

Relação entre problemas de sono e padrão de atividade física de universitários na pandemia

Relationship between sleep problems and pattern of physical activity of university students in the pandemic

Luciano Fiorentin, Sirlei Favero Cetolin, Luana Patrícia Marmitt e Vilma Beltrame

Recibido 25 agosto 2023 / Enviado para modificación 22 septiembre 2023 / Aceptado 30 septiembre 2023

RESUMO

Objetivo Objetivou-se caracterizar universitários da saúde que na pandemia da Covid-19 adquiriram problemas de sono e aqueles inativos fisicamente, relacionando essas condições.

Métodos Os dados foram coletados em 2020 por meio eletrônico. Para caracterização dos problemas de sono considerou-se: dificuldades para iniciar, insatisfação com o sono e se manter dormindo, se o tempo de sono é suficiente para se sentir bem e problemas de sono adquiridos durante a pandemia. Para a inatividade física o Questionário Internacional de Atividade Física. Usou-se o teste de qui-quadrado de heterogeneidade e de tendência linear.

Resultados Participaram 656 estudantes. A prevalência de problemas de sono foi de 48,8%, e inatividade física 54,6%. Ambas mais frequentes nos mais velhos e que relataram piora da alimentação ($p < 0,05$). O maior tempo de distanciamento social foi associado à inatividade física ($p = 0,020$), enquanto maior sensação de ansiedade, tristeza ou preocupação ($p = 0,013$) e maior consumo de álcool aumentaram os problemas de sono (0,031).

Conclusões Conclui-se que problemas do sono e inatividade física foram mais frequentes em estudantes mais velhos e com piora alimentar. O maior tempo de distanciamento social foi associado à inatividade física, e o aumento da ansiedade, tristeza ou preocupação e do consumo de álcool aumentaram os problemas de sono.

Palavras-chave: Exercício físico; comportamento sedentário; estudantes de ciências da saúde (*fonte: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Objective The objective of this study was to characterize health students who in the Covid-19 pandemic acquired sleep problems and those physically inactive, relating these conditions.

Methods Data were collected in 2020 electronic. To characterize sleep problems, we considered: difficulties to start, dissatisfaction with sleep and staying asleep, whether the sleep time is enough to feel good and sleep problems acquired during the pandemic. For physical inactivity, the International Physical Activity Questionnaire. The chi-square test of heterogeneity and linear trend was used.

Results Participated 656 students. The prevalence of sleep problems was 48.8%, and physical inactivity 54.6%. Both more frequent in older patients who reported worsening of feeding ($p < 0.05$). Longer social distance was associated with physical inactivity ($p = 0.020$), while greater feeling of anxiety, sadness or worry ($p = 0.013$) and higher alcohol consumption increased sleep problems (0.031).

Conclusions It was concluded that sleep problems and physical inactivity were more frequent in older students with worsening diet. Longer social distance was associated with physical inactivity, and increased anxiety, sadness or worry and alcohol consumption increased sleep problems.

Key Words: Exercise; sedentary behavior; students; health occupations (*source: MeSH, NLM*).

LF: Enf. M.Sc. Biociências e Saúde, Universidade do Oeste de Santa Catarina, Joaçaba-SC, Brasil.
fiorentinl@yahoo.com.br
SF: Assistente Social. Psc. Docente, Programa de Mestrado Biociências e Saúde, Universidade do Oeste de Santa Catarina, Joaçaba - SC, Brasil.
sirleicetolin@gmail.com
LM: Nutr. Docente, Programa de Mestrado Biociências e Saúde, Universidade do Oeste de Santa Catarina, Joaçaba-SC, Brasil.
luana.marmitt@unoesc.edu.br
VB: Enf. Docente, Programa de Mestrado Biociências e Saúde, Universidade do Oeste de Santa Catarina, Joaçaba-SC, Brasil.
vilma.beltrame@unoesc.edu.br



RESUMEN**Relación entre los problemas de sueño y el patrón de actividad física de los universitarios en la pandemia**

Objetivo El objetivo de este estudio fue caracterizar a los estudiantes de salud que adquirieron problemas de sueño durante la pandemia de covid-19, como también a los físicamente inactivos, relacionando estas condiciones.

Métodos Los datos fueron recolectados electrónicamente en el 2020. Para caracterizar los problemas de sueño, se consideraron: dificultades para comenzar, insatisfacción con el sueño y permanecer dormido, si el tiempo de sueño es suficiente para sentirse bien y problemas de sueño adquiridos durante la pandemia. Para la inactividad física, el Cuestionario Internacional de Actividad Física. Se utilizó la prueba chi-cuadrado de heterogeneidad y tendencia lineal.

Resultados Participaron 656 estudiantes. La prevalencia de problemas de sueño fue del 48,8% y la inactividad física del 54,6%, ambos más frecuentes en pacientes mayores, los cuales reportaron empeoramiento de la alimentación ($p < 0,05$). Una mayor distancia social se asoció con inactividad física ($p = 0,020$), mientras que una mayor sensación de ansiedad, tristeza o preocupación ($p = 0,013$) y un mayor consumo de alcohol aumentaron los problemas de sueño (0,031).

Conclusiones Se concluyó que los problemas de sueño y la inactividad física eran más frecuentes en los estudiantes mayores con empeoramiento de la dieta. Una mayor distancia social se asoció con la inactividad física, y el aumento de la ansiedad, la tristeza o la preocupación y el consumo de alcohol aumentaron los problemas de sueño.

Palabras Clave: Ejercicio físico; conducta sedentaria; estudiantes del área de la salud (*fuentes: DeCS, BIREME*).

A prática de atividade física na vida dos estudantes tem relevância especial, pois além dos benefícios à saúde, como a manutenção do sistema cardiovascular, contribui para as funções cognitivas (1). Além da atividade física, também, a qualidade do sono está relacionada ao equilíbrio das funções fisiológicas e ao desempenho do aprendizado (2).

Em estudo de meta-análise de relações entre atividade física e qualidade do sono em estudantes universitários constatou-se que a atividade física de intensidade vigorosa e moderada foram associadas à melhor qualidade do sono (3). O inverso também se confirmou, em estudo com estudantes universitários na Arábia Saudita, onde a boa qualidade do sono foi associada ao maior número de dias de atividade física (4).

A presença de elevados índices de problemas de sono, já tem sido evidenciada em estudos desenvolvidos com estudantes de ciências de saúde (5,6). Não diferente, achados demonstram a presença de taxas consideráveis também de inatividade física presentes na rotina de universitários (7).

Durante o período de restrições em virtude da pandemia pela Covid-19, foram suspensas as atividades não essenciais como aulas em escolas e universidades, bem como academias (8). Tal quadro reduziu ainda mais as práticas de atividade física dos universitários e da população geral (9). Estimativas indicam que a inatividade física teve acréscimo de 26% na população adulta brasileira (10). Da mesma forma, devido às preocupações em relação à infecção pelo novo Coronavírus, o isolamento social e a ansiedade, os problemas relacionados ao sono também foram agravados (11).

Assim, diante das evidências já expostas, os estudantes universitários tiveram a condição do sono e atividade física agravadas pelos reflexos da pandemia da covid-19. Dessa forma, torna-se relevante a identificação dos grupos

que apresentaram maiores problemas com o sono e inatividade física durante a pandemia. Com essa identificação, torna-se possível estruturar intervenções para esses grupos, permitindo condições adequadas de bem-estar e qualidade de vida aos estudantes.

Dessa forma, o objetivo desse estudo foi caracterizar os estudantes universitários dos cursos de ciências da saúde que durante a pandemia da Covid-19 adquiriram problemas de sono e aqueles inativos fisicamente, relacionando ambas as condições.

METODO

Estudo epidemiológico transversal, resultante de um recorte de dissertação de mestrado, realizado no período de julho a setembro de 2020, com alunos de 18 anos ou mais matriculados nos cursos de graduação e pós-graduação da área da saúde da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Católica de Santa Catarina. Ambas as universidades representam instituições de ensino comunitárias localizadas no meio-oeste do estado de Santa Catarina, Brasil e tiveram as aulas presenciais suspensas durante o período em que os dados foram coletados em virtude das medidas de distanciamento social pela Covid-19.

O tamanho amostral foi calculado a partir do total de 4 700 estudantes que representavam o total da população-alvo nos locais de estudo. Com base no nível de confiança de 95% e com distribuição heterogênea, o número mínimo de participantes necessário para a pesquisa foi de 571 universitários.

O instrumento de coleta de dados foi estruturado em três partes. A primeira, refere-se aos dados sobre a idade, sexo, universidade, curso, trabalho e tempo de distanciamento social. Também foram coletadas informações a respeito de comportamentos de antes e durante

a pandemia, como percepção da qualidade alimentar, consumo de álcool, e presença de ansiedade, tristeza e preocupação. Na segunda parte, coletou-se dados sobre o sono (dificuldades para iniciar o sono e se manter dormindo, insatisfação com o sono atual, tempo em horas de sono, se o tempo de sono é suficiente para se sentir bem, e problemas com o sono adquirido durante a pandemia – esse sendo o primeiro desfecho deste estudo). Na terceira parte, o padrão de atividade física foi investigado a partir do questionário IPAQ Short - *International Physical Activity Questionnaire Short* (12), o qual considera: ativo aquele que praticou no mínimo 150 minutos de atividade física em pelo menos cinco dias da semana; Insuficientemente ativos os que não atingiram o mínimo descrito anteriormente; e inativos os que não realizam atividade física em nenhuma quantidade (que constituiu o segundo desfecho deste estudo).

O questionário foi enviado a todos os estudantes dos cursos das ciências da saúde de ambas as universidades de forma online pela plataforma do Google forms, juntamente com o termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Os dados da plataforma online foram transferidos para o programa Stata 13.0 onde seguiram-se as análises estatísticas. Essas constataram descrição da amostra, onde utilizou-se números absolutos e proporções. Para as análises de associação de cada desfecho (problemas de sono e inatividade física) e variáveis independentes utilizou-se o teste de qui-quadrado de heterogeneidade e de tendência linear. Ambos os desfechos foram ainda relacionados por meio do mesmo teste de heterogeneidade e ilustrados em gráficos de barras estratificados pelo sexo do estudante. O nível de significância estatística adotado foi de 5%.

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Unoesc/Hust, com parecer N.º 4067646.

RESULTADOS

Retornaram 723 questionários, foram excluídos 67 que não representavam cursos da saúde, respostas incompletas e possuem idade inferior a 18 anos, totalizando 656 participantes. A maioria era do sexo feminino (84,8%), com idade média de 23,8 ($\pm 6,6$) anos. Dentre os cursos, 31,5% (n=207) dos estudantes cursavam psicologia, 13,4% (n=88) medicina e 11,1% (n=73) enfermagem. Além disso, 47,9% (n=314) trabalhavam concomitante ao estudo. Durante a pandemia, 67,2% (n=441) dos estudantes permaneceram mais de dois meses em distanciamento social e 47,9% (n=314) saíam de casa somente para atividades essenciais. Nesse período, 43,9% (n=288) permaneceram mais de 5 horas diárias conectados às mídias sociais e, 18,7% mais de 7h diárias. Aumento na ansiedade, tristeza ou preocupação foi constatado por 83,7% (n=559), piora da qualidade

alimentar por 37,4% (n=245), e maior consumo de álcool por 13,9% (n=91). Problemas com o sono esteve presente em 48,8% dos estudantes, sendo 41% (n=131) destes adquiridos na pandemia. A inatividade física foi observada em 54,6% (n=358) dos estudantes e 32,2% (n=211) foram insuficientemente ativos. (Tabela 1).

Tabela 1. Descrição da amostra de estudantes universitários participantes do estudo. Joaçaba, SC, 2020. (n=656)

| Variável | n | % |
|---|------------|--------------|
| Sexo | | |
| Feminino | 556 | 84,8 |
| Masculino | 100 | 15,2 |
| Idade (anos completos) | | |
| 18 a 19 | 159 | 24,2 |
| 20 a 21 | 178 | 27,1 |
| 22 a 23 | 119 | 18,1 |
| 24 ou mais | 200 | 30,5 |
| Curso de graduação ou pós-graduação | | |
| Psicologia | 207 | 31,6 |
| Medicina | 88 | 13,4 |
| Enfermagem | 73 | 11,1 |
| Nutrição | 41 | 6,3 |
| Educação Física | 39 | 5,9 |
| Odontologia | 39 | 5,9 |
| Outros | 169 | 25,8 |
| Trabalha | 314 | 47,9 |
| Distanciamento social | | |
| Sim. Saiu de casa apenas para atividades essenciais | 314 | 47,9 |
| Sim, parcialmente. Deixou de fazer algumas coisas | 212 | 32,3 |
| Sim, mas logo voltou às atividades normais | 111 | 16,9 |
| Não, em nenhum momento | 19 | 2,9 |
| Tempo de distanciamento | | |
| Até 3 semanas | 139 | 21,1 |
| 1 mês | 76 | 11,6 |
| 2 meses ou mais | 441 | 67,2 |
| Tempo diário conectado às mídias sociais | | |
| Até 2 horas | 110 | 16,8 |
| 3 a 4 horas | 258 | 39,3 |
| 5 a 6 horas | 165 | 25,2 |
| 7 horas ou mais | 123 | 18,7 |
| Maior sentimento de ansiedade, tristeza ou preocupação em comparação a antes da pandemia | | |
| Percepção da qualidade da alimentação em comparação a antes da pandemia | 549 | 83,7 |
| Tem se alimentado igual | 292 | 44,5 |
| Passou a se alimentar melhor | 119 | 18,1 |
| Passou a se alimentar pior | 245 | 37,4 |
| Consumo de bebidas alcoólicas em comparação a antes da pandemia | | |
| Não consome álcool | 218 | 33,2 |
| Aumentou o consumo de álcool | 91 | 13,9 |
| Reduziu o consumo de álcool | 137 | 20,9 |
| Consumo igual | 210 | 32,0 |
| Problemas relacionados ao sono | | |
| Não tem | 336 | 51,2 |
| Sim, já tinha | 189 | 28,8 |
| Sim, adquiriu na pandemia | 131 | 20,0 |
| Padrão de atividade física (IPAQ) | | |
| Ativos fisicamente - pelo menos 30 minutos por dia de atividade física moderada durante cinco ou mais dias por semana | 87 | 13,3 |
| Insuficientemente ativos – não alcançam a recomendação | 211 | 32,2 |
| Inativos - não praticam nenhuma quantidade de atividade física | 358 | 54,6 |
| Total | 656 | 100,0 |

A inatividade física no período de distanciamento social foi significativamente associada à idade, sendo mais comum nos estudantes com 24 anos ou mais ($p=0,038$), além de maior tempo de distanciamento social (até três semanas) ($p=0,020$), e percepção de piora na qualidade alimentar durante a pandemia ($p<0,001$). Já os problemas relacionados ao sono adquiridos durante a

pandemia foram também associados à idade ($p=0,005$), com maior frequência entre estudantes de 22 a 23 anos (26,1%), além do aumento dos sentimentos de ansiedade, tristeza ou preocupação ($p=0,013$), redução da qualidade alimentar ($p=0,017$) e aumento no consumo de álcool ($p=0,031$) (Tabela 2).

Tabela 2. Características dos estudantes de acordo com os problemas de sono adquiridos na pandemia e a inatividade física. Joaçaba, SC, 2020 (n=656)

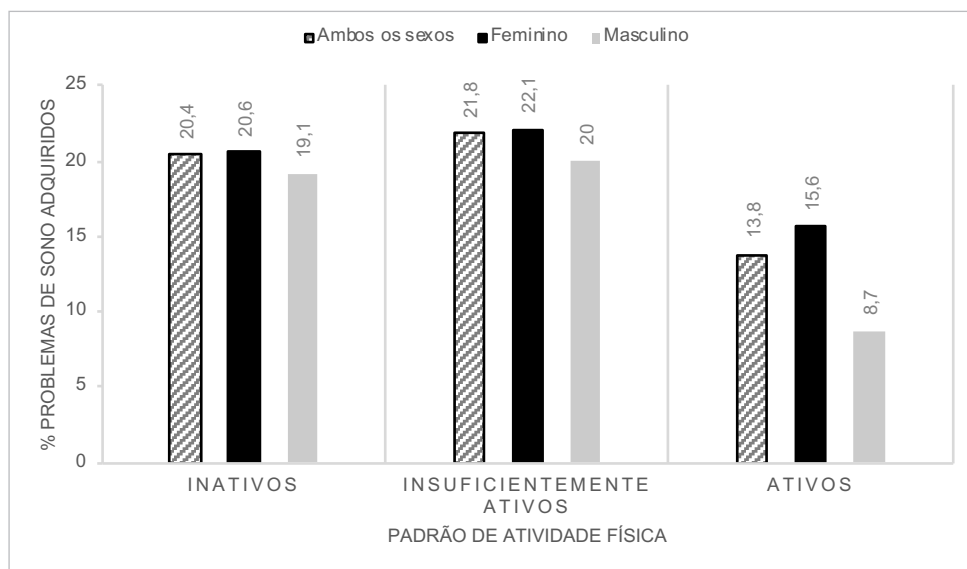
| Variável | Inatividade física (n=358) | | Problemas de sono adquiridos (n=131) | |
|--|----------------------------|----------|--------------------------------------|----------|
| | (%) | Valor p* | (%) | Valor p* |
| Sexo | | 0,099 | | 0,420 |
| Feminino | 55,9 | | 20,5 | |
| Masculino | 47,0 | | 17,0 | |
| Idade (anos completos) | | 0,038 | | 0,005 |
| 18 a 19 | 50,3 | | 20,7 | |
| 20 a 21 | 48,3 | | 11,2 | |
| 22 a 23 | 58,0 | | 26,1 | |
| 24 ou mais | 61,5 | | 23,5 | |
| Trabalho | | 0,920 | | 0,190 |
| Não | 54,4 | | 21,9 | |
| Sim | 54,8 | | 17,8 | |
| Distanciamento social | | 0,450 | | 0,236 |
| Sim. Saiu de casa apenas para atividades essenciais | 68,4 | | 31,6 | |
| Sim, parcialmente. Deixou de fazer algumas coisas | 50,4 | | 20,7 | |
| Sim, mas logo voltou às atividades normais | 53,3 | | 16,0 | |
| Não, em nenhum momento | 56,1 | | 21,7 | |
| Tempo de distanciamento | | 0,020# | | 0,453 |
| Até 3 semanas | 63,2 | | 23,7 | |
| 1 mês | 55,3 | | 18,4 | |
| 2 meses ou mais | 51,9 | | 19,1 | |
| Tempo diário conectado às mídias sociais | | 0,869 | | 0,192 |
| Até 2 horas | 57,3 | | 15,4 | |
| 3 a 4 horas | 53,9 | | 21,3 | |
| 5 a 6 horas | 52,7 | | 17,0 | |
| 7 horas ou mais | 56,1 | | 25,2 | |
| Maior sentimento de ansiedade, tristeza ou preocupação em comparação a antes da pandemia | | 0,117 | | 0,013 |
| Não | 47,7 | | 11,2 | |
| Sim | 55,9 | | 21,7 | |
| Percepção da qualidade da alimentação em comparação a antes da pandemia | | <0,001 | | 0,017 |
| Tem se alimentado igual | 56,5 | | 15,4 | |
| Passou a se alimentar melhor | 38,7 | | 20,2 | |
| Passou a se alimentar pior | 60,0 | | 25,3 | |
| Consumo de bebidas alcoólicas em comparação a antes da pandemia | | 0,187 | | 0,031 |
| Não consome álcool | 52,3 | | 21,6 | |
| Consumo igual | 57,6 | | 13,8 | |
| Aumentou o consumo de álcool | 61,5 | | 27,5 | |
| Reduziu o consumo de álcool | 48,9 | | 21,9 | |

*Qui-quadrado de heterogeneidade; #Tendência linear.

A Figura 1 que relaciona ambos os desfechos, demonstra maior prevalência de problemas de sono adquiridos durante a pandemia entre os estudantes com padrão de atividade física insuficientemente ativos (21,8%) e inativos (20,4%). Cerca de 20% dos estudantes tinham ambos os desfechos, ou sejam, eram inativos e desenvolveram

problemas de sono na pandemia (20,4%). Na análise estratificada, o sexo feminino desenvolveu mais problemas do sono na pandemia quando comparado ao masculino, independentemente da classificação do padrão de atividade física.

Figura 1. Relação entre os problemas relacionados ao sono adquiridos na pandemia e padrão de atividade física na amostra estratificada por sexo. Joaçaba, SC, 2020 (n=656)



DISCUSSÃO

O sono de qualidade e a prática de atividade física atuam de forma independente no restabelecimento, manutenção e proteção de diversos aspectos dos sistemas corporais, associados a diversos aspectos do bem-estar e qualidade de vida. Entre suas funções, estão o revigoramento e capacidade de regulação da homeostase e plasticidade cerebral, fundamentais para organização cognitiva, melhora no aprendizado e prevenção de diversas doenças crônicas, (2,13) reforçando a relevância do sono e da atividade física na rotina dos estudantes.

Apesar dos benefícios, estudos têm demonstrado índices elevados de qualidade do sono ruim e inatividade física entre os universitários, condições que os expõem ao risco de comprometimento da saúde e bem-estar físico e psicológico (6,14).

Os resultados obtidos neste estudo retratam os problemas do sono e da inatividade física durante o período de pandemia por Covid-19, em que os estudantes estavam condicionados às restrições do distanciamento social, normatizado por portaria do estado de Santa Catarina (15), piorando a condição do sono e os padrões de atividade física insuficientemente ativo e inativo em relação a antes da pandemia. Resultado semelhante foi evidenciado também em universitários do Canadá (16), mas o oposto foi observado em estudantes de ciências da saúde da Espanha, onde o tempo de distanciamento social elevou o tempo gasto com atividade física, embora o tempo sentado também tenha aumentado simultaneamente (11).

A inatividade física foi prevalente em 54,6% dos estudantes. Estudo realizado com universitários no

Canadá para comparar atividade física e sedentarismo antes e durante a pandemia demonstrou que anteriormente à pandemia, 16% eram ativos, reduzindo para 9,6%, como consequência, elevando o comportamento sedentário (16). Esses resultados possivelmente refletem o fechamento de academias, restrição de circulação em praças e parques e ao confinamento realizado pelos estudantes. De fato, quase metade da amostra (47,9%) relatou sair de casa apenas para atividades essenciais, o que dificulta a prática de atividade física.

Em relação aos problemas relacionados ao sono, 20% referiram tê-los desenvolvido no período da pandemia. O aumento de problemas relacionados ao sono foi encontrado em estudo com estudantes de enfermagem realizado na Espanha. Com registros de duas coletas de dados, antes e durante o distanciamento social, a qualidade do sono ruim subiu 7,1% em relação à antes da pandemia, (11) confirmando os efeitos negativos da pandemia no sono dos universitários. Estes problemas tendem a aumentar, pois a queda na qualidade alimentar, aumento do consumo de álcool, aumento dos sentimentos de ansiedade, tristeza ou preocupação, foram originados ou agravados durante a pandemia e demonstraram ser fator de risco ao desenvolvimento dos problemas com o sono.

Já os problemas relacionados ao sono adquiridos durante a pandemia foram também associados à idade ($p=0,005$), cuja maior frequência entre estudantes de 22 a 23 anos (26,1%), além do aumento dos sentimentos de ansiedade, tristeza ou preocupação ($p=0,013$), redução da qualidade alimentar ($p=0,017$) e aumento no consumo de álcool ($p=0,031$)

A idade e a qualidade da alimentação foram associadas tanto à inatividade física quanto à aquisição de problemas de sono. Conforme o aumento da idade, maior a prevalência encontrada de inatividade física, semelhante ao resultado encontrado no estudo de Gallè et al. (17), onde ter menos de 22 anos foi associado a alcançar níveis satisfatórios de atividade física. Já nos problemas com o sono, houve oscilações entre faixas etárias, e a maior prevalência esteve nos estudantes de 22 e 23 anos.

Entre os estudantes que se alimentaram pior na pandemia, a inatividade física e aquisição de problemas com o sono foi mais frequente. Estudo transversal realizado com universitários e com abrangência multicêntrica durante a pandemia, identificou que estudantes que apresentaram piora na qualidade do sono, tiveram maiores escores de riscos alimentares (18). Estudo de Ogilvie; Patel (19), sugerem a relação de sono insatisfatório com alimentação de baixa qualidade e ganho de peso. Du et al. (20), consideraram a qualidade do sono um mediador entre comportamentos de estresse e os comportamentos alimentares. Ainda, resultado de estudo com estudantes de enfermagem da Universidade de Castilla-La Mancha (Espanha) que investigou associações à dependência alimentar, encontraram relações com sedentarismo, e sugerem que a dependência alimentar é consequência de estilos de vida e comportamentos pouco saudáveis (21), como é o caso da inatividade física identificada neste estudo.

O maior tempo de distanciamento social foi associado à inatividade física entre os estudantes. Estudo que envolveu 1430 universitários italianos demonstrou que dentre as associações à redução da atividade física na pandemia se deu entre estudantes que costumavam desenvolver suas práticas com amigos, grupos sociais ou exercícios de envolvimento coletivos e em ambientes esportivos (17), o qual, em respeito às restrições sanitárias devido à Covid-19, deixaram de acontecer.

No período em que permaneceram sobre as restrições do distanciamento social, observou-se uma elevada prevalência (83,7%) de aumento do sentimento de ansiedade, tristeza ou preocupação comparado à antes da pandemia. Essa condição foi relacionada aos problemas com o sono adquiridos na pandemia pelos estudantes deste estudo. Os resultados do estudo transversal de base populacional realizado em Campinas (SP) que avaliou qualidade do sono, saúde e bem-estar, associou o sono de qualidade ruim à situação que resultam na insatisfação com a vida (22).

Observou-se associação entre o consumo de álcool e os problemas de sono adquiridos na pandemia. Esse resultado foi corroborado por pesquisa realizada com estudantes da enfermagem na pandemia (11), onde a

maior prevalência de qualidade ruim do sono se deu entre aqueles que aumentaram o consumo de álcool. O excesso de álcool provoca alterações na arquitetura do sono. O tempo de início do sono é diminuído, mas não consegue manter-se dormindo. Ou seja, melhora para iniciar o sono, mas acorda antes do final da noite (23), fato que pode explicar a insatisfação com o sono relatado por alguns estudantes deste estudo. O uso de álcool não apresentou associação com a inatividade física, mas em estudo anterior o uso de álcool foi associado ao aumento de permanência de tempo sentado (24).

A atividade física melhora a percepção da qualidade do sono (25), entretanto, essa relação está associada a níveis de atividade física ativo (26) e intensidade moderada a vigorosas (3,26), assim como o sono de boa qualidade está associado ao maior número de dias de práticas de atividade física (4). Exercícios aeróbicos regulares e com aumento de intensidade possuem recomendação para manutenção da qualidade do sono (27).

No nosso estudo, os problemas relacionados ao sono adquiridos na pandemia estão presentes em todos os padrões de atividade física. Apesar de não haver uma explicação clara, os resultados mostraram que os estudantes com padrão de atividade física ativos foram os que apresentaram os menores níveis de prevalência aos problemas com o sono neste período. Resultados de estudo com 2100 universitários croatas mostraram que a qualidade do sono ruim está associada a atividade física insuficiente (28).

Os problemas do sono adquiridos durante a pandemia e a inatividade física, ainda que de forma independente, interferem na qualidade de vida dos estudantes de ciências da saúde. Há ainda que se considerar que um quinto dos estudantes apresentaram ambas as condições, inatividade física e problemas de sono de forma concomitante. As relações bidirecionais de associações ou de causalidade ainda precisam ser elucidadas.

Limitações

Sendo um estudo de delineamento transversal, sua principal limitação é a impossibilidade de estabelecer a relação causal entre os desfechos, e pelo fato de as respostas serem subjetivas, não se descarta possíveis vieses de confusão interpretativas nas respostas entre os pesquisados.

Foram identificadas altas prevalências de problemas de sono e inatividade física tanto de forma independente, quanto à apresentação de ambas as condições, que atingiram cerca de 20% da amostra. Ambas os desfechos foram significativamente mais frequentes entre estudantes mais velhos, que tiveram piora da qualidade da alimentação na pandemia. O maior tempo de distanciamento

social foi associado somente à inatividade física, enquanto maior sensação de ansiedade, tristeza ou preocupação e maior consumo de álcool aumentaram significativamente os problemas de sono.

Os problemas do sono adquiridos na pandemia estão presentes em todos os padrões de atividade física, sendo mais prevalentes nos estudantes insuficientemente ativos e inativos de ambos os sexos.

Estratégias de intervenção deverão focar os grupos de estudantes mais velhos, que apresentam tendências à irregularidade de hábitos alimentares, praticam pouco ou não praticam atividade física, apresentam facilidade de aumento de sentimento de ansiedade, tristezas e consumo abusivo de álcool.

Recomenda-se assim, que as universidades elaborem planos transversais, de abordagem multidisciplinar, para promover a qualidade do sono, estimular as práticas de atividade física, em todos os eventos acadêmicos, independente da área de abrangência. Também, através do centro de apoio ao estudante, desenvolver programas educativos e terapêuticos, focados nos estudantes pertencentes aos grupos que apresentaram maior risco de desenvolver problemas com o sono e inatividade física ♦

REFERÊNCIAS

1. Akram M, Ghouse M, Tariq I, Khan H, Paracha M, Hussain B. J Pak Med Assoc. The Association Between Physical activity with Cognitive And Cardiovascular Deconditioning In Age Related Decline Of College Students. 2018; 68(12):1755–8. Disponível em: <https://bit.ly/4arnjKZ>.
2. Lessa RT, Fonseca LANS, Silva VL, Mesquita FBM de, Costa AJR da, Souza DJM de, et al. A privação do sono e suas implicações na saúde humana: uma revisão sistemática da literatura. Revista Eletrônica Acervo Saúde. 2020; (56):e3846. <https://doi.org/10.25248/reas.e3846.2020>.
3. Memon AR, Gupta CC, Crowther ME, Ferguson SA, Tuckwell GA, Vincent GE. Sleep and physical activity in university students: A systematic review and meta-analysis. Sleep Med Rev. 2021; 58:101482. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2021.101482>.
4. Mahfouz MS, Ali SA, Bahari AY, Ajeebi RE, Sabei HJ, Somaily SY, et al. Association between sleep quality and physical activity in Saudi Arabian University Students. Nat Sci Sleep. 2020; 12:775–82. <https://doi.org/10.2147/nss.s267996>.
5. Bhandari PM, Neupane D, Rijal S, Thapa K, Mishra SR, Poudyal AK. Sleep quality, internet addiction and depressive symptoms among undergraduate students in Nepal. BMC Psychiatry. 2017; 17:106. <https://doi.org/10.1186/s12888-017-1275-5>.
6. Corrêa C de C, Oliveira FK de, Pizzamiglio DS, Orotolan EVP, Weber SAT, Corrêa C de C, et al. Sleep quality in medical students: a comparison across the various phases of the medical course. J Bras Pneumol. 2017; 43(4):285–9. <https://doi.org/10.1590/s1806-3756201600000178>.
7. Medagama A, Galgomuwa M, Silva CD. Physical activity patterns and socio-demographic correlates of physical activity among medical undergraduates in Sri Lanka: an observational study. Postgrad Med J. 2018; 94(1107):32–6. <https://doi.org/10.1136/postgradmedj-2017-135008>.
8. Silva LLS da, Lima AFR, Polli DA, Razia PFS, Pavão LFA, Cavalcanti MAF de H, et al. Medidas de distanciamento social para o enfrentamento da COVID-19 no Brasil: caracterização e análise epidemiológica por estado. Cad Saúde Pública. 2020; 36:e00185020. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00185020>.
9. Gallo LA, Gallo TF, Young SL, Moritz KM, Akison LK. The impact of isolation measures due to covid-19 on energy intake and physical activity levels in Australian university students. Nutrients. 2020; 12(6):1865. <https://doi.org/10.3390/nu12061865>.
10. Silva DRP da, Werneck AO, Malta DC, Souza PRB de, Azevedo LO, Barros MB de A, et al. Changes in the prevalence of physical inactivity and sedentary behavior during covid-19 pandemic: a survey with 39,693 Brazilian adults. Cad Saúde Pública. 2021; 37(3):e00221920. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00221920>.
11. Romero-Blanco C, Rodríguez-Almagro J, Onieva-Zafra MD, Parra-Fernández ML, Prado-Laguna M del C, Hernández-Martínez A. Sleep pattern changes in nursing students during the covid-19 lockdown. Int J Environ Res Public Health. 2020; 17(14):5222. <https://doi.org/10.3390/ijerph17145222>.
12. Matsudo S, Araújo T, Matsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira LC, et al. Questionário Internacional De Atividade Física (IPAQ): Estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. Rev Bras Ativ Fis Saúde. 2001; 6(2):5–18. <https://doi.org/10.12820/rbafs.v.6n2p5-18>.
13. Neto J de CS, Oliveira FMC de, Catunda PPJ, Martins LM, Rocha AM. Processos de plasticidades na aprendizagem do cérebro humano e sua relação com atividade física. Revista MotriSaúde [Internet]. 2019 Feb 1 [cited 2020 Jun 28]; 1(1). <https://bit.ly/3l4pvhH>.
14. Esteves D, Vieira S, Brás R, O'Hara K, Pinheiro P. Nível de atividade física e hábitos de vida saudável de universitários portugueses. Rev Iberoam Psicol Ejerc Deporte [en línea] [Internet]. 2017 [cited 2021 Aug 5]; 12(2):261–70. <https://bit.ly/3l6k7rv>.
15. Santa Catarina. DECRETO Nº. 509 de 17 de março de 2020. Dá continuidade à adoção progressiva de medidas de prevenção e combate ao contágio pelo coronavírus (COVID-19) nos órgãos e nas entidades da Administração Pública Estadual Direta e Indireta e estabelece outras providências. Diário Oficial [Internet]. 2020 Mar 17 [cited 2020 Jul 5]; 1(21223):3. <https://bit.ly/3wxUCuR>.
16. Bertrand L, Shaw KA, Ko J, Deprez D, Chilibeck PD, Zello GA. The impact of the coronavirus disease 2019 (covid-19) pandemic on university students' dietary intake, physical activity, and sedentary behaviour. Appl Physiol Nutr Metab. 2021; 46(3):265–72. <https://doi.org/10.1139/apnm-2020-0990>.
17. Gallè F, Sabella EA, Ferracuti S, De Giglio O, Caggiano G, Protano C, et al. Sedentary behaviors and physical activity of Italian undergraduate students during lockdown at the time of covid-19 Pandemic. Int J Environ Res Public Health. 2020; 17(17):6171. <https://doi.org/10.3390/ijerph17176171>.
18. Du C, Zan MCH, Cho MJ, Fenton JI, Hsiao PY, Hsiao R, et al. Health behaviors of higher education students from 7 countries: poorer sleep quality during the covid-19 pandemic predicts higher dietary risk. Clocks Sleep. 2021; 3(1):12–30. <https://doi.org/10.3390/clockssleep3010002>.
19. Ogilvie RP, Patel SR. The epidemiology of sleep and obesity. Sleep Health. 2017; 3(5):383–8. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2017.07.013>.
20. Du C, Zan MCH, Cho MJ, Fenton JI, Hsiao PY, Hsiao R, et al. The Effects of sleep quality and resilience on perceived stress, dietary behaviors, and alcohol misuse: a mediation-moderation analysis of higher education students from asia, europe, and north america during the covid-19 pandemic. Nutrients [Internet]. 2021 [cited 2021 Sep 10]; <https://doi.org/10.3390/nu13020442>.
21. Romero-Blanco C, Hernández-Martínez A, Parra-Fernández ML, Onieva-Zafra MD, Prado-Laguna M del C, Rodríguez-Almagro J. Food addiction and lifestyle habits among university students. Nutrients. 2021; 13(4):1352. <https://doi.org/10.3390/nu13041352>.
22. Barros MB de A, Lima MG, Ceolim MF, Zancanella E, Cardoso TAM de O, Barros MB de A, et al. Qualidade do sono, saúde e bem-estar em estudo de base populacional. Rev Saúde Pública. 2019;53. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2019053001067>.

23. Koob GF, Colrain IM. Alcohol use disorder and sleep disturbances: a feed-forward allostatic framework. *Neuropsychopharmacology*. 2020; 45(1):141–65. <https://doi.org/10.1038/s41386-019-0446-0>.
24. Romero-Blanco C, Rodríguez-Almagro J, Onieva-Zafra MD, Parra-Fernández ML, Prado-Laguna M del C, Hernández-Martínez A. Physical activity and sedentary lifestyle in university students: changes during confinement due to the covid-19 pandemic. *Int J Environ Res Public Health*. 2020; 17(18):6567. <https://doi.org/10.3390/ijerph17186567>.
25. Ropke LM, Souza AG, Bertoz AP de M, Adriazola MM, Ortolan EVP, Martins RH, et al. Efeito da atividade física na qualidade do sono e qualidade de vida: revisão sistematizada. *Arch. Health Investig*. 2017; 6(12). <https://doi.org/10.21270/archi.v6i12.2258>.
26. Cavalcante MV, Siqueira RCL, Costa RC, Lima TF, Costa TM, Costa CLA. Associações entre prática de atividade física e qualidade do sono no contexto pandêmico de distanciamento social. *Res Soc Dev*. 2021; 10(1):e8610111471. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i1.11471>.
27. Ezati M, Keshavarz M, Barandouzi ZA, Montazeri A. The effect of regular aerobic exercise on sleep quality and fatigue among female student dormitory residents. *BMC Sports Sci. Med. Rehabilitation*. 2020; 12(1):44. <https://doi.org/10.1186/s13102-020-00190-z>.
28. Štefan L, Sporiš G, Krističević T, Knjaz D. Associations between sleep quality and its domains and insufficient physical activity in a large sample of Croatian young adults: a cross-sectional study. *BMJ Open*. 2018; 8(7):e021902. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-021902>.