>										
Dor de cabeça	6	9,5	17	27,0	25	39,7	14	22,2	1	1,6
Ombros pesados	11	17,5	16	25,4	16	25,4	16	25,4	4	6,3
Dores nas costas	2	3,2	11	17,5	21	33,3	20	31,7	9	14,3
Dificuldades em respirar	27	42,9	24	38,1	8	12,7	3	4,8	1	1,6
Boca seca	24	38,1	22	34,9	11	17,5	6	9,5	-	-
Voz rouca	36	57,1	19	30,2	6	9,5	2	3,2	-	-
Tonturas	20	31,7	24	38,1	15	23,8	3	4,8	1	1,6
Tremores em pálpebras	24	38,1	17	27,0	11	17,5	8	12,7	3	4,8
Tremores em membros (braços/ pernas)	33	52,4	16	25,4	11	17,5	3	4,8	-	-
Sensação de doença	23	36,5	26	41,3	12	19,0	2	3,2	-	-

\*Frequência; \*\*Um questionário foi excluído, por erro de preenchimento.

Após as intervenções implementadas, os dados foram coletados novamente. A presença, localização e intensidade das queixas de dor/desconforto osteomuscular mostraram melhora em relação ao apresentado anteriormente às intervenções. A maioria dos participantes manteve a classificação de grau 1, sem intensidade de dor/desconforto nas regiões estudadas.

A avaliação da percepção da fadiga, de acordo com o escore bruto da soma dos valores obtidos no questionário, revelou que 55% dos participantes possuíam alto nível de fadiga e 45% nível baixo, evidenciando redução em comparação aos mensurados anteriormente (72,8% e 27,2%, respectivamente).

Quanto aos sinais vitais, a PAS esteve em 131mm Hg ou acima (31,7%) e a PAD entre 61 e 70mm Hg (53%). A maioria apresentou a FC entre 81-100 bpm (53%) e a oximetria entre 91 e 100% SpO2 (94,7%).

Com relação à distância percorrida, 25,2% caminharam entre 425 e 450 metros e a maioria (55%) parou ou repousou durante esse exercício. Na avaliação da dispnéia, os participantes foram classificados com nota 2 (27,8%), nota 3 (27,8%), nota 4 (22,2%), nota 5 (11,1%) e nota 6 (5,6%). A nota 7 foi atribuída a 5,6% pela sensação de intensa falta de ar durante a caminhada.

## DISCUSSÃO |

A PS confere poder às pessoas para a melhoria e o controle da saúde. É um conceito positivo, que enfatiza recursos sociais e pessoais, bem como as capacidades físicas, favorecendo uma vida saudável. Estilos saudáveis de vida e suporte social constituem-se em alicerces do sucesso acadêmico<sup>26</sup>.

Estudantes universitários compõem uma notória parte da população, cujos hábitos podem ser nocivos para a preservação da saúde, nomeadamente o estresse, as desordens alimentares, a falta de exercício físico, o consumo de substâncias nocivas, entre outros<sup>27</sup>. Tais hábitos podem se estender aos professores e trabalhadores técnico-administrativos.

Quanto às queixas de dor/desconforto osteomuscular, após as intervenções, houve redução em relação ao quadro inicial

apresentado. Fatores psicossociais envolvem sintomas subjetivos, como cansaço físico ou mental, fadiga e estresse, que contribuem para as queixas osteomusculares<sup>28</sup> e podem ser identificados nos ambientes universitários.

O escore bruto da soma dos valores obtidos quanto à fadiga evidenciou evolução em comparação aos níveis anteriores às intervenções realizadas. Houve melhora em itens como cabeça pesada, sonolência, olhos cansados e dificuldade de concentração.

Em um estudo que utilizou intervenções individuais de apoio ao estilo de vida saudável em estudantes de enfermagem ingleses, observou-se que estas intervenções foram insuficientes para motivá-los. Com isso, os autores afirmaram que esse apoio deve ser incorporado na formação curricular, com intervenções futuras para avaliar a sua efetividade<sup>29</sup>.

Contudo, em estudo realizado com 557 funcionários de uma universidade espanhola, foi observado que a atividade física pode exercer influência no bem-estar mental e na produtividade no trabalho. Assim, os autores sugeriram a prática de atividade física no trabalho, para melhorar o bem-estar e a produtividade do trabalhador<sup>30</sup>.

Um estudo estimou a prevalência de dor musculoesquelética em professores, avaliando a sua ocorrência segundo aspectos sociodemográficos, de saúde geral e de bem-estar no trabalho. Assim, revelou que problemas circulatórios, respiratórios, transtornos mentais comuns e bem-estar estavam associados às dores no sistema musculoesquelético<sup>31</sup>.

Resultados semelhantes foram encontrados em outra investigação em que os docentes mostraram-se, em sua maioria, sedentários e com queixas de ansiedade<sup>32</sup>. Em 1403 estudantes universitários, o sofrimento psicológico estava presente em 39,97%<sup>33</sup>.

Em uma investigação realizada com estudantes universitários com dores lombares, evidenciou-se melhora significativa da dor lombar entre os participantes durante o tratamento com o *isostretching*<sup>34</sup>. Neste sentido, pode-se afirmar que o conforto proporcionado por esse método, com relação às dores, pode reduzir a fadiga e proporcionar melhores condições de bem-estar no trabalho e nos estudos. O método *isostretching* visa aumentar a extensibilidade, fortalecer os músculos globalmente e realinhar as vértebras por meio de posturas mantidas por contrações isométricas

ou excêntricas em faixas extremas<sup>35</sup>, influenciando a redução dos sintomas da fadiga.

Diante do exposto, acredita-se que os resultados encontrados e corroborados pela literatura possam contribuir para o planejamento de atividades de intervenção promotoras de saúde em outras instituições universitárias.

## CONCLUSÃO |

Um programa de PS voltado aos trabalhadores e estudantes de seis escolas de enfermagem brasileiras foi implementado e avaliado. A presença, localização e intensidade das queixas de dor osteomuscular e de fadiga após as intervenções realizadas sofreram redução em relação ao quadro inicialmente identificado.

O bem-estar no trabalho está relacionado à valorização, desempenho e qualidade de vida do trabalhador na Instituição. Dessa forma, poderia ser repensada a estrutura organizacional das instituições públicas de ensino superior no Brasil, pois, muitas vezes, elas não oferecem aos trabalhadores condições adequadas para o desenvolvimento laboral pleno e de qualidade.

É importante que as instituições de ensino superior viabilizem práticas que favoreçam a saúde de seus trabalhadores, docentes e estudantes, visto que iniciativas dessa natureza são economicamente mais interessantes do que a remediação dos efeitos de eventuais transtornos mentais que possam afligi-los. Ao agirem dessa forma, as instituições irão se mostrar socialmente comprometidas com a integridade física e mental de seus docentes<sup>36</sup>.

Os resultados poderão subsidiar estudiosos/instituições que vierem a se interessar pelo tema, instigando-os a produzirem outras investigações e contribuindo para o alcance do bem-estar nas comunidades estudadas.

Aspectos limitantes do estudo relacionaram-se à perda de participantes, que iniciaram as atividades e foram nas reduzindo. Motivos alegados perpassaram o não consentimento dos chefes para a realização das atividades, excesso de tarefas, estudos e provas, adoecimentos no período, falta de tempo e férias.

## AGRADECIMENTOS |

Ao CNPQ, pelo apoio para o desenvolvimento do projeto. Processo: 486327/2013-2, Chamada Universal 14/2013.

## REFERÊNCIAS |

1. Almeida GFP, Ribeiro MHA, Silva MACN, Branco RCC, Pinheiro FCM, Nascimento MDSB. Patologias osteomusculares como causa de aposentadoria por invalidez em servidores públicos do município de São Luís, Maranhão. *Rev Bras Med Trab* [Internet]. 2016 [acesso em 7 set 2018]; 14(1):37-44. Disponível em: URL: <<http://www.rbmt.org.br/details/21/pt-BR/patologias-osteomusculares-como-causa-de-aposentadoria-por-invalidez-em-servidores-publicos-do-municipio-de-sao-luis--maranhao>>.
2. Mendonça H, Ferreira MC, Caetano A, Torres CV. Cultura organizacional, coping e bem-estar subjetivo: um estudo com professores de universidades brasileiras. *Rev Psicol Organ Trab* [Internet]. 2014 [acesso em 7 set 2018]; 14(2):230-44. Disponível em: URL: <<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rpot/v14n2/v14n2a09.pdf>>.
3. Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior [Internet]. Resultado da avaliação quadrienal 2017 [acesso em 23 maio 2019]. Disponível em: URL: <<http://avaliacaoquadrienal.capes.gov.br/resultado-da-avaliacao-quadrienal-2017-2>>.
4. Bernardo MH. Produtivismo e precariedade subjetiva na universidade pública: o desgaste mental dos docentes. *Psic Socied*. [Internet]. 2014 [acesso em 7 set 2018]; 26(nº. esp.):129-39. Disponível em: URL: <<http://www.redalyc.org/html/3093/309331565014/>>.
5. Robazzi MLCC, Santos SVM, Dalri RCMB, Bardaquim VA, Xavier JJS, Silva LA, et al. Bem-estar no ambiente de trabalho em escolas de enfermagem brasileiras. *Rev. cienc. cuidad*. [Internet]. 2019 [acesso em 9 out 2019]; 16(2):8-20. Disponível em URL: <<https://revistas.ufps.edu.co/index.php/cienciaycuidado/article/view/1611>>.
6. Vilas Boas AA, Morin EM. Indicadores de qualidade de vida no trabalho para professores de instituições públicas de ensino superior: uma comparação entre Brasil e Canadá. *Rev Contextus* [Internet]. 2016 [acesso em 7 set 2018]; 14(2):170-



98. Disponível em: URL: <[http://repositorio.ufc.br/ri/bitstream/riufc/22475/1/2016\\_art\\_aavboas.pdf](http://repositorio.ufc.br/ri/bitstream/riufc/22475/1/2016_art_aavboas.pdf)>.
7. Pego ZO, Zille LP, Soares MG. O estresse ocupacional de servidoras técnico- administrativas. *Rev Alcan* [Internet]. 2016 [acesso em 7 set 2018]; 23(2):156-69. Disponível em: URL: <<https://www6.univali.br/seer/index.php/ra/article/view/7508>>.
8. Barreto N. O brasileiro é o 2º mais estressado do mundo [Internet]. *A Tribuna* 2015 [acesso em 7 set 2018] abr 30; p. 6. Disponível em: URL: <<http://www.ismabrasil.com.br/img/estresse52.pdf>>.
9. Monteiro CFS, Freitas JFM, Ribeiro AAP. Estresse no cotidiano acadêmico: o olhar dos alunos de Enfermagem da Universidade Federal do Piauí. *Rev Esc Anna Nery* [Internet]. 2007 [acesso em 22 fev 2018]; 11(1):66-72. Disponível em: URL: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1414-81452007000100009>>.
10. Schéle IA, Hedman LR, Hammarström GP. A model of psychosocial work environment, stress, and satisfaction among dental students in Sweden. *J Dent Educ* [Internet]. 2012 [acesso em 8 set 2018]; 76:1206-17. Disponível em: URL: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22942417>>.
11. Pluut H, Curşeu PL, Iliés R. Social and study related stressors and resources among university entrants: Effects on well-being and academic performance. *Learn Individ Differ* [Internet]. 2015 [acesso em 8 set 2018]; 37:262-8. Disponível em: URL: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1041608014002180?via%3Dihub>>.
12. Buss PM. O conceito de promoção da saúde e os determinantes sociais. *Bio-Manguinhos* [Internet]. 2010 [acesso em 22 mar 2018]; Disponível em: URL: <<https://agencia.fiocruz.br/artigo-aborda-os-problemas-da-sa%C3%BAde-e-seus-determinantes-sociais>>.
13. Mello ALSF, Moysés ST, Moysés SJ. A universidade promotora de saúde e as mudanças na formação profissional. *Interface (Botucatu)* [Internet]. 2010 [acesso em 19 abr 2018]; 14(34):683-92. Disponível em: URL: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-32832010000300017&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832010000300017&lng=en)>.
14. Nutbeam D. Eficácia de la promoción de la salud: las preguntas que debemos responder. In: *International Union for Health Promotion and Education. La evidencia de la eficacia de la promoción de la salud: configurando la salud pública en una nueva Europa.* [Internet]. Saint-Maurice: IUHPE; 1999 [acesso em 22 mar 2018]. p. 1-11. Disponível em: URL: <[http://www.msc.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/docs/Parte\\_2.pdf](http://www.msc.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/docs/Parte_2.pdf)>.
15. Thomas JR, Nelson JK, Silverman SJ. *Métodos de pesquisa em atividade física.* Porto Alegre: Artmed; 2009.
16. Miot HA. Tamanho da amostra em estudos clínicos e experimentais. *J Vasc Bras* [Internet]. 2011 [acesso em 20 jul 2018]; 10(4):275-8. Disponível em: URL: <<http://www.scielo.br/pdf/jvb/v10n4/v10n4a01>>.
17. Corlett EN, Bishop RP. A technique for assessing postural discomfort. *Ergonomics* [Internet]. 1976 [acesso em 17 fev 2018]; 19:175-82. Disponível em: URL: <<https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/00140137608931530?needAccess=true>>.
18. Lida I. *Ergonomia projeto e produção.* 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher; 2005.
19. Yoshitake H. Relations between the symptoms and the feeling of fatigue. *Ergonomics* [Internet]. 1971 [acesso em 20 mar 2018]; 14(1):175-86. Disponível em: URL: <<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00140137108931236>>.
20. Metzner RJ, Fischer FM. Fadiga e capacidade para o trabalho em turnos fixos de doze horas. *Rev Saúde Pública*. 2001; 35(6):548-53.
21. American Thoracic Society. ATS statement: guidelines for the six-minute walk test. *Am J Respir Crit Care Med* [Internet]. 2002 [acesso em 22 mar 2018]; 166:111-7. Disponível em: URL: <<https://www.atsjournals.org/doi/full/10.1164/ajrccm.166.1.at1102>>.
22. Moreira MAC, Moraes MR, Tannus R. Teste da caminhada de seis minutos em pacientes com DPOC durante programa de reabilitação. *J Pneumologia* [Internet]. 2001 [acesso em 10 mar 2018]; 27(6):295-300. Disponível em: URL: <<http://www.scielo.br/pdf/jpneu/v27n6/a02v27n6>>.
23. Redondo B. *Isostretching: a ginástica da coluna.* Piracicaba: Chiron; 2001.

24. Redondo B. *Isostretching*. 2 ed. São Paulo: Riograndense; 2006.
25. Swerts FCTF. Efeitos do *isostretching* na redução de queixas de dor osteomuscular, fadiga e na melhora da flexibilidade em funcionários públicos. Ribeirão Preto. Tese. [Doutorado em Ciências] – Universidade de São Paulo; 2014. Disponível em: URL: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-07012015-142708/pt-br.php>>.
26. Organização Mundial da Saúde. Milestones in health promotion: statements from global conferences. Geneva: OMS; 2009 [acesso em 22 mar 2018]. Disponível em: URL: <[http://www.who.int/healthpromotion/Milestones\\_Health\\_Promotion\\_05022010.pdf](http://www.who.int/healthpromotion/Milestones_Health_Promotion_05022010.pdf)>.
27. Pereira AMS, Motta ED, Vaz AL, Pinto C, Bernardino O, Melo AC, et al. Sucesso e desenvolvimento psicológico no ensino superior: estratégias de intervenção. *Aná Psicológica* [Internet]. 2006 [acesso em 04 mar 2018]; 24(1):51-9. Disponível em: URL: <[http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S087082312006000100006&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S087082312006000100006&lng=pt&tlng=pt)>.
28. Freitas-Swerts FCT, Robazzi MLCC. Efeitos da ginástica laboral compensatória na redução do estresse ocupacional e dor osteomuscular. *Rev Latino-Am Enfermagem* [Internet]. 2014 [acesso em 06 mar 2018]; 22(4):629-36. Disponível em: URL: <<http://dx.doi.org/10.1590/0104-1169.3222.2461>>.
29. Wills J, Kelly M. What works to encourage student nurses to adopt healthier lifestyles? Findings from an intervention study. *Nurse Educ Today* [Internet]. 2017 [acesso em 06 mar 2018]; 48:180-4. Disponível em: URL: <[http://www.nurseeducationtoday.com/article/S0260-6917\(16\)30240-4/fulltext](http://www.nurseeducationtoday.com/article/S0260-6917(16)30240-4/fulltext)>.
30. Puig-Ribera A, Martínez-Lemos I, Giné-Garriga M, González-Suárez AM, Bort-Roig J, Fortuño J, et al. Self-reported sitting time and physical activity: interactive associations with mental well-being and productivity in office employees. *BMC Public Health* [Internet]. 2015 [acesso em 06 mar 2018]; 15:72. Disponível em: URL: <<https://doi.org/10.1186/s12889-015-1447-5>>.
31. Ceballos AGC, Santos GB. Factors associated with musculoskeletal pain among teachers: sociodemographics aspects, general health and well-being at work. *J Epidem* [Internet]. 2015 [acesso em 28 ago 2018]; 18(3):702-15. Disponível em: URL: <<http://dx.doi.org/10.1590/1980-5497201500030015>>.
32. Padovani RC, Neufeld CB, Maltoni J, Barbosa LNF, Souza WF, Cavalcanti HAF, et al. Vulnerabilidade e bem-estar psicológicos do estudante universitário. *Rev Bras Ter Cogn* [Internet]. 2014 [acesso em 03 dez 2017]; 10(1):2-10. Disponível em: URL: <<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rbtcc/v10n1/v10n1a02.pdf>>.
33. Sousa PFB, Carvalho RHM, Matos LKBL. The isostretching in low back pain chronic in college students. *MTP Rehab Journal* [Internet]. 2015 [acesso em 28 ago 2018]; 13:008. Disponível em: URL: <<http://www.mtprehabjournal.com/doi/10.17784/mtprehabjournal.2015.13.308>>.
34. Dantas DS, Assis SJC, Baroni MP, Lopes JM, Cacho EWA, Cacho RO, et al. Klapp method effect on idiopathic scoliosis in adolescents: blind randomized controlled clinical trial. *J Phys Ther Sci* [Internet]. 2017 [acesso em 28 ago 2018]; 29:1-7. Disponível em: URL: <[https://www.jstage.jst.go.jp/article/jpts/29/1/29\\_jpts-2016-445/\\_pdf/-char/ja](https://www.jstage.jst.go.jp/article/jpts/29/1/29_jpts-2016-445/_pdf/-char/ja)>.
35. Dias J, Dusmann Junior M, Costa MAR, Francisqueti V, Higarashi IH. Prática de atividade física em docentes do ensino superior: foco na qualidade de vida. *Esc Anna Nery* [Internet]. 2017 [acesso em 19 abr 2018]; 21(4):e20170110. Disponível em: URL: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-81452017000400233&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452017000400233&lng=en)>.
36. Terra FS. Avaliação da ansiedade, depressão e autoestima em docentes de enfermagem de universidades pública e privada [Internet]. Ribeirão Preto. Tese [Doutorado em Ciências] – Universidade de São Paulo; 2011 [acesso em 20 maio 2019]. Disponível em: URL: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-16052011-160607/>>.

*Correspondência para / Reprint request to:*

**Maria Lucia do Carmo Cruz Robazzi**

*Avenida dos Bandeirantes, 3900,  
Campus Universitário, Monte Alegre, Ribeirão Preto/SP, Brasil  
CEP: 14040-902*

*E-mail: avrmlccr@eerp.usp.br*

Recebido em: 20/03/2019

Aceito em: 16/05/2019