

RELAÇÃO ENTRE ÍNDICE DE ATIVIDADE FÍSICA E LOMBALGIA EM ACADÊMICOS DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

José Viana de Souza

jvianadesouza@bol.com.br

Diego Miléo de Oliveira Freitas

d-m-o-f@hotmail.com

Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Amazonas – UFAM – Manaus/AM

RESUMO: Praticar exercícios físicos traz resultados positivos à mente e ao corpo. Há indivíduos que se envolvem na sua prática com intensidade e/ou frequência ou aqueles que os menosprezam, fato comum entre os estudantes de medicina, que aproveitam seu tempo livre para se dedicar às atividades extracurriculares. Realizado estudo quantitativo, observacional, com coleta de dados direta, onde foram utilizados dois questionários, IPAQ e OLBPQ, padronizados internacionalmente. Os dados foram analisados com descrição estatística simples e regressão logística binária. Coletamos questionários de 119 estudantes, onde 74,78% apresentavam alguma porcentagem de dor lombar, 25,21% nenhum grau de dor e ninguém foi considerado incapaz de exercer suas atividades diárias. As acadêmicas apresentaram-se mais sedentárias com média de 11,76h semanais de atividades físicas gerais. O caráter integral do curso e o grande número de atividades extracurriculares contribuiu de forma significativa para desmotivar os alunos a realizarem atividades físicas regularmente.

Palavras-chave: Atividade física; Lombalgia; Sedentarismo

RELATIONSHIP BETWEEN PHYSICAL ACTIVITY INDEX AND LOW BACK PAIN IN MEDICAL STUDENTS AT FEDERAL UNIVERSITY OF AMAZONAS

ABSTRACT: Practicing physical exercises bring positive results to the mind and body. There are individuals who engage in your practice with intensity and/or frequency or those who downplay, common occurrence among medical students, which take advantage of your free time to devote to extracurricular activities. We made a quantitative study, observational, carried out with direct data collection, where were used two questionnaires, IPAQ OLBPQ, standardized internationally. Data were analyzed with simple statistical description and binary logistic regression. It was collected questionnaires of 119 students which 74.78% had some percentage of backache, 25.21% no degree of pain and no one was deemed unfit to perform their daily activities. The female academics were more sedentary with an average of 11,76h general physical activities per week. Its more likely that the integral character of the course and the large number of extracurricular activities contribute significantly to discourage students to perform physical activity regularly.

Keywords: Low back pain; Physical activity; Sedentary lifestyle

1 INTRODUÇÃO

Algumas doenças crônicas não-transmissíveis, como as cardiovasculares, seus fatores de risco metabólicos (diabetes *mellitus*, hipertensão arterial sistêmica e dislipidemias) e a incapacidade funcional são importantes causas de morbidade e mortalidade entre adultos e idosos (COELHO e BURINI, 2009).

A atividade física e/ou o exercício físico pode atuar na atenção primária, secundária e terciária da saúde. No entanto, embora a maioria dos mecanismos biológicos associados à redução, tanto da morbimortalidade por agravos não-transmissíveis como da incapacidade funcional, pela prática de exercícios físicos, ainda não estejam completamente entendidos, aqueles já estabelecidos tornam evidentes a associação da atividade física com promoção e recuperação da saúde (COELHO; BURINI, 2009).

Nesse contexto, a lombalgia seria evitada ou amenizada pela prática de exercícios físicos, pois segundo Santos (2011) a prática regular de atividade física seria responsável pelo controle da postura ereta e estabilidade intersegmentar da coluna, que são essenciais para a prática dos afazeres diários.

Além disso, a prática de exercícios físicos contribuiria para a indução da analgesia em pacientes com dor crônica. O fenômeno da analgesia induzida pelo exercício (AIE) e sobretudo observado em atletas. Os primeiros relatos descrevem bailarinas que continuavam a atividade mesmo havendo sofrido lesões graves e afirmavam não terem ressentido dor durante a execução dos movimentos (SOUZA, 2009).

Essa característica se manifesta sobretudo no contexto competitivo. O primeiro a demonstrar esse fenômeno foi o médico Black, em 1979, em seu experimento, houve aumento no limiar de dor imediatamente após uma corrida de 40 minutos. Quase 30 anos após esse primeiro estudo, os mecanismos envolvidos ainda são desconhecidos, embora haja tendência a aceitar a ação do sistema endógeno opióide. Estudos realizados nos últimos cinco anos demonstram que o exercício físico aeróbico de intensidade moderada, mantido por mais de 10 minutos, pode ativar os mecanismos endógenos de controle da dor (em indivíduos saudáveis) (SOUZA, 2009).

Dessa forma, o presente estudo buscou estabelecer a relação entre a prática de atividade física por parte dos acadêmicos de Medicina da Universidade Federal do Amazonas e a presença de dor lombar, principalmente a de caráter crônico, avaliar o índice de atividade física dos acadêmicos, grau da lombalgia, fatores que impedem a prática de atividade física e a interferência da lombalgia nas atividades cotidianas e profissionais dos acadêmicos.

2 METODOLOGIA

O presente estudo, de metodologia quantitativa, é observacional descritivo transversal,

uma vez que ocorreu coleta de dados de forma direta, em único momento e sem intervenção nos indivíduos estudados. Utilizou dois questionários, um referente à prática de exercícios físicos e outro referente à lombalgia, ambos padronizados internacionalmente. Estes, foram aplicados aos alunos do curso de Medicina da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) de todos os períodos (1º ao 12º), que de acordo com a lista de matrícula fornecida pela Coordenação do Curso de Medicina eram de 501 alunos (N).

O estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da UFAM (CEP-UFAM), sendo aprovado com o Certificado de Apresentação à Apreciação Ética (CAAE) 13186913.1.0000.5020 no dia dezessete de maio de dois mil e treze (17/05/2013).

O cálculo da amostra populacional (n) dos acadêmicos de medicina foi realizado com base na estimativa da média populacional através da fórmula para populações finitas dada por.

$$n = \frac{Z^2 \cdot \hat{p} \cdot \hat{q} \cdot N}{d^2(N-1) + Z^2 \cdot \hat{p} \cdot \hat{q}}$$

Nos trabalhos usados como referência, observamos que a prevalência de lombalgia em acadêmicos de diversos cursos é de 70% (SILVA e SILVA, 2005; OLIVEIRA, 2009; RIBEIRO, 2010). Considerando uma margem de erro de 5%, o intervalo de confiança de 95% e $p=0,7$ o tamanho da amostra encontrado foi 197 acadêmicos, que foram abordados de acordo com os critérios de inclusão.

O questionário utilizado para o nível de atividade física foi o IPAQ (*International Physical Activity Questionnaire*), proposto pelo Grupo Internacional para Consenso em Medidas da Atividade Física, constituído sob a chancela da Organização Mundial da Saúde, com representantes de 25 países, inclusive o Brasil. Trata-se de um instrumento desenvolvido com a finalidade de estimar o nível de prática habitual de atividade física de populações de diferentes países e contextos socioculturais (GUEDES *et al.*, 2005).

Originalmente, o IPAQ é apresentado em diferentes idiomas, inclusive em língua portuguesa, o que dispensou a necessidade de sua tradução. São disponibilizadas duas versões do IPAQ, uma no formato longo e outra no formato curto (optou-se pela longa). Ambas as versões apresentam características de auto-administração e procuram prover informações quanto à frequência e à duração de caminhadas e de atividades cotidianas que exigem esforços físicos de intensidades moderada e vigorosa, além do tempo despendido em atividades realizadas em posição sentada em dias do meio (entre segunda e sexta-feira) e do final de semana (sábado e domingo), tendo como período de referência uma semana típica ou a última semana (GUEDES *et al.*, 2005).

Para a avaliação da lombalgia foi utilizado o questionário *Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire 2.0* traduzido para o português, uma ferramenta composta por 10 sessões de perguntas constituídas de seis alternativas com escore correspondente que varia de zero a cinco pontos de

acordo com a intensidade e gravidade da dor e comprometimento da coluna lombar. Se mais de uma afirmação for assinalada em cada seção, escolhe-se o maior ponto. Se todas as dez seções forem completadas a pontuação é calculada da seguinte maneira: se 16 pontos foi o ponto total sendo que são 50 os pontos possíveis, $16/50 \times 100 = 32\%$. Se uma seção não for marcada ou não se aplica a pontuação é calculada da seguinte maneira, de acordo com o exemplo de pontuação máxima de 16: $16/40 \times 100 = 35,5\%$. A interpretação dos resultados será: 0% a 20% - incapacidade mínima; 21% a 40% - incapacidade moderada; 41% a 60% - incapacidade intensa; 61% a 80% - aleijado; 81% a 100% - inválido (BARROS *et al.*, 2011).

A aplicação dos questionários ocorreu durante o período de aulas dos alunos, ou seja, quando as turmas de cada período estiverem reunidas. Dessa forma, a amostra não correspondeu a todos os acadêmicos de medicina, pois no dia em que os questionários foram submetidos a um determinado período, alguns alunos pertencentes a ele podem ter se ausentado da aula e/ou não quiseram participar da pesquisa, logo a amostra do estudo foi estabelecida por amostragem aleatória.

Os critérios de inclusão do estudo foram ser acadêmico do curso de medicina da UFAM, aceitar participar do estudo através do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) e ser maior de idade (18 anos ou mais). Os critérios de exclusão foram a ausência do acadêmico no dia estabelecido para aplicação do questionário referente ao seu período e/ou a não assinatura do TCLE, negando-se a participar, acadêmicos finalistas que estavam no Internato Rural, ou seja, alocados no interior do Estado do Amazonas, sendo, portanto, impossível localizá-los e menores de idade (abaixo de 18 de idade).

As variáveis foram colocadas em banco de dados específico e analisadas no programa Epi-Info para Windows, a partir dos questionários com informações sobre cada acadêmico participante até o término da pesquisa. Métodos padrões de análise para estudos descritivos foram conduzidos. A análise dos dados foi iniciada com descrição estatística simples (médias, desvio padrão e matriz de covariância, IC 95%) e regressão logística binária que é semelhante a regressão linear e é usada quando temos uma variável dependente binária. O objetivo é saber quais as variáveis independentes influenciam o resultado (variável dependente) e usá-las em equação para prever o resultado de um indivíduo à custa das variáveis independentes.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 Conceito de atividade física e exercício físico

A atividade física é todo o movimento corporal voluntário humano que resulte em gasto energético acima dos níveis de repouso. No âmbito da Intervenção do Profissional de Educação Física, compreende a totalidade de movimentos corporais, executados através de exercícios físicos no contexto de diversas práticas, como: ginástica, artes marciais, ioga etc (CREF, 2006).

O exercício físico é a sequência sistematizada de movimentos de diferentes segmentos

corporais, executados de forma planejada, segundo um determinado objetivo a atingir inclusive para o Esporte. É uma das formas de atividade física planejada, estruturada, repetitiva, que objetiva o desenvolvimento da aptidão física, do condicionamento físico, de habilidades motoras ou reabilitação orgânico-funcional, definida de acordo com diagnóstico de necessidades ou carências específicas de seus praticantes, em contextos sociais diferenciados (CREF, 2006).

Historicamente, tinha um papel utilitário mais relevante (caça, fuga, luta, busca por abrigo) do que tem hoje, mas mantém-se a necessidade de movimentação corporal por questões de saúde, de crescimento saudável e envelhecimento com mais autonomia. Por ser um comportamento humano, é complexo de ser entendido e, mais ainda, de ser medido com precisão. Esta definição, proposta inicialmente por Caspersen, Powell e Christensen (1985) e utilizada em praticamente todos os documentos com recomendações para atividade física e em relatos de pesquisa da área, deu origem à classificação em níveis de atividades leves (menos que 3,0 MET), moderadas (3 a 5,9 MET) e vigorosas ou intensas (6,0 ou mais MET). Um MET (equivalente metabólico) corresponde a um consumo de oxigênio de 3,5 ml/kg/min, aproximadamente o gasto energético de um adulto em repouso (NAHAS e GARCIA, 2010).

As maiores dificuldades na avaliação da atividade física habitual nos diversos grupos populacionais referem-se a: inexistência de um método preciso que possa servir de critério de referência; cada instrumento parece medir aspectos específicos da atividade física, ainda não bem definidos; diferentes definições operacionais de atividade física são empregadas, dificultando a generalização de conclusões ou comparações; diferentes grupos populacionais, caracterizados pela faixa etária, etnia, sexo e nível social, requerem validação específica dos instrumentos (NAHAS, 1996).

3.2 Conceito de lombalgia

O primeiro registro de dor lombar na história foi relatado por Inhotep em 2748 a.C., em um trabalhador que construía uma pirâmide em Sakara, no Egito. A dor lombar tornou-se um dos problemas mais comuns nas sociedades industrializadas, afetando 80% das pessoas, sendo a causa mais frequente de limitação física em indivíduos com menos de 45 anos. No Brasil, as dores na coluna são a segunda maior causa de aposentadorias por, conforme dados da Fundação de Segurança e Medicina do Trabalho de São Paulo, só perdendo para acidentes de trabalho em geral (GUEDES; MACHADO, 2008).

A lombalgia é um sintoma de etiologia multifatorial, acomete ambos os sexos e apresenta alta incidência na população economicamente ativa, incapacitando temporária ou definitivamente para execução das atividades profissionais. Quando persiste por mais de seis meses é caracterizada como dor crônica, tornando-se um problema de saúde pública por interferir nas relações sociais, econômicas, profissionais e culturais. Afeta mais de 70% dos indivíduos em alguma época de suas vidas⁴. No cenário mundial, apresenta uma prevalência média de 23,5% (BARROS *et al.*, 2011).

De acordo com Klumb *et al.*, (2006) estudos americanos a respeito da dor lombar determinam um custo anual, em perda de produtividade, de aproximadamente 80 bilhões de dólares, sendo a maior parte não por afastamento real, mas por incapacitação parcial, mesmo quando esses indivíduos estão presentes em seus postos de trabalho. Das muitas queixas registradas sobre algias, a lombalgia tem se mostrado frequente, isso é compreensível já que o sistema músculo esquelético está sujeito à desarmonia quando submetido a condições inadequadas que afetam diretamente a postura corporal, como cargas excessivas, sentar-se e flexionar o tronco de forma inadequada, por exemplo (DOMÍNGUEZ *et al.*, 2008).

A classificação das lombalgias é definida com critérios de combinações baseados nas sintomatologias do paciente e nos exames complementares. Dessa maneira, podem ser categorizadas com certo grau de especificidade no prognóstico. Assim, apresentando-se de três formas: dor na coluna lombar, dor no quadril e dor combinada. Tem como causas intrínsecas as condições: congênitas, degenerativas, inflamatórias, infecciosas, tumorais e mecânicos-posturais. Esta, também denominada lombalgia inespecífica, representa, no entanto, grande parte das algias de coluna referidas pela população. E as causas extrínsecas, geralmente ocorrendo um desequilíbrio entre a carga funcional, que seria o esforço requerido para atividades do trabalho e da vida diária, e a capacidade funcional, que é o potencial de execução para essas atividades (PIRES *et al.*, 2008).

3.3 Fatores que influenciam na saúde de acadêmicos de medicina

A maioria dos estudantes possui expectativas sobre sua futura profissão e já realiza, em alguns momentos, práticas profissionais. A fase acadêmica é um momento de decisões e de dúvidas, onde os jovens se encontram em um período de descobertas, de formação da identidade, afirmação de si e de interação social, fatores estes que podem ser geradores de estresse. Além disso, os graduandos têm uma dificuldade a mais de se organizarem em função das expectativas criadas e dos desafios oriundos da profissão (MAIA *et al.*, 2011).

A vida universitária pode contribuir de diversas formas para práticas de vida não saudáveis. Uma delas diz respeito a deixar a casa dos pais e passar a viver em moradias estudantis, muitas vezes, devido à localização da instituição, o que pode trazer importantes alterações na rotina diária. Por conta das intensas tarefas acadêmicas, pode haver falta de tempo para realizar refeições completas, bem como atividade física regular. Os maus hábitos alimentares podem sugerir indícios de compulsão alimentar em alguns alunos que, ansiosos, podem transformar a alimentação em “válvula de escape” para as situações de estresse físico e mental (SOAR *et al.*, 2012).

Estudos sobre o estado nutricional de comunidades universitárias mostraram índices de sobrepeso e de obesidade muito variados, indicando que a cultura local pode ser um fator determinante e expressivo a se considerar nos estudos sobre a adoção dos hábitos de vida. Esses estudos mostraram também que há uma tendência do IMC (Índice de Massa Corporal) ser maior

nos homens do que nas mulheres, o que sugere maiores prevalências de sobrepeso e obesidade, ponderando-se o fato de que as medidas do IMC podem mascarar condições diferenciadas da presença de massa magra elevada, comum nos homens praticantes de modalidades esportivas específicas, como levantamento de peso, lutas e musculação. Dados nacionais da Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009 indicam que, no Brasil, o excesso de peso em homens adultos é maior (50,1%) do que nas mulheres (48,0%) e mais prevalente nos homens com maior renda (61,8%) (MACIEL *et al.*, 2012).

Somando-se ao sobrepeso e obesidade decorridos da má alimentação e falta de atividade física, vemos que o quadro de lombalgia em estudantes de medicina pode estar relacionado com muitas horas sentados, devido a grande carga horária de estudos. A postura sentada mantida por tempo prolongado pode gerar carência de flexibilidade muscular e de mobilidade articular, além de fadiga dos músculos extensores espinhais que, aliados, comprometem a estabilidade e o alinhamento da coluna vertebral. Tais distúrbios biomecânicos são considerados importantes fatores etiológicos para o desenvolvimento de lombalgia (BARROS *et al.*, 2011).

O uso excessivo da cadeira pode ocasionar um encurtamento gradual dos músculos iliopsoas e isquiostibiais, diminuindo a mobilidade da articulação do quadril e inclinando para frente o segmento lombar da coluna vertebral. Além disso, essa posição pode causar fadiga e sobrecarga nos elementos passivos articulares (cápsulas, ligamentos e discos intervertebrais), ocasionando dessensibilização dos mecanorreceptores teciduais e consequente redução ou eliminação da força estabilizadora profunda, gerada principalmente pelo multifídeo lombar e transversos abdominal (BARROS *et al.*, 2011).

Assim a relação entre atividade física e lombalgia torna-se importante, pois de acordo com Achour Junior (2003) boas posturas corporais evitam a contração excessiva e prolongada dos músculos, a qual provoca pontos de tensão, contratura, compressão das raízes nervosas, espasmo, dor e redução da flexibilidade (DOMÍNGUEZ, 2008).

3.4 Índice de atividade física praticada por acadêmicos

De acordo com estudo realizado por Maia *et al.*, (2011) com acadêmicos de medicina, aproximadamente 70% dos estudantes não praticam nenhuma atividade esportiva ou física, o que significa que levam uma vida sedentária e assim se auto classificam, constatando-se que 51,2% podem ser classificados como sedentários e pouco ativos. Apesar disso, se consideram energéticos (78%). Consideram-se ativos 29,3% e muito ativos 19,4%. Dos que praticam atividade física, 17% o fazem de 3 a 5 vezes por semana. Soar *et al.* (2012) encontrou índice preocupante de sedentarismo, identificando, na literatura, uma variação entre 42% e 60%, indicando que, em sua amostra, havia um percentual elevado de pessoas em inatividade física, condição favorável ao surgimento de doenças crônicas.

No trabalho de Maciel *et al.*, (2012) para o nível de atividade física, os dados demonstraram valores surpreendentemente elevados, muito próximos entre as mulheres ativas e muito ativas (72,9%) em relação aos homens também nessa condição de atividade física (70,7%), não havendo, no entanto, grande similaridade com os dados encontrados em outros estudos, que indicam as mulheres mais ativas que os homens. Entretanto, estudo realizado com universitários da área da saúde identificou uma realidade mais preocupante: a maioria (65,5%) declarou-se sedentária. O alto nível de sedentarismo também foi encontrado em estudo com universitários nos Estados Unidos da América, o que indica que 46% eram inativos ou exercitavam-se irregularmente.

3.5 Presença de lombalgia em acadêmicos

De acordo com Guedes e Machado (2008) feito com acadêmicos de fisioterapia a área mais acometida pelo dor foi a região lombar, correspondendo a 64,28% dos entrevistados, o que corrobora estudos recentes, em que se observa que a incidência de dor na região lombar foi a mais expressiva nos últimos doze meses, representando 63,1% das incidências de dores, e causando afastamento das funções profissionais em 20,4% dos casos.

Na Espanha, a prevalência de dor lombar em 174 estudantes do curso de enfermagem revelou um aumento dessa dor de 31% no ano de ingresso do estudantes para 72% no último ano de graduação. O aumento da prevalência foi relacionado a uma maior carga física ocupacional no último ano em relação ao primeiro (OLIVEIRA, 2009).

Walker, após avaliar 56 estudos, encontrou uma prevalência pontual (no momento da avaliação) de lombalgia que variou de 12 a 33%. Quando o período de um ano foi avaliado, esse número variou de 22 a 65% e, finalmente, ao se considerar o período de toda a vida dos pesquisados, os números cresceram de 11 a 84%. Outro estudo do mesmo tipo encontrou uma prevalência pontual variando entre 4,4 e 33% (RIBEIRO; MOREIRA, 2010).

Mirtz *et al.*, (2005) realizaram pesquisa bibliográfica, entre o período de 1990 e 2004, para determinar a associação entre lombalgia e obesidade, e apesar de encontrarem diversos estudos sobre o assunto, apenas dois identificaram diretamente a lombalgia como fator de risco para dor lombar, em outros dois trabalhos não foi verificada nenhuma relação entre o índice de massa corpórea e lombalgia, a pesquisa concluiu que há controvérsias nesse assunto, sendo necessários outros dados epidemiológicos (CONTRI *et al.*, 2009).

De acordo com Contri *et al.*, (2009), a perda de peso, e consequente redução do IMC, contribui para a melhora de dor lombar, mostrando que esta é um dos fatores relacionados com a obesidade. Segundo Macedo e Brigano (2009) relação entre lombalgia e alterações físicas e emocionais é evidenciada em vários estudos. Como consequência, a qualidade de vida é amplamente alterada.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra almejada pelo estudo era de 197 acadêmicos do curso de Medicina da UFAM, entretanto apenas 119 alunos (60% da amostra) concordaram em participar do estudo. Destes, 64 eram do sexo feminino e 55 do sexo masculino.

Ao iniciarem o preenchimento dos questionários, eram indagados a respeito do seu estado geral de saúde, ou seja, o grau de satisfação quanto ao seu bem-estar físico e mental, representado pelo gráfico 1.

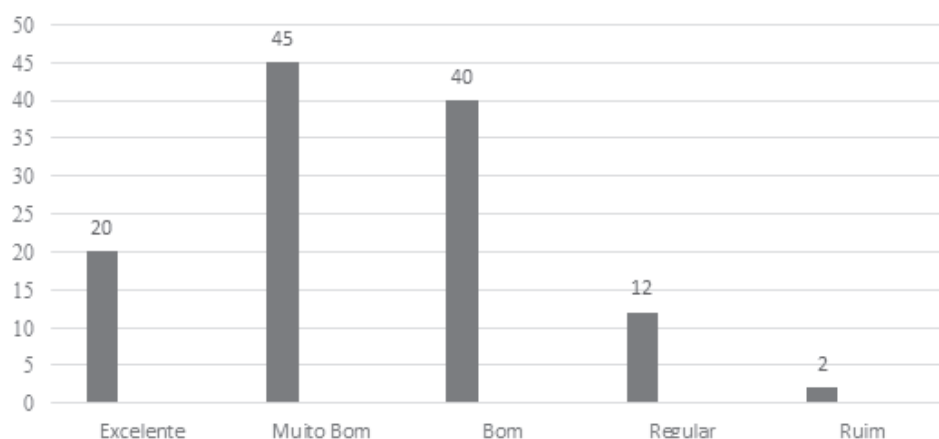


Gráfico 1. Estado Geral de Saúde de acordo com a percepção individual do acadêmico de medicina.

Do total de indivíduos abordados, 89 (74,78%) apresentavam alguma porcentagem de dor lombar de acordo com o questionário aplicado e 30 (25,21%) nenhum grau de dor. Desta forma, dividimos os acadêmicos em dois grupos, ou seja, que apresentavam ou não dor lombar. Os resultados obtidos para o grupo que apresentava qualquer grau de dor lombar e para o grupo sem dor lombar foram:

Variável	Média com dor	Desvio padrão com dor	Média sem dor	Desvio padrão sem dor	Média geral	Desvio padrão geral
Nível de dor (%)	7,76	8,54	-	-	-	-
Idade	22,56	3,68	22,57	3,09	22,56	3,53
Atividade leve (h)	4,36	8,68	4,77	8,64	4,46	8,63
Atividade moderada (h)	5,38	7,34	7,67	14,90	5,96	9,79
Atividade vigorosa (h)	1,61	2,73	3,75	7,89	2,15	4,66
Horas sentadas no final de semana	16,58	8,70	15,47	7,43	16,30	8,38
Horas de trabalho/estudo semana	55,05	21,22	50,03	28,61	53,79	23,28
Horas em veículo	15,06	8,07	16,11	8,47	15,32	8,15

Tabela 1. Variáveis analisadas através dos questionários aplicados.

As tabelas 2, 3 e 4 mostram a covariância das variáveis quantitativas no caso geral (idade, horas em veículo, etc.), pessoas sem dor e com dor, dois a dois, sendo que na diagonal principal se encontra a variância da variável. Por exemplo a covariância entre Idade e Horas de atividade física leve por semana é 9,458 e a variância da variável idade no caso geral é 12,452.

	Idade	Atv. Leve	Atv. Moderada	Atv. Vigorosa	Horas sentadas no final de semana	Horas de trabalho/ estudo semana	Horas em veículo
Idade	12,452	-	-	-	-	-	-
Atv. Leve	9,458	74,529	-	-	-	-	-
Atv. Moderada	9,007	49,653	95,793	-	-	-	-
Atv. Vigorosa	0,313	17,055	31,058	21,711	-	-	-
Horas sentadas no final de semana	1,235	11,053	-4,815	1,555	70,196	-	-
Horas de trabalho/ estudo semana	-29,569	-22,999	-29,729	-17,608	31,871	541,897	-
Horas em veículo	7,315	31,637	15,342	5,317	9,919	-6,922	66,348

Tabela 2. Matriz de Covariância Geral

	Idade	Atv. Leve	Atv. Moderada	Atv. Vigorosa	Horas sentadas no final de semana	Horas de trabalho/estudo semana	Horas em veículo
Idade	13,544	-	-	-	-	-	-
Atv. Leve	10,691	75,284	-	-	-	-	-
Atv. Moderada	10,073	29,110	53,920	-	-	-	-
Atv. Vigorosa	-0,296	3,557	4,602	7,440	-	-	-
Horas sentadas no final de semana	4,145	20,251	2,536	3,559	75,632	-	-
Horas de trabalho/estudo semana	-21,36	-2,702	-7,488	-6,727	4,209	450,500	-
Horas em veículo	7,457	26,964	-3,361	-3,169	16,444	4,514	65,054

Tabela 3. Matriz de Covariância dos alunos com dor.

	Idade	Atv. Leve	Atv. Moderada	Atv. Vigorosa	Horas sentadas no final de semana	Horas de trabalho/estudo semana	Horas em veículo
Idade	9,564	-	-	-	-	-	-
Leve	6,040	74,673	-	-	-	-	-
Moderada	6,074	112,964	222,099	-	-	-	-
Vigorosa	2,164	57,914	108,614	62,220	-	-	-
Horas sentadas no final de semana	-7,549	-16,119	-25,308	-2,621	55,154	-	-
Horas de trabalho/estudo semana	-55,468	-83,770	-89,350	-42,922	112,570	818,447	-
Horas em veículo	7,134	46,571	70,757	29,505	-8,629	-37,772	71,703

Tabela 4. Matriz de Covariância dos alunos sem dor.

Para estudarmos a relação entre as variáveis, foi realizado uma regressão logística binária sendo a variável resposta o caso de a pessoa sentir dor ou não. Realizado um teste de hipótese, onde a hipótese nula seria que a variável influencia, de alguma forma, no caso da pessoa sentir ou não dor, com o nível de significância de 5%, onde pudemos afirmar que somente o sexo influenciou no caso de pessoas sentirem dor nas costas.

	Média ajustada	p-valor
Interceptor	1,75993	0,08
Idade	0,41813	0,518
Atividade. Leve	0,35317	0,552
Atividade Moderada	0,02552	0,873
Atividade Vigorosa	1,02765	0,311
Horas sentadas no final de semana	0,03265	0,857
Trabalho/estudo	0,91649	0,338
Horas em veículo	1,31591	0,251
Sexo	7,57479	0,006
Erro	1,09366	-

Tabela 5. Regressão logística binária das variáveis.

Sexo	Média de exercício semanais	Desvio padrão	Coefficiente de variação
Masculino	13,50	23,59	1,74
Feminino	11,76	15,31	1,30

Tabela 6. Média total de exercícios semanais de todos os alunos da pesquisa.

De acordo com Terra et al. (2012) a prática regular de exercício físico pode ser benéfica para a saúde, porém, parâmetros como volume e intensidade devem ser observados em sua prescrição para que dele se obtenha melhores resultados. De uma maneira geral, o exercício de intensidade moderada promove proteção contra infecções causadas por microrganismos intracelulares, pois direciona a resposta imune para a predominância de células Th1. Em contrapartida, atividades de alta intensidade geram aumento das concentrações de citocinas anti-inflamatórias (padrão Th2), visando diminuição dos danos no tecido muscular resultantes da inflamação. Assim, com os resultados de nosso estudo os acadêmicos de medicina da UFAM estariam mais predispostos a infecções do ponto de vista da prática de exercícios, pois a média de atividades moderadas e vigorosas é baixa durante a semana.

Em estudo realizado Sousa e Nahas (2011) em estudantes universitários, tanto homens quanto em mulheres a mediana da idade foi de 22 anos e, a média de idade foi de 23,8 anos (DP=5,5 anos; 17 a 52 anos) e 23,3 anos (DP=5,0 anos; 17 a 49 anos), respectivamente, ocorrendo maior participação de mulheres (54,7%). A prevalência de estudantes universitários menos ativos no lazer foi de 65,0% (IC95%: 62,1-67,9) e, para os homens 49,1% (IC95%: 44,6-53,7) e para as mulheres 77,9% (IC95%: 74,5-81,3), dados que estão de acordo com os encontrados por nós de acordo com a tabela 1.

Segundo O'Connor e Youngstedt, o sono de pessoas ativas é melhor que o de pessoas inativas, com a hipótese de que um sono melhorado proporciona menos cansaço durante o dia seguinte e mais disposição para a prática de atividade física. Vuori et al. afirmam que o exercício físico melhora o sono da população em geral, principalmente de indivíduos sedentários (MELLO *et al.*, 2005).

O padrão do sono de ondas lentas (SOL) ou sono profundo pode ser alterado dependendo da intensidade e da duração do exercício e da temperatura corporal. Dessa maneira, acredita-se que o SOL, principalmente o estágio 4, é extremamente importante para a reparação fisiológica e de energia. A alteração positiva nesse estágio de sono ocorre em função do aumento do gasto energético provocado pelo exercício durante a vigília alerta, o que propicia um sono mais profundo e restaurador fisicamente (MELLO *et al.*, 2005). Tal dado, contrasta com nossos resultados, ratificando que os estudantes abordados dormem pouco e talvez, por esta razão, apenas 20 se consideram com estado saúde excelente.

Segundo Lessa e Montenegro (2008), 35,58% dos estudantes de medicina praticavam atividade física regular (duas ou mais vezes por semana), enquanto que 64,42% não praticavam quaisquer atividades físicas, percebendo-se uma prevalência crescente no decorrer do curso, quando no primeiro ano 56,25% dos estudantes não praticavam nenhuma atividade física, enquanto esse valor aumenta para 83,33% nos estudantes do 6º ano, fato também observado em nosso estudo que, apesar não ser dividido por anos, reflete através das médias que muito poucos alunos realizam atividades físicas com frequência, sendo que 12,6% de nossos participantes não realizam qualquer atividade física pelo IPAQ.

Vivências apontaram a heterogeneidade das atividades extracurriculares, mas independente desta diversidade, há uma grande identificação dos sentimentos de culpabilidade diante da necessidade de conciliar o tempo livre para descansar, praticar exercícios físicos, cuidar da rotina acadêmica ou se envolver de modo tão intenso com tantas atividades extracurriculares (FIGUEIREDO *et al.*, 2009).

A participação em atividades físicas declina consideravelmente com o crescimento, especialmente da adolescência para o adulto jovem. Em pesquisa publicada em 2005, a prevalência do sedentarismo entre graduandos de Medicina foi estimada em 7,4%, sem diferença estatisticamente significativa entre os sexos (FIGUEIREDO *et al.*, 2009), embora em nosso estudo as acadêmicas apresentaram-se mais sedentárias com média de 11,76h semanais de atividades físicas gerais, porém com quantidade de horas/dia mais homogênea (CV = 1,30) que os acadêmicos.

O nível de atividade física, segundo estudo de Souza *et al.* (2011), evidenciou que funcionários que possuíam maior tempo de trabalho, com carga horária de 20 horas semanais e turno diurno de trabalho eram menos ativos fisicamente, como acontece com os estudante de medicina de forma geral, devido a grande carga horária do curso.

Tendo em vista que a população estudada trabalha frequentemente em postura sentada. A realização do trabalho em postura sentada por longos períodos, apesar de ser mais confortável, gera mais danos à estrutura da coluna lombar, uma vez que provoca o aumento da pressão nos discos intervertebrais. Em nosso estudo 74,78% (89 acadêmicos) apresentam algum grau de dor lombar quando permanecem em determinada posição por muito tempo com uma média de 7,76% de nível de dor.

A coluna é uma região de extrema importância para o trabalho, por servir de sustentação do corpo e rotação do tronco, sendo muitas vezes utilizada de forma inadequada pela má postura e carregamento de pesos, o que conseqüentemente pode acarretar a lombalgia. Esse quadro pode ser considerado como reflexo das mudanças ocorridas na sociedade. Se por um lado os avanços tecnológicos têm facilitado a vida das pessoas em diversos sentidos, por outro têm contribuído para a formação de uma sociedade que se movimenta cada vez menos e que vem adotando posturas inadequadas para o equilíbrio das estruturas da coluna vertebral (SOUZA *et al.*, 2011).

De acordo com a literatura atual, a dor lombar costuma atingir a população com menos de 45 anos, sendo um dos motivos mais frequentes de limitações físicas e aposentadorias por invalidez no Brasil (SOUZA *et al.*, 2011), média que está de acordo com a idade dos participantes de nosso estudo.

Relativo ao tempo passado sentados durante final de semana, de acordo com estudo de Faria (2012) os alunos dos primeiros anos referem ter passado 8 horas sentados ou em atividades que não demandam esforço e os demais anos média de 10 horas. Nós encontramos uma média 16,58 e 15,47 horas para alunos com dor e sem dor, respectivamente, somando-se sábado e domingo. Além

disso, o alto número de horas ocupadas pelos meios de transporte automotores corrobora para a diminuição das práticas de atividades físicas.

5 CONCLUSÃO

As eventuais agressões orgânicas induzidas pelo sedentarismo, como o aparecimento e o desenvolvimento de doenças crônico-degenerativas e osteomusculares, são percebidas, principalmente, após início da fase adulta, o que pode contribuir para modificação dos comportamentos e das atitudes diante da prática de exercício físico.

Assim, nosso estudo pode contribuir para identificar e entender os principais fatores que podem motivar os acadêmicos de Medicina da UFAM a praticar exercício físico, uma vez que, a maioria dos estudos disponibilizados na literatura investiga indicadores de aderência e as barreiras para a prática habitual de atividade na população universitária como um todo.

É provável que o caráter integral do curso de Medicina e o grande número de atividades extracurriculares contribua de forma significativa para desmotivar os alunos a realizarem atividade físicas regularmente. Soma-se a isso, as dores na região lombar queixada pela maioria dos entrevistados que, de alguma forma, influencia na produtividade diária dos acadêmicos.

Embora não tenhamos conseguido o preenchimento total da amostra calculada, conseguimos analisar de forma significativa os itens abordados pelos dois questionários internacionais aplicados e identificamos a problemática do sedentarismo também se aplica à Faculdade de Medicina da UFAM.

Dessa forma, sugerimos que medidas de incentivo à prática de atividades físicas de moderadas a vigorosas façam parte do cotidiano dos estudantes, pois assim o estresse e a tensão física iriam melhorar de forma considerável e, mesmo aqueles alunos demasiadamente ocupados com várias atividades, poderiam executá-las de maneira mais ativa e dinâmica.

REFERÊNCIAS

BARROS, S. S.; ÂNGELO, R. C. O; UCHÔA, E. P. B. L. Lombalgia ocupacional e a postura sentada. *Revista da Dor*, v.12, n.3, p.226-230, jul./set. 2011.

COELHO, C. F; BURINI, R. C. Atividade física para prevenção e tratamento das doenças crônicas não transmissíveis e da incapacidade funcional. *Revista de Nutrição*, v. 22, n. 6, p. 937-946, nov./dez. 2009.

CONSELHO REGIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA DA 7ª REGIÃO. Educação Física: Fundamentos para Intervenção do Profissional Provisionado /Márcio de Moura Pereira, Alexandre Fachetti Vaillant Moulin (Organizadores). Brasília: CREF, 2006.

- CONTRI, D. E *et al.* A obesidade e lombalgia - proposta de métodos alternativos para diminuição da massa corporal e alívio da dor: relato de caso. *Conscientiae Saúde*, v. 8, n. 3, p. 509-514, 2009.
- DAVIDSON, M. ; KEATING, J. L. A comparison of five low back disability questionnaires: reliability and responsiveness. *Physical Therapy*, v. 82, n. 1, p. 8-24, jan. 2002.
- DOMÍNGUEZ, A. G. Prevalência de Lombalgia em acadêmicos e funcionários do Centro Universitário UNIEURO. *Rev Habilitar*, v. 1, n. 2, p. 63-68, set. 2008.
- FAIRBANK, J. C. T; PYNSENT, P. B. The Oswestry Disability Index. *Spine*, v. 25, n. 22, p. 2940-2953, feb. 2000.
- FIGUEIREDO, E. T *et al.* Influência da rotina acadêmica na prática de atividade física em graduandos de Medicina. *RevBrasClinMed*, v. 7, p. 174-176, mai. 2009.
- FARIA, Daniela Luísa dos Santos. Estudo comparativo dos estilos de vida dos estudantes de medicina da Universidade da Beira Interior no início e no final do curso. 2012. 50f. Dissertação (Mestrado em Medicina), Universidade da Beira Interior, Covilhã.
- GUEDES, D. P; LOPES, C. C; GUEDES, J. E. R. P. Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física em adolescentes. *Rev Bras Med Esporte*, v. 11, n. 2, p. 151-158, mar./abr., 2005.
- GUEDES, F. G; MACHADO, A. P. N. B. Fatores que influenciam no aparecimento das dores na coluna vertebral de acadêmicos de fisioterapia. *Estação Científica Online (Ed. Esp. Saúde)*, v. 5, p. 1-10, jan. 2008.
- LESSA, S. S; MONTENEGRO, A. C. Avaliação da prevalência de sobrepeso, do perfil nutricional e do nível de atividade física nos estudantes de medicina da Universidade de Ciências da Saúde de Alagoas – UNCISAL. *RevSocBraClinMed*, v. 6, n. 3, p. 90-93, jun. 2008.
- MACEDO, C. S. G; BRIGANÓ, J. U. Terapia manual e cinesioterapia na dor, incapacidade e qualidade de vida de indivíduos com lombalgia. *Revista Espaço para a Saúde*, v. 10, n. 2, p.1-6, jun.2009.
- MACIEL, E. S *et al.* Consumo alimentar, estado nutricional e nível de atividade física em comunidade universitária brasileira. *Revista de Nutrição*, v. 25, n. 6, p. 707-718, nov./dez. 2012.
- MAIA, D. A *et al.* Acadêmicos de Medicina: sua relação com o ócio e a prática de atividade física como combate à ansiedade e ao estresse. *Cadernos ESP*, v. 5, n. 1, p. 62-73, jan./jun. 2011.
- MATSUDO, S. *et al.* Questionário internacional de atividade física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. *Revista de Atividade Física e Saúde*, v. 6, n. 2, p. 5-18, 2001.
- MELLO, M. T *et al.* O exercício físico e os aspectos psicobiológicos. *RevBrasMed Esporte*, v. 11, n. 3, p. 203-207, mai./jun. 2005.
- NAHAS, M. V. Revisão de métodos para determinação dos níveis de atividade física habitual em diversos grupos populacionais. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde*, v. 1, n. 4, p. 27-37, 1996.
- NAHAS, M. V; GARCIA, L. M. T. Um pouco de história, desenvolvimentos recentes e perspectivas para a pesquisa em atividade física e saúde no Brasil. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, v. 24, n. 1, p. 135-48, jan./mar. 2010.
- OLIVEIRA, D. F. Dor crônica e automedicação autorreferidas em estudantes de um curso de graduação em enfermagem. Faculdade Anhanguera de Anápolis. *Anuário da Produção de Iniciação Científica Discente*, v.12, n.13, 2009.

- PIRES, R. A; DUMAS, F. L. V. Lombalgia: revisão de conceitos e métodos de tratamentos. *Universitas: Ciências da Saúde*, Brasília, v. 6, n. 2, p. 159-168, jul./dez. 2008.
- RIBEIRO, C. A. N; MOREIRA D. O exercício terapêutico no tratamento da lombalgia crônica: uma revisão da literatura. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, v. 18, n. 4, p. 100-108, 2010.
- SANTOS, V. R. M. Avaliação biomecânica dos ajustes posturais em indivíduos com dor lombar. 2011. 59f. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- SILVA, C. S; SILVA, M. A. G. Lombalgia em fisioterapeutas e estudantes de fisioterapia: um estudo sobre a distribuição da frequência. *Fisioter. Bras*, v. 6, n. 5, p. 376-380, set./out. 2005.
- SOAR, C.; SILVA, P. S.; LIRA, J. G. Consumo alimentar e atividade física de estudantes universitários da área de saúde. *Revista Univap*, v. 18, n. 31, p.41-47, jun.2012.
- SOUSA, T. F; NAHAS, M. V. Prevalência e fatores associados a menores níveis de prática de atividades físicas no lazer em estudantes de uma universidade pública do Estado da Bahia. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, v. 16, n. 4, p. 322-329, jul.2011.
- SOUZA, A. V. R *et al.* Nível de atividade física e lombalgia entre funcionários de uma instituição de ensino superior no nordeste do Brasil. *RBPS*, Fortaleza, v. 24, n. 3, p. 199-206, jul./set. 2011.
- SOUZA, J. B. Poderia a atividade física induzir analgesia em pacientes com dor crônica? *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 15, n. 2, p. 145-150, mar./abr. 2009.
- TERRA, R. *et al.* Efeito do exercício no sistema imune: resposta, adaptação e sinalização celular. *Rev Bras Med Esporte*, v.18, n.3,, p. 208-214, Mai/Jun, 2012.