



Departamento de Artes, Humanidades e Desporto  
Mestrado em Atividade Física e Saúde

Atividade Física, Composição Corporal, Satisfação com a  
Vida e Sintomas Depressivos: um estudo em estudantes do  
ensino superior

Sara Isabel Godinho Pereira

novembro, 2023

Beja, Portugal



**ESEB**

ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO DE BEJA

INSTITUTO POLITÉCNICO DE BEJA

Sara Isabel Godinho Pereira

## Atividade Física, Composição Corporal, Satisfação com a Vida e Sintomas Depressivos: um estudo em estudantes do ensino superior

Orientado por: Prof. Doutora Bebiana Sabino e Prof. Doutora Helena Barbosa

Dissertação de mestrado apresentada à Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Beja para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Atividade Física e Saúde, realizada sob a orientação científica da Professora Doutora Bebiana Sabino e da Professora Doutora Helena Barbosa, do Departamento de Artes, Humanidades e Desporto da Escola Superior de Educação de Beja.

“The expert at anything was once a beginner.”

Helen Hayes

## Agradecimentos

Estar grata, para mim, é dos sentimentos mais bonitos que conheço porque é reconhecer, de forma humilde, alguém que nos foi benéfico, independentemente de que forma tenha sido. Assim sendo, estou imensamente grata a diversas pessoas que contribuíram para que esta dissertação pudesse ser realizada.

Estou grata ao Instituto Politécnico de Beja, nomeadamente ao mestrado em Atividade Física e Saúde por me ter sido proporcionado esta possibilidade de investigação, assim como ao projeto “Campus Saudável IPBeja- setor Atividade Física e Desporto” e a toda a comissão.

Às minhas orientadoras Bebiana Sabino e Helena Barbosa, pelas excelentes profissionais e pessoas que foram e são, pela sua dedicação, compreensão, carinho, amizade e solidariedade que tiveram para comigo ao longo de todo o percurso, mesmo nos momentos menos bons. Foi um privilégio enorme trabalhar com elas e espero que não seja a última vez a fazê-lo.

À professora Vânia Loureiro, por quem tenho um carinho especial, que foi sempre um apoio fundamental ao longo de todo o percurso académico e é uma inspiração para mim, tanto a nível profissional como pessoal.

À professora Inês Camacho, que admiro e adoro e me demonstrou, diversas vezes, que existe sempre uma luz mesmo que estejamos no lugar mais escuro do universo.

Ao professor Luís Miguel Machado por toda a inspiração, palavras, ajuda e carinho que tem para comigo desde o início.

A todos os elementos das equipas de investigação que colaboraram nos artigos e permitiram que esta tese fosse desenvolvida.

Aos restantes professores, por todo o ensinamento que me proporcionaram ao longo destes anos, sempre com respeito e dedicação.

Ao Sérgio, ao Pedro, à Mena, à Elisabete, à Fátima, ao André, à Margarida, à Lúcia, à Rafaela, à Irina e ao Bob, por me demonstrarem que estão sempre presentes nos meus altos e baixos da vida, por partilharem a sua amizade para comigo.

À minha madrinha Beatriz Godinho, por todo o amor, apoio, carinho e suporte que me tem dado desde sempre.

Aos meus pais, à restante família e amigos, por toda a ajuda, força e inspiração que têm transmitido ao longo do tempo.

A todas as pessoas que contribuíram para que esta dissertação fosse feita e não foram nomeadas anteriormente, mas que têm sempre uma enorme importância.

## Índice Geral

Agradecimentos .....	I
Índice de Figuras .....	VI
Índice de Tabelas .....	VI
Resumo .....	VII
Abstract .....	X
Capítulo I. Introdução .....	14
1. Definição do problema e objetivos .....	15
1.1. Problemática .....	15
1.2. Objetivos da investigação .....	16
1.2.1. Objetivo Geral .....	16
1.2.2. Objetivos Específicos .....	16
Capítulo II - Enquadramento Teórico .....	18
1. Atividade Física .....	18
1.1. Atividade Física em Estudantes Universitários .....	19
1.2 Atividade Física e Promoção da Saúde .....	21
1.2.1. Atividade Física e Saúde Mental .....	22
1.2.2. Atividade Física e Composição Corporal .....	24
2. Imagem corporal .....	26
2.1. (In)Satisfação com a imagem corporal .....	27
2.2. Imagem Corporal associada à autoestima .....	28
2.3 Perceção da imagem corporal e atividade física .....	29
3. Satisfação com a vida .....	30
3.1 Satisfação com a vida e atividade física .....	30
Capítulo III. Metodologia de investigação .....	32
1. Desenho e Procedimentos da Investigação .....	32
Desenho do estudo .....	32

2. Sujeitos e Contexto de Investigação.....	32
2.1. Descrição do Contexto .....	32
2.2. Amostra .....	32
3. Instrumento de Investigação .....	33
3.1. Atividade Física .....	33
3.2. Composição Corporal.....	34
3.4. Satisfação com a vida .....	34
3.5. Saúde Mental .....	35
4. Análise dos Dados .....	35
Capítulo IV. Resultados .....	37
ESTUDO 1 – INDICADORES DE UM "CAMPUS SAUDÁVEL": COMPREENDER PARA INTERVIR.....	37
ESTUDO 2 – HEALTH BEHAVIOURS ASSOCIATED WITH DEPRESSIVE SYMPTOMS IN HIGHER EDUCATION STUDENTS.....	44
ESTUDO 3 - (IN)SATISFAÇÃO COM A IMAGEM CORPORAL, ESTILOS DE VIDA E SATISFAÇÃO COM A VIDA EM ESTUDANTES DO ENSINO SUPERIOR.....	59
Capítulo V - Discussão Geral.....	74
1. Notas Introdutórias.....	74
2. Limitações Globais do Estudo .....	76
3. Perspetivas Futuras de Estudo.....	77
Conclusões .....	78
Referências Bibliográficas .....	79
Anexos .....	105
Anexo A –.....	106
Anexo B –.....	111
Anexo C –.....	125





## Índice de Figuras

Figure 1. Activity choices in relation to DP.....	50
Figure 2. ST in relation to DP.....	51
Figure 3. Sleeping hours during the weekend in relation to DP.....	51
Figure 4. Sleeping hours during the weekdays in relation to DP. ....	52

## Índice de Tabelas

Table 1. Características da amostra. ....	<b>Erro! Marcador não definido.</b>
Table 2. Diferenças na satisfação com a imagem corporal relativamente às variáveis satisfação com a vida, Active Choice Index, consumo de álcool, horas de sono (semana e fim-de-semana) e consumo de tabaco.....	67

## Resumo

**Enquadramento:** Face ao problema da inatividade física ser considerada um dos principais fatores de risco para a mortalidade a nível mundial, esta dissertação tem como o objetivo geral caracterizar os comportamentos de saúde e imagem corporal dos estudantes do ensino superior e a sua influência nos sintomas depressivos e satisfação com a vida. Como objetivos específicos pretendemos: (i) caracterizar diferentes indicadores de saúde – atividade física (AF), composição corporal, satisfação com a vida e saúde mental dos alunos do Instituto Politécnico de Beja; (ii) identificar os comportamentos de saúde que estão associados a sintomas depressivos moderados a alto em estudantes do ensino superior; (iii) avaliar a satisfação com a imagem corporal e aferir a sua relação com a satisfação com a vida e comportamentos relacionados com os estilos de vida.

**Metodologia:** A amostra do estudo I “Indicadores de um "campus saudável": compreender para intervir” é constituída por 106 participantes 52,8% do género masculino com idades compreendidas entre 18 e os 30 anos. Os participantes frequentam o Instituto Politécnico de Beja sendo que 80,2% são da Escola Superior de Educação, 17,9% da Escola Superior de Saúde e 1,9% da Escola Superior Agrária. No estudo II, “*Health behaviours associated with depressive symptoms in higher education student*” e no estudo III, “(In)Satisfação com a imagem corporal, estilos de vida e satisfação com a vida em estudantes do ensino superior”, participaram 166 estudantes do Ensino superior onde 58.4% são do género masculino e os restantes do género feminino, com idades compreendidas entre 18 e os 45 anos ( $21.57 \pm 4.3$ ). Os estudantes frequentam Cursos Técnicos Superiores (31.93%) e Licenciaturas, nas Escolas de Educação (58.4%), Agrária (1.2%) e Saúde (40.4%).

Para realizar a avaliação do nível de AF foi utilizado o questionário IPAQ. O estilo de vida ativo foi avaliado recorrendo ao *Activity Choice Index*. Para a composição corporal foi utilizado a avaliação do peso, altura e calculado o Índice de Massa Corporal (IMC). A imagem corporal foi avaliada com base no *Figure Rating Scale*. A satisfação com a vida foi avaliada através da *Satisfaction With Life Scale* (SWLS). A saúde mental foi avaliada através da versão portuguesa da

escala *Patient Health Questionnaire-9*. Os dados foram exportados para Excel, onde se realizou a sua verificação e limpeza. A análise de dados foi realizada com recurso ao programa IBM SPSS 28. A estatística descritiva foi apresentada sob a forma de média e desvio-padrão ou frequência absolutas e relativas. A comparação entre sexos foi conduzida com recurso ao teste *t* de *student* e teste do Qui-quadrado. O teste One-way ANOVA e o teste do Qui-quadrado foram utilizados para comparar as categorias da imagem corporal (“satisfeito”, “satisfeito por magreza” e “satisfeito por excesso de peso”) no que respeita à satisfação com a vida, horas de sono, *Active Choice Index* e consumo de álcool e tabaco.

Em todos os testes foi utilizado um nível de significância de 5%.

**Resultados:** No primeiro estudo, 23% dos participantes apresentam um nível baixo a moderado (BM) de AF e 76,4% apresentam um nível elevado (EI). Ao nível do estado nutricional, 72,6% apresentam um peso normal e 27,4% excesso de peso ou obesidade. Os participantes com o nível de AF elevado exibem, em média, uma maior perceção de satisfação com a vida (BM:  $17,4 \pm 2,6$ ; EI:  $17,5 \pm 3,7$ ;  $p < 0,05$ ). Os participantes com o nível de AF baixo a moderado apresentam, em média, sintomas depressivos mais elevados que os alunos com o nível de AF elevado ( $p < 0,05$ ).

No estudo dois, 24,1% dos estudantes apresentam sintomas depressivos moderados a graves. Numa análise por género, verificamos que as raparigas passam, em média, menos tempo sentadas que os rapazes ( $p < 0,001$ ). Alunos com sintomas depressivos moderados a grave apresentam, em média, mais tempo sentado ( $p = 0,018$ ) e menos tempo de sono durante dias úteis ( $p = 0,005$ ).

No terceiro estudo, em média, o score de satisfação com a vida foi de 17.28 ( $\pm 3.56$ ), numa pontuação de 0 a 30. Quanto à satisfação com a imagem corporal, 42.2% indicou estar insatisfeito por excesso de peso. As raparigas apresentaram valores médios mais elevados para a imagem corporal percebida ( $3.03 \pm 1.33$ ) e a maioria dos rapazes revela estar satisfeito com a sua imagem corporal (50.70%). Por sua vez, a maioria das raparigas revela estar insatisfeita por excesso de peso (55.70%). Foi também possível averiguar que os indivíduos

insatisfeitos por magreza são os que dormem em média mais horas ao fim-de-semana.

**Conclusões:** Através dos estudos realizados, verificamos que os estudantes que apresentam um estilo de vida mais saudável, maior nível de atividade física e cumprimento das recomendações de sono, aparentam ter menos sintomas depressivos comparativamente aos estudantes que exibem comportamentos menos saudáveis.

**Palavras-chave:** atividade física, satisfação como a vida, sintomas depressivos, imagem corporal, estudantes do ensino superior.

## Abstract

**Background:** Physical inactivity is considered one of the main risk factors for mortality worldwide, so this dissertation has the main objective of characterising the health behaviours and body image of higher education students and their influence on depressive symptoms and life satisfaction, and the specific objectives of characterising different health indicators - Physical Activity (PA), body composition and mental health - of students at the Polytechnic Institute of Beja; to identify the healthy behaviours that are associated with moderate to high depressive symptoms in higher education students; to assess body image satisfaction and its relationship with life satisfaction and lifestyles.

**Methodology:** The sample of study I "Indicators of a "healthy campus": understanding to intervene" is provided by 106 participants, 52.8% male, with specific ages between 18 and 30 years old. Participants attend the Polytechnic Institute of Beja, with 80.2% from the Escola Superior de Educação, 17.9% from the Escola Superior de Saúde and 1.9% from the Escola Superior Agrária. In study II, "Health behaviors associated with depressive symptoms in higher education students" and in study III, "(In)satisfaction with body image, lifestyles and life satisfaction in higher education students", 166 participants participated higher education students where 58.4% are male and the remainder female, with specific ages between 18 and 45 years old (21.57 4.3). Students attend Higher Technical Courses (31.93%) and Degrees, in the Schools of Education (58.4%), Agriculture (1.2%) and Health (40.4%). The sample of study I "Indicators of a "healthy campus": understanding to intervene" is provided by 106 participants, 52.8% male, with specific ages between 18 and 30 years old. Participants attend the Polytechnic Institute of Beja, with 80.2% from the Escola Superior de Educação, 17.9% from the Escola Superior de Saúde and 1.9% from the Escola Superior Agrária. In study II, "Health behaviors associated with depressive symptoms in higher education students" and in study III, "(In)satisfaction with body image, lifestyles and life satisfaction in higher education students", 166 participants participated higher education students where 58.4% are male and the remainder female, with specific ages between 18 and 45 years old

(21.57 4.3). Students attend Higher Technical Courses (31.93%) and Degrees, in the Schools of Education (58.4%), Agriculture (1.2%) and Health (40.4%). The IPAQ questionnaire was used to measure PA levels. Active lifestyle was assessed using the Activity Choice Index. Body composition was evaluated using weight and height and the Body Mass Index (BMI) was calculated. Body image was assessed using the Figure Rating Scale. Satisfaction with life was assessed using the Satisfaction With Life Scale (SWLS). Mental health was assessed using the Portuguese version of the Patient Health Questionnaire-9. The data was exported to Excel, where it was verified and cleaned. Data analysis was carried out using the IBM SPSS 28 program. Descriptive statistics were presented in the form of mean and standard deviation or absolute and relative frequency. The comparison between sexes was conducted using the student's t-test and the Chi-square test. The One-way ANOVA test and the Chi-square test were used to compare the body image categories ("satisfied", "satisfied due to thinness" and "satisfied due to being overweight") with regard to life satisfaction, hours of sleep, Active Choice Index and alcohol and tobacco consumption.

In all tests, a significance level of 5% was used.

**Results:** In the first article, at the PA level, 23% of participants have a low to moderate level (BM) and 76.4% have a high level (EI). In terms of nutritional status, 72.6% are of normal weight and 27.4% are overweight or obese. Participants with a high PA level exhibit, on average, a greater perception of satisfaction (BM:  $17.4 \pm 2.6$ ; EI:  $17.5 \pm 3.7$ ;  $p < 0.05$ ). Participants with a low to moderate level of FA present, on average, higher depressive symptoms than students with a high level of FA ( $p < 0.05$ ).

In the following article, 24.1% of students have moderate to severe depressive symptoms. In an analysis by gender, we found that girls spend, on average, less time sitting than boys ( $p < 0.001$ ). Students with moderate to severe depressive symptoms present, on average, more time sitting ( $p = 0.018$ ) and less time sleeping during working days ( $p = 0.005$ ).

In the third article, on average, the life satisfaction score was  $17.28 (\pm 3.56)$ , on a score from 0 to 30. In satisfaction with body image, 42.2% indicated that they were dissatisfied due to excess of weight. Girls obtained higher mean values for perceived body image ( $3.03 \pm 1.33$ ) and most of boys revealed that they were satisfied with their body image (50.70%) while the most of girls revealed that they

were excessively dissatisfied with their weight (55.70%). It was also possible to find out that individuals dissatisfied with being thin are those who sleep more hours on average at the end of the week.

**Conclusions:** We found that individuals who have a healthier lifestyle appear to have fewer depressive symptoms than individuals who are sedentary or have a low level of PA.

**Keywords:** Higher education students, physical activity, life satisfaction, depression, body composition.

## **LISTA DE ABREVIATURAS (Português/ Inglês)**

### **Português**

AF - Atividade física

BM – Baixo a moderado

EF – Exercício físico

EI – Elevado

IMC – Índice de Massa Corporal

### **Inglês**

ACSM – American College of Sports Medicine

DP – Depressive symptoms

HB – Health behaviours

IPAQ – International Physical Activity Questionnaire

PA – Physical activity

ST – Sitting time

SWLS – Satisfaction with life scale



## Capítulo I. Introdução

Os efeitos causados pela transição para o ensino superior e a permanência nos estudos apresentam diversas consequências na saúde dos alunos, nomeadamente face ao aumento da inatividade física, que é considerada um dos principais fatores de risco para a mortalidade a nível mundial.

Desta forma, no âmbito do Mestrado em Atividade Física e Saúde, da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Beja, foi realizada a presente dissertação intitulada “Atividade Física, Composição Corporal, Satisfação com a Vida e Sintomas Depressivos: um estudo em estudantes do ensino superior”.

A estrutura deste trabalho é composta pelos seguintes capítulos:

- Capítulo I é constituído pela introdução e onde é apresentado o objetivo principal deste trabalho;
- Capítulo II está designado o enquadramento teórico, onde estão presentes diversas definições das terminologias utilizadas para que exista sempre uma boa conceção e realização ao longo de toda a dissertação;
- Capítulo III é constituído pela metodologia de investigação onde estão presentes os procedimentos de investigação e a análise de dados;
- Capítulo IV são apresentados os resultados dos diversos estudos, ou seja, os artigos que constituem a dissertação em questão;
- Capítulo V é constituído pela discussão geral onde são apresentadas as notas introdutórias, as limitações e perspetivas futuras do estudo;
- Conclusão.

# **1. Definição do problema e objetivos**

## **1.1. Problemática**

A inatividade física é considerada um dos principais fatores de morte a nível mundial. A sua prática regular é fundamental para um estilo de vida saudável e é vista como um fator de prevenção de doenças crónicas não transmissíveis em toda a população (Lee et al., 2012; Mctiernan et al., 2019). Segundo Naudeau et al. (2008), quanto mais cedo existir a promoção de um estilo de vida saudável e a sensibilização para tal, maior será a possibilidade dos hábitos de prática de AF aumentarem e se manterem. Tendo em conta que os indivíduos apresentam uma maior autonomia nas suas escolhas e nos hábitos durante a fase de transição da escola secundária para o ensino superior, é fundamental estes adquirirem bases e literacia física para bons comportamentos futuros (Aceijas et al., 2017; Haas et al., 2018). Através de diversos estudos foi possível constatar que quanto melhor for a aptidão física, menores são as probabilidades de desenvolver sintomas depressivos e ansiedade e que a prática regular de AF está associada a um estilo de vida saudável (Loureiro et al., 2021; Marconcin et al., 2022) e, principalmente, à prevenção de doenças mentais (Dale et al., 2019), assim como à boa função cognitiva e resultados positivos de saúde mental (English et al., 2022; Worsley et al., 2022). Por outro lado, altos níveis de comportamento sedentário estão negativamente associados aos sintomas depressivos, função cognitiva, baixa incapacidade, baixos níveis de AF e qualidade de vida relacionada com a saúde em adultos (Saunders et al., 2020).

Deste modo, devido a diversos estudos realizados com estudantes universitários (Esteves et al., 2017; Moreno et al., 2010), onde se constatou que estes apresentaram níveis de AF baixos, o objetivo desta dissertação é caracterizar os comportamentos de saúde e imagem corporal dos estudantes do ensino superior e a sua influência nos sintomas depressivos e satisfação com a vida..

## **1.2. Objetivos da investigação**

### **1.2.1. Objetivo Geral**

O propósito desta tese é realizar uma análise aprofundada dos comportamentos relacionados com a saúde, da perceção da imagem corporal, dos sintomas depressivos e da satisfação com a vida em estudantes do ensino superior. A presente investigação visa desvendar a complexa rede de interações que existe entre esses fatores e como eles afetam diretamente os níveis de sintomas depressivos e a satisfação com a vida dos alunos.

No âmbito da caracterização dos comportamentos de saúde, esta investigação concentrar-se-á em diversos aspetos, incluindo os níveis de atividade física, o sono, o tempo sentado e o consumo de tabaco e de álcool. Compreender como estes comportamentos se relacionam com a saúde física e mental dos alunos é fundamental para traçar estratégias de promoção de bem-estar mais eficazes.

Este estudo visa não apenas identificar correlações, mas também fornecer insights mais profundos sobre as relações entre a imagem corporal, saúde mental e qualidade de vida. A partir dessas investigações, poderemos desenvolver intervenções e recomendações mais eficazes para melhorar o bem-estar dos estudantes do ensino superior, contribuindo para um ambiente académico mais saudável.

### **1.2.2. Objetivos Específicos**

De acordo com o objetivo geral do estudo, derivaram os seguintes objetivos específicos, que corresponderam ao desenvolvimento de três estudos que serão apresentados separadamente no capítulo dos resultados:

1. Caracterizar diferentes indicadores de saúde – atividade física, composição corporal e saúde mental dos alunos do Instituto Politécnico de Beja, através de uma análise aprofundada da atividade física praticada pelos alunos, bem como de uma avaliação da composição corporal e do estado de saúde mental.

Esses indicadores desempenham papéis cruciais na saúde e no bem-estar dos estudantes e, portanto, é fundamental compreender como esses fatores interagem e afetam a qualidade de vida dos alunos;

2. O segundo objetivo específico centra-se na identificação dos comportamentos saudáveis que estão associados a níveis moderados a elevados de sintomas depressivos em estudantes de ensino superior. Isso implica uma investigação acerca de quais as escolhas do estilo de vida, níveis de atividade física e outros comportamentos saudáveis que podem influenciar a saúde mental dos estudantes. Compreender essas relações é fundamental para o desenvolvimento de estratégias de promoção da saúde mental nesta população;
3. O terceiro objetivo específico envolve a avaliação da satisfação com a imagem corporal dos alunos e como essa percepção se relaciona com a satisfação com a vida e com os estilos de vida. A imagem corporal desempenha um papel importante na autoestima e na saúde mental dos estudantes, e compreender como essa satisfação afeta a qualidade de vida pode fornecer informações relevante para intervenções direcionadas à melhoria do bem-estar dos alunos.

Estes objetivos específicos direcionam a pesquisa para uma análise abrangente dos fatores que afetam a saúde e o bem-estar dos alunos do Instituto Politécnico de Beja, permitindo uma compreensão mais profunda das interações entre atividade física, saúde mental, comportamentos saudáveis, satisfação com a imagem corporal e satisfação com a vida. Isso, por sua vez, pode levar a recomendações e intervenções mais eficazes para promover o bem-estar estudantil.

## Capítulo II - Enquadramento Teórico

### 1. Atividade Física

A inatividade física é considerada um dos principais fatores de risco para a mortalidade a nível mundial, sendo que 80% dos adolescentes e 27% dos adultos não atingem os níveis de atividade física (AF) recomendados pela OMS (WHO, 2022). Deste modo, a prática de AF regular é fundamental para um estilo de vida saudável e é vista como um fator de prevenção, uma vez que ajuda a acautelar diversos tipos de doenças a nível cardiovascular, cardiorrespiratório e muscular, assim como, a prevenção do declínio cognitivo, ansiedade e sintomas depressivos ( Lee et al., 2012; Mctiernan et al., 2019).

A AF é definida como qualquer movimento músculo-esquelético que resulte num gasto energético e pode ser qualificada de acordo com a frequência, intensidade, duração e tipo. Esta, pode assumir diferentes domínios, seja em tarefas domésticas, durante lazer ou prática de atividades desportivas (OMS, 2020). O comportamento sedentário é o nível de intensidade mais baixo de AF e caracteriza-se por qualquer comportamento em que se está sentado ou deitado com um baixo nível energético (Tremblay et al., 2017).

O conceito de exercício físico (EF) surge, diversas vezes, aliado à AF, no entanto não são sinónimos. O EF é definido como a AF estruturada, planeada e intencional, com o objetivo de melhorar componentes do desempenho físico (Caspersen et al., 1985) e a sua prática regular pode contribuir para uma longevidade saudável (Chodzko-Zajko et al., 2009), visto que reduz a mortalidade prematura relativamente às doenças crónicas não transmissíveis (WHO, 2013).

A prática de AF associada com um estilo de vida saudável, ou seja, com uma dieta equilibrada e hábitos saudáveis regulares, pode apresentar diversos benefícios. Deste modo, as recomendações para a prática de AF para a população adulta são estabelecidas pela *American College of Sports Medicine* (ACSM) e definem que é necessária a prática de atividades aeróbias de intensidade moderada, durante 150 a 300 minutos por semana, ou em atividade aeróbia de intensidade vigorosa durante 75 a 150 minutos por semana. Para além disso, todos os adultos deverão realizar atividades que mantenham ou

umentem a força e a resistência muscular, pelo menos 2 vezes por semana e os indivíduos que pretenderem melhorar a sua aptidão física, reduzir o risco de doenças crónicas, deficiências e/ou prevenir ganho de peso não saudável, deverão exceder as recomendações mínimas da ACSM (WHO, 2020).

### **1.1. Atividade Física em Estudantes Universitários**

A promoção de um estilo de vida saudável deve ser essencial em todas as idades e quanto mais cedo existir essa sensibilização, maior será a possibilidade dos hábitos de prática de AF se enraizarem (Naudeau et al., 2008). Existem diversos elementos que podem influenciar a prática de AF regular nomeadamente fatores individuais, fatores sociais, ambientais (Sallis et al., 2006), a falta de motivação, de tempo, e aspetos relacionados com a aparência física (Joseph et al., 2018). Um dos fatores mais relevantes que pode influenciar positivamente ou negativamente o comportamento ativo é a transição do ensino secundário para o ensino superior, visto que os indivíduos apresentam uma maior autonomia nas suas escolhas e os hábitos que adquirem nessa fase são fundamentais para comportamentos futuros (Acejias et al., 2017; Haas et al., 2018). Um dos benefícios da prática de AF regular é a melhoria da saúde mental e do bem-estar (McMahon et al., 2017) e quando esta é analisada no decorrer do percurso académico, pode-se averiguar que quanto maior for a prática de AF, melhores serão os níveis de saúde mental, assim como o humor, a ansiedade e a autoestima (Spence et al., 2005; Vankim & Nelson, 2013).

Num estudo (Esteves et al., 2017) realizado em duas universidades portuguesas (Universidade da Beira Interior e Universidade da Madeira) constatou-se que 35% dos estudantes universitários apresentaram níveis de AF baixos devido, principalmente, à pouca disponibilidade, horários, distância e preço das atividades. As atividades regulares dos estudantes eram maioritariamente atividades de cariz sedentário nomeadamente “navegar na internet”, “ver TV”, e “sair com os amigos” e apresentavam comportamentos de risco devido às poucas horas de sono, níveis de stress relatados, consumo excessivo de álcool e tabaco.

Num outro estudo (Moreno et al., 2010) realizado numa universidade espanhola constatou-se que uma percentagem elevada dos inquiridos abandonou a prática de AF, sobretudo as raparigas, devido à preferência por realizar outras atividades no tempo livre e por preguiça.

Quando comparamos os estudantes portugueses de ensino superior aos estudantes internacionais podemos averiguar que existe uma baixa perceção das recomendações de AF (Hunter et al., 2014; Knox et al., 2013, 2015; Martins et al., 2019), o que significa que a promoção de AF que as escolas e a sociedade faz, não é suficiente para ter impacto na população (Marques et al., 2015) e, portanto, durante a transição da fase de adolescência para a fase adulta, pode existir falta de literacia motora.

Há indicadores de que intervenções de AF nos estudantes universitários podem, de facto, apresentar melhorias significativas ao nível da prática, seja através de palestras ou intervenções físicas, tendo em conta que as universidades apresentam condições favoráveis para implementar diversos programas de promoção de saúde e prática de AF, visto que abrangem uma grande população estudantil numa fase em que existe o desenvolvimento de comportamentos autónomos (Plotnikoff et al., 2015). No entanto, o contacto regular com um profissional de EF é preferível, visto que pode aumentar a motivação dos indivíduos e melhorar a aquisição de resultados (Elfhag & Rössner, 2005).

Num estudo realizado por Ince (2008), após a intervenção de 12 semanas, onde pretendia melhorar a promoção de saúde e a prevenção de doenças nos estudantes universitários através do hábito de ir ao ginásio e de palestras sensibilizadoras, foi possível constatar que existiu uma melhoria geral dos comportamentos dos indivíduos, nomeadamente, do comportamento nutricional, prática de EF e controlo do stress.

Num outro estudo de revisão sistemática em que foram incorporados 41 estudos (Plotnikoff et al., 2015), a eficácia de intervenções destinadas a melhorar o nível de AF e comportamentos sedentários entre estudantes universitários, constatou-se que na maioria dos estudos houve pelo menos uma melhoria significativa relacionada com a saúde. No entanto, apenas em cinco estudos houve um aumento significativo dos minutos da prática de AF, noutros cinco

estudos, o número de participações em AF aumentou, a duração do tempo de realização de exercício aumentou em três estudos e, em outros quatro estudos, houve resultados significativos, nomeadamente, na redução do peso e do Índice de Massa Corporal (IMC), assim como, o aumento do número de indivíduos que tentavam perder peso.

## **1.2 Atividade Física e Promoção da Saúde**

A saúde é compreendida pelo estado de completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de enfermidades (WHO, 1948). Desta forma, a prática de AF apresenta um grande impacto na prevenção e no controlo de diversas doenças, na ansiedade e na depressão (Dunn et al., 2001; Galper et al., 2006).

Vários estudos realizados pela OMS reportam que com o aumento da esperança média de vida, o número de pessoas com doenças continua a aumentar e existe uma alta incidência de doenças crónicas, nomeadamente diabetes, doenças cardiovasculares, cancro, entre outros (Epping-Jordan et al., 2005). Nos últimos anos, a AF tem sido substituída por hábitos sedentários, especialmente nas crianças e adolescentes, e a inatividade tem sido um dos principais fatores responsáveis pela morte prematura (WHO, 2018; Cochrane et al., 2019). Desta forma, a prevenção destas doenças e a promoção de saúde são extremamente importantes, visto que as populações ativas apresentam uma maior longevidade que as populações inativas e, além disso, a prática de AF pode reduzir os custos monetários provenientes de um estilo de vida sedentário (Tremmel et al., 2017).

Existem várias formas possíveis de intervenção para que a promoção de saúde seja bem-sucedida, seja a nível escolar, em casa, no trabalho ou simplesmente por lazer. A colaboração de várias redes e setores tem sido benéfica para o aumento da prática de AF na população, seja através de estratégias governamentais ou até mesmo através da tecnologia.

Na última década, houve um crescimento do uso da tecnologia em função da promoção de AF, que inclui a prática de exercício, como por exemplo através



de *smartwatches* ou videojogos, proporcionando a prática de uma grande diversidade de exercícios (Klos et al., 2020).

Outra forma de intervenção, que tem apresentado vários benefícios, é a intervenção direta nos locais de trabalho através de pausas ativas. A introdução deste tipo de programas pretende aumentar a promoção de saúde na população, aumentar a prática de AF diária e a conscientização sobre a saúde. Vários estudos comprovam que as pausas ativas no quotidiano dos trabalhadores, melhoram a saúde física, as dores corporais, a saúde mental e, conseqüentemente, melhoram a produtividade e eficácia no trabalho (Mammen & Faulkner, 2013; Ohta et al., 2007; Waongenngarm et al., 2021).

Foi possível constatar, através de diversos estudos, que a prática de AF regular apresenta diversos benefícios para a saúde, reduzindo o risco de desenvolver uma variedade de doenças. Relativamente à saúde musculoesquelética, através de um estudo (Tomkinson et al., 2018) que avaliava crianças e adolescentes que realizavam diferentes exercícios de pliometria regulares e corrida 3 dias por semana, constatou-se que estes apresentavam uma maior massa óssea comparativamente aos que não eram estimulados com esses exercícios. A prática de EF também influencia positivamente as capacidades motoras dos indivíduos em diversas alturas da vida, como é o caso das crianças que demonstram resultados e mudanças positivas quanto à aprendizagem cognitiva e motora quando submetidas ao exercício regular (Zeng et al., 2017) e, no caso dos adultos e séniores, existe uma melhoria da autonomia das atividades diárias, prevenindo diversas patologias, quedas e usos de fármacos, o que contribui para uma melhor qualidade de vida da população em geral (Kouloutbani et al., 2019).

### **1.2.1. Atividade Física e Saúde Mental**

A prática regular de AF está associada a um estilo de vida saudável (Loureiro et al., 2021; Marconcin et al., 2022) e, principalmente, à prevenção de doenças mentais (Dale et al., 2019).

Existem diversos estudos que indicam que os indivíduos que praticam AF regular, em qualquer idade, apresentam uma melhor saúde mental do que os

indivíduos sedentários (Grasdalsmoen et al., 2020; Schuch & Vancampfort, 2021). Esta ideia pode ser sustentada por diversas hipóteses, nomeadamente pela teoria da secreção de endorfinas que provoca um estado de euforia normal e alivia os sintomas de depressão, ou pela hipótese do bem-estar psicológico que consiste na ideia de que a prática regular e a longo prazo de EF vai melhorar a imagem dos indivíduos, a sua autoestima e, conseqüentemente, vai diminuir o declínio cognitivo (Costa et al., 2007), sendo que a prática de AF regular está associada a níveis mais baixos de sintomas de depressão e ansiedade (Doré et al., 2020).

Quando existem mudanças regulares e saudáveis no estilo de vida, como a prática de AF regular, dieta e sono suficiente, existe também uma associação positiva à saúde mental e satisfação com a vida, visto que um estilo de vida saudável contribui para proteger a saúde mental da população (Chi et al., 2021). Desta forma, devido aos efeitos preventivos e benefícios que a prática regular de EF pode oferecer (Pedersen & Saltin, 2015), o EF é visto cada vez mais como um medicamento terapêutico (Pearce, 2008).

Através de diversos estudos, nomeadamente Shigdel et al. (2019), Gubata et al. (2013), Schuch et al. (2018) e Teychenne et al. (2015) foi possível constatar que quanto melhor for a aptidão física, menores são as probabilidades de desenvolver sintomas depressivos e ansiedade visto que num estudo que incluía participantes de meia-idade e idosos, onde o objetivo era compreender as associações entre a capacidade cardiorrespiratória e a depressão, foi possível verificar que os indivíduos com o nível mais alto de capacidade cardiorrespiratória apresentavam menor probabilidade de desenvolver sintomas depressivos do que os que apresentavam níveis baixos (Shigdel et al., 2019). Num outro estudo também foi possível comprovar que com o aumento da capacidade cardiorrespiratória existe uma redução acentuada no risco de um transtorno de ansiedade (Gubata et al., 2013). Os resultados de diversas análises de revisões sistemáticas também sugerem que os baixos níveis de atividade física estão associados a um alto risco de desenvolver transtornos mentais (Schuch et al., 2018; Schuch et al., 2019; Teychenne et al., 2015).

Diversos estudos associam positivamente a prática de AF com a boa função cognitiva e resultados positivos de saúde mental (English et al., 2022;

Worsley et al., 2022). Num estudo, onde os participantes eram indivíduos de ensino secundário, foi constatado que estes passavam demasiado tempo no computador e com comportamentos sedentários, aumentando a probabilidade de desenvolver problemas graves de saúde mental (Liu et al., 2016), visto que o aumento do tempo sedentário por apenas uma semana está associado a uma maior probabilidade de desenvolver depressão e ansiedade entre jovens adultos (Edwards & Loprinzi, 2016) e ao declínio cognitivo, assim como, o tempo de ecrã pode influenciar negativamente a capacidade cerebral em estudantes universitários, afetando a função cognitiva e os resultados de saúde mental (Wheeler et al., 2017).

### **1.2.2. Atividade Física e Composição Corporal**

Atualmente, o aumento dos comportamentos sedentários e a obesidade são dos principais fatores de risco para a saúde da população (Bull et al., 2020; Snedden et al., 2019), sendo que os altos níveis de comportamento sedentário estão negativamente associados aos sintomas depressivos, função cognitiva, baixa incapacidade, baixos níveis de AF e qualidade de vida relacionada com a saúde em adultos (Saunders et al., 2020) e os reduzidos níveis de AF têm implicações negativas na composição corporal dos indivíduos, tendo em conta que esta desempenha um papel na manutenção do peso corporal além do gasto de energia e regulação do apetite (Shook et al., 2015). Em relação à síndrome metabólica, que afeta mais de um terço da população portuguesa adulta, verificou-se que, através do prática regular de AF, existe uma melhoria significativa dos níveis de glicose e reduz a gordura visceral assim como os triglicéridos diminuindo, assim, o risco de morte prematura (Thomas et al., 2006). Desta forma, é essencial prevenir a obesidade para diminuir o risco de doenças crónicas futuramente (Must et al., 2012). Apesar desta estar ligada tanto a fatores genéticos como a distúrbios endócrinos e sono, também tem uma forte correlação com os baixos níveis de AF, sendo que a prática de AF na infância tende a diminuir 6,9% a cada ano com o aumento da idade contribuindo para a obesidade (Corder et al., 2016).

Através de um estudo, com o objetivo de compreender a associação entre a aptidão física e a composição corporal, foi possível averiguar que o aumento da intensidade da prática de AF está positivamente associado à capacidade cardiorrespiratória proporcionando maiores benefícios aos indivíduos, visto que a prática regular de AF e a redução do tempo sedentário pode influenciar positivamente a aptidão física e a percentagem de gordura corporal oferecendo benefícios à saúde (Vaara et al., 2020).

Através de diversos estudos foi possível averiguar que existe uma correlação negativa entre os comportamentos sedentários, que influenciam negativamente a composição corporal, e as implicações na saúde da população, visto que os níveis mais elevados de comportamentos sedentários estão associados a uma maior prevalência de fragilidade (Kehler et al., 2018), a limitações funcionais, menor força muscular e pior funcionalidade dos membros inferiores (Chastin et al., 2015). Num estudo com estudantes universitários de 4 países diferentes, foi possível constatar que existe uma correlação negativa entre o tempo sentado e atividade física em estudantes universitários de 4 países diferentes, influenciando a sua composição corporal negativamente ao longo do tempo (Castro et al., 2018).

Num estudo (Zaccagni et al., 2014) realizado com 734 estudantes universitários, em que o objetivo era avaliar as características antropométricas relacionando-as com o género, prática de AF, IMC, relação cintura-estatura e percentagem de massa gorda, -foi possível averiguar que a maioria dos alunos apresentou o IMC e %MG (Massa gorda) normais e apenas houve diferenças estatisticamente significativas entre géneros. Portanto, os níveis saudáveis de composição corporal estão associados positivamente a um estilo de vida ativo (Zaccagni et al., 2014).

Um outro estudo (Lohman et al., 2008) averiguou que existe uma relação direta entre a aptidão cardiorrespiratória, composição corporal e AF, sendo que a prática regular de AF e os níveis saudáveis de massa magra estão positivamente associados a uma positiva aptidão cardiorrespiratória.

Num outro estudo (Silva et al., 2020), que consistia em avaliar a influência da composição corporal na capacidade motora de 137 estudantes universitários, foi possível comprovar que os resultados diferem do género feminino para o

masculino, sendo que houve correlações significativas entre a composição corporal e os testes físicos e motores. A %MG apresentou uma correlação com os testes de aptidão cardiorrespiratória, testes de força e velocidade, sendo que quanto maior fosse a %MG menor seria as aptidões das variáveis nomeadas anteriormente.

A composição corporal varia consoante os diferentes períodos de vida, sendo que na meia-idade os indivíduos estão mais propensos às variações do peso corporal, incluindo o ganho de MG e perda de massa muscular (Karvonen-Gutierrez & Kim, 2016), e a taxa de variação destas mudanças está associada à idade, género, etnia, nível de atividade física e ingestão calórica dos diferentes indivíduos (Al-Sofiani et al., 2019).

Através de um estudo que tinha como objetivo analisar a relação entre a AF e a composição corporal, foi possível constatar que os indivíduos que praticavam AF com intensidade vigorosa apresentaram perímetros corporais e níveis de adiposidade menores do que os restantes (Oliveira et al., 2021). Desta forma, a AF é inevitável para manter a um estilo de vida saudável e uma boa forma física, sendo que a prática de AF intensa demonstra-se muito eficaz para obter uma redução da gordura corporal e manter a massa muscular (Hernández-Reyes et al., 2019).

Num um estudo longitudinal, aplicado durante sete anos, foi analisada a relação longitudinal entre a coordenação motora, a %MG e aptidão física e, foi possível constatar que, quanto maior o nível de aptidão física e coordenação motora menor é a %MG (Lima et al., 2019).

## **2. Imagem corporal**

A imagem corporal difere consoante os elementos cognitivos, comportamentais, emocionais, culturais e percetivos do indivíduo em questão, visto que é definida como a representação mental que cada indivíduo percebe do seu próprio corpo, de forma consciente e não está, necessariamente, ligada à aparência física (Peralta & Salinas, 2016), podendo alterar-se ao longo da vida porque depende da autoestima dos próprios sujeitos (Rodríguez-Camacho et al., 2015).

A obsessão pela imagem corporal é um problema a nível mundial que tem aumentado cada vez mais, tanto nos países desenvolvidos como nos países em desenvolvimento (García, 2003) e, com este aumento drástico, tem aumentado os impactos na saúde e os gastos monetários (Serna de Pedro, 2004). A pressão social para o alcance do corpo ideal tem contribuído para o aumento excessivo da preocupação com o peso corporal levando, por vezes, as pessoas a atingirem a magreza extrema e a desenvolverem doenças (Stice & Bearman, 2001).

### **2.1. (In)Satisfação com a imagem corporal**

A preocupação com a imagem corporal pode observar-se desde a infância, especialmente no género feminino, e pode aumentar na fase da adolescência até à idade adulta (Farrow & Fox, 2011; Fortes et al., 2013; Santana et al., 2013).

A perceção da imagem corporal que o indivíduo tem sobre ele mesmo pode ter uma grande influência na satisfação com o seu corpo, podendo alterar positivamente ou negativamente os comportamentos alimentares e a prática de AF. Existe uma correlação negativa entre a pressão social e os indivíduos, visto que quanto maior é a pressão social pior é a perceção da gordura corporal e a autoavaliação da condição física geral, o que leva à insatisfação corporal (Vaquero-Cristóbal et al., 2013). Esta insatisfação ocorre quando o indivíduo não se sente satisfeito com o seu corpo devido às comparações sociais e culturais (García, 2003) e afeta a autoestima, o humor e o bom funcionamento motor.

A baixa satisfação corporal está associada a hábitos pouco saudáveis e os indivíduos estão mais propensos a ganhar peso, a evitar locais públicos e exposições físicas (Irvine et al., 2019; von Spreckelsen et al., 2018), a usar esteróides (Stice & Shaw, 2002) e a desenvolver depressão, ansiedade e doenças mentais (Torres et al., 2018). Devido ao aumento da insatisfação corporal e da pressão social, a quantidade de tratamentos para modificar o corpo têm aumentado drasticamente, assim como, as dietas e transtornos alimentares (Arroyo et al., 2008).

Num estudo (Niswah et al., 2021), em que foi analisada a associação entre a perceção da imagem corporal, nutrição e AF, foi possível constatar que a

aparência física é considerada relevante para a maioria dos adolescentes e os indivíduos com sobrepeso consideram-se mais infelizes que os restantes.

Diversos estudos onde a percepção da imagem corporal foi analisada em estudantes universitários, sugerem que os estudantes, no geral, demonstram baixas percepções da imagem corporal, sendo que os alunos do género masculino apresentam uma maior satisfação com o corpo do que os alunos do sexo feminino. No entanto, nas avaliações da aparência facial, as mulheres apresentam uma melhor percepção do que os homens (Akbarbegloo et al., 2010; Keshk et al., 2019; Lôbo et al., 2020).

## **2.2. Imagem Corporal associada à autoestima**

A imagem corporal está diretamente associada à autoestima, especialmente nos adolescentes e estudantes universitários, visto que as preocupações com o peso e a imagem corporal são mais comuns nessa fase, devido à vulnerabilidade causada pelas mudanças fisiológicas, sociais e psicológicas (Dias et al., 2021). Quando o indivíduo em questão não se identifica com o modelo de corpo ideal proposto pela sociedade, pode existir um estado de desequilíbrio resultando em emoções negativas e numa baixa autoestima (Borges et al., 2010; Koronczai et al., 2013).

Num estudo (Ouyang et al., 2020), realizado com estudantes universitários, onde o objetivo era compreender a relação entre a imagem corporal, autoestima e prática de EF, foi possível averiguar que todas elas se relacionam positivamente. A percepção da imagem corporal demonstrou-se relevante entre os estudantes e varia de acordo com o género e o IMC. Os indivíduos do género feminino apresentaram mais preocupação com a aparência e com o peso, enquanto os indivíduos do género masculino prestam mais atenção à avaliação física. Os indivíduos que apresentaram valores de IMC normal obtiveram uma melhor avaliação física e expuseram mais preocupação com o peso do que aqueles com valores de IMC abaixo do peso. Os níveis de autoestima e de prática de EF foram significativamente mais elevados nos indivíduos do género masculino, assim como nos indivíduos que apresentaram

níveis de IMC normais, comparativamente aos de IMC com baixo peso e sobrepeso (Ouyang et al., 2020).

### **2.3 Perceção da imagem corporal e atividade física**

A imagem corporal é interpretada consoante as crenças e pensamentos que cada indivíduo tem sobre ele mesmo, independentemente do seu aspeto físico (Alleva et al., 2015; Shoraka et al., 2019).

O consumo de uma dieta equilibrada, os comportamentos ativos e os níveis de AF influenciam fortemente a perceção corporal positiva, especialmente entre estudantes universitários (López-Valenciano et al., 2021). Quando estes comportamentos não são adotados, pode existir um aumento do peso corporal, ansiedade e depressão (Schuch et al., 2020). A má perceção da imagem corporal pode ser um fator motivador ou um impedimento para a prática de AF, podendo levar à ansiedade social devido aos pensamentos negativos (Herbert et al., 2020; Hossain et al., 2020).

Numa revisão sistemática (Gualdi-Russo et al., 2022) onde foi analisada a relação entre a prática de AF e a perceção da imagem corporal em adolescentes, foi possível constatar que a prática regular de AF pode melhorar significativamente a perceção e satisfação corporal. Desta forma, a promoção da prática de AF é fundamental para que haja um estilo de vida saudável e, conseqüentemente, uma boa autoestima e perceção corporal.

Outro estudo (Radwan et al., 2019), realizado com estudantes universitários, onde o objetivo era identificar as relações da perceção corporal e do IMC com o peso, foi possível constatar que apesar de, no estudo em questão, não existir altos níveis de obesidade, existia altos níveis de insatisfação corporal que eram proveniente do baixo nível da prática de AF, especialmente nos indivíduos do género feminino.

Kruger et al., (2008) realizaram um estudo que consistia em compreender a satisfação com a imagem corporal e os níveis de atividade física entre homens e mulheres, onde foi possível averiguar que independentemente do peso corporal de cada indivíduo, aqueles que tinham uma perceção positiva da sua



imagem corporal estavam mais propensos a praticar AF regular do que aqueles com uma percepção negativa da sua imagem corporal. Desta forma, é possível constatar que existe uma relação entre a prática de AF e a percepção positiva da imagem corporal (Rojo-Ramos et al., 2022).

### **3. Satisfação com a vida**

O conceito de satisfação com a vida normalmente está associado à felicidade (Diener, 1984; Diener et al., 1999), mas pode variar de indivíduo para indivíduo, devido às diversas personalidades e características psicológicas de cada sujeito (Fogle et al., 2002). As boas relações interpessoais, bons comportamentos, elevada autoestima e baixos níveis de sintomas depressivos apresentam uma correlação positiva com a satisfação com a vida (Reynolds, 2010). Esta deriva também do bem-estar físico e psicológico, que é compreendido como um processo onde os indivíduos definem a qualidade das suas vidas com base nos seus próprios critérios (Tomás et al., 2016). A satisfação com a vida pode ainda ser influenciada por outros fatores, nomeadamente, a empregabilidade, a motivação e objetivos de vida, as relações sociais, os estilos de vida praticados, o ambiente, entre outros (Casas et al., 2004; Creed et al., 2003; Nickerson & Nagle, 2004).

Para os estudantes universitários a realização de metas e consequentemente o seu cumprimento parecem ser fatores relacionados com uma elevada percepção de satisfação com a vida (Emmons, 1986).

#### **3.1 Satisfação com a vida e atividade física**

A prática de AF está correlacionada positivamente com a saúde mental e, consequentemente, com a satisfação com a vida (Bouchard et al., 1991) e a participação regular na prática de desporto apresenta uma relação negativa com a ansiedade, sintomas depressivos, tabagismo e uso de álcool (Vilhjalmsson & Thorlindsson, 2016).

Num outro estudo, que tinha como objetivo compreender a relação entre a AF e a satisfação com a vida, foi constatado que os jovens que praticam AF

com mais regularidade apresentam uma perceção de saúde melhor, assim como a sua capacidade física, menores níveis de depressão e de desenvolver doenças mentais (Piko & Keresztes, 2006). Foram encontrados resultados idênticos num outro estudo, em que o objetivo consistia em analisar as diferenças e correlações em função do número de horas de exercício e de satisfação com a vida, em adultos portugueses ativos, onde foi possível constatar que o aumento do volume de horas de exercício semanal promove o aumento da satisfação com a vida e apresenta diversos benefícios (Tomás et al., 2016).

Através de estudos realizados com estudantes universitários foi possível averiguar que existe uma relação positiva entre a autoestima e satisfação com a vida e o bem estar psicológico, sendo que os estudantes universitários fisicamente ativos apresentaram níveis superiores de autoestima e satisfação com a vida (Cabanach et al., 2012; Román et al., 2022) e com o aumento do tempo de duração da prática de EF os níveis de satisfação com a vida também aumentam (Hazar & Kubilay Şenbakar, 2020).

Num estudo cuja amostra era constituída por estudantes universitários portugueses, de diferentes regiões do país, foi analisado quais as principais motivações para a prática desportiva e satisfação com a vida, averiguando-se que, os praticantes regulares de AF, de ambos os géneros, apresentam uma maior motivação e satisfação com a vida. No entanto, os indivíduos do género masculino apresentam uma melhor satisfação com a vida comparativamente aos indivíduos do género feminino. Deste modo, concluiu-se que a prática de AF é, de facto, um fator relevante e determinante para os indivíduos apresentarem um nível de satisfação com a vida maior (Honório et al., 2019).

## **Capítulo III. Metodologia de investigação**

Neste capítulo apresentamos a metodologia de investigação onde se inclui a descrição do desenho da investigação, apresentação da amostra de estudo, apresentação e descrição do instrumento e procedimentos adotados.

### **1. Desenho e Procedimentos da Investigação**

#### **Desenho do estudo**

O presente estudo apresenta um carácter transversal e foi realizado com estudantes do Instituto Politécnico de Beja.

### **2. Sujeitos e Contexto de Investigação**

#### **2.1. Descrição do Contexto**

Os dados foram recolhidos no Instituto Politécnico de Beja, uma instituição de ensino superior em Portugal, que oferece diversas licenciaturas em várias áreas académicas, nomeadamente 16 licenciaturas, 21 Cursos Técnicos Superiores Profissionais, diversos mestrados, pós-graduações e outras áreas de ensino, sendo constituído por aproximadamente 5000 alunos.

#### **2.2. Amostra**

A amostra do estudo I “Indicadores de um "campus saudável": compreender para intervir” é constituída por 106 participantes 52,8% do género masculino com idades compreendidas entre 18 e os 30 anos. Os participantes frequentam o Instituto Politécnico de Beja sendo que 80,2% são da Escola Superior de Educação, 17,9% da Escola Superior de Saúde e 1,9% da Escola Superior Agrária. No estudo II, *“Health behaviours associated with depressive symptoms in higher education student”* e no estudo III, *“(In)Satisfação com a imagem corporal, estilos de vida e satisfação com a vida em estudantes do ensino superior”*, participaram 166 estudantes do Ensino superior onde 58.4%

são do género masculino e os restantes do género feminino, com idades compreendidas entre 18 e os 45 anos ( $21.57 \pm 4.3$ ). Os estudantes frequentam Cursos Técnicos Superiores (31.93%) e Licenciaturas, nas Escolas de Educação (58.4%), Agrária (1.2%) e Saúde (40.4%).

### **3. Instrumento de Investigação**

#### **3.1. Atividade Física**

A avaliação do nível de AF foi realizada através do questionário IPAQ, validado para a população portuguesa (Craig et al., 2003). A utilização deste instrumento justifica-se porque a sua aplicação não altera o comportamento dos indivíduos que estão a ser investigados, é prático (envolve baixos custos e larga adesão) e envolve um alto grau de aplicabilidade (o instrumento pode ser adaptado à população específica em questão). O questionário IPAQ é um instrumento amplamente utilizado em estudos de base populacional, em diferentes contextos socioculturais, encontrando-se validado em 12 países (Craig et al., 2003). A versão curta do IPAQ é composta por sete questões e permite estimar o número de dias e o tempo despendido, por semana, em atividades físicas vigorosas, moderadas, em caminhada e o tempo sentado.

A forma abreviada do IPAQ é um instrumento desenvolvido principalmente para a vigilância populacional da atividade física entre adultos. Foi desenvolvido e testado para uso em adultos (faixa etária de 15 a 69 anos) e até que novos testes e desenvolvimentos sejam realizados, o uso do IPAQ em grupos etários mais velhos e mais jovens não é recomendado.

Os itens do formulário IPAQ foram estruturados para fornecer pontuações específicas de domínio separados para caminhada, atividade de intensidade moderada e intensidade vigorosa. O cálculo das pontuações totais requer a soma da duração (em minutos) e frequência (dias) para todos os tipos de atividades. As pontuações específicas do domínio ou subpontuações específicas da atividade podem ser calculadas. As pontuações específicas do domínio exigem a soma das pontuações para caminhada, atividades de intensidade moderada e vigorosa dentro do domínio específico, enquanto as pontuações

específicas da atividade exigem a soma das pontuações para o tipo específico de atividade entre os domínios.

O estilo de vida ativo foi avaliado recorrendo ao *Activity Choice Index*. Este instrumento é utilizado para avaliar a escolha de uma pessoa relativamente aos comportamentos fisicamente ativos e mais esforçados, nas suas rotinas comportamentais, em vez de comportamentos sedentários menos exigentes. É constituído por seis itens (usar escadas ou escadas rolantes, andar em vez de usar o transporte, estacionar longe do destino, realizar intervalos durante o trabalho para ser fisicamente ativo, optar por ficar em pé em vez de sentado, escolher o trabalho manual em vez de automático). Os itens foram avaliados numa escala *Likert* de cinco pontos, onde a pontuação total foi calculada pela média da soma de cada item (Mullen et al., 2016).

### **3.2. Composição Corporal**

Foi avaliado o peso e altura e calculado o IMC, que é caracterizado pelo valor do resultado da razão entre a variável do peso pela altura ao quadrado. Este método é utilizado para a avaliação da composição corporal através da fórmula matemática que, consoante o valor obtido, vai ser categorizado segundo os valores definidos pelo ACSM (ACSM, 2018).

### **3.3. Imagem Corporal**

A imagem corporal foi avaliada com base no *Figure Rating Scale* (Stunkard e col., 1983), em que são apresentadas nove silhuetas de rapazes e nove de raparigas. Os estudantes indicam qual a silhueta que melhor representa a sua imagem atual e qual das silhuetas reflete a sua imagem ideal. O score que representa a satisfação com a imagem corporal é calculado através da diferença entre a imagem ideal e a imagem atual, assumindo uma classificação em três níveis: “satisfeito” (score = 0); “insatisfeito por excesso de peso” (score > 0); e “insatisfeito por magreza” (score <0).

### **3.4. Satisfação com a vida**

A satisfação com a vida foi avaliada através da Satisfaction with Life Scale construída por Diener et al. (1985) e traduzida para português por Simões (1992). Esta, é constituída por cinco itens, de modo a avaliar o nível de satisfação dos indivíduos, onde as respostas são apresentadas por uma escala *Likert* de cinco pontos que variam entre “discordo plenamente” e “concordo plenamente”.

### **3.5. Saúde Mental**

A saúde mental foi avaliada através da versão portuguesa da escala *Patient Health Questionnaire-9* (Monteiro et al., 2019) que é composta por nove itens. As pontuações para cada item variam entre 0 (nunca), 1 (vários dias), 2 (mais da metade dos dias) e 3 (quase todos os dias). A soma total das pontuações varia de 0 a 27, sendo que quanto mais elevado for a pontuação maior são os sintomas depressivos.

## **4. Análise dos Dados**

Para o tratamento de dados foi utilizado o *software* IBM SPSS 27.0 e foi adotado um nível de significância de 5%.

Para a realização a análise do primeiro estudo “Indicadores de um “campus saudável”: compreender para intervir” foram utilizados os testes paramétricos, mais concretamente o teste do *T-Student* e *One-way ANOVA*.

No segundo estudo “*Health behaviours associated with depressive symptoms in higher education students*”, a análise estatística foi realizada através do teste de Qui-quadrado de *Pearson* de modo a identificar as diferenças entre os comportamentos saudáveis e os sintomas depressivos por género e ano escolar. O teste de *Mann-Whitney* foi utilizado para avaliar as diferenças de género, tempo de sono semanal, tempo de sono no final de semana, índice de escolha ativa e sintomas depressivos. Para avaliar as diferenças entre os sintomas depressivos leves a baixos e moderados a grave nos comportamentos saudáveis, também foi utilizado o teste de *Mann-Whitney*. Para estabelecer a probabilidade de ser classificado com sintoma depressivo moderado a grave foi calculado o rácio.

No terceiro estudo “(In)Satisfação com a imagem corporal, estilos de vida e satisfação com a vida em estudantes do ensino superior” a análise foi realizada através do cálculo da média e desvio-padrão e frequência absolutas e relativas. A comparação entre gêneros foi conduzida com recurso ao teste T-Student e teste do Qui-quadrado. O teste One-way ANOVA e o teste do Qui-quadrado foram utilizados para comparar as categorias da imagem corporal (“satisfeito”, “satisfeito por magreza” e “satisfeito por excesso de peso”) no que respeita à satisfação com a vida, horas de sono, *Active Choice Index* e consumo de álcool e tabaco.

## Capítulo IV. Resultados

### **ESTUDO 1 – INDICADORES DE UM "CAMPUS SAUDÁVEL": COMPREENDER PARA INTERVIR**

**Sara PEREIRA<sup>1</sup>, Bebiana SABINO<sup>2</sup>, Margarida GOMES<sup>2</sup>, Pedro BENTO<sup>2</sup>, Luís MURTA<sup>2</sup>, Nuno LOUREIRO<sup>2,3</sup>, Vânia LOUREIRO<sup>2,3</sup>**

<sup>1</sup> Mestrado de Atividade Física e Saúde, Instituto Politécnico de Beja; ESE; Beja

<sup>2</sup> Instituto Politécnico de Beja; ESE; Beja

<sup>3</sup> Instituto de Saúde Ambiental (ISAMB); Faculdade de Medicina; Lisboa

**Publicado no livro:** Loureiro, V., Sabino, B., Bento, P., Ferreira-Barbosa, H., Gomes, M., Paixão, P., Murta, L., & Loureiro, N. (2022). Atividade Física e Desporto: Experiências, Desafios e Perspetivas. Livro de Resumos do 9o Congresso Internacional de Atividade Física e Saúde. Instituto Politécnico de Beja, ISBN: 978-989-8008-80-0, <https://repositorio.ipbeja.pt/handle/20.500.12207/5578>

#### **Disponível no ANEXO A**

O trabalho foi apresentado no formato de comunicação oral no 9º Congresso Internacional de Atividade Física e Saúde, realizado na Escola Superior de Educação de Beja, e publicado no livro Loureiro, V., Sabino, B., Bento, P., Ferreira-Barbosa, H., Gomes, M., Paixão, P., Murta, L., & Loureiro, N. (2022). Atividade Física e Desporto: Experiências, Desafios e Perspetivas. Livro de Resumos do 9º Congresso Internacional de Atividade Física e Saúde. Instituto Politécnico de Beja, ISBN: 978-989-8008-80-0, <https://repositorio.ipbeja.pt/handle/20.500.12207/5578>



# INDICATORS OF A "HEALTHY CAMPUS": UNDERSTANDING TO INTERVENE

**Sara PEREIRA<sup>1</sup>, Bebiana SABINO<sup>2</sup>, Margarida GOMES<sup>2</sup>, Pedro BENTO<sup>2</sup>, Luís MURTA<sup>2</sup>, Nuno LOUREIRO<sup>2,3</sup>, Vânia LOUREIRO<sup>2,3</sup>**

<sup>1</sup> Mestrado de Atividade Física e Saúde, Instituto Politécnico de Beja; ESE; Beja, Portugal

<sup>2</sup> Instituto Politécnico de Beja; ESE; Beja, Portugal

<sup>3</sup> Instituto de Saúde Ambiental (ISAMB); Faculdade de Medicina; Lisboa; Portugal

## INTRODUCTION

Regular physical activity (PA) is associated with less vulnerability to psychological stressors during periods of increased cognitive performance and workloads (Stults-Kolehmainen & Sinha, 2014). The adoption of a healthy lifestyle, which includes regular physical activity, is associated with global health indicators (Loureiro et al., 2021; Marconcin et al., 2022; Pedersen & Saltin, 2015) and with the prevention of psychiatric disorders (Dale et al., 2019). This study aims to characterize different health indicators - PA, body composition and mental health - of students from the Polytechnic Institute of Beja.

## METHODOLOGY

The sample consists of 106 participants (52.8% male) aged between 18 and 30 years. Participants attend the Polytechnic Institute of Beja, being that 80.2% are from the School of Education, 17.9% from the School of Health and 1.9% from the School of Agriculture. The PA level was assessed through the IPAQ questionnaire, validated for the Portuguese population (Craig et al., 2003). Weight and height were evaluated, and the Body Mass Index (BMI) was calculated. The active lifestyle was assessed using the Activity Choice Index. Satisfaction with life was assessed using the Satisfaction with Life Scale (SWLS) built by Diener et al. (1985) and translated into Portuguese by Simões (1992). Mental health was assessed through the Portuguese version of the Patient Health

Questionnaire-9 scale (Monteiro et al., 2019). Parametric tests were used for data processing, using the IBM SPSS 27.0 software, and considering a significance level of 5%.

## **RESULTS**

At the PA level 23% of the participants have a low to moderate level (BM) and 76.4% have a high level (EI). In terms of nutritional status, 72.6% had a normal weight and 27.4% were overweight or obese. Participants with high PA level show on average a higher perception of satisfaction (WB:  $17.4 \pm 2.6$ ; HL:  $17.5 \pm 3.7$ ;  $p < 0.05$ ) with life and a style with more active behaviours (WB:  $16.5 \pm 4.3$ ; HL:  $18.4 \pm 5.4$ ;  $p > 0.05$ ). Participants with the low to moderate PA level show on average higher depressive symptoms than students with the high PA level ( $p < 0.05$ ). In parallel, depressive indicators are also on average higher in students whose BMI is classified as overweight or obese ( $p < 0.05$ ).

## **CONCLUSIONS**

Most students assessed in this study present health indicators considered healthy, i.e., a high level of PA and a normal weight. However, when we look at the students who do not exhibit these healthy indicators, we find that they may have other health problems associated, namely the presence of depressive indicators. Higher education institutions should seek appropriate structures that will allow their students to develop regular PA practices and therefore improve their body composition indicators and their mental health indicators.

**KEYWORDS:** Physical activity, life satisfaction, mental health, students, higher education

# **INDICADORES DE UM "CAMPUS SAUDÁVEL": COMPREENDER PARA INTERVIR**

**Sara PEREIRA<sup>1</sup>, Bebiana SABINO<sup>2</sup>, Margarida GOMES<sup>2</sup>, Pedro BENTO<sup>2</sup>, Luís MURTA<sup>2</sup>, Nuno LOUREIRO<sup>2,3</sup>, Vânia LOUREIRO<sup>2,3</sup>**

<sup>1</sup> Mestrado de Atividade Física e Saúde, Instituto Politécnico de Beja; ESE; Beja, Portugal

<sup>2</sup> Instituto Politécnico de Beja; ESE; Beja, Portugal

<sup>3</sup> Instituto de Saúde Ambiental (ISAMB); Faculdade de Medicina; Lisboa; Portugal

## **INTRODUÇÃO**

A prática de atividade física (AF) regular está associada a uma menor vulnerabilidade a fatores psicológicos stressantes durante períodos de maior desempenho cognitivo e cargas de trabalho (Stults-Kolehmainen & Sinha, 2014). A adoção de um estilo de vida saudável, que inclua a prática regular de atividade física, está associado a indicadores globais de saúde (Loureiro et al., 2021; Marconcin et al., 2022; Pedersen & Saltin, 2015) e, em particular, à prevenção de doenças do foro psiquiátrico (Dale et al., 2019). Este estudo tem como objetivo caracterizar diferentes indicadores de saúde – AF, composição corporal e saúde mental - dos alunos do Instituto Politécnico de Beja.

## **METODOLOGIA**

A amostra é constituída por 106 participantes (52,8% do género masculino) com idades compreendidas entre 18 e os 30 anos. Os participantes frequentam o Instituto Politécnico De Beja sendo que 80,2% são da Escola Superior de Educação, 17,9% da Escola Superior de Saúde e 1,9% da Escola Superior Agrária. A avaliação do nível de AF foi realizada através do questionário IPAQ, validado para a população portuguesa (Craig et al., 2003). Foi avaliado o peso e altura e calculado o Índice de Massa Corporal (IMC). O estilo de vida ativo foi avaliado recorrendo ao Activity Choice Index. A satisfação

com a vida foi avaliada através da *Satisfaction With Life Scale* (SWLS) construída por Diener et al. (1985) e traduzida para português por Simões (1992). A saúde mental foi avaliada através da versão portuguesa da escala *Patient Health Questionnaire-9* (Monteiro et al., 2019). Para o tratamento de dados foram utilizados testes paramétricos, através do *software* IBM SPSS 27.0 considerando-se uma significância de 5%.

## RESULTADOS

Ao nível da AF, 23% dos participantes apresentam um nível baixo a moderado (BM) e 76,4% apresentam um nível elevado (EI). Ao nível do estado nutricional, 72,6% apresentam um peso normal e 27,4% excesso de peso ou obesidade. Os participantes com o nível de AF elevado exibem, em média, uma maior percepção de satisfação (BM:  $17,4 \pm 2,6$ ; EI:  $17,5 \pm 3,7$ ;  $p < 0,05$ ) com a vida e um estilo com comportamentos mais ativos (BM:  $16,5 \pm 4,3$ ; EI:  $18,4 \pm 5,4$ ;  $p > 0,05$ ). Os participantes com o nível de AF baixo a moderado apresentam, em média, sintomas depressivos mais elevados que os alunos com o nível de AF elevado ( $p < 0,05$ ). Paralelamente, indicadores depressivos também são, em média, mais elevados em estudantes cujo IMC se classifica com excesso de peso ou obesidade ( $p < 0,05$ ).

## CONCLUSÕES

A maioria dos alunos avaliados neste estudo apresentam indicadores de saúde considerados saudáveis, isto é, um elevado nível de AF e um peso normal. Porém, quando atentamos aos alunos que não exibem estes indicadores saudáveis verificamos que podem ter outros problemas de saúde associados, nomeadamente, a presença de indicadores depressivos. As instituições de ensino superior devem procurar estruturas adequadas que permitam os seus alunos desenvolver práticas regulares de AF e, por conseguinte, melhorar os seus indicadores de composição corporal e, também, de saúde mental.

## PALAVRAS-CHAVE

Atividade física, satisfação com a vida, saúde mental, estudantes, ensino superior.

## REFERÊNCIAS

- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., Pratt, M., Ekelund, U., Yngve, A., Sallis, J. F., & Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine and science in sports and exercise*, 35(8), 1381–1395. <https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB>
- Dale, L.P., Vanderloo, L., Moore, S., Faulkner, G. (2019). Physical activity and depression, anxiety, and self-esteem in children and youth: an umbrella systematic review. *Mental Health and Physical Activity*, 16, 66-79. <https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2018.12.001>
- Diener, E., Emmons, R. A., Larsen, R. J., & Griffin, S. (1985). The Satisfaction with Life Scale. *Journal of Personality Assessment*, 49, 71-75.
- Loureiro, N., Calmeiro, L., Marques, A., Gomez-Baya, D., & Gaspar de Matos, M. (2021). The role of blue and green exercise in planetary health and well-being. *Sustainability (Switzerland)*, 13(19). <https://doi.org/10.3390/su131910829>
- Marconcin, P., Werneck, A. O., Peralta, M., Ihle, A., Gouveia, É. R., Ferrari, G., Sarmiento, H., & Marques, A. (2022). The association between physical activity and mental health during the first year of the COVID-19 pandemic: a systematic review. *BMC Public Health*, 22(1), 1–15. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-12590-6>
- Monteiro, S., Bártolo, A., Torres, A., Pereira, A., & Albuquerque, E. (2019). Examinando a validade de construto da versão Portuguesa do Patient Health Questionnaire-9 entre estudantes universitários [Examining the construct validity of the Portuguese version of the Patient Health Questionnaire-9 among college students]. *PSICOLOGIA*, 33(2), 1-8. <https://doi.org/10.17575/rpsicol.v33i2.1421>
- Pedersen, B., & Saltin, B. (2015). Exercise as medicine – evidence for prescribing exercise as therapy in 26 different chronic diseases. In *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports* (Vol. 3, Issue 25). <https://doi.org/10.1111/sms.12581>
- Sean P. Mullen, Marlene N. Silva, Luís B. Sardinha & Pedro J. Teixeira (2016) Initial Validation of the Activity Choice Index Among Overweight Women, *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 87:2, 174-181, DOI: 10.1080/02701367.2016.1152349

- Simões, A. (1992). Ulterior validação de uma escala de satisfação com a vida (SWLS). *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 503-515
- Stults-Kolehmainen, M. A., & Sinha, R. (2014). The effects of stress on physical activity and exercise. *Sports Medicine (Auckland, N.Z.)*, 44(1), 81–121. <https://doi.org/10.1007/S40279-013-0090-5>

## **ESTUDO 2 – HEALTH BEHAVIOURS ASSOCIATED WITH DEPRESSIVE SYMPTOMS IN HIGHER EDUCATION STUDENTS**

**Bebiana SABINO<sup>1</sup>, Vânia LOUREIRO<sup>1</sup>, Sara PEREIRA<sup>2</sup>, Helena FERREIRA-BARBOSA<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Doutorada; Professora Adjunta; Instituto Politécnico de Beja – Escola Superior de Educação;

<sup>2</sup>Mestranda em Atividade Física e Saúde; Instituto Politécnico de Beja – Escola Superior de Educação;

<sup>3</sup>Doutorada; Professora Adjunta Convidada; Instituto Politécnico de Beja – Escola Superior de Educação;

**Disponível no ANEXO B**

**Artigo original submetido à revista: Advances in Rehabilitation**

**Classificação da revista:**

**ISSN: 0860-6161**

**SCImago Journal Rank (SJR): 0.18**

**Quartile: Q3**

# **Health behaviours associated with depressive symptoms in higher education student**

## **Introduction**

According to the World Health Organization guidelines (Organização Mundial de Saúde, 2020), engaging in regular physical activity (PA) helps to combat and prevent diseases such as cardiovascular disease, type 2 diabetes and various types of cancer. In addition, PA also has benefits for mental health (prevention of cognitive decline and symptoms of depression and anxiety) and general well-being. The current recommendations for PA indicate that for health benefits in adult population, the ideal amount would be moderate-intensity, five times a week at least 30 minutes or vigorous-intensity, three times a week at least 20 minutes per session (ACSM, 2018). Despite the importance of regular PA for health, and the knowledge of the recommendations, it is estimated that globally 27.5% of adults and 81% of adolescents fail to meet the recommended minimums (1), which is worrying from the point of view of health population.

The transition from adolescence to adulthood brings changes in the body, the mind and social relationships (X. Liu et al., 2019). These changes are also experienced in the transition to higher education, adding emotional and psychological challenges, increased autonomy in their choices, exposure to academic pressures and increased responsibilities, which sometimes leads to unhealthy lifestyle practices (Plotnikoff et al., 2015; Wengreen & Moncur, 2009). Studies targeting university students show that this age group has similar prevalence to the adult population (Guthold et al., 2018), with a high predominance of students not meeting PA recommendations. Some studies indicate that approximately half of students do not get enough PA and these low levels of PA carry serious risks to their health (Vadeboncoeur et al., 2015). A review study expose that between 30 to 50% of students are not active enough to achieve benefits for their health (Keating et al., 2005) and other point out that low PA levels tend to increase after graduation (Calfas et al., 2000).

Health behaviours (HB) in higher education students are not only confined to the low levels of PA, the literature also reports high levels of sedentary



behaviour (Wengreen & Moncur, 2009). High level of sitting time (ST) is a characteristic of this subgroup of population, since their daily activities involves classes or studies that require them to be seated for long periods of time (Cotten & Prapavessis, 2016). The accumulation of sedentary time is associated with a greater risk of negative health outcomes (Castro et al., 2020). As a result, the academic environment ought to assist students in adopting a healthy lifestyle by promoting initiatives and establishing techniques that can promote the development of HB that can help avoid the onset of chronic non-communicable diseases, such as mental illness (Pérez López et al., 2017).

Another negative HB among students in higher education is not getting enough sleep (Stea et al., 2022). Short intervals of sleep and insomnia increase the risk of persistent mental disease (D. J. Biddle et al., 2019).

Students and young adults have been found to exhibit depressive symptoms (DP) (Al-Busaidi et al., 2011; Lamis et al., 2016). Students are more likely to experience stress and sadness due to an excessive academic workload and the emergence of a competitive university atmosphere (Lamis et al., 2016). Studies have looked at HB including exercise and sedentary behaviour as potential defences against depression symptoms in this age range. Results, however, are still limited (S. J. H. Biddle & Asare, 2011; Chi et al., 2021). Thus, the purpose of this study is to identify which HB is associated with moderate to high DP in higher education students.

## **Materials and methods**

### **Participants**

The sample size of the study was 166 students attending higher education (58.4% male), aged between 18 and 45 ( $21.57 \pm 4.3$ ) years. Participants characteristics are shown in Table 1.

**Tab. 1. Overall characteristics of the study participants.**

<b>Characteristics</b>	<b>N (%)</b>
<b>School</b>	
<b>Agriculture</b>	2 (1.2)
<b>Education</b>	97 (58.4)
<b>Health</b>	67 (40.4)
<b>Academic year</b>	
<b>First</b>	88 (53)
<b>Second</b>	52 (31.3)
<b>Third</b>	26 (15.7)

### *Outcome Measures*

#### Health Behaviours

The short version of the International PA Questionnaire (IPAQ), validated for the Portuguese population (Craig et al., 2003), was used to determine the level of PA. IPAQ questions were structured to provide specific scores in the domains of walking, moderate-intensity activity, vigorous-intensity activity and ST. The PA score (low, moderate, high) was determined using the tool available on the IPAQ website ([www.ipaq.ki.se](http://www.ipaq.ki.se)).

The active choices in the daily routine were assessed through the Activity Choice Index (Mullen et al., 2016b). This scale proposes different activities (e.g., climbing stairs instead of using the lift) that are assessed using a Likert scale ranging from 1 (never) to 5 (always). The score was given by the mean of the 6 questions and the cut-off value assumed to define the risk was the median.

Sports practice behaviours, ST and sleeping time were assessed according to the National Dietary and PA Survey (Lopes et al., 2018). The risk classification for ST and sleep time was  $\geq 8$  hours (Gibson et al., 2017) and  $< 7$  hours (Hirshkowitz et al., 2015), respectively.

#### Depressive Symptoms

Mental health was assessed through the Portuguese version of the Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) scale (Monteiro et al., 2019). The scale has nine

items, with responses ranging from 0 (never) to 3 (nearly every day). The depressed symptom score ranges from 0 to 27, with higher scores indicating severe depression. DP are classified as minimal 0-4, mild 5-9, moderate 10-14, moderately severe 15-19, and severe 20-27.

### *Procedures*

Data were collected during World Physical Activity Day 2022, which was open to the entire educational community. A QRCode was available for students to complete the questionnaire during the activities. Before completing the questionnaire, a written consent from participants was required for participation in the study, according to the Helsinki Declaration. Ethical approval was obtained from the Ethical Committee of Polytechnic Institute of Beja (Parecer n. ° 1/2021).

### *Statistical analysis*

The Pearson chi-square test was used to identify the differences between HB (PA, sports practice, sitting time, sleep duration) and level of DP by gender and academic year. The Mann-Whitney test was used to assess gender differences in the variables ST, weekly sleeping time, sleeping time weekend, active choice index and DP. To assess the differences between mild to low and moderate to severe DP in HB, the Mann-Whitney test was also used. To establish the probability of being classified with moderate to severe DP the Odds-Ratio was calculated. IBM SPSS statistics version 28 (Armonk, NY: IBM Corp.) was used for analyses and the significance level adopted was 5%.

## **Results**

Results showed that 52.4% students participate in regular sports and 66.9% report high levels of PA. During their everyday activities, 48.2% choose to engage in active behaviours. Regarding other HB, such as sleeping time our results revealed that 74.1% slept "the ideal time" during the week and 90.4% slept "the ideal time" over the weekend. The second health behaviour examined was

ST, where 74.7% of the participants reported "low ST." Regarding their mental health, 75.9% of students report having mild to low DP.

The analysis of HB and level of DP by gender and academic year, is presented in Table 2 and Table 3, respectively.

**Tab. 2. Relationship between HB and level of DP by gender.**

<b>Variables</b>	<b>Male</b>	<b>Female</b>	<b>p</b>
<b>PA; n (%)</b>			
<b>Low-Moderate</b>	46 (47,4)	9 (13)	<0.001
<b>High</b>	51 (52,6)	60 (87)	
<b>Sports practice; n (%)</b>			
<b>Yes</b>	34 (33)	54 (78.3)	<0.001
<b>No</b>	64 (66)	15 (21.7)	
<b>ST; M(<math>\pm</math>SD)</b>			
<b>Weekly sleeping time; M(<math>\pm</math>SD)</b>	7.01 (4.27)	5.70 (4.30)	<0.001
<b>Sleeping time weekend; M(<math>\pm</math>SD)</b>	7.27 (1.13)	7.22 (1.10)	0.560
<b>Activity Choice Index; M(<math>\pm</math>SD)</b>	8.51 (1.57)	8.73 (1.69)	0.392
<b>DP; M(<math>\pm</math>SD)</b>	2.95(0.84)	3.00(0.89)	0.638
<b>DP; M(<math>\pm</math>SD)</b>	7.49 (5.19)	5.32 (4.40)	0.003

Note. Pearson Chi-square test. Statistical significance  $p < 0.05$ .

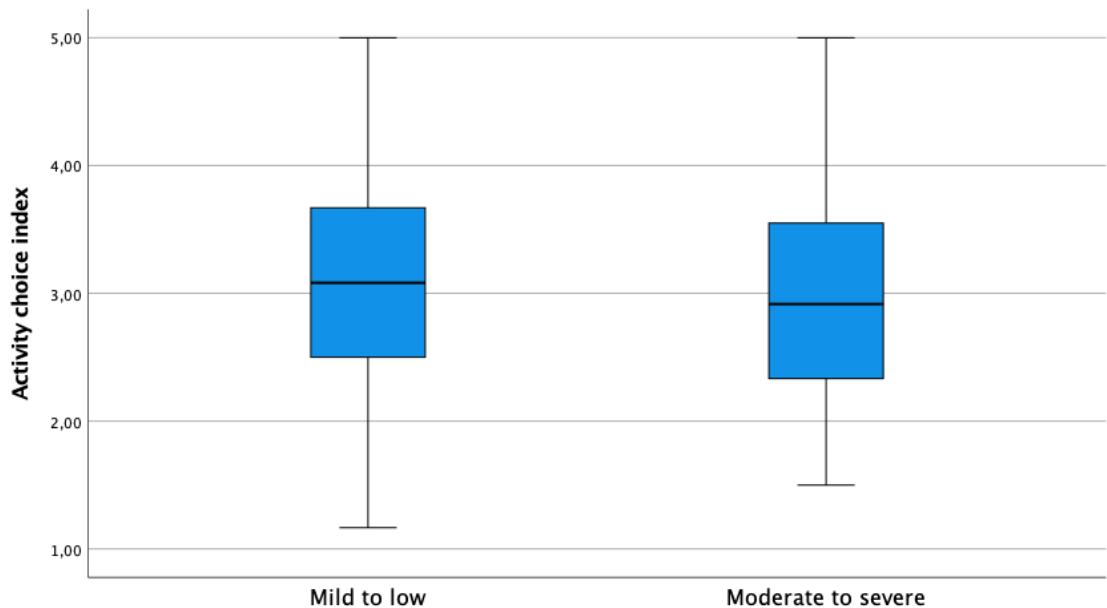
**Tab. 3. Relationship between HB and level of DS by schooling year.**

<b>Variables</b>	<b>1<sup>st</sup> year</b>	<b>2<sup>nd</sup> year</b>	<b>3<sup>rd</sup> year</b>	<b>p</b>
<b>PA; n (%)</b>				
<b>Low-Moderate</b>	25 (28.4)	18 (34.6)	12 (46.2)	0.365
<b>High</b>	63 (71.6)	34 (65.4)	14 (53.8)	

<b>Sports practice; <i>n</i> (%)</b>				
<b>Yes</b>	51 (58)	31 (59.6)	5 (19.2)	0.001
<b>No</b>	37 (42)	21 (40.4)	21 (80.8)	
<b>ST; <i>M</i>(±<i>DP</i>)</b>	6.39 (4.59)	6.66 (4.26)	6.34 (3.57)	0.571
<b>Weekly sleeping time; <i>M</i>(±<i>SD</i>)</b>	6.95 (1.14)	7.56 (1.00)	7.63 (0.99)	<0.001
<b>Sleeping time weekend; <i>M</i>(±<i>SD</i>)</b>	8.55 (1.51)	8.73 (1.69)	8.54 (1.88)	0.661
<b>Activity Choice Index; <i>M</i>(±<i>SD</i>)</b>	3.08 (0.88)	3.0 (0.89)	3.3 (0.90)	0.603
<b>DP; <i>M</i>(±<i>SD</i>)</b>	7.02 (5.18)	6.81 (4.62)	4.69 (4.71)	0.033

Note. Pearson Chi-square test. Statistical significance  $p < 0.05$ .

The Activity Choice Index in relation to the categories of DP is shown in Figure 1.



**Figure 1. Activity choices in relation to DP.**

The ST (hours) in relation to the categories of DP is shown in Figure 2.

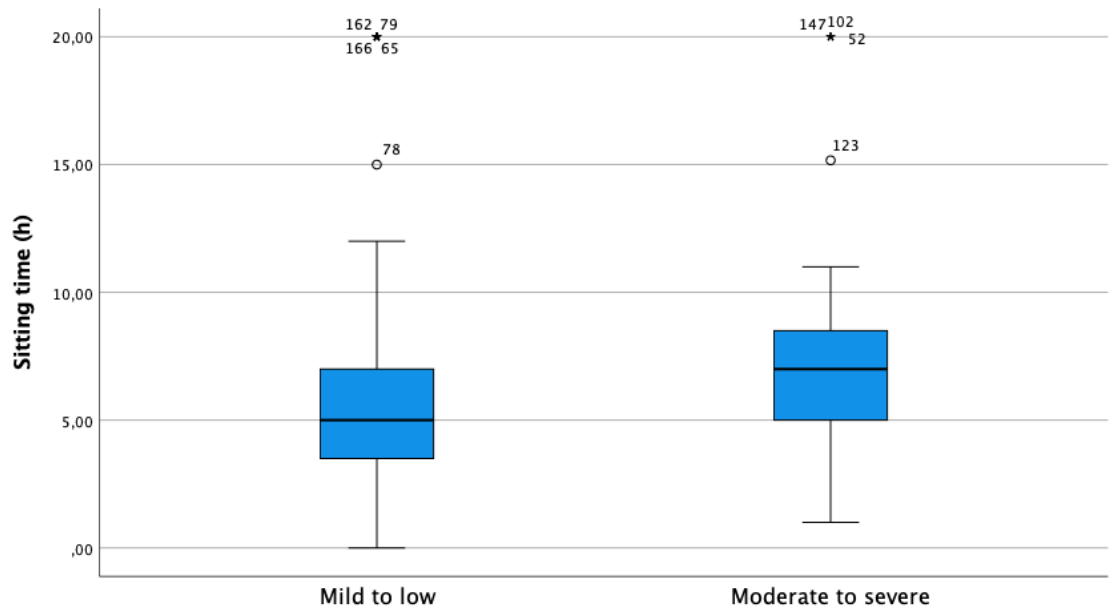


Figure 2. ST in relation to DP.

The sleeping hours (during the weekend) in relation to the categories of DP is shown in Figure 3.

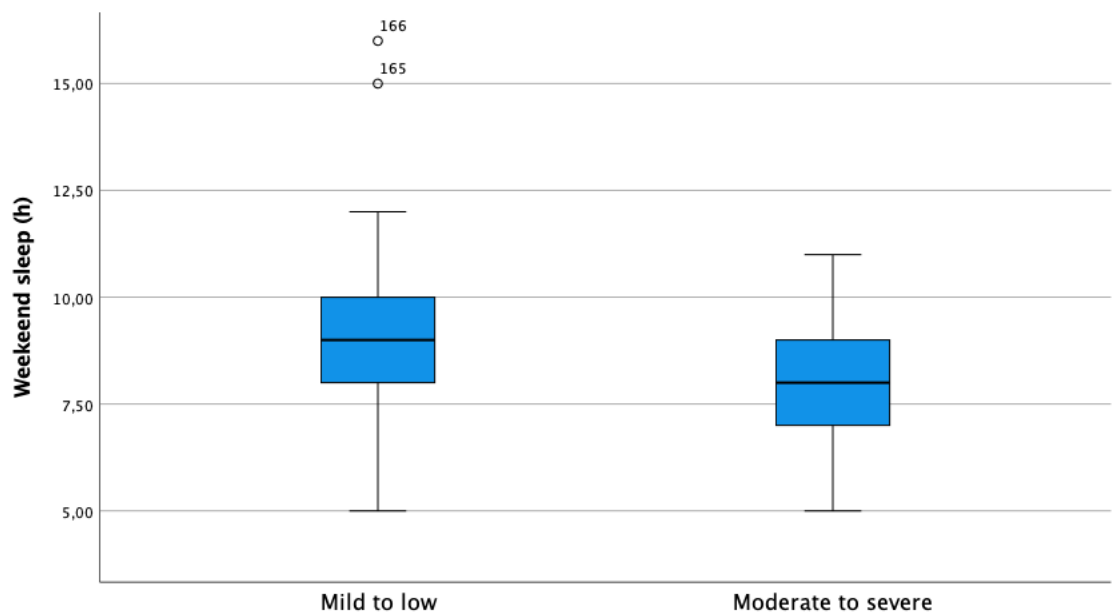
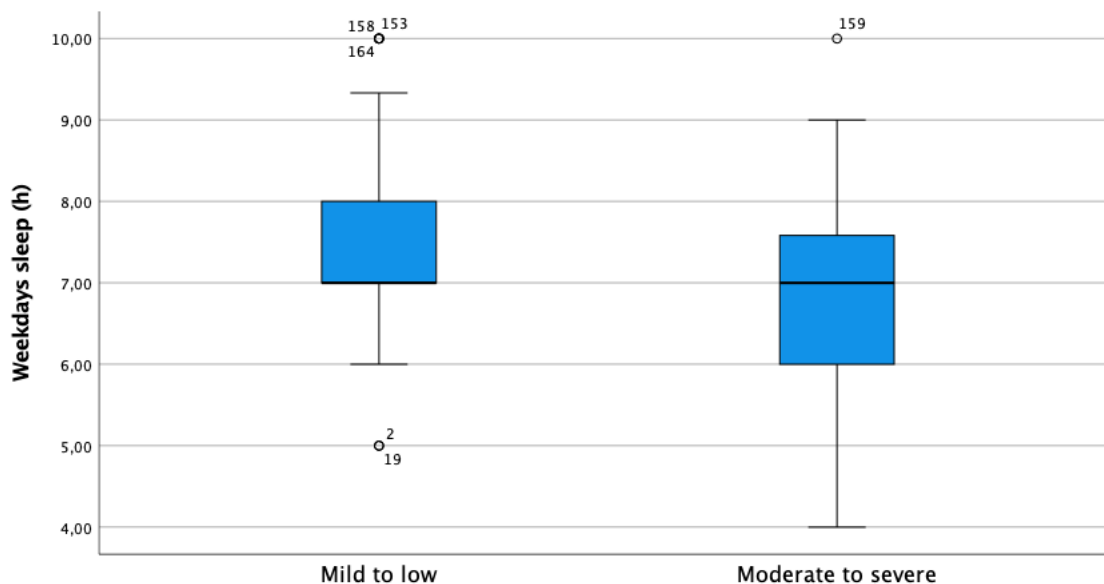


Figure 3. Sleeping hours during the weekend in relation to DP.

The sleeping hours (during the weekdays) in relation to the categories of DP is shown in Figure 4.



**Figure 4. Sleeping hours during the weekdays in relation to DP.**

Students who have mild to low DP spend, on average, less time sitting ( $p=0.018$ ) and more time sleeping during weekdays ( $p=0.005$ ), than students who exhibit moderate to severe DP. In the remaining HB, such as weekend sleep time or the activity choice index, there were no statistically significant differences ( $p>0.05$ ) between the different classifications of DP.

Students who spend more than 8 hours sitting are 2.20 times more likely to have moderate to severe DP than those who spend less than 8 hours sitting (OR:2.200; 95%CI: 1.020; 4.745). Students who do not meet daily sleep recommendations exhibit a 2.44 risk (95%CI: 1.140; 5.239) of having moderate to severe DP compared to students who meet these recommendations. The level of PA, the choice of active options in daily life and the practice of sports do not present a significant risk for the occurrence of moderate to severe DP.

## Discussion

The aim of this research was to identify which HB may be associated with moderate to high DP in higher education students. There are many behaviours that influence our health. Being physically active, avoiding sedentary behaviour and sleeping the right number of hours are some of the behaviours people should adopt.

Regarding PA, there is an increase in disrespect for a healthy lifestyle and a decline in the practice of moderate to vigorous physical exercise during the transition to university (Bray & Born, 2004). Contrary to our study, in which there is a high prevalence of students who have high levels of PA, regardless of gender and year of schooling, the literature shows that approximately half of students do not have enough PA to achieve health benefits (Keating et al., 2005; Vadeboncoeur et al., 2015). According to López et al. (Gómez-López et al., 2010), the most common reasons provided by university students include a lack of time, a dislike of PA, a lack of practicality or usefulness, feelings of laziness or apathy, or the belief that they are incompetent in this type of activity.

Studies of university students in several countries demonstrate that not only students' PA levels tend to decline (26,27), but so does their sleep duration, which is found to be of low quality (27). In this study, students sleep on average 7.25h/week and 8.6h/weekend, a duration that has been shown to be higher than other studies with this population (Lu et al., 2021). On other hand, 25.9% of the students sleep less time than ideal, relatively lower than other studies with Chinese students (Lu et al., 2021). There were also no differences between genders, contrary to what was identified by Lu et al. (Lu et al., 2021).

University students are a subgroup of the population that is more predisposed to accumulate excessive ST, as their main daily tasks are related to sitting activities (Cotten & Prapavessis, 2016). In this study, students spend on average 6.57 h/day, which is slightly lower than reported in other investigations (Castro et al., 2020; Zhou et al., 2021). Female students spend less time sitting compared to male students, as found in Spanish students (Ruiz-Tendero et al., 2012).

DP are not exclusive to older ages, but also show a high prevalence among higher education students (Li et al., 2020). These states may be related to the independence of life achieved and the change in lifestyle, affecting their



academic performance and physical function (Jaycox et al., 2009). The prevalence of DP in our study was lower (24.1%) than found in other studies (Ibrahim et al., 2013; Zhou et al., 2021) and similar to others (Bayram & Bilgel, 2008). DP tend to decrease with the permanence in higher education, as also verified in a study with Brazilian students (Da Costa Bento et al., 2021). The moment of transition and entry into higher education can entail greater stress for students, so first-year students may show more pronounced DP. With the adaptation to a new academic reality, anxiety and stress indices may decrease and consequently DP as well.

Different components of sedentary behaviour are differently related to DP (Zhai et al., 2015), and screen time, more specifically ST, is a predictor of DP in university students (E. Lee & Kim, 2019; Zhou et al., 2021), as was observed in our study.

Corroborating our results, Reardon (Reardon et al., 2023) found that shorter sleep duration during the week is associated with the development of psychological problems. However, this relationship was not found for sleep duration at the weekend. Also in other studies, inappropriate sleep duration is associated with a high prevalence of DP (Li et al., 2020). In general, the literature shows that a sleep duration of less than 7h is related to a high prevalence of DP (Bayram & Bilgel, 2008; Chunnan et al., 2022; Li et al., 2020). In our study, despite the high prevalence (74.1%) of students who have an optimal sleep duration, those who sleep less than 7h have an increased risk of having severe to high DP. Insufficient sleep time leads to higher perceived stress, which is a risk factor for DP (Racic et al., 2017).

It is important to consider the methodological limitations of this study when interpreting the results. This is a cross-sectional study design, in which all measures were assessed by self-report. Although all the instruments included in this study were validated for the participants' characteristics, future studies should use objective instruments, such as accelerometers, to assess HB. The sample size is small and with many students from sports sciences studies, which affects the interpretation of PA and its relationship with DP. However, this is a random sample. In future studies, in addition to increasing the sample size, an analysis

by area of study and year of schooling of the students may be included and whether it has an influence on DP.

### **Conclusions**

The HB that has been shown to be related to moderate to severe DP are ST and sleeping time during the week and weekend. The choice of active behaviours did not show a significant relationship with DP.

### **Conflicts of interest**

The authors declare no conflict of interest.

### **References**

1. World Health Organization. WHO guidelines on physical activity and sedentary behavior: at a glance. Geneva: World Health Organization; 2020.
2. ACSM. ACSM's Resource Manual for Guidelines for Exercise Testing and Prescription. Wolters Kluwer; 2018.
3. Liu X, Ping S, Gao W. Changes in Undergraduate Students' Psychological Well-Being as They Experience University Life. *Int J Environ Res Public Health*. 2019 Aug;16(16).
4. Plotnikoff RC, Costigan SA, Williams RL, Hutchesson MJ, Kennedy SG, Robards SL, et al. Effectiveness of interventions targeting physical activity, nutrition and healthy weight for university and college students: a systematic review and meta-analysis. *Int J Behav Nutr Phys Act [Internet]*. 2015;12(1):45. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12966-015-0203-7>
5. Wengreen HJ, Moncur C. Change in diet, physical activity, and body weight among young-adults during the transition from high school to college. *Nutr J [Internet]*. 2009;8(1):32. Available from: <https://doi.org/10.1186/1475-2891-8-32>
6. Guthold R, Stevens GA, Riley LM, Bull FC. Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1&#xb7;9 million participants. *Lancet Glob Heal [Internet]*. 2018 Oct 1;6(10):e1077–86. Available from: [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(18\)30357-7](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30357-7)
7. Vadeboncoeur C, Townsend N, Foster C. A meta-analysis of weight gain in first year university students: is freshman 15 a myth? *BMC Obes*. 2015;2:22.
8. Keating XD, Guan J, Piñero JC, Bridges DM. A meta-analysis of college students' physical activity behaviors. *J Am Coll Health*. 2005;54(2):116–25.
9. Calfas KJ, Sallis JF, Nichols JF, Sarkin JA, Johnson MF, Caparosa S, et al. Project GRAD: two-year outcomes of a randomized controlled physical

- activity intervention among young adults. *Graduate Ready for Activity Daily*. *Am J Prev Med*. 2000 Jan;18(1):28–37.
10. Cotten E, Prapavessis H. Increasing Nonsedentary Behaviors in University Students Using Text Messages: Randomized Controlled Trial. *JMIR mHealth uHealth*. 2016 Aug;4(3):e99.
  11. Castro O, Bennie J, Vergeer I, Bosselut G, Biddle SJH. How Sedentary Are University Students? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Prev Sci*. 2020 Apr;21(3):332–43.
  12. Pérez López IJ, Rivera García E, Delgado-Fernández M. [Improvement of healthy lifestyle habits in university students through a gamification approach]. *Nutr Hosp*. 2017 Jul;34(4):942–51.
  13. Stea TH, Solaas SA, Kleppang AL. Association between physical activity, sedentary time, participation in organized activities, social support, sleep problems and mental distress among adults in Southern Norway: a cross-sectional study among 28,047 adults from the general population. *BMC Public Health* [Internet]. 2022;22(1):384. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12889-022-12769-x>
  14. Biddle DJ, Hermens DF, Lallukka T, Aji M, Glozier N. Insomnia symptoms and short sleep duration predict trajectory of mental health symptoms. *Sleep Med*. 2019 Feb;54:53–61.
  15. Al-Busaidi Z, Bhargava K, Al-Ismaily A, Al-Lawati H, Al-Kindi R, Al-Shafae M, et al. Prevalence of Depressive Symptoms among University Students in Oman. *Oman Med J*. 2011 Jul;26(4):235–9.
  16. Lamis DA, Ballard ED, May AM, Dvorak RD. Depressive Symptoms and Suicidal Ideation in College Students: The Mediating and Moderating Roles of Hopelessness, Alcohol Problems, and Social Support. *J Clin Psychol*. 2016 Sep;72(9):919–32.
  17. Chi X, Liang K, Chen ST, Huang Q, Huang L, Yu Q, et al. Mental health problems among Chinese adolescents during the COVID-19: The importance of nutrition and physical activity. *Int J Clin Heal Psychol*. 2021 Sep;21(3):100218.
  18. Biddle SJH, Asare M. Physical activity and mental health in children and adolescents: a review of reviews. *Br J Sports Med*. 2011 Sep;45(11):886–95.
  19. Craig C, Marshall A, Sjostrom M, Bauman A, Booth M, Ainsworth B, et al. International Physical Activity Questionnaire : 12-Country Reliability and Validity. *Med Sci Sport Exerc*. 2003;35(8):1381–95.
  20. Mullen SP, Silva MN, Sardinha LB, Teixeira PJ. Initial Validation of the Activity Choice Index Among Overweight Women. *Res Q Exerc Sport*. 2016 Jun;87(2):174–81.
  21. Lopes C, Torres D, Oliveira A, Severo M, Guiomar S, Alarcão V, et al. National Food, Nutrition, and Physical Activity Survey of the Portuguese General Population (2015-2016): Protocol for Design and Development. *JMIR Res Protoc* [Internet]. 2018;7(2):e42. Available from: <http://www.researchprotocols.org/2018/2/e42/>

22. Gibson A-M, Muggeridge DJ, Hughes AR, Kelly L, Kirk A. An examination of objectively-measured sedentary behavior and mental well-being in adults across week days and weekends. *PLoS One*. 2017;12(9):e0185143.
23. Hirshkowitz M, Whiton K, Albert SM, Alessi C, Bruni O, DonCarlos L, et al. National Sleep Foundation's updated sleep duration recommendations: final report. *Sleep Heal*. 2015 Dec;1(4):233–43.
24. Monteiro S, Bártolo A, Torres A, Pereira A, Albuquerque E. Examinando a validade de construto da versão Portuguesa do Patient Health Questionnaire-9 entre estudantes universitários . *Psicologia*. 2019;34(33):1–8.
25. Bray SR, Born HA. Transition to university and vigorous physical activity: implications for health and psychological well-being. *J Am Coll Health*. 2004;52(4):181–8.
26. Gómez-López M, Gallegos AG, Extremera AB. Perceived barriers by university students in the practice of physical activities. *J Sports Sci Med*. 2010;9(3):374–81.
27. Lu L, Dong M, Jian S, Gao J, Ye L, Chen H, et al. Sex differences in the factors associated with sleep duration in university students: A cross-sectional study. *J Affect Disord* [Internet]. 2021;290:345–52. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165032721003499>
28. Zhou H, Dai X, Lou L, Zhou C, Zhang W. Association of Sedentary Behavior and Physical Activity with Depression in Sport University Students. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Sep;18(18).
29. Ruiz-Tendero G, De Vicente E, Vegara-Meseguer J. Sedentary behavior and physical activity levels in university students and workers. *J Sport Heal Res*. 2012 Jan 1;4:83–92.
30. Li W, Yin J, Cai X, Cheng X, Wang Y. Association between sleep duration and quality and depressive symptoms among university students: A cross-sectional study. *PLoS One*. 2020;15(9):e0238811.
31. Jaycox LH, Stein BD, Paddock S, Miles JN V, Chandra A, Meredith LS, et al. Impact of Teen Depression on Academic, Social, and Physical Functioning. *Pediatrics* [Internet]. 2009 Oct 1;124(4):e596–605. Available from: <https://doi.org/10.1542/peds.2008-3348>
32. Ibrahim AK, Kelly SJ, Adams CE, Glazebrook C. A systematic review of studies of depression prevalence in university students. *J Psychiatr Res*. 2013 Mar;47(3):391–400.
33. Bayram N, Bilgel N. The prevalence and socio-demographic correlations of depression, anxiety and stress among a group of university students. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* [Internet]. 2008;43(8):667–72. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00127-008-0345-x>
34. Da Costa Bento AA, Pereira Correia Higinio MH, Oliva Fernandes AG, Raminelli da Silva T de C. Factors Related to Depressive Symptoms in University Students. *Aquichan* [Internet]. 2021 Sep 30;21(3 SE-Artículos):e2135. Available from: <https://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquichan/article/view/14567>
35. Zhai L, Zhang Y, Zhang D. Sedentary behaviour and the risk of depression: a meta-analysis. *Br J Sports Med*. 2015 Jun;49(11):705–9.

36. Lee E, Kim Y. Effect of university students' sedentary behavior on stress, anxiety, and depression. *Perspect Psychiatr Care*. 2019 Apr;55(2):164–9.
37. Reardon A, Lushington K, Agostini A. Adolescent sleep, distress, and technology use: weekday versus weekend. *Child Adolesc Ment Health* [Internet]. 2023 Feb 1;28(1):108–16. Available from: <https://doi.org/10.1111/camh.12616>
38. Chunnan L, Shaomei S, Wannian L. The association between sleep and depressive symptoms in US adults: data from the NHANES (2007-2014). *Epidemiol Psychiatr Sci*. 2022 Sep;31:e63.
39. Racic M, Todorovic R, Ivkovic N, Masic S, Joksimovic B, Kulic M. Self- Perceived Stress in Relation to Anxiety, Depression and Health-related Quality of Life among Health Professions Students: A Cross-sectional Study from Bosnia and Herzegovina. *Zdr Varst*. 2017 Oct;56(4):251–9.

## **ESTUDO 3 - (IN)SATISFAÇÃO COM A IMAGEM CORPORAL, ESTILOS DE VIDA E SATISFAÇÃO COM A VIDA EM ESTUDANTES DO ENSINO SUPERIOR**

**Helena Ferreira-Barbosa<sup>1</sup>, Sara Pereira<sup>2</sup>, Vânia Loureiro<sup>3</sup>, Bebiana Sabino<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Doutorada; Professora Adjunta Convidada; Instituto Politécnico de Beja – Escola Superior de Educação

<sup>2</sup>Mestranda em Atividade Física e Saúde; Instituto Politécnico de Beja – Escola Superior de Educação

<sup>3</sup>Doutorada; Professora Adjunta; Instituto Politécnico de Beja – Escola Superior de Educação

**Disponível no ANEXO C**

**Artigo original em processo de submissão à revista: Saúde e Sociedade**

**ISSN: 1984-0470**

**SCImago Journal Rank (SJR): 0.29**

**Quartile: Q3**

**(In)Satisfação com a imagem corporal, estilos de vida e satisfação com a vida em estudantes do ensino superior**

**(Dis)satisfaction with body image, lifestyles and life satisfaction in higher education students**

**RESUMO**

A imagem corporal é um fator preditor de doenças do foro físico, psicológico e social. Portanto, pode ser um indicador de deteção de problemas de saúde, a utilizar no contexto do ensino superior. O objetivo deste estudo é avaliar a satisfação com a imagem corporal em estudantes do ensino superior e aferir se a insatisfação com a imagem corporal está relacionada com comportamentos derivados do estilo de vida e com a satisfação com a vida. Este estudo incluiu 166 estudantes portugueses do ensino superior. A imagem corporal foi avaliada com base no *Figure Rating Scale*. As escolhas ativas durante o quotidiano foram avaliadas através do *Active Choice Index*. O questionário incluiu ainda questões sobre o comportamento de sono e o consumo de tabaco e álcool. A Satisfação com a Vida foi avaliada através de uma escala com cinco itens previamente adaptada para a população portuguesa. Os resultados indicam que a maioria dos estudantes está insatisfeito com a imagem corporal, sendo que a maioria das raparigas revela estar insatisfeita por excesso de peso. Os estilos de vida e a satisfação com a vida não são distintos entre os estudantes que estão satisfeitos e os que estão insatisfeitos com a imagem corporal.

**PALAVRAS-CHAVE:** Imagem Corporal; Satisfação com a Vida; Estilos de Vida; Estudantes; Ensino Superior.

**ABSTRACT**

Body image is a predictor of physical, psychological and social diseases. Therefore, it can be an indicator for detecting health problems, to be used in the context of higher education. The aim of this study was to assess body image satisfaction in higher education students and to determine whether body image

dissatisfaction is related to lifestyle behaviours and life satisfaction. This study included 166 Portuguese higher education students. Body image was assessed using the Figure Rating Scale. Active choices during everyday life were assessed using the Active Choice Index. The questionnaire also included questions about sleep behaviour and tobacco and alcohol consumption. Satisfaction with life was assessed using a five-item scale previously adapted for the Portuguese population. The results indicate that the majority of students are dissatisfied with their body image, with the majority of girls revealing that they are dissatisfied because they are overweight. Lifestyles and life satisfaction do not differ between students who are satisfied and those who are dissatisfied with their body image.

**KEYWORDS:** Body Image; Life Satisfaction; Lifestyles; Students; Higher Education.



## INTRODUÇÃO

A imagem corporal pode desenvolver-se através de pensamentos, sentimentos e percepções que o indivíduo tem sobre ele mesmo, de forma consciente, e não está, necessariamente, ligada à aparência física visto que a imagem corporal difere consoante os elementos cognitivos, comportamentais, emocionais, culturais e perceptivos do indivíduo em questão (Peralta; Salinas, 2016)|ideal, imposta pela sociedade, tem contribuído para o aumento excessivo da insatisfação corporal e da preocupação com o peso, levando, por vezes, as pessoas a atingirem a magreza extrema, a adotarem comportamentos arriscados e a desenvolverem doenças (Bucchianeri et al., 2013). A insatisfação corporal começa a desenvolver-se maioritariamente na adolescência (Eisenberge et al., 2006) e está presente especialmente no sexo feminino, visto que mulheres e raparigas apresentam uma maior preocupação em exibir um peso dentro dos parâmetros definidos como normais e uma boa condição física (Gonzaga et al., 2023).

A baixa satisfação com a imagem corporal está associada a hábitos pouco saudáveis e os indivíduos estão mais propensos a ganhar peso, a evitar locais públicos e evitar exposições do corpo (Irvine et al., 2019), bem como a desenvolver depressão, ansiedade e doenças mentais (Herbert et al., 2020; Hossain et al., 2020).

O estilo de vida da população deve ser compreendido como as escolhas que cada indivíduo tem que se refletem no seu comportamento. Neste contexto, o estilo de vida inclui comportamentos como a atividade física, o sono ou a alimentação (Blaxter, 2005). O período de estudante é considerado uma ponte entre a adolescência e a idade adulta, e a estabilização destes comportamentos durante este período poderá afetar toda a vida (Al-Khawaldeh, 2013).

A literatura comprova que o estilo de vida ativo está relacionado com a melhoria da satisfação com a vida (Stanton et al., 2014), especificamente no que diz respeito aos estudantes universitários (Senmar et al., 2023). A satisfação com a vida é uma medida de bem-estar mental que avalia os sentimentos e as atitudes de uma pessoa em relação à vida num determinado momento. É um método global de autoavaliação cognitiva do bem-estar através de um conjunto

de fatores relacionados com o estilo de vida do indivíduo, incluindo o trabalho, a família, a saúde física e mental e a vida sexual (Diener et al., 1985).

Dada a importância da satisfação com a imagem corporal na saúde da população, este estudo procura avaliar a satisfação com a imagem corporal em estudantes do ensino superior e aferir se a insatisfação com a imagem corporal está relacionada com comportamentos derivados do estilo de vida e com a satisfação com a vida.

## **METODOLOGIA**

### **Amostra**

Neste estudo participaram 166 estudantes do ensino superior, 97 do sexo feminino e 69 do sexo masculino, com idade média de 21.57 ( $\pm 4.3$ ) anos. Os estudantes frequentam Cursos Técnicos Superiores (31.93%) e Licenciaturas, nas Escolas de Educação (58.4%), Agrária (1.2%) e Saúde (40.4%).

### **Instrumentos**

*Imagem Corporal.* A imagem corporal foi avaliada com base no *Figure Rating Scale* (Stunkard et al., 1983), em que são apresentadas nove silhuetas de rapazes e nove de raparigas. Os estudantes indicam qual a silhueta que melhor representa a sua imagem atual e qual das silhuetas reflete a sua imagem ideal. O score que representa a satisfação com a imagem corporal é calculado através da diferença entre a imagem ideal e a imagem atual, assumindo uma classificação em três níveis: “satisfeito” (score = 0); “insatisfeito por excesso de peso” (score > 0); e “insatisfeito por magreza” (score < 0).

### *Comportamentos:*

- *Ativo.* As escolhas ativas durante o quotidiano foram avaliadas através do *Active Choice Index* (Mullen et al., 2016). Cada atividade diária (e.g., Subir escadas em vez de utilizar elevadores ou escadas rolantes) é avaliada numa escala de Likert de 1 (Nunca) a 5 (Sempre que possível). O score de

comportamento ativo corresponde à média das 6 questões, sendo que valores mais elevados correspondem a um comportamento mais ativo.

- *Horas de Sono*. Os estudantes foram questionados quanto ao número de horas médias de sono durante a semana e o fim-de-semana.

- *Consumo de tabaco e álcool*. Os estudantes foram questionados se fumavam na atualidade. Quanto ao consumo de álcool, foi questionado o número de dias, durante os últimos 30, em que consumiu álcool.

*Satisfação com a Vida*. A Satisfação com a Vida foi avaliada através de uma escala com cinco itens, desenvolvida por Diener et al. (1985) e adaptado para a população portuguesa por Reppold et al. (2019). As respostas assumem uma escala de *Likert* de 5 pontos que varia entre “discordo totalmente” e “concordo totalmente”. O score de Satisfação com a Vida varia entre 5 e 30, sendo que quanto maior o valor, maior o nível de satisfação.

## **Procedimentos**

Durante o Dia Mundial da Atividade Física decorreram diversas atividades para a comunidade educativa, sendo que o preenchimento do questionário estava disponível através de um código QR. Antes de preencherem o questionário, os participantes manifestaram o interesse de participar no estudo através de consentimento informado, de acordo com a Declaração de Helsínquia.

## **Análise Estatística**

Os dados foram exportados para Excel, onde se realizou a sua verificação e limpeza. A análise de dados foi realizada com recurso ao programa IBM SPSS 28. A estatística descritiva foi apresentada sob a forma de média e desvio-padrão ou frequência absolutas e relativas. A comparação entre sexos foi conduzida com recurso ao teste *t* de *student* e teste do Qui-quadrado. O teste One-way ANOVA e o teste do Qui-quadrado foram utilizados para comparar as categorias da imagem corporal (“satisfeito”, “satisfeito por magreza” e “satisfeito por

excesso de peso”) no que respeita à satisfação com a vida, horas de sono, *Active Choice Index* e consumo de álcool e tabaco.

Em todos os testes foi utilizado um nível de significância de 5%.

## RESULTADOS

Após análise dos dados, no que respeita às características da amostra verificou-se que o peso corporal e a altura foram, em média, de 67.24 kg ( $\pm 12.82$ ) e 167.84 cm ( $\pm 10.62$ ) respetivamente. As pontuações médias da imagem corporal percebida e desejada, com base na *Figure Rating Scale*, foram de 2.89 ( $\pm 1.28$ ) e 2.48 ( $\pm 0.94$ ), respetivamente. Em média, os respondentes indicaram consumir álcool 4.10 dias ( $\pm 5.01$ ) por semana, dormir 7.25 horas ( $\pm 1.11$ ) durante a semana e 8.60 horas ( $\pm 1.62$ ) ao fim-de-semana. A maioria da amostra (74.70%) indicou não consumir tabaco. Em média, o score de satisfação com a vida foi de 17.28 ( $\pm 3.56$ ), numa pontuação de 0 a 30. As escolhas ativas durante o quotidiano, avaliadas através do *Active Choice Index*, revelaram uma média de 3.09 ( $\pm 0.89$ ) numa escala de 1 a 5. Relativamente à satisfação com a imagem corporal, se por um lado 42.8% da amostra revelou estar satisfeito com a sua imagem corporal, 42.2% indicou estar insatisfeito por excesso de peso (Tabela 1).

A Tabela 1 apresenta também as diferenças entre sexos, calculadas através do teste *t* de *student*. Assim, verificou-se diferenças estatisticamente significativas ( $p < 0.05$ ) entre raparigas e rapazes no que diz respeito ao peso ( $p < 0.001$ ), altura ( $p < 0.001$ ), imagem corporal percebida ( $p = 0.041$ ) e desejada ( $p = 0.014$ ) e satisfação com a imagem corporal ( $p < 0.001$ ). Os rapazes apresentaram valores médios mais elevados para as variáveis peso ( $73.42 \pm 11.30$ ), altura ( $178 \pm 6.51$ ) e imagem corporal desejada ( $2.67 \pm 0.90$ ). Por outro lado, as raparigas apresentaram valores médios mais elevados para a imagem corporal percebida ( $3.03 \pm 1.33$ ). A maioria dos rapazes revela estar satisfeito com a sua imagem corporal (50.70%) enquanto que a maioria das raparigas revela estar insatisfeita por excesso de peso (55.70%).

**Table 1. Características da amostra.**

	Total		Raparigas		Rapazes		<i>p</i>
	M	±DP	M	±DP	M	±DP	
<b>Idade (anos)</b>	21.47	±4.30	21.52	±4.15	21.41	±4.53	0.436
<b>Peso (kg)</b>	67.24	±12.82	62.84	±12.05	73.42	±11.30	<0.001
<b>Altura (cm)</b>	167.84	±10.62	160.61	±6.07	178.00	±6.51	<0.001
<b>Imagem corporal</b>							
<i>Percebida</i>	2.89	±1.28	3.03	±1.33	2.68	±1.18	0.041
<i>Desejada</i>	2.48	±0.94	2.34	±0.96	2.67	±0.90	0.014
<b>Consumo Álcool (nº dias)</b>	4.10	±5.01	3.58	±4.12	4.83	±6.00	0.057
<b>Horas de Sono (nº horas/dia de semana)</b>	7.25	±1.11	7.27	±1.13	7.22	±1.10	0.392
<b>Horas de Sono (nº horas/fim de semana)</b>	8.	±1.62	8.51	±1.57	8.74	±1.69	0.181
<b>Satisfação com Vida</b>	17.28	±3.56	17.52	±3.41	16.96	3.77	0.160
<b>Active Choice Index</b>	3.09	±0.89	3.09	±0.89	3.10	±0.89	0.491
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b><i>p</i></b>
<b>Satisfação com imagem corporal (%)</b>							
<i>Satisfeito</i>	71	42.80	36	37.10	35	50.70	<0.001
<i>Insatisfeito por magreza</i>	25	15.10	7	7.20	18	26.10	
<i>Insatisfeito por excesso de peso</i>	70	42.20	54	55.70	16	23.20	
<b>Consumo de Tabaco</b>							
<i>Sim</i>	26	15.70	14	14.40	12	17.40	0.627
<i>Não</i>	124	74.70	72	74.20	52	75.40	
<i>Às vezes</i>	16	9.60	11	11.30	5	7.20	

A tabela 2 mostra as diferenças na satisfação com a imagem corporal em função das variáveis “satisfação com a vida”, *Active Choice Index*, consumo de álcool, horas de sono (semana e fim-de-semana) e consumo de tabaco. Através da análise de variância (teste One-way ANOVA), pretendeu-se avaliar a possível existência de diferenças na satisfação com a imagem corporal relativamente à satisfação com a vida, e os comportamentos de estilo de vida: *Active Choice Index*, consumo de álcool, horas de sono (semana e fim de semana) e consumo de tabaco. Foi possível averiguar que existe diferença nas horas de sono ao fim de semana em função da satisfação com a imagem corporal ( $p=0.013$ ). Os indivíduos insatisfeitos por magreza são os que dormem em média mais horas ao fim-de-semana.

**Table 2. Diferenças na satisfação com a imagem corporal relativamente às variáveis satisfação com a vida, Active Choice Index, consumo de álcool, horas de sono (semana e fim-de-semana) e consumo de tabaco.**

	Satisfação com imagem corporal						
	Satisfeito		Insatisfeito por magreza		Insatisfeito por excesso de peso		p
	M	±DP	M	±DP	M	±DP	
<b>Satisfação com Vida</b>	17.20	±3.49	17.32	±2.41	17.36	±4.00	0.964
<b>Active Choice Index</b>	3.20	±0.86	2.93	±0.95	3.04	±0.90	0.358
<b>Consumo Álcool (nº dias)</b>	4.25	±5.01	5.16	±6.92	3.56	±4.13	0.368
<b>Horas de Sono (nº horas/dia de semana)</b>	7.23	±1.03	7.53	±1.15	7.17	±1.18	0.389
<b>Horas de Sono (nº horas/fim de semana)</b>	8.53	±1.63	9.46	±1.95	8.37	±1.39	0.013
	n	%	n	%	n	%	p
<b>Consumo de Tabaco</b>							
<i>Sim</i>	11	15.50	4	16.00	11	15.70	0.925
<i>Não</i>	52	73.20	18	72.00	54	77.10	
<i>Às vezes</i>	8	11.30	3	12.00	5	7.10	

## DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

A imagem corporal tem sido reconhecida na literatura como uma problema de saúde pública e diferentes componentes da imagem corporal são associadas à saúde física, mental e social de estudantes do ensino superior (Rivera-Ochoa et al., 2021). A satisfação com a imagem corporal está relacionada com comportamentos favoráveis para a saúde, tornando-se assim um indicador da saúde em geral (Halliwell, 2015). Este estudo teve como objetivo avaliar a satisfação com a imagem corporal em estudantes do ensino superior e aferir se a insatisfação com a imagem corporal está relacionada com comportamentos derivados do estilo de vida e com a satisfação com a vida.

Na presente investigação a maioria dos estudantes que constituem a nossa amostra reporta insatisfação com a imagem corporal, por magreza ou excesso de peso. Estes resultados são semelhantes aos apresentados em outros estudos com estudantes do ensino superior (Alvarenga et al., 2010; Gonzaga et al., 2023). Considerando a satisfação com a imagem corporal numa análise por sexo, através deste estudo concluímos que a maioria dos rapazes está satisfeito com a sua imagem corporal. Por outro lado, as raparigas revelaram estar insatisfeitas com a sua imagem corporal por excesso de peso. Esta diferença entre sexos, em que a satisfação com a imagem corporal é superior nos rapazes comparativamente às raparigas, vai ao encontro do que é postulado em outros estudos (Gonzaga et al., 2023; Mclean et al., 2022).

A insatisfação com a imagem corporal apresenta consequências para a saúde dos jovens, tais como, sintomas depressivos, adoção de comportamentos não saudáveis na gestão do peso corporal e desenvolvimento de distúrbios alimentares (Lewis-Smith et al., 2020). Dados estes fatores de risco, que estão associados à presença de insatisfação com a imagem corporal bem como à tendência secular para o aumento da prevalência da insatisfação com a imagem corporal em ambos os sexos (Gonzaga et al., 2023), é importante definir estratégias para inverter este aumento, educando para comportamentos de saúde e prevenindo o desenvolvimento de outras complicações de saúde.

O ingresso no ensino superior corresponde ao momento de transição entre a adolescência e a idade adulta, momento este caracterizado por uma maior autonomia e ausência de supervisão parental, o que pode comprometer

os comportamentos de saúde (Lee et al., 2022). Os comportamentos ativos, bem como restantes comportamentos de saúde analisados neste estudo (horas de sono à semana e consumo de álcool e tabaco), não se mostraram distintos entre os diferentes níveis de satisfação com a imagem corporal. No entanto, um estudo de meta-análise realizado por Campebell e Hausenblas (2009) valoriza a importância do exercício físico na percepção da imagem corporal. Outros estudos realizados em estudantes universitários corroboram que um baixo nível de atividade física é preditor da insatisfação com a imagem corporal (Hao et al., 2023). Os resultados do presente estudo podem ser explicados pelo facto do nível de atividade física não ter sido considerado, mas sim a escala de comportamentos ativos (*Active Choice Index*). Esta escala considera exclusivamente os comportamentos ativos do quotidiano, mas não incorpora o exercício físico.

Estudos longitudinais mostram que um número de horas insuficientes de sono é um fator de risco para estados nutricionais de excesso de peso e obesidade (Jensen et al., 2019). A percepção da imagem corporal é preditora dos estados nutricionais (Cash, 2004). No nosso estudo verificou-se que os estudantes insatisfeitos por excesso de peso dormiam menos horas ao fim-de-semana.

A satisfação com a imagem corporal está fortemente associada ao desenvolvimento de sintomas depressivos e satisfação com a vida em jovens adultos, na medida em que estes estão sob grande pressão social e dos seus pares para se conformarem com as imagens sociais de atratividade e imitarem o ideal cultural (Olchowska-kotala; Chromik, 2013). A relação entre a satisfação com a imagem corporal e a satisfação com a vida não se revelou estatisticamente significativa neste estudo contrariamente ao verificado em estudos prévios (Yoo; Lee, 2022).

Baseado nas limitações deste estudo, é possível apontar potenciais futuras recomendações. Primeiramente, as características amostrais no que respeita à dimensão e diversidade. Uma das condicionantes do nosso estudo está relacionada com a constituição da amostra, já que esta é constituída maioritariamente por estudantes da Escola Superior de Educação, nomeadamente estudantes que frequentam o curso de Desporto. A literatura evidencia que os estudantes desta área apresentam uma satisfação positiva com



a imagem corporal comparativamente a estudantes que frequentam outras áreas (Sundgot-Borgen et al., 2021). Em segundo lugar seria importante avaliar o nível de atividade física, preferencialmente com métodos objetivos, de modo a precisar a influência da atividade física na percepção da imagem corporal e o seu efeito de mediação com a satisfação com a vida.

Apesar dos resultados não permitirem a associação de comportamentos de saúde e de satisfação com a vida com a imagem corporal, considera-se que a imagem corporal deve ser considerada no planeamento de estratégias políticas relacionadas com a saúde. Estes resultados podem ser utilizados por órgãos de tomada de decisão das instituições de ensino superior e/ou decisores políticos na formulação de intervenções e na criação de um contexto adequado para melhorar a satisfação com a imagem corporal dos estudantes.

## REFERÊNCIAS

- AL-KHAWALDEH, O. Health promoting lifestyles of Jordanian university students. **International Journal of Advanced Nursing Studies**, v. 3, 26 nov. 2013.
- ALVARENGA, M. DOS S. et al. Insatisfação com a imagem corporal em universitárias brasileiras Body image dissatisfaction in female Brazilian university students. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 59, n. 1, p. 44–51, 2010.
- BLAXTER, M. **Health and Lifestyles**. London: Routledg, 2005.
- BUCCHIANERI, M. M. et al. Body dissatisfaction from adolescence to young adulthood: findings from a 10-year longitudinal study. **Body image**, v. 10, n. 1, p. 1–7, jan. 2013.
- CAMPBELL, A.; HAUSENBLAS, H. A. Effects of exercise interventions on body image: a meta-analysis. **Journal of health psychology**, v. 14, n. 6, p. 780–793, set. 2009.
- CASH, T. F. Body image: past, present, and future. **Body image**, v. 1, n. 1, p. 1–5, jan. 2004.
- DIENER, E. et al. The Satisfaction With Life Scale. **Journal of Personality**

**Assessment**, v. 49, n. 1, p. 71–75, fev. 1985.

EISENBERG, M. E.; NEUMARK-SZTAINER, D.; PAXTON, S. J. Five-year change in body satisfaction among adolescents. **Journal of psychosomatic research**, v. 61, n. 4, p. 521–527, out. 2006.

FABRICIO RODRÍGUEZ-CAMACHO, D. et al. Generalidades de la imagen corporal y sus implicaciones en el deporte. **Revista de la Facultad de Medicina**, v. 63, n. 2, p. 279–287, abr. 2015.

GONZAGA, I. et al. Secular trends in body image dissatisfaction and associated factors among adolescents (2007-2017/2018). **PLoS ONE**, v. 18, n. 1, p. e0280520, 19 jan. 2023.

HALLIWELL, E. Future directions for positive body image research. **Body image**, v. 14, p. 177–189, jun. 2015.

HAO, M. et al. The relationship between body dissatisfaction, lifestyle, and nutritional status among university students in Southern China. **BMC Psychiatry**, v. 23, n. 1, p. 1–8, 30 set. 2023.

HERBERT, C. et al. Regular Physical Activity, Short-Term Exercise, Mental Health, and Well-Being Among University Students: The Results of an Online and a Laboratory Study. **Frontiers in psychology**, v. 11, maio 2020.

HOSSAIN, S. et al. Self-perception of physical health conditions and its association with depression and anxiety among Bangladeshi university students. **Journal of affective disorders**, v. 263, p. 282–288, fev. 2020.

IRVINE, K. R. et al. Distorted body image influences body schema in individuals with negative bodily attitudes. **Neuropsychologia**, v. 122, p. 38–50, jan. 2019.

JENSEN, C. D. et al. Sleep duration differentially affects brain activation in response to food images in adolescents with overweight/obesity compared to adolescents with normal weight. **Sleep**, v. 42, n. 4, abr. 2019.

LEE, S. Y. et al. Coping styles moderate the relationship between perceived discrimination and eating behaviors during the transition to college. **Appetite**, v. 168, p. 105699, jan. 2022.

- LEWIS-SMITH, H. et al. Prospective Pathways to Depressive Symptoms and Disordered Eating in Adolescence: A 7-Year Longitudinal Cohort Study. **Journal of Youth and Adolescence**, v. 49, n. 10, p. 2060–2074, 2020.
- MCLEAN, S. A. et al. Clinically significant body dissatisfaction: prevalence and association with depressive symptoms in adolescent boys and girls. **European child & adolescent psychiatry**, v. 31, n. 12, p. 1921–1932, dez. 2022.
- MULLEN, S. P. et al. Initial Validation of the Activity Choice Index Among Overweight Women. **Research quarterly for exercise and sport**, v. 87, n. 2, p. 174–181, jun. 2016.
- OLCHOWSKA-KOTALA, A.; CHROMIK, K. Body satisfaction and time spent on physical activity in Polish students. **Human Movement**, v. 14, p. 285–290, 2013.
- PERALTA, R. E. E.; SALINAS, M. R. Q. Autopercepción de la imagen corporal y prácticas para corregirla, en adolescentes de una institución educativa, Lima, Perú. **Anales de la Facultad de Medicina**, v. 77, n. 2, p. 117–122, jun. 2016.
- REPPOLD, C. et al. Escala de Satisfacción con la Vida: evidencias de validez y fiabilidad en universitarios portugueses. **Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación**, v. 6, n. 1, p. 15–23, jul. 2019.
- RIVERA-OCHOA, M. et al. Body Dissatisfaction and Its Association with Health-Related Factors in Rural and Urban Mexican Adolescents from the State of Jalisco. **International journal of environmental research and public health**, v. 18, n. 22, nov. 2021.
- SENMAR, M. et al. Relationship between spiritual intelligence and lifestyle with life satisfaction among students of medical sciences. **BMC Medical Education**, v. 23, n. 1, p. 1–9, 2023.
- STANTON, R.; HAPPELL, B.; REABURN, P. The mental health benefits of regular physical activity, and its role in preventing future depressive illness. **Nursing: Research and Reviews**, v. 4, p. 45, 1 maio 2014.
- STICE, E.; BEARMAN, S. K. Body-image and eating disturbances prospectively

predict increases in depressive symptoms in adolescent girls: a growth curve analysis. **Developmental psychology**, v. 37, n. 5, p. 597–607, 2001.

STUNKARD, A. J.; SØRENSEN, T.; SCHULSINGER, F. Use of the Danish Adoption Register for the study of obesity and thinness. **Research publications - Association for Research in Nervous and Mental Disease**, v. 60, p. 115–120, 1983.

SUNDGOT-BORGEN, C. et al. Body appreciation and body appearance pressure in Norwegian university students comparing exercise science students and other students. **BMC Public Health**, v. 21, n. 1, p. 532, 2021.

YOO, J.-J.; LEE, S. E. Factors influencing life satisfaction: Role of physical fitness, body satisfaction, and shopping. **Family and Consumer Sciences Research Journal**, v. 51, n. 2, p. 90–102, 1 dez. 2022.

## Capítulo V - Discussão Geral

### 1. Notas Introdutórias

No primeiro estudo o objetivo foi caracterizar diferentes indicadores de saúde – AF, composição corporal e saúde mental - dos alunos do Instituto Politécnico de Beja. Estes indicadores são fundamentais para a saúde e através dos mesmos é possível constatar diversas conclusões acerca da saúde geral dos estudantes visto que a compreensão e monitoramento de indicadores de saúde são essenciais no cenário estudantil. A saúde física, medida pela composição corporal e níveis de atividade física, é fundamental para o bem-estar geral dos alunos. Uma pesquisa publicada na revista "*International Journal of Environmental Research and Public Health*" (Azevedo et al., 2019) demonstrou a importância da composição corporal e da atividade física para a saúde em geral. De acordo com os mesmos autores, estudantes com uma composição corporal saudável e níveis adequados de atividade física apresentam uma maior probabilidade de apresentar uma melhor saúde mental e desempenho acadêmico. Pesquisas, como a de Smith et al. (2021), também destacam a importância da composição corporal na saúde cardiovascular e metabólica.

A saúde mental dos estudantes é outra área bastante relevante. O estudo de Brown et al. (2022) constata uma associação positiva entre níveis adequados de atividade física, saúde mental e desempenho acadêmico. Logo, é crucial não apenas quantificar a atividade física, mas também considerar sua qualidade e impacto na saúde global dos estudantes. Estudos idênticos ao de Eisenberg et al. (2007) destacam a prevalência de problemas de saúde mental entre estudantes universitários. A identificação desses problemas e a intervenção adequada são essenciais para garantir que os alunos tenham um ambiente propício para o aprendizado e o desenvolvimento. Também foram verificados resultados relevantes como o estudo de Silva et al. (2023), que realça a importância de estratégias de intervenção para promover a saúde mental dos estudantes. Deste modo, ao comparar os resultados do estudo realizado com os estudantes de Beja com outras pesquisas recentes, torna-se evidente a

necessidade de diversas estratégias personalizadas para a promoção da saúde física e mental em nos ambientes escolares. No entanto, diferenças regionais, socioeconômicas e culturais podem influenciar os resultados, destacando a importância de abordagens adaptadas a cada contexto.

O segundo estudo visa identificar que comportamentos saudáveis estão associados a sintomas depressivos moderados a elevados em estudantes do ensino superior. A depressão é uma preocupação significativa entre a população estudantil, e compreender quais os fatores do estilo de vida que podem estar correlacionados com sintomas depressivos é de grande importância. A crescente preocupação com a saúde mental dos estudantes universitários tem motivado pesquisas de modo a identificar os comportamentos saudáveis associados a sintomas depressivos moderados a elevados nessa população. Uma pesquisa de Sarris et al. (2014) destaca a relação entre exercício e sintomas depressivos. Estudos similares, como o de Johnson et al. (2022), destacam a importância de comportamentos saudáveis na prevenção de sintomas depressivos em estudantes universitários. Assim sendo, intervenções voltadas para a promoção de estilos de vida saudáveis podem ter impactos positivos na saúde mental dos estudantes. Segundo Garcia e Silva (2021), que considera não apenas comportamentos saudáveis, mas também fatores ambientais e sociais, oferece uma perspectiva mais abrangente sobre os determinantes dos sintomas depressivos. Isso destaca a complexidade do fenômeno e a necessidade de abordagens integradas na promoção da saúde mental. Além disso, a diversidade das populações estudantis pode influenciar a generalização dos resultados. Pesquisas como a de Chen et al. (2020), que analisam a evolução das relações entre comportamentos saudáveis e sintomas depressivos ao longo do tempo, proporcionam uma visão dinâmica do fenômeno. Deste modo, estabelecer uma relação entre os comportamentos saudáveis e sintomas depressivos em estudantes do ensino superior pode ajudar a desenvolver intervenções eficazes para reduzir a depressão em estudantes.

O terceiro estudo concentra-se na satisfação com a imagem corporal dos estudantes e na sua relação com a satisfação com a vida e os estilos de vida. A imagem corporal é uma preocupação significativa entre os jovens, e pode afetar

a autoestima e o bem-estar geral sendo que é um aspecto fundamental do bem-estar emocional dos estudantes universitários. Smith et al. (2021) constata, no seu estudo, a importância da aceitação corporal para promover o bem-estar emocional. Na pesquisa de Brown et al. (2022), é destacada a importância de considerar não apenas a satisfação subjetiva, mas também os comportamentos saudáveis que afetam a imagem corporal. O estudo realizado por Jones et al. (2020), que investigou a relação entre a imagem corporal e a saúde mental, constata que a satisfação com a imagem corporal não é apenas um reflexo subjetivo, mas também pode desempenhar um papel significativo no bem-estar psicológico dos estudantes universitários. A combinação dessas descobertas destaca a complexidade da interação entre imagem corporal, satisfação com a vida e saúde mental. A satisfação com a vida, por outro lado, é um indicador crítico do bem-estar geral. Diener et al. (1985), enfatizam a importância de avaliar e melhorar a satisfação com a vida para promover o bem-estar. Um estudo de Tylka (2011) destaca a importância da satisfação com a imagem corporal para a saúde mental. Lee et al. (2023), que examinou mudanças na satisfação com a imagem corporal ao longo do tempo, fornece uma perspectiva dinâmica e acrescenta evidências para a compreensão dessas relações.

A pesquisa que combina estes elementos pode fornecer diversas informações relevantes sobre como os estudantes se caracterizam, como a sua percepção corporal afeta a sua satisfação com a vida e como os estilos de vida podem influenciar essas relações. Resumidamente, os três estudos desenvolvidos abordam questões cruciais relacionadas à saúde, bem-estar, satisfação e qualidade de vida dos estudantes.

## **2. Limitações Globais do Estudo**

Existem limitações metodológicas neste estudo que se demonstram relevantes para a interpretação dos resultados. Embora todos os instrumentos incluídos neste estudo tenham sido validados para as características da população em estudo, os estudos futuros deverão utilizar instrumentos objetivos, como acelerômetros, para avaliar os comportamentos saudáveis de forma mais precisa.

A amostra utilizada é relativamente pequena e composta maioritariamente por estudantes de ciências do desporto, o que pode prejudicar a interpretação da relação entre a AF e os sintomas depressivos. No entanto, é importante notar que a amostra foi selecionada de forma aleatória. Em estudos futuros, seria benéfico aumentar o tamanho da amostra e realizar análises específicas por áreas de estudo e níveis de ensino dos alunos.

### **3. Perspetivas Futuras de Estudo**

De modo a melhorar os resultados para um intervenção e estudos futuros, deve-se aumentar a quantidade de dados estudados, os recursos humanos e materiais e a diversificação dos estudantes em questão, para que haja um equilíbrio nos resultados visto que a amostra é constituída maioritariamente por estudantes da Escola Superior de Educação, nomeadamente estudantes que frequentam o curso de Desporto.

Também se sugere aumentar as zonas de recolha de amostras, de modo a obter resultados diferenciados tanto a nível de zonas rurais como urbanas, bem como realizar comparações entre diversos politécnicos e/ou outras instituições de ensino superior. Deste modo, os resultados seriam mais completos, permitindo a sua generalização.



## Conclusões

Em modo de conclusão, tendo em conta que o objetivo geral da dissertação em questão que foi caracterizar os comportamentos de saúde e imagem corporal dos estudantes do ensino superior e a sua influência nos sintomas depressivos e satisfação com a vida, é possível verificar através dos três estudos realizados, que os indivíduos que apresentam um estilo de vida mais saudável, nomeadamente comportamentos ativos e saudáveis, aparentam ter menos sintomas depressivos que os indivíduos sedentários ou com baixo nível de AF. (i)

Apesar de no estudo III não se ter verificado uma associação de comportamentos de saúde e de satisfação com a vida com a imagem corporal, considera-se que a imagem corporal deve ser considerada no planeamento de estratégias políticas relacionadas com a saúde.

Deste modo, através das conclusões dos estudos desenvolvidos, pode-se constatar que os órgãos de tomada de decisão das instituições de ensino superior e/ou decisores políticos deveriam intervir e criar um contexto adequado, de modo a desenvolver práticas regulares de AF e, por conseguinte, melhorar os seus indicadores de composição corporal e, também, de saúde mental e bem-estar.

## Referências Bibliográficas

- Aceijas, C., Waldhäusl, S., Lambert, N., Cassar, S., & Bello-Corassa, R. (2017). Determinants of health-related lifestyles among university students. *Perspectives in Public Health*, 137(4), 227–236. <https://doi.org/10.1177/1757913916666875>
- ACSM. (2018). *ACSM's Resource Manual for Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. Wolters Kluwer.
- Akbarbegloo, M., Habibpur, Z., & Motaarefi, H. (2010). Perception of body image in students and related factors. *Social Sciences*, 5(4), 368–372. <https://doi.org/10.3923/SSCIENCE.2010.368.372>
- Al-Busaidi, Z., Bhargava, K., Al-Ismaïly, A., Al-Lawati, H., Al-Kindi, R., Al-Shafae, M., & Al-Maniri, A. (2011). Prevalence of Depressive Symptoms among University Students in Oman. *Oman Medical Journal*, 26(4), 235–239. <https://doi.org/10.5001/omj.2011.58>
- Al-Sofiani, M. E., Ganji, S. S., & Kalyani, R. R. (2019). Body composition changes in diabetes and aging. *Journal of Diabetes and Its Complications*, 33(6), 451–459. <https://doi.org/10.1016/J.JDIACOMP.2019.03.007>
- Alleva, J. M., Sheeran, P., Webb, T. L., Martijn, C., & Miles, E. (2015). A Meta-Analytic Review of Stand-Alone Interventions to Improve Body Image. *PloS One*, 10(9). <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0139177>
- Arroyo, M., Ansotegui, L., Pereira, E., Lacerda, F., Valador, N., Serrano, L., & Rocandio, A. (2008). Valoración de la composición corporal y de la percepción de la imagen en un grupo de mujeres universitarias del País Vasco. *Nutr. Hosp*, 366–372. [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112008000500009&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112008000500009&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
- Azevedo, L. B., et al. (2019). Physical activity and depressive symptoms in older people: the moderating role of social support. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(8), 1329.

- Bayram, N., & Bilgel, N. (2008). The prevalence and socio-demographic correlations of depression, anxiety and stress among a group of university students. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, *43*(8), 667–672. <https://doi.org/10.1007/s00127-008-0345-x>
- Bearman, S. K., Presnell, K., Martinez, E., & Stice, E. (2006). The Skinny on Body Dissatisfaction: A Longitudinal Study of Adolescent Girls and Boys. *Journal of Youth and Adolescence*, *35*(2), 229–241. <https://doi.org/10.1007/S10964-005-9010-9>
- Biddle, D. J., Hermens, D. F., Lallukka, T., Aji, M., & Glozier, N. (2019). Insomnia symptoms and short sleep duration predict trajectory of mental health symptoms. *Sleep Medicine*, *54*, 53–61. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2018.10.008>
- Biddle, S. J. H., & Asare, M. (2011). Physical activity and mental health in children and adolescents: a review of reviews. *British Journal of Sports Medicine*, *45*(11), 886–895. <https://doi.org/10.1136/BJSPORTS-2011-090185>
- Borges, G., Benjet, C., Medina-Mora, M. E., & Miller, M. (2010). Body mass index and its relationship to mental disorders in the Mexican Adolescent Mental Health Survey. *Calzada México Xochimilco*, *52*(2), 103–110. <http://www.cdc.gov/nccdphp/>
- Bouchard, C., Shepard, R., Stephens, T., Sutton, J., & McPherson, B. (1991). Exercise, Fitness, and Health: A Consensus of Current Knowledge. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, *23*(5), 643. <https://doi.org/10.1249/00005768-199105000-00026>
- Bray, S. R., & Born, H. A. (2004). Transition to university and vigorous physical activity: implications for health and psychological well-being. *Journal of American College Health: J of ACH*, *52*(4), 181–188. <https://doi.org/10.3200/JACH.52.4.181-188>
- Brown, C., et al. (2022). "Atividade Física e Desempenho Acadêmico: Uma Revisão Sistemática." *Journal of Educational Research*, *15*(3), 112-125.
- Brown, C., et al. (2022). "Lifestyle Choices and Body Image in University Students: A Cross-Sectional Study." *Health Psychology Research*, *25*(3),

112-125.

- Bucchianeri, M. M., Arikian, A. J., Hannan, P. J., Eisenberg, M. E., & Neumark-Sztainer, D. (2013). Body dissatisfaction from adolescence to young adulthood: findings from a 10-year longitudinal study. *Body Image, 10*(1), 1–7. <https://doi.org/10.1016/J.BODYIM.2012.09.001>
- Bull, F., Al-Ansari, S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M., Cardon, G., Carty, C., Chaput, J. P., Chastin, S., Chou, R., Dempsey, P., Dipietro, L., Ekelund, U., Firth, J., Friedenreich, C., Garcia, L., Gichu, M., Jago, R., Katzmarzyk, P., ... Willumsen, J. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of Sports Medicine, 54*(24), 1451–1462. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>
- Cabanach, R. G., Valle, A., Freire Rodríguez, C., & Canedo, F. (2012). *The relations between perceived self-efficacy and psychological well-being in university students.*
- Calfas, K. J., Sallis, J. F., Nichols, J. F., Sarkin, J. A., Johnson, M. F., Caparosa, S., Thompson, S., Gehrman, C. A., & Alcaraz, J. E. (2000). Project GRAD: two-year outcomes of a randomized controlled physical activity intervention among young adults. Graduate Ready for Activity Daily. *American Journal of Preventive Medicine, 18*(1), 28–37. [https://doi.org/10.1016/s0749-3797\(99\)00117-8](https://doi.org/10.1016/s0749-3797(99)00117-8)
- Casas, F., González, M., Figuer, C., & Coenders, G. (2004). Subjective well-being, values and goal achievement: The case of planned versus by chance searches on the internet. *Social Indicators Research, 66*(1–2), 123–141. <https://doi.org/10.1023/B:SOCI.0000007492.61737.46/METRICS>
- Caspersen, C., Kenneth E. Powell, & Gregory M. Christenson. (1985). Physical Activity, Exercise, and Physical Fitness: Definitions and Distinctions for Health-Related Research Synopsis. *Public Health Rep, 100*, 195–202.
- Castro, O., Bennie, J., Vergeer, I., Bosselut, G., & Biddle, S. J. H. (2018). Correlates of sedentary behaviour in university students: A systematic review. *Preventive Medicine, 116*, 194–202. <https://doi.org/10.1016/J.YPMED.2018.09.016>

- Castro, O., Bennie, J., Vergeer, I., Bosselut, G., & Biddle, S. J. H. (2020). How Sedentary Are University Students? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Prevention Science: The Official Journal of the Society for Prevention Research*, 21(3), 332–343. <https://doi.org/10.1007/s11121-020-01093-8>
- Chastin, S. F. M., Buck, C., Freiburger, E., Murphy, M., Brug, J., Cardon, G., O'Donoghue, G., Pigeot, I., & Oppert, J. M. (2015). Systematic literature review of determinants of sedentary behaviour in older adults: a DEDIPAC study. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 12(1). <https://doi.org/10.1186/S12966-015-0292-3>
- Chen, S., et al. (2020). "Longitudinal Study of Health Behaviors and Depressive Symptoms in University Students." *Journal of Psychology and Health*, 15(1), 45-58.
- Chi, X., Liang, K., Chen, S. T., Huang, Q., Huang, L., Yu, Q., Jiao, C., Guo, T., Stubbs, B., Hossain, M. M., Yeung, A., Kong, Z., & Zou, L. (2021). Mental health problems among Chinese adolescents during the COVID-19: The importance of nutrition and physical activity. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 21(3), 100218. <https://doi.org/10.1016/J.IJCHP.2020.100218>
- Chodzko-Zajko, W. J., Proctor, D. N., Fiatarone Singh, M. A., Minson, C. T., Nigg, C. R., Salem, G. J., & Skinner, J. S. (2009). American College of Sports Medicine Position Stand. Exercise and physical activity for older adults. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 30(6), 992–1008. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3181a0c95c>
- Chunnan, L., Shaomei, S., & Wannian, L. (2022). The association between sleep and depressive symptoms in US adults: data from the NHANES (2007-2014). *Epidemiology and Psychiatric Sciences*, 31, e63. <https://doi.org/10.1017/S2045796022000452>
- Cochrane, M., Watson, P. M., Timpson, H., Haycox, A., Collins, B., Jones, L., Martin, A., & Graves, L. E. F. (2019). Systematic review of the methods used in economic evaluations of targeted physical activity and sedentary behaviour interventions. *Social Science & Medicine (1982)*, 232, 156–167.

<https://doi.org/10.1016/J.SOCSCIMED.2019.04.040>

- Corder, K., Sharp, S. J., Atkin, A. J., Andersen, L. B., Cardon, G., Page, A., Davey, R., Grøntved, A., Hallal, P. C., Janz, K. F., Kordas, K., Kriemler, S., Puder, J. J., Sardinha, L. B., Ekelund, U., van Sluijs, E. M. F., Cardon, G., Cooper, A., Puder, J. J., ... Timperio, A. (2016). Age-related patterns of vigorous-intensity physical activity in youth: The International Children's Accelerometry Database. *Preventive Medicine Reports*, 4, 17–22. <https://doi.org/10.1016/J.PMEDR.2016.05.006>
- Costa, R., Soares, H., & Teixeira, J. (2007). Benefícios da atividade física e do exercício físico na depressão. *Revista Do Departamento de Psicologia. UFF*, 19(1), 273–274. <https://doi.org/10.1590/S0104-80232007000100022>
- Cotten, E., & Prapavessis, H. (2016). Increasing Nonsedentary Behaviors in University Students Using Text Messages: Randomized Controlled Trial. *JMIR MHealth and UHealth*, 4(3), e99. <https://doi.org/10.2196/mhealth.5411>
- Craig, C., Marshall, A., Sjostrom, M., Bauman, A., Booth, M., Ainsworth, B., Pratt, M., Ekelund, U., Yngve, A., Sallis, J., & Oja, P. (2003). International Physical Activity Questionnaire: 12-Country Reliability and Validity. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 35(8), 1381–1395. <https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB>
- Creed, P. A., Muller, J., & Patton, W. (2003). Leaving high school: the influence and consequences for psychological well-being and career-related confidence. *Journal of Adolescence*, 26(3), 295–311. [https://doi.org/10.1016/S0140-1971\(03\)00015-0](https://doi.org/10.1016/S0140-1971(03)00015-0)
- Da Costa Bento, A. A., Pereira Correia Higino, M. H., Oliva Fernandes, A. G., & Raminelli da Silva, T. de C. (2021). Factors Related to Depressive Symptoms in University Students. *Aquichan*, 21(3 SE-Artículos), e2135. <https://doi.org/10.5294/aqui.2021.21.3.5>
- Dale, L. P., Vanderloo, L., Moore, S., & Faulkner, G. (2019). Physical activity and depression, anxiety, and self-esteem in children and youth: An umbrella systematic review. *Mental Health and Physical Activity*, 16, 66–79. <https://doi.org/10.1016/J.MHPA.2018.12.001>

- de Oliveira, D. V., Branco, B. H. M., de Jesus, M. C., Sepúlveda-Loyola, W., Gonzáles-Caro, H., Freire, G. L. M., Dos Santos, N. Q., & Do Nascimento Júnior, J. R. A. (2021). Relationship between vigorous physical activity and body composition in older adults. *Nutricion Hospitalaria*, 38(1), 60–66. <https://doi.org/10.20960/NH.03254>
- Dias, S. S., Lages, M., Frontini, R., Luís, L., Dixe, M. dos A., & Sousa, P. (2021). Association Between Food Choices Motivators and Physical Activity in Body Image (dis)Satisfaction in Portuguese Adolescents. *Frontiers in Public Health*, 9. <https://doi.org/10.3389/FPUBH.2021.651228>
- Diener, E. (1984). Subjective well-being. *Psychological Bulletin*, 95(3), 542–575. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.95.3.542>
- Diener, E., et al. (1985). The Satisfaction with Life Scale. *Journal of Personality Assessment*, 49(1), 71-75.
- Diener, E., Emmons, R. A., Larsen, R. J., & Griffin, S. (1985). The Satisfaction With Life Scale. *Journal of Personality Assessment*, 49(1), 71–75. [https://doi.org/10.1207/S15327752JPA4901\\_13](https://doi.org/10.1207/S15327752JPA4901_13)
- Diener, E., Suh, E. M., Lucas, R. E., & Smith, H. L. (1999). Subjective well-being: Three decades of progress. *Psychological Bulletin*, 125(2), 276–302. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.125.2.276>
- Doré, I., Sylvester, B., Sabiston, C., Sylvestre, M. P., O’Loughlin, J., Brunet, J., & Bélanger, M. (2020). Mechanisms underpinning the association between physical activity and mental health in adolescence: A 6-year study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 17(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/S12966-020-0911-5/TABLES/4>
- Dunn, A. L., Trivedi, M. H., & O’Neal, H. A. (2001). Physical activity dose-response effects on outcomes of depression and anxiety. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 33(6 Suppl). <https://doi.org/10.1097/00005768-200106001-00027>
- Edwards, M. K., & Loprinzi, P. D. (2016). Experimentally increasing sedentary behavior results in increased anxiety in an active young adult population. *Journal of Affective Disorders*, 204, 166–173.

<https://doi.org/10.1016/J.JAD.2016.06.045>

Eisenberg, D., et al. (2007). Prevalence and correlates of depression, anxiety, and suicidality among university students. *Journal of American College Health*, 55(2), 57-63.

Eisenberg, M. E., Neumark-Sztainer, D., & Paxton, S. J. (2006). Five-year change in body satisfaction among adolescents. *Journal of Psychosomatic Research*, 61(4), 521–527.  
<https://doi.org/10.1016/J.JPSYCHORES.2006.05.007>

Elfhag, K., & Rössner, S. (2005). Who succeeds in maintaining weight loss? A conceptual review of factors associated with weight loss maintenance and weight regain. *Obesity Reviews: An Official Journal of the International Association for the Study of Obesity*, 6(1), 67–85.  
<https://doi.org/10.1111/J.1467-789X.2005.00170.X>

Emmons, R. A. (1986). Personal Strivings. An Approach to Personality and Subjective Well-Being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(5), 1058–1068. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.51.5.1058>

English, M., Wallace, L., Evans, J., Diamond, S., & Caperchione, C. M. (2022). The impact of sport and physical activity programs on the mental health and social and emotional wellbeing of young Aboriginal and Torres Strait Islander Australians: A systematic review. *Preventive Medicine Reports*, 25, 101676.  
<https://doi.org/10.1016/J.PMEDR.2021.101676>

Epping-Jordan, J., Mathers, C., Shengelia, B., Strong, K., Tukuitonga, C., Unwin, N., Le Galès-Camus, C., de Francisco, A., Matlin, S., McElligott, J., McNab, C., Mortara, I., Peden, M., Prentice, T., Sminkey, L., Smith, I., Voûte, J., Adeyi, O., Bogousslavsky, J., ... Thompson, K. (2005). *WHO Library Cataloguing-in-Publication Data World Health Organization. Preventing chronic diseases : a vital investment : WHO global report. 1.Chronic disease-therapy 2.Investments 3.Evidence-based medicine 4.Public policy 5.Intersectoral cooperation I.Title. ISBN 92 4 156300 1 (NLM classification: WT 500) Report development and production were coordinated by The production of.*

Esteves, D., Vieira, S., Brás, R., O'Hara, K., & Pinheiro, P. (2017). Nível de



- atividade física e hábitos de vida saudável de universitários portugueses. *Revista Iberoamericana de Psicología Del Ejercicio y El Deporte*, 2(12), 261–270. <https://doi.org/www.redalyc.org/articulo.oa?id=311151242009>
- Fabricio Rodríguez-Camacho, D., Karim, •, Alvis-Gomez, M., Fabricio, D., & Camacho, R. (2015). Generalidades de la imagen corporal y sus implicaciones en el deporte. *Revista de La Facultad de Medicina*, 63(2), 279–287. <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v63n2.49387>
- Farrow, C. V., & Fox, C. L. (2011). Gender differences in the relationships between bullying at school and unhealthy eating and shape-related attitudes and behaviours. *The British Journal of Educational Psychology*, 81(Pt 3), 409–420. <https://doi.org/10.1348/000709910X525804>
- Ferrari, E. P., Petroski, E. L., & Silva, D. A. S. (2013). Prevalence of body image dissatisfaction and associated factors among physical education students. *Trends in Psychiatry and Psychotherapy*, 35(2), 119–127. <https://doi.org/10.1590/S2237-60892013000200005>
- Fogle, L. M., Scott Huebner, E., & Laughlin, J. E. (2002). The Relationship between Temperament and Life Satisfaction in Early Adolescence: Cognitive and Behavioral Mediation Models. *Journal of Happiness Studies* 2002 3:4, 3(4), 373–392. <https://doi.org/10.1023/A:1021883830847>
- Fortes, L. de S., Amaral, A. C. S., Almeida, S. de S., & Ferreira, M. E. C. (2013). Effects of psychological, morphological and sociodemographic variables on adolescents' eating behavior. *Revista Paulista de Pediatria : Orgao Oficial Da Sociedade de Pediatria de Sao Paulo*, 31(2), 182–188. <https://doi.org/10.1590/S0103-05822013000200008>
- Galper, D. I., Trivedi, M. H., Barlow, C. E., Dunn, A. L., & Kampert, J. B. (2006). Inverse association between physical inactivity and mental health in men and women. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 38(1), 173–178. <https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000180883.32116.28>
- Garcia, M., Silva, L. (2021). "Exploring the Interplay of Healthy Behaviors, Environmental, and Social Factors in College Students' Depressive Symptoms." *Journal of Mental Health Research*, 18(2), 75-89.

- García, M. V. A. (2003). ACOSTA GARCÍA y GÓMEZ PERESMITRÉ. Insatisfacción corporal y seguimiento de dieta Insatisfacción corporal y seguimiento de dieta. Una comparación transcultural entre adolescentes de España y México. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 3(1), 9–21.
- Gibson, A.-M., Muggeridge, D. J., Hughes, A. R., Kelly, L., & Kirk, A. (2017). An examination of objectively-measured sedentary behavior and mental well-being in adults across week days and weekends. *PloS One*, 12(9), e0185143. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0185143>
- Gómez-López, M., Gallegos, A. G., & Extremera, A. B. (2010). Perceived barriers by university students in the practice of physical activities. *Journal of Sports Science & Medicine*, 9(3), 374–381.
- Grasdalsmoen, M., Eriksen, H. R., Lønning, K. J., & Sivertsen, B. (2020). Physical exercise, mental health problems, and suicide attempts in university students. *BMC Psychiatry*, 20(1). <https://doi.org/10.1186/S12888-020-02583-3>
- Gualdi-Russo, E., Rinaldo, N., & Zaccagni, L. (2022). Physical Activity and Body Image Perception in Adolescents: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(20). <https://doi.org/10.3390/IJERPH192013190>
- Gubata, M. E., Urban, N., Cowan, D. N., & Niebuhr, D. W. (2013). A prospective study of physical fitness, obesity, and the subsequent risk of mental disorders among healthy young adults in army training. *Journal of Psychosomatic Research*, 75(1), 43–48. <https://doi.org/10.1016/J.JPSYCHORES.2013.04.003>
- Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M., & Bull, F. C. (2018). Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1&#x7;9 million participants. *The Lancet Global Health*, 6(10), e1077–e1086. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(18\)30357-7](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30357-7)
- Haas, J., Baber, M., Byrom, N., Meade, L., & Nouri-Aria, K. (2018). Changes in student physical health behaviour: an opportunity to turn the concept of a

Healthy University into a reality. *Perspectives in Public Health*, 138(6), 316–324. <https://doi.org/10.1177/1757913918792580>

Hazar, K., & Kubilay Şenbakar, . (2020). The Relationship between Exercise Addiction and Satisfaction with Life in Physical Education and Sport Department Students. *Asian Journal of Education and Training*, 6(1), 12–17. <https://doi.org/10.20448/journal.522.2020.61.12.17>

Herbert, C., Meixner, F., Wiebking, C., & Gilg, V. (2020). Regular Physical Activity, Short-Term Exercise, Mental Health, and Well-Being Among University Students: The Results of an Online and a Laboratory Study. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/FPSYG.2020.00509>

Hernández-Reyes, A., Cámara-Martos, F., Molina-Luque, R., Romero-Saldanã, M., Molina-Recio, G., & Moreno-Rojas, R. (2019). Changes in body composition with a hypocaloric diet combined with sedentary, moderate and high-intense physical activity: a randomized controlled trial. *BMC Women's Health*, 19(1). <https://doi.org/10.1186/S12905-019-0864-5>

Hirshkowitz, M., Whiton, K., Albert, S. M., Alessi, C., Bruni, O., DonCarlos, L., Hazen, N., Herman, J., Adams Hillard, P. J., Katz, E. S., Kheirandish-Gozal, L., Neubauer, D. N., O'Donnell, A. E., Ohayon, M., Peever, J., Rawding, R., Sachdeva, R. C., Setters, B., Vitiello, M. V., & Ware, J. C. (2015). National Sleep Foundation's updated sleep duration recommendations: final report. *Sleep Health*, 1(4), 233–243. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2015.10.004>

Honório, S., Batista, M., & Silva, M.-R. G. (2019). Motivation for Physical Activity Practice and Satisfaction with Life in Health Sciences first-year students - Relationship between gender and different geographic regions. *Ibero-American Journal of Exercise and Sports Psychology*, 15(1). <https://repositorio.ipcb.pt/handle/10400.11/6699>

Hossain, S., Anjum, A., Hasan, M. T., Uddin, M. E., Hossain, M. S., & Sikder, M. T. (2020). Self-perception of physical health conditions and its association with depression and anxiety among Bangladeshi university students. *Journal of Affective Disorders*, 263, 282–288. <https://doi.org/10.1016/J.JAD.2019.11.153>

Hunter, R. F., Tully, M. A., Donnelly, P., Stevenson, M., & Kee, F. (2014).

- Knowledge of UK physical activity guidelines: Implications for better targeted health promotion. *Preventive Medicine*, 65, 33–39. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2014.04.016>
- Ibrahim, A. K., Kelly, S. J., Adams, C. E., & Glazebrook, C. (2013). A systematic review of studies of depression prevalence in university students. *Journal of Psychiatric Research*, 47(3), 391–400. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2012.11.015>
- Ince, M. L. (2008). Use of a social cognitive theory-based physical-activity intervention on health-promoting behaviors of university students. *Perceptual and Motor Skills*, 107(3), 833–836. <https://doi.org/10.2466/PMS.107.3.833-836>
- Irvine, K. R., McCarty, K., McKenzie, K. J., Pollet, T. V., Cornelissen, K. K., Tovée, M. J., & Cornelissen, P. L. (2019). Distorted body image influences body schema in individuals with negative bodily attitudes. *Neuropsychologia*, 122, 38–50. <https://doi.org/10.1016/J.NEUROPSYCHOLOGIA.2018.11.015>
- Jaycox, L. H., Stein, B. D., Paddock, S., Miles, J. N. V, Chandra, A., Meredith, L. S., Tanielian, T., Hickey, S., & Burnam, M. A. (2009). Impact of Teen Depression on Academic, Social, and Physical Functioning. *Pediatrics*, 124(4), e596–e605. <https://doi.org/10.1542/peds.2008-3348>
- Johnson, A., et al. (2022). "Healthy Behaviors and Depressive Symptoms in College Students: A Longitudinal Study." *Journal of Behavioral Medicine*, 25(3), 112-125.
- Jones, R., et al. (2020). "Body Image and Psychological Well-being in Young Adults: A Longitudinal Study." *Journal of Youth and Adolescence*, 15(1), 75-89.
- Karvonen-Gutierrez, C., & Kim, C. (2016). Association of Mid-Life Changes in Body Size, Body Composition and Obesity Status with the Menopausal Transition. *Healthcare (Basel, Switzerland)*, 4(3). <https://doi.org/10.3390/HEALTHCARE4030042>
- Keating, X. D., Guan, J., Piñero, J. C., & Bridges, D. M. (2005). A meta-analysis of college students' physical activity behaviors. *Journal of American College*

*Health : J of ACH*, 54(2), 116–125. <https://doi.org/10.3200/JACH.54.2.116-126>

Kehler, D. S., Hay, J. L., Stammers, A. N., Hamm, N. C., Kimber, D. E., Schultz, A. S. H., Sz wajcer, A., Arora, R. C., Tangri, N., & Duhamel, T. A. (2018). A systematic review of the association between sedentary behaviors with frailty. *Experimental Gerontology*, 114, 1–12. <https://doi.org/10.1016/J.EXGER.2018.10.010>

Keshk, M., Fahim, H., Hassan, A., & Boulos, D. (2019). Body Image Perception and Self-Esteem among University Students in Cairo. *The Egyptian Journal of Community Medicine*, 37(1), 82–96. <https://doi.org/10.21608/EJCM.2019.28135>

Klos, L., Feil, K., Eberhardt, T., & Jekauc, D. (2020). Interventions to Promote Positive Affect and Physical Activity in Children, Adolescents and Young Adults-A Systematic Review. *Sports (Basel, Switzerland)*, 8(2). <https://doi.org/10.3390/SPORTS8020026>

Knox, E. C. L., Esliger, D. W., Biddle, S. J. H., & Sherar, L. B. (2013). Lack of knowledge of physical activity guidelines: can physical activity promotion campaigns do better? *BMJ Open*, 3(12), e003633. <https://doi.org/10.1136/BMJOPEN-2013-003633>

Knox, E. C. L., Musson, H., & Adams, E. J. (2015). Knowledge of physical activity recommendations in adults employed in england: Associations with individual and workplace-related predictors. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 12(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/S12966-015-0231-3/TABLES/6>

Koronczai, B., Kökönyei, G., Urbán, R., Kun, B., Pápay, O., Nagygyörgy, K., Griffiths, M. D., & Demetrovics, Z. (2013). The mediating effect of self-esteem, depression and anxiety between satisfaction with body appearance and problematic internet use. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, 39(4), 259–265. <https://doi.org/10.3109/00952990.2013.803111>

Kouloutbani, K., Karteroliotis, K., & Politis, A. (2019). The effect of physical activity on dementia. *Psychiatrike = Psychiatriki*, 30(2), 142–155. <https://doi.org/10.22365/JPSYCH.2019.302.142>

- Kruger, J., Lee, C. Do, Ainsworth, B. E., & MacEra, C. A. (2008). Body size satisfaction and physical activity levels among men and women. *Obesity (Silver Spring, Md.)*, *16*(8), 1976–1979. <https://doi.org/10.1038/OBY.2008.311>
- Lamis, D. A., Ballard, E. D., May, A. M., & Dvorak, R. D. (2016). Depressive Symptoms and Suicidal Ideation in College Students: The Mediating and Moderating Roles of Hopelessness, Alcohol Problems, and Social Support. *Journal of Clinical Psychology*, *72*(9), 919–932. <https://doi.org/10.1002/jclp.22295>
- Lawler, M., & Nixon, E. (2011). Body dissatisfaction among adolescent boys and girls: the effects of body mass, peer appearance culture and internalization of appearance ideals. *Journal of Youth and Adolescence*, *40*(1), 59–71. <https://doi.org/10.1007/S10964-009-9500-2>
- Lee, E., & Kim, Y. (2019). Effect of university students' sedentary behavior on stress, anxiety, and depression. *Perspectives in Psychiatric Care*, *55*(2), 164–169. <https://doi.org/10.1111/ppc.12296>
- Lee, H., et al. (2023). "Longitudinal Changes in Body Image Satisfaction Among College Students: A Three-Year Follow-Up." *Body Image*, *20*(2), 112-125.
- Lee, I. M., Shiroma, E. J., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S. N., Katzmarzyk, P. T., Alkandari, J. R., Andersen, L. B., Bauman, A. E., Brownson, R. C., Bull, F. C., Craig, C. L., Ekelund, U., Goenka, S., Guthold, R., Hallal, P. C., Haskell, W. L., Heath, G. W., Inoue, S., ... Wells, J. C. (2012). Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet (London, England)*, *380*(9838), 219–229. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61031-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61031-9)
- Li, W., Yin, J., Cai, X., Cheng, X., & Wang, Y. (2020). Association between sleep duration and quality and depressive symptoms among university students: A cross-sectional study. *PloS One*, *15*(9), e0238811. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0238811>
- Lima, R. A., Bugge, A., Ersbøll, A. K., Stodden D E, D. F., & Andersen, L. B. (2019). The longitudinal relationship between motor competence and measures of fatness and fitness from childhood into adolescence. *J Pediatr*

- (*Rio J*), 95(4), 482–488. <https://doi.org/10.1016/j.jped.2018.02.010>
- Liu, M., Ming, Q., Yi, J., Wang, X., & Yao, S. (2016). Screen time on school days and risks for psychiatric symptoms and self-harm in mainland Chinese adolescents. *Frontiers in Psychology*, 7(APR), 574. <https://doi.org/10.3389/FPSYG.2016.00574/BIBTEX>
- Liu, X., Ping, S., & Gao, W. (2019). Changes in Undergraduate Students' Psychological Well-Being as They Experience University Life. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(16). <https://doi.org/10.3390/ijerph16162864>
- Lôbo, I. L. B., de Mello, M. T., de Oliveira, J. R. V., Cruz, M. P., Guerreiro, R. de C., & Silva, A. (2020). Body image perception and satisfaction in university students. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, 22, 1–11. <https://doi.org/10.1590/1980-0037.2020V22E70423>
- Lohman, T. G., Ring, K., Pfeiffer, K., Camhi, S., Arredondo, E., Pratt, C., Pate, R., & Webber, L. S. (2008). Relationships among Fitness, Body Composition, and Physical Activity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 40(6), 1163. <https://doi.org/10.1249/MSS.0B013E318165C86B>
- Lopes, C., Torres, D., Oliveira, A., Severo, M., Guiomar, S., Alarcão, V., Ramos, E., Rodrigues, S., Vilela, S., Oliveira, L., Mota, J., Teixeira, P. J., Nicola, P. J., Soares, S., & Andersen, L. F. (2018). National Food, Nutrition, and Physical Activity Survey of the Portuguese General Population (2015-2016): Protocol for Design and Development. *JMIR Res Protoc*, 7(2), e42. <https://doi.org/10.2196/resprot.8990>
- López-Valenciano, A., Suárez-Iglesias, D., Sanchez-Lastra, M. A., & Ayán, C. (2021). Impact of COVID-19 Pandemic on University Students' Physical Activity Levels: An Early Systematic Review. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/FPSYG.2020.624567>
- Loureiro, N., Calmeiro, L., Marques, A., Gomez-Baya, D., & Gaspar de Matos, M. (2021). The role of blue and green exercise in planetary health and well-being. *Sustainability (Switzerland)*, 13(19). <https://doi.org/10.3390/su131910829>

- Lu, L., Dong, M., Jian, S., Gao, J., Ye, L., Chen, H., Zhang, T., Liu, Y., Shen, H., Gai, X., & Liu, S. (2021). Sex differences in the factors associated with sleep duration in university students: A cross-sectional study. *Journal of Affective Disorders*, 290, 345–352. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.04.025>
- Mammen, G., & Faulkner, G. (2013). Physical activity and the prevention of depression: a systematic review of prospective studies. *American Journal of Preventive Medicine*, 45(5), 649–657. <https://doi.org/10.1016/J.AMEPRE.2013.08.001>
- Marconcin, P., Werneck, A. O., Peralta, M., Ihle, A., Gouveia, É. R., Ferrari, G., Sarmiento, H., & Marques, A. (2022). The association between physical activity and mental health during the first year of the COVID-19 pandemic: a systematic review. *BMC Public Health*, 22(1), 1–15. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-12590-6>
- Marques, A., Martins, J., Sarmiento, H., Rocha, L., & Da Costa, F. C. (2015). Do Students Know the Physical Activity Recommendations for Health Promotion? *Journal of Physical Activity and Health*, 12(2), 253–256. <https://doi.org/10.1123/JPAH.2013-0228>
- Martins, J., Cabral, M., Elias, C., Nelas, R., Sarmiento, H., Marques, A., & Nicola, P. (2019). Physical activity recommendations for health: knowledge and perceptions among college students. *Retos: Nuevas Tendencias En Educación Física, Deporte y Recreación, ISSN 1579-1726, N°. 36, 2019, Págs. 290-296*, 36(36), 290–296. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7260917&info=resumen&idioma=ENG>
- Mathew Joseph, N., Ramaswamy, P., & Wang, J. (2018). Cultural factors associated with physical activity among U.S. adults: An integrative review. *Applied Nursing Research: ANR*, 42, 98–110. <https://doi.org/10.1016/J.APNR.2018.06.006>
- McMahon, E. M., Corcoran, P., O'Regan, G., Keeley, H., Cannon, M., Carli, V., Wasserman, C., Hadlaczky, G., Sarchiapone, M., Apter, A., Balazs, J., Balint, M., Bobes, J., Brunner, R., Cozman, D., Haring, C., Iosue, M., Kaess,



- M., Kahn, J. P., ... Wasserman, D. (2017). Physical activity in European adolescents and associations with anxiety, depression and well-being. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 26(1), 111–122. <https://doi.org/10.1007/S00787-016-0875-9>
- Mctiernan, A., Friedenreich, C. M., Katzmarzyk, P. T., Powell, K. E., Macko, R., Buchner, D., Pescatello, L. S., Bloodgood, B., Tennant, B., Vaux-Bjerke, A., George, S. M., Troiano, R. P., & Piercy, K. L. (2019). Physical Activity in Cancer Prevention and Survival: A Systematic Review. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 51(6), 1252–1261. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000001937>
- Meland, E., Haugland, S., & Breidablik, H. J. (2007). Body image and perceived health in adolescence. *Health Education Research*, 22(3), 342–350. <https://doi.org/10.1093/HER/CYL085>
- Monteiro, S., Bártolo, A., Torres, A., Pereira, A., & Albuquerque, E. (2019). Examinando a validade de construto da versão Portuguesa do Patient Health Questionnaire-9 entre estudantes universitários. *Psicologia*, 34(33), 1–8. <https://doi.org/10.17575/RPSICOL.V33I2.1421>
- Moreno, J., Cerezo, C., & Guerrero, J. (2010). Motivos de abandono de la práctica de actividad físico-deportiva en los estudiantes de Bachillerato de la provincia de Granada. *Revista de Educación, ISSN 0034-8082, Nº 353, 2010 (Ejemplar Dedicado a: Identidad y Educación), Págs. 311-312, 353, 311–312*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3288034>
- Mullen, S. P., Silva, M. N., Sardinha, L. B., & Teixeira, P. J. (2016a). Initial Validation of the Activity Choice Index Among Overweight Women. *Http://Dx.Doi.Org/10.1080/02701367.2016.1152349*, 87(2), 174–181. <https://doi.org/10.1080/02701367.2016.1152349>
- Mullen, S. P., Silva, M. N., Sardinha, L. B., & Teixeira, P. J. (2016b). Initial Validation of the Activity Choice Index Among Overweight Women. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 87(2), 174–181. <https://doi.org/10.1080/02701367.2016.1152349>
- Must, A., Phillips, S. M., & Naumova, E. N. (2012). Occurrence and timing of childhood overweight and mortality: Findings from the third harvard growth

- study. *Journal of Pediatrics*, 160(5), 743–750.  
<https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2011.10.037>
- Naudeau, S., Cunningham, W., Lundberg, M. K. A., & McGinnis, L. (2008). Programs and policies that promote positive youth development and prevent risky behaviors: an international perspective. *New Directions for Child and Adolescent Development*, 2008(122), 75–87.  
<https://doi.org/10.1002/CD.230>
- Nickerson, A. B., & Nagle, R. J. (2004). The influence of parent and peer attachments on life satisfaction in middle childhood and early adolescence. *Social Indicators Research*, 66(1–2), 35–60.  
<https://doi.org/10.1023/B:SOCI.0000007496.42095.2C/METRICS>
- Niswah, I., Rah, J. H., & Roshita, A. (2021). The Association of Body Image Perception With Dietary and Physical Activity Behaviors Among Adolescents in Indonesia. *Food and Nutrition Bulletin*, 42(1\_suppl), S109–S121.  
<https://doi.org/10.1177/0379572120977452>
- Ohta, M., Mizoue, T., Mishima, N., & Ikeda, M. (2007). Effect of the physical activities in leisure time and commuting to work on mental health. *Journal of Occupational Health*, 49(1), 46–52. <https://doi.org/10.1539/JOH.49.46>
- Organização Mundial de Saúde. (2020). *Diretrizes da OMS para atividade física e comportamento sedentário: num piscar de olhos [WHO guidelines on physical activity and sedentary behavior: at a glance]*. Organização Mundial de Saúde.
- Ouyang, Y., Wang, K., Zhang, T., Peng, L., Song, G., & Luo, J. (2020). The Influence of Sports Participation on Body Image, Self-Efficacy, and Self-Esteem in College Students. *Frontiers in Psychology*, 10, 3039.  
<https://doi.org/10.3389/FPSYG.2019.03039/BIBTEX>
- Pearce, P. Z. (2008). Exercise is medicine™. *Current Sports Medicine Reports*, 7(3), 171–175. <https://doi.org/10.1097/01.CSMR.0000319712.63793.5F>
- Pedersen, B. K., & Saltin, B. (2015). Exercise as medicine - evidence for prescribing exercise as therapy in 26 different chronic diseases. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 25 Suppl 3, 1–72.

<https://doi.org/10.1111/SMS.12581>

- Peralta, R. E. E., & Salinas, M. R. Q. (2016). Autopercepción de la imagen corporal y prácticas para corregirla, en adolescentes de una institución educativa, Lima, Perú. *Anales de La Facultad de Medicina*, 77(2), 117–122. <https://doi.org/10.15381/anales.v77i2.11815>
- Pérez López, I. J., Rivera García, E., & Delgado-Fernández, M. (2017). [Improvement of healthy lifestyle habits in university students through a gamification approach]. *Nutricion hospitalaria*, 34(4), 942–951. <https://doi.org/10.20960/nh.669>
- Piko, B. F., & Keresztes, N. (2006). Physical activity, psychosocial health, and life goals among youth. *Journal of Community Health*, 31(2), 136–145. <https://doi.org/10.1007/S10900-005-9004-2/TABLES/4>
- Plotnikoff, R. C., Costigan, S. A., Williams, R. L., Hutchesson, M. J., Kennedy, S. G., Robards, S. L., Allen, J., Collins, C. E., Callister, R., & Germov, J. (2015). Effectiveness of interventions targeting physical activity, nutrition and healthy weight for university and college students: a systematic review and meta-analysis. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 12(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/S12966-015-0203-7>
- Racic, M., Todorovic, R., Ivkovic, N., Masic, S., Joksimovic, B., & Kulic, M. (2017). Self- Perceived Stress in Relation to Anxiety, Depression and Health-related Quality of Life among Health Professions Students: A Cross-sectional Study from Bosnia and Herzegovina. *Zdravstveno Varstvo*, 56(4), 251–259. <https://doi.org/10.1515/sjph-2017-0034>
- Radwan, H., Hasan, H. A., Ismat, H., Hakim, H., Khalid, H., Al-Fityani, L., Mohammed, R., & Ayman, A. (2019). Body Mass Index Perception, Body Image Dissatisfaction and Their Relations with Weight-Related Behaviors among University Students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(9). <https://doi.org/10.3390/IJERPH16091541>
- Reardon, A., Lushington, K., & Agostini, A. (2023). Adolescent sleep, distress, and technology use: weekday versus weekend. *Child and Adolescent Mental Health*, 28(1), 108–116. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/camh.12616>

- Reppold, C., Zanon, C., Casanova, J. R., Almeida, L. S., Kaiser, V., & Hutz, C. (2019). Escala de Satisfacción con la Vida: evidencias de validez y fiabilidad en universitarios portugueses. *Revista de Estudios e Investigación En Psicología y Educación*, 6(1), 15–23. <https://doi.org/10.17979/reipe.2019.6.1.4617>
- Reynolds, C. R. (2010). Behavior Assessment System for Children. *The Corsini Encyclopedia of Psychology*, 1–2. <https://doi.org/10.1002/9780470479216.CORPSY0114>
- Rojo-Ramos, J., Gómez-Paniagua, S., Carlos-Vivas, J., Barrios-Fernandez, S., Vega-Muñoz, A., Mañanas-Iglesias, C., Contreras-Barraza, N., & Adsuar, J. C. (2022). Associations between Body Image and Self-Perceived Physical Fitness in Future Spanish Teachers. *Children*, 9(6). <https://doi.org/10.3390/CHILDREN9060811>
- Román, M. A. J., Félix, G., Horacio, A. P. L., Gabriela, M. A., & Ana, C. (2022). Predictores del bienestar psicológico en estudiantes universitarios mexicanos físicamente activos. *Cuadernos de Psicología Del Deporte*, 22(3), 227–237. <https://doi.org/10.6018/cpd.355641>
- Ruiz-Tendero, G., De Vicente, E., & Vegara-Meseguer, J. (2012). Sedentary behavior and physical activity levels in university students and workers. *Journal of Sport and Health Research*, 4, 83–92.
- Sallis, J. F., Cervero, R. B., Ascher, W., Henderson, K. A., Kraft, M. K., & Kerr, J. (2006). An ecological approach to creating active living communities. *Annual Review of Public Health*, 27, 297–322. <https://doi.org/10.1146/ANNUREV.PUBLHEALTH.27.021405.102100>
- Santana, M. L. P., Silva, R. de C. R., Assis, A. M. O., Raich, R. M., Machado, M. E. P. C., Pinto, E. de J., de Moraes, L. T. L. P., & da C. Ribeiro Jr., H. (2013). Factors associated with body image dissatisfaction among adolescents in public schools students in Salvador, Brazil. *Nutricion Hospitalaria*, 28(3), 747–755. <https://doi.org/10.3305/NH.2013.28.3.6281>
- Sarris, J., et al. (2014). Lifestyle medicine for depression. *BMC Psychiatry*, 14(1), 107.

- Saunders, T. J., Mclsaac, T., Douillette, K., Gaulton, N., Hunter, S., Rhodes, R. E., Prince, S. A., Carson, V., Chaput, J. P., Chastin, S., Giangregorio, L., Janssen, I., Katzmarzyk, P. T., Kho, M. E., Poitras, V. J., Powell, K. E., Ross, R., Ross-White, A., Tremblay, M. S., & Healy, G. N. (2020). Sedentary behaviour and health in adults: an overview of systematic reviews. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism = Physiologie Appliquee, Nutrition et Metabolisme*, 45(10), S197–S217. [https://doi.org/10.1139/APNM-2020-0272/SUPPL\\_FILE/APNM-2020-0272SUPPLC.DOCX](https://doi.org/10.1139/APNM-2020-0272/SUPPL_FILE/APNM-2020-0272SUPPLC.DOCX)
- Schuch, F. B., Bulzing, R. A., Meyer, J., Vancampfort, D., Firth, J., Stubbs, B., Grabovac, I., Willeit, P., Tavares, V. D. O., Calegari, V. C., Deenik, J., López-Sánchez, G. F., Veronese, N., Caperchione, C. M., Sadarangani, K. P., Abufaraj, M., Tully, M. A., & Smith, L. (2020). Associations of moderate to vigorous physical activity and sedentary behavior with depressive and anxiety symptoms in self-isolating people during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional survey in Brazil. *Psychiatry Research*, 292. <https://doi.org/10.1016/J.PSYCHRES.2020.113339>
- Schuch, F. B., Stubbs, B., Meyer, J., Heissel, A., Zech, P., Vancampfort, D., Rosenbaum, S., Deenik, J., Firth, J., Ward, P. B., Carvalho, A. F., & Hiles, S. A. (2019). Physical activity protects from incident anxiety: A meta-analysis of prospective cohort studies. *Depression and Anxiety*, 36(9), 846–858. <https://doi.org/10.1002/DA.22915>
- Schuch, F., & Vancampfort, D. (2021). Physical activity, exercise, and mental disorders: it is time to move on. *Trends in Psychiatry and Psychotherapy*, 43(3), 177–184. <https://doi.org/10.47626/2237-6089-2021-0237>
- Schuch, F., Vancampfort, D., Firth, J., Rosenbaum, S., Ward, P. B., Silva, E. S., Hallgren, M., De Leon, A. P., Dunn, A. L., Deslandes, A. C., Fleck, M. P., Carvalho, A. F., & Stubbs, B. (2018). Physical activity and incident depression: A meta-analysis of prospective cohort studies. *American Journal of Psychiatry*, 175(7), 631–648. <https://doi.org/10.1176/APPI.AJP.2018.17111194/ASSET/IMAGES/LARGE/APPI.AJP.2018.17111194F1.JPEG>
- Serna de Pedro, I. de la. (2004). Introducción: alteraciones de la imagen corporal.

*Monografías de Psiquiatría, ISSN 0214-4220, Vol. 16, Nº. 2, 2004 (Ejemplar Dedicado a: Alteraciones de La Imagen Corporal: Anorexia, Vigorexia, Bulimia, Dismorfofobia y Cuadros Relacionados / Inmaculada de La Serna de Pedro (Dir.), Págs. 1-2, 16(2), 1–2.*  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1148300&info=resumen&idioma=SPA>

Shigdel, R., Stubbs, B., Sui, X., & Ernstsens, L. (2019). Cross-sectional and longitudinal association of non-exercise estimated cardiorespiratory fitness with depression and anxiety in the general population: The HUNT study. *Journal of Affective Disorders, 252*, 122–129.  
<https://doi.org/10.1016/J.JAD.2019.04.016>

Shook, R. P., Hand, G. A., Drenowatz, C., Hebert, J. R., Paluch, A. E., Blundell, J. E., Hill, J. O., Katzmarzyk, P. T., Church, T. S., & Blair, S. N. (2015). Low levels of physical activity are associated with dysregulation of energy intake and fat mass gain over 1 year. *The American Journal of Clinical Nutrition, 102*(6), 1332. <https://doi.org/10.3945/AJCN.115.115360>

Shoraka, H., Amirkafi, A., & Garrusi, B. (2019). Review of Body Image and some of Contributing Factors in Iranian Population. *International Journal of Preventive Medicine, 10*(1). [https://doi.org/10.4103/IJPVM.IJPVM\\_293\\_18](https://doi.org/10.4103/IJPVM.IJPVM_293_18)

Silva, C. M. da, Barros, T. da C., & Silva, S. A. da. (2020). The influence of body composition on the motor capacities of first-year university students from Physical Education course. *ABCS Health Sci, 45*, e020019–e020019.  
<https://doi.org/10.7322/ABCSSHS.45.2020.1331>

Silva, M., et al. (2023). "Saúde Mental em Ambientes Acadêmicos: Estratégias de Intervenção e Resultados Preliminares." *Revista de Psicologia Educacional, 18*(1), 75-89.

Simões, A. (1992). *Ulterior validação de uma escala de satisfação com a vida (SWLS).* Revista Portuguesa de Pedagogia.  
<https://www.scienceopen.com/document?vid=8cddf05e-d08a-4495-b28a-a729aa639c57>

Smith, A., et al. (2021). "Acceptance and Body Satisfaction: A Longitudinal Study in College Students." *Journal of Body Image, 18*, 45-58.

- Smith, A., et al. (2021). "Composição Corporal e Saúde Cardiovascular: Uma Revisão Atualizada." *Journal of Health Science*, 10(2), 45-58.
- Snedden, T. R., Scerpella, J., Kliethermes, S. A., Norman, R. S., Blyholder, L., Sanfilippo, J., McGuine, T. A., & Heiderscheit, B. (2019). Sport and Physical Activity Level Impacts Health-Related Quality of Life Among Collegiate Students. *American Journal of Health Promotion : AJHP*, 33(5), 675–682. <https://doi.org/10.1177/0890117118817715>
- Spence, J. C., McGannon, K. R., & Poon, P. (2005). The Effect of Exercise on Global Self-Esteem: A Quantitative Review. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 27(3), 311–334. <https://doi.org/10.1123/JSEP.27.3.311>
- Stea, T. H., Solaas, S. A., & Kleppang, A. L. (2022). Association between physical activity, sedentary time, participation in organized activities, social support, sleep problems and mental distress among adults in Southern Norway: a cross-sectional study among 28,047 adults from the general population. *BMC Public Health*, 22(1), 384. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-12769-x>
- Stice, E., & Bearman, S. K. (2001). Body-image and eating disturbances prospectively predict increases in depressive symptoms in adolescent girls: a growth curve analysis. *Developmental Psychology*, 37(5), 597–607. <https://doi.org/10.1037//0012-1649.37.5.597>
- Stice, E., & Shaw, H. E. (2002). Role of body dissatisfaction in the onset and maintenance of eating pathology: A synthesis of research findings. *Journal of Psychosomatic Research*, 53(5), 985–993. [https://doi.org/10.1016/S0022-3999\(02\)00488-9](https://doi.org/10.1016/S0022-3999(02)00488-9)
- Stults-Kolehmainen, M. A., & Sinha, R. (2014). The effects of stress on physical activity and exercise. *Sports Medicine (Auckland, N.Z.)*, 44(1), 81–121. <https://doi.org/10.1007/S40279-013-0090-5>
- Stunkard, A. J., Sørensen, T., & Schulsinger, F. (1983). Use of the Danish Adoption Register for the study of obesity and thinness. *Research Publications - Association for Research in Nervous and Mental Disease*, 60, 115–120.
- Teychenne, M., Costigan, S. A., & Parker, K. (2015). The association between

sedentary behaviour and risk of anxiety: A systematic review Health behavior, health promotion and society. *BMC Public Health*, 15(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/S12889-015-1843-X/FIGURES/1>

Thomas, D., Elliott, E. J., & Naughton, G. A. (2006). Exercise for type 2 diabetes mellitus. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2017(12). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD002968.PUB2/INFORMATION/EN>

Tomás, C. C., Oliveira, E., Sousa, D., Uba-Chupel, M., Furtado, G., Rocha, C., Teixeira, A., Ferreira, P., Alves, C., Gisin, S., Catarino, E., Carvalho, N., Coucelo, T., Bonfim, L., Silva, C., Franco, D., González, J. A., Jardim, H. G., Silva, R., ... Rama, L. (2016). Proceedings of the 3rd IPLeia's International Health Congress: Leiria, Portugal. 6-7 May 2016. *BMC Health Services Research*, 16(Suppl 3). <https://doi.org/10.1186/S12913-016-1423-5>

Tomkinson, G. R., Carver, K. D., Atkinson, F., Daniell, N. D., Lewis, L. K., Fitzgerald, J. S., Lang, J. J., & Ortega, F. B. (2018). European normative values for physical fitness in children and adolescents aged 9-17 years: results from 2 779 165 Eurofit performances representing 30 countries. *British Journal of Sports Medicine*, 52(22), 1445–1456. <https://doi.org/10.1136/BJSPORTS-2017-098253>

Torres, A. R., Em, R., Oliveira Regis, J. M., Teresa, A., Ramos-Cerqueira, A., Cristina, M., Lima, P., & Torres, A. R. (2018). Social anxiety symptoms and body image dissatisfaction in medical students: prevalence and correlates. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, 67(2), 65–73. <https://doi.org/10.1590/0047-2085000000187>

Tremblay, M. S., Aubert, S., Barnes, J. D., Saunders, T. J., Carson, V., Latimer-Cheung, A. E., Chastin, S. F. M., Altenburg, T. M., Chinapaw, M. J. M., Aminian, S., Arundell, L., Hinkley, T., Hnatiuk, J., Atkin, A. J., Belanger, K., Chaput, J. P., Gunnell, K., Larouche, R., Manyanga, T., ... Wondergem, R. (2017). Sedentary Behavior Research Network (SBRN) - Terminology Consensus Project process and outcome. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14(1), 75. <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0525-8>

Tremmel, M., Gerdtham, U. G., Nilsson, P. M., & Saha, S. (2017). Economic



Burden of Obesity: A Systematic Literature Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(4).  
<https://doi.org/10.3390/IJERPH14040435>

Tylka, T. L. (2011). Refinement of the tripartite influence model for men: Dual body image pathways to body change behaviors. *Body Image*, 8(3), 199-207.

Vaara, J. P., Vasankari, T., Wyss, T., Pihlainen, K., Ojanen, T., Raitanen, J., Vähä-Ypyä, H., & Kyröläinen, H. (2020). Device-Based Measures of Sedentary Time and Physical Activity Are Associated With Physical Fitness and Body Fat Content. *Frontiers in Sports and Active Living*, 2, 206.  
<https://doi.org/10.3389/FSPOR.2020.587789/BIBTEX>

Vadeboncoeur, C., Townsend, N., & Foster, C. (2015). A meta-analysis of weight gain in first year university students: is freshman 15 a myth? *BMC Obesity*, 2, 22. <https://doi.org/10.1186/s40608-015-0051-7>

Vankim, N. A., & Nelson, T. F. (2013). Vigorous Physical Activity, Mental Health, Perceived Stress, and Socializing Among College Students. *American Journal of Health Promotion: AJHP*, 28(1), 7.  
<https://doi.org/10.4278/AJHP.111101-QUAN-395>

Vaquero-Cristóbal, R., Alacid, F., Muyor, J. M., & López-Miñarro, P. Á. (2013). Body image: literature review. *Nutricion Hospitalaria*, 28(1), 27–35.  
<https://doi.org/10.3305/NH.2013.28.1.6016>

Vilhjalmsson, R., & Thorlindsson, T. (2016). The Integrative and Physiological Effects of Sport Participation: A Study of Adolescents. <http://Dx.Doi.Org/10.1111/j.1533-8525.1992.Tb00148.X>, 33(4), 637–647.  
<https://doi.org/10.1111/J.1533-8525.1992.TB00148.X>

von Spreckelsen, P., Glashouwer, K. A., Bennik, E. C., Wessel, I., & De Jong, P. J. (2018). Negative body image: Relationships with heightened disgust propensity, disgust sensitivity, and self-directed disgust. *PloS One*, 13(6).  
<https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0198532>

Waongenngarm, P., van der Beek, A. J., Akkarakittichoke, N., & Janwantanakul, P. (2021). Effects of an active break and postural shift intervention on

- preventing neck and low-back pain among high-risk office workers: a 3-arm cluster-randomized controlled trial. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 47(4), 306–317. <https://doi.org/10.5271/SJWEH.3949>
- Wengreen, H. J., & Moncur, C. (2009). Change in diet, physical activity, and body weight among young-adults during the transition from high school to college. *Nutrition Journal*, 8(1), 32. <https://doi.org/10.1186/1475-2891-8-32>
- Wheeler, M. J., Dempsey, P. C., Grace, M. S., Ellis, K. A., Gardiner, P. A., Green, D. J., & Dunstan, D. W. (2017). Sedentary behavior as a risk factor for cognitive decline? A focus on the influence of glycemic control in brain health. *Alzheimer's & Dementia (New York, N. Y.)*, 3(3), 291–300. <https://doi.org/10.1016/J.TRCI.2017.04.001>
- WHO. (1948). *CONSTITUTION OF THE WORLD HEALTH ORGANIZATION 1*. [www.who.int/governance/eb/who\\_](http://www.who.int/governance/eb/who_)
- WHO. (2013). Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020. *World Health Organization*, 102. [https://doi.org/978\\_92\\_4\\_1506236](https://doi.org/978_92_4_1506236)
- WHO. (2020). *RECOMMENDATIONS - WHO Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour - NCBI Bookshelf*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK566046/>
- WHO. (2022). *The Global Status Report on Physical Activity 2022*. <https://www.who.int/teams/health-promotion/physical-activity/global-status-report-on-physical-activity-2022>
- Worsley, J. D., Pennington, A., & Corcoran, R. (2022). Supporting mental health and wellbeing of university and college students: A systematic review of review-level evidence of interventions. *PLOS ONE*, 17(7), e0266725. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0266725>
- Zaccagni, L., Barbieri, D., & Gualdi-Russo, E. (2014). Body composition and physical activity in Italian university students. *Journal of Translational Medicine*, 12(1). <https://doi.org/10.1186/1479-5876-12-120>
- Zanon, C., Bardagi, M. P., Layous, K., & Hutz, C. S. (2014). Validation of the

Satisfaction with Life Scale to Brazilians: Evidences of Measurement Noninvariance Across Brazil and US. *Social Indicators Research*, 119(1), 443–453. <https://doi.org/10.1007/S11205-013-0478-5/METRICS>

Zeng, N., Ayyub, M., Sun, H., Wen, X., Xiang, P., & Gao, Z. (2017). Effects of Physical Activity on Motor Skills and Cognitive Development in Early Childhood: A Systematic Review. *BioMed Research International*, 2017. <https://doi.org/10.1155/2017/2760716>

Zhai, L., Zhang, Y., & Zhang, D. (2015). Sedentary behaviour and the risk of depression: a meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, 49(11), 705–709. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2014-093613>

Zhou, H., Dai, X., Lou, L., Zhou, C., & Zhang, W. (2021). Association of Sedentary Behavior and Physical Activity with Depression in Sport University Students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(18). <https://doi.org/10.3390/ijerph18189881>

## **Anexos**

# EXPERIÊNCIAS, DESAFIOS E PERSPETIVAS

EXPERIENCES, CHALLENGES AND PERSPECTIVES

## *Organizadores*

Vânia Loureiro  
Bebiana Sabino  
Pedro Bento  
Helena Barbosa  
Margarida Gomes  
Paulo Paixão  
Luís Murta  
Nuno Loureiro

 **IPBeja**  
INSTITUTO POLITÉCNICO  
DE BEJA

## INDICATORS OF A "HEALTHY CAMPUS": UNDERSTANDING TO INTERVENE

Bebiana SABINO<sup>1</sup>, Margarida GOMES<sup>1</sup>, Pedro BENTO<sup>1</sup>, Sara PEREIRA<sup>2</sup>, Luís MURTA<sup>1</sup>,  
Nuno LOUREIRO<sup>1,3</sup>, Vânia LOUREIRO<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup> Instituto Politécnico de Beja; ESE; Beja, Portugal

<sup>2</sup> Mestrado de Atividade Física e Saúde, Instituto Politécnico de Beja; ESE; Beja, Portugal

<sup>3</sup> Instituto de Saúde Ambiental (ISAMB); Faculdade de Medicina; Lisboa; Portugal

### INTRODUCTION

Regular physical activity (PA) is associated with less vulnerability to psychological stressors during periods of increased cognitive performance and workloads (Stults-Kolehmainen and Sinha, 2014). The adoption of a healthy lifestyle, which includes regular physical activity, is associated with global health indicators (Loureiro et al., 2021; Marconcin et al., 2022; Pedersen and Saltin, 2015) and with the prevention of psychiatric disorders (Dale et al., 2019). This study aims to characterize different health indicators - PA, body composition and mental health - of students from the Polytechnic Institute of Beja.

### METHODOLOGY

The sample consists of 106 participants (52.8% male) aged between 18 and 30 years. Participants attend the Polytechnic Institute of Beja, being that 80.2% are from the School of Education, 17.9% from the School of Health and 1.9% from the School of Agriculture. The PA level was assessed through the IPAQ questionnaire, validated for the Portuguese population (Craig et al., 2003). Weight and height were evaluated, and the Body Mass Index (BMI) was calculated. The active lifestyle was assessed using the Activity Choice Index. Satisfaction with life was assessed using the Satisfaction with Life Scale (SWLS) built by Diener et al. (1985) and translated into Portuguese by Simões (1992). Mental health was assessed through the Portuguese version of the Patient Health Questionnaire-9 scale (Monteiro et al., 2019). Parametric tests were used for data processing, using the IBM SPSS 27.0 software, and considering a significance level of 5%.

### RESULTS

At the PA level 23% of the participants have a low to moderate level (BM) and 76.4% have a high level (EI). In terms of nutritional status, 72.6% had a normal weight and 27.4% were overweight or obese. Participants with high PA level show on average a higher perception of satisfaction (WB: 17.4±2.6; HL: 17.5±3.7; p<0.05) with life and a style with more active behaviours (WB: 16.5±4.3; HL: 18.4±5.4; p>0.05). Participants with the low to moderate PA level show on average higher depressive symptoms than students with the high PA level (p<0.05). In parallel, depressive indicators are also on average higher in students whose BMI is classified as overweight or obese (p<0.05).

## CONCLUSIONS

Most students assessed in this study present health indicators considered healthy, i.e., a high level of PA and a normal weight. However, when we look at the students who do not exhibit these healthy indicators, we find that they may have other health problems associated, namely the presence of depressive indicators. Higher education institutions should seek appropriate structures that will allow their students to develop regular PA practices and therefore improve their body composition indicators and their mental health indicators.

**KEYWORDS:** Physical activity; life satisfaction; mental health; students; higher education.

## INDICADORES DE UM "CAMPUS SAUDÁVEL": COMPREENDER PARA INTERVIR

Bebiana SABINO<sup>1</sup>, Margarida GOMES<sup>1</sup>, Pedro BENTO<sup>1</sup>, Sara PEREIRA<sup>2</sup>, Luís MURTA<sup>1</sup>, Nuno LOUREIRO<sup>1,3</sup>, Vânia LOUREIRO<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup> Mestrado de Atividade Física e Saúde, Instituto Politécnico de Beja; ESE; Beja, Portugal

<sup>2</sup> Instituto Politécnico de Beja; ESE; Beja, Portugal

<sup>3</sup> Instituto de Saúde Ambiental (ISAMB); Faculdade de Medicina; Lisboa; Portugal

## INTRODUÇÃO

A prática de atividade física (AF) regular está associada a uma menor vulnerabilidade a fatores psicológicos stressantes durante períodos de maior desempenho cognitivo e cargas de trabalho (Stults-Kolehmainen e Sinha, 2014). A adoção de um estilo de vida saudável, que inclua a prática regular de atividade física, está associado a indicadores globais de saúde (Loureiro et al., 2021; Marconcin et al., 2022; Pedersen e Saltin, 2015) e, em particular, à prevenção de doenças do foro psiquiátrico (Dale et al., 2019). Este estudo tem como objetivo caracterizar diferentes indicadores de saúde – AF, composição corporal e saúde mental – dos alunos do Instituto Politécnico de Beja.

## METODOLOGIA

A amostra é constituída por 106 participantes (52,8% do género masculino) com idades compreendidas entre 18 e os 30 anos. Os participantes frequentam o Instituto Politécnico De Beja sendo que 80,2% são da Escola Superior de Educação, 17,9% da Escola Superior de Saúde e 1,9% da Escola Superior Agrária. A avaliação do nível de AF foi realizada através do questionário IPAQ, validado para a população portuguesa (Craig et al., 2003). Foi avaliado o peso e altura e calculado o Índice de Massa Corporal (IMC). O estilo de vida ativo foi avaliado recorrendo ao Activity Choice Index. A satisfação com

a vida foi avaliada através da Satisfaction With Life Scale (SWLS) construída por Diener et al. (1985) e traduzida para português por Simões (1992). A saúde mental foi avaliada através da versão portuguesa da escala Patient Health Questionnaire-9 (Monteiro et al., 2019). Para o tratamento de dados foram utilizados testes paramétricos, através do *software* IBM SPSS 27.0 considerando-se uma significância de 5%.

## RESULTADOS

Ao nível da AF, 23% dos participantes apresentam um nível baixo a moderado (BM) e 76,4% apresentam um nível elevado (EI). Ao nível do estado nutricional, 72,6% apresentam um peso normal e 27,4% excesso de peso ou obesidade. Os participantes com o nível de AF elevado exibem, em média, uma maior percepção de satisfação (BM:  $17,4 \pm 2,6$ ; EI:  $17,5 \pm 3,7$ ;  $p < 0,05$ ) com a vida e um estilo com comportamentos mais ativos (BM:  $16,5 \pm 4,3$ ; EI:  $18,4 \pm 5,4$ ;  $p > 0,05$ ). Os participantes com o nível de AF baixo a moderado apresentam, em média, sintomas depressivos mais elevados que os alunos com o nível de AF elevado ( $p < 0,05$ ). Paralelamente, indicadores depressivos também são, em média, mais elevados em estudantes cujo IMC se classifica com excesso de peso ou obesidade ( $p < 0,05$ ).

## CONCLUSÕES

A maioria dos alunos avaliados neste estudo apresentam indicadores de saúde considerados saudáveis, isto é, um elevado nível de AF e um peso normal. Porém, quando atentamos aos alunos que não exibem estes indicadores saudáveis verificamos que podem ter outros problemas de saúde associados, nomeadamente, a presença de indicadores depressivos. As instituições de ensino superior devem procurar estruturas adequadas que permitam os seus alunos desenvolver práticas regulares de AF e, por conseguinte, melhorar os seus indicadores de composição corporal e, também, de saúde mental.

**PALAVRAS-CHAVE:** Atividade física; satisfação com a vida; saúde mental; estudantes; ensino superior.

## REFERENCES/ REFERÊNCIAS

- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., Pratt, M., Ekelund, U., Yngve, A., Sallis, J. F., & Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine and science in sports and exercise*, 35(8), 1381–1395. <https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB>
- Dale, L.P., Vanderloo, L., Moore, S., Faulkner, G. (2019). Physical activity and depression, anxiety, and self-esteem in children and youth: an umbrella systematic review. *Mental Health and Physical Activity*, 16, 66-79. <https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2018.12.001>



- Diener, E., Emmons, R. A., Larsen, R. J., & Griffin, S. (1985). The Satisfaction with Life Scale. *Journal of Personality Assessment*, 49, 71-75.
- Loureiro, N., Calmeiro, L., Marques, A., Gomez-Baya, D., & Gaspar de Matos, M. (2021). The role of blue and green exercise in planetary health and well-being. *Sustainability (Switzerland)*, 13(19). <https://doi.org/10.3390/su131910829>
- Marconcin, P., Werneck, A. O., Peralta, M., Ihle, A., Gouveia, É. R., Ferrari, G., Sarmento, H., & Marques, A. (2022). The association between physical activity and mental health during the first year of the COVID-19 pandemic: a systematic review. *BMC Public Health*, 22(1), 1–15. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-12590-6>
- Monteiro, S., Bártoło, A., Torres, A., Pereira, A., & Albuquerque, E. (2019). Examinando a validade de construto da versão Portuguesa do Patient Health Questionnaire-9 entre estudantes universitários [ Examining the construct validity of the Portuguese version of the Patient Health Questionnaire-9 among college students]. *PSICOLOGIA*, 33(2), 1-8. <https://doi.org/10.17575/rpsicol.v33i2.1421>
- Pedersen, B., & Saltin, B. (2015). Exercise as medicine – evidence for prescribing exercise as therapy in 26 different chronic diseases. In *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports (Vol. 3, Issue 25)*. <https://doi.org/10.1111/sms.12581>
- Sean P. Mullen, Marlene N. Silva, Luís B. Sardinha & Pedro J. Teixeira (2016) Initial Validation of the Activity Choice Index Among Overweight Women, *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 87:2, 174-181, DOI: 10.1080/02701367.2016.1152349
- Simões, A. (1992). Ulterior validação de uma escala de satisfação com a vida (SWLS). *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 503-515
- Stults-Kolehmainen, M. A., & Sinha, R. (2014). The effects of stress on physical activity and exercise. *Sports Medicine (Auckland, N.Z.)*, 44(1), 81–121. <https://doi.org/10.1007/S40279-013-0090-5>

# Health behaviours associated with depressive symptoms in higher education students

## Keywords

Depression, Sleep Duration, Sedentary Behavior, Exercise, Students

## Abstract

### Introduction

The transition to higher education and the permanence in this study cycle has implications in the students' health behaviors. They are faced with greater autonomy of choice but also with greater academic obligations that condition these behaviors. Thus, the purpose of this study is to identify which health behaviors are associated with moderate to severe depressive symptoms in higher education students.

### Material and methods

A cross-sectional study was conducted with 166 higher education students (58.4% males). The health behaviors assessed were physical activity, sitting time through IPAQ-SF, sleep time, and Active Choice Index Questionnaire. Depressive symptoms were assessed using the Patient Health Questionnaire-9. Statistical treatment was done with IBM SPSS 28.0 software.

### Results

24.1% students have moderate to severe depressive symptoms. In an analysis by gender, we found that girls spend less time sitting on average than boys ( $p < 0.001$ ). Students with moderate to severe depressive symptoms show on average more sitting time ( $p = 0.018$ ) and less sleep time during weekdays ( $p = 0.005$ ).

### Conclusions

Sitting time and sleep time are health behaviors that are associated with higher depressive symptoms in higher education students. The choice of active behaviours did not show a significant relationship with depressive symptoms. Higher education institutions are considered to play a key role in promoting health behaviors that can interfere with students' mental health.

## Health behaviours associated with depressive symptoms in higher education students

### Introduction

According to the World Health Organization guidelines (1), engaging in regular physical activity (PA) helps to combat and prevent diseases such as cardiovascular disease, type 2 diabetes and various types of cancer. In addition, PA also has benefits for mental health (prevention of cognitive decline and symptoms of depression and anxiety) and general well-being. The current recommendations for PA indicate that for health benefits in adult population, the ideal amount would be moderate-intensity, five times a week at least 30 minutes or vigorous-intensity, three times a week at least 20 minutes per session (2). Despite the importance of regular PA for health, and the knowledge of the recommendations, it is estimated that globally 27.5% of adults and 81% of adolescents fail to meet the recommended minimums (1), which is worrying from the point of view of health population.

The transition from adolescence to adulthood brings changes in the body, the mind and social relationships (3). These changes are also experienced in the transition to higher education, adding emotional and psychological challenges, increased autonomy in their choices, exposure to academic pressures and increased responsibilities, which sometimes leads to unhealthy lifestyle practices (4,5). Studies targeting university students show that this age group has similar prevalence to the adult population (6), with a high predominance of students not meeting PA recommendations. Some studies indicate that approximately half of students do not get enough PA and these low levels of PA carry serious risks to their health (7). A review study expose that between 30 to 50% of students are not active enough to achieve benefits for their health (8) and other point out that low PA levels tend to increase after graduation (9).

Health behaviours (HB) in higher education students are not only confined to the low levels of PA, the literature also reports high levels of sedentary behaviour (5). High level of sitting time (ST) is a characteristic of this subgroup of population, since their daily activities involves classes or studies that require them to be seated for long periods of time (10). The accumulation of sedentary time is associated with a greater risk of negative health outcomes (11). As a result, the academic environment ought to assist students in adopting a healthy lifestyle by promoting initiatives and establishing techniques that can promote the development of HB that can help avoid the onset of chronic non-communicable diseases, such as mental illness (12).

Another negative HB among students in higher education is not getting enough sleep (13). Short intervals of sleep and insomnia increase the risk of persistent mental disease (14).

34 Students and young adults have been found to exhibit depressive symptoms (DP) (15,16).  
 35 Students are more likely to experience stress and sadness due to an excessive academic workload  
 36 and the emergence of a competitive university atmosphere (16). Studies have looked at HB  
 37 including exercise and sedentary behaviour as potential defences against depression symptoms in  
 38 this age range. Results, however, are still limited (17,18). Thus, the purpose of this study is to  
 39 identify which HB is associated with moderate to high DP in higher education students.

## 40 **Materials and methods**

### 41 *Participants*

42 The sample size of the study was 166 students attending higher education (58.4% male),  
 43 aged between 18 and 45 (21.57±4.3) years. Participants characteristics are shown in Table 1.

44 **Tab. 1.** Overall characteristics of the study participants.

Characteristics	N (%)
<b>School</b>	
<b>Agriculture</b>	2 (1.2)
<b>Education</b>	97 (58.4)
<b>Health</b>	67 (40.4)
<b>Academic year</b>	
<b>First</b>	88 (53)
<b>Second</b>	52 (31.3)
<b>Third</b>	26 (15.7)

### 54 *Outcome Measures*

#### 55 Health Behaviours

56 The short version of the International PA Questionnaire (IPAQ), validated for the  
 57 Portuguese population (19), was used to determine the level of PA. IPAQ questions were  
 58 structured to provide specific scores in the domains of walking, moderate-intensity activity,  
 59 vigorous-intensity activity and ST. The PA score (low, moderate, high) was determined using the  
 60 tool available on the IPAQ website ([www.ipaq.ki.se](http://www.ipaq.ki.se)).

61 The active choices in the daily routine were assessed through the Activity Choice Index  
 62 (20). This scale proposes different activities (e.g., climbing stairs instead of using the lift) that are  
 63 assessed using a Likert scale ranging from 1 (never) to 5 (always). The score was given by the  
 64 mean of the 6 questions and the cut-off value assumed to define the risk was the median.

65 Sports practice behaviours, ST and sleeping time were assessed according to the National

66 Dietary and PA Survey (21). The risk classification for ST and sleep time was  $\geq 8$  hours (22) and  
67  $< 7$  hours (23), respectively.

#### 68 Depressive Symptoms

69 Mental health was assessed through the Portuguese version of the Patient Health  
70 Questionnaire-9 (PHQ-9) scale (24). The scale has nine items, with responses ranging from 0  
71 (never) to 3 (nearly every day). The depressed symptom score ranges from 0 to 27, with higher  
72 scores indicating severe depression. DP are classified as minimal 0-4, mild 5-9, moderate 10-14,  
73 moderately severe 15-19, and severe 20-27.

#### 74 *Procedures*

75 Data were collected during World Physical Activity Day 2022, which was open to the  
76 entire educational community. A QRCode was available for students to complete the questionnaire  
77 during the activities. Before completing the questionnaire, a written consent from participants was  
78 required for participation in the study, according to the Helsinki Declaration. Ethical approval was  
79 obtained from the Ethical Committee of Polytechnic Institute of Beja (Parecer n. ° 1/2021).

#### 80 *Statistical analysis*

81 The Pearson chi-square test was used to identify the differences between HB (PA, sports  
82 practice, sitting time, sleep duration) and level of DP by gender and academic year. The Mann-  
83 Whitney test was used to assess gender differences in the variables ST, weekly sleeping time,  
84 sleeping time weekend, active choice index and DP. To assess the differences between mild to low  
85 and moderate to severe DP in HB, the Mann-Whitney test was also used. To establish the  
86 probability of being classified with moderate to severe DP the Odds-Ratio was calculated. IBM  
87 SPSS statistics version 28 (Armonk, NY: IBM Corp.) was used for analyses. and the significance  
88 level adopted was 5%.

#### 89 **Results**

90 Results showed that 52.4% students participate in regular sports and 66.9% report high  
91 levels of PA. During their everyday activities, 48.2% choose to engage in active behaviours.  
92 Regarding other HB, such as sleeping time our results revealed that 74.1% slept "the ideal time"  
93 during the week and 90.4% slept "the ideal time" over the weekend. The second health behaviour  
94 examined was ST, where 74.7% of the participants reported "low ST." Regarding their mental  
95 health, 75.9% of students report having mild to low DP.

96 The analysis of HB and level of DP by gender and academic year, is presented in Table 2  
 97 and Table 3, respectively.

98 **Tab. 2.** Relationship between HB and level of DP by gender.

Variables	Male	Female	<i>p</i>
<b>PA; <i>n</i> (%)</b>			
Low-Moderate	46 (47,4)	9 (13)	<0.001
High	51 (52,6)	60 (87)	
<b>Sports practice; <i>n</i> (%)</b>			
Yes	34 (33)	54 (78,3)	<0.001
No	64 (66)	15 (21,7)	
ST; <i>M(±SD)</i>	7.01 (4.27)	5.70 (4.30)	<0.001
Weekly sleeping time; <i>M(±SD)</i>	7.27 (1.13)	7.22 (1.10)	0.560
Sleeping time weekend; <i>M(±SD)</i>	8.51 (1.57)	8.73 (1.69)	0.392
Activity Choice Index; <i>M(±SD)</i>	2.95(0.84)	3.00(0.89)	0.638
DP; <i>M(±SD)</i>	7.49 (5.19)	5.32 (4.40)	0.003

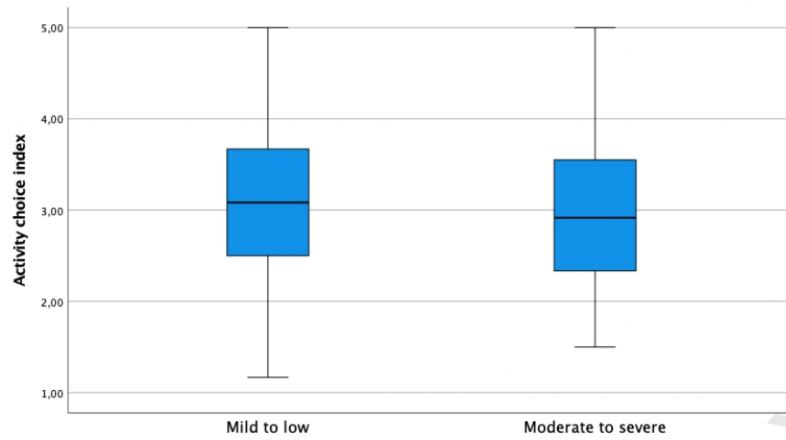
110 Note. Pearson Chi-square test. Statistical significance  $p < 0.05$ .

112 **Tab. 3.** Relationship between HB and level of DS by schooling year.

Variables	1 <sup>st</sup> year	2 <sup>nd</sup> year	3 <sup>rd</sup> year	<i>p</i>
<b>PA; <i>n</i> (%)</b>				
Low-Moderate	25 (28,4)	18 (34,6)	12 (46,2)	0.365
High	63 (71,6)	34 (65,4)	14 (53,8)	
<b>Sports practice; <i>n</i> (%)</b>				
Yes	51 (58)	31 (59,6)	5 (19,2)	0.001
No	37 (42)	21 (40,4)	21 (80,8)	
ST; <i>M(±DP)</i>	6.39 (4.59)	6.66 (4.26)	6.34 (3.57)	0.571
Weekly sleeping time; <i>M(±SD)</i>	6.95 (1.14)	7.56 (1.00)	7.63 (0.99)	<0.001
Sleeping time weekend; <i>M(±SD)</i>	8.55 (1.51)	8.73 (1.69)	8.54 (1.88)	0.661
Activity Choice Index; <i>M(±SD)</i>	3.08 (0.88)	3.0 (0.89)	3.3 (0.90)	0.603
DP; <i>M(±SD)</i>	7.02 (5.18)	6.81 (4.62)	4.69 (4.71)	0.033

122 Note. Pearson Chi-square test. Statistical significance  $p < 0.05$ .

124 The Activity Choice Index in relation to the categories of DP is shown in Figure 1.

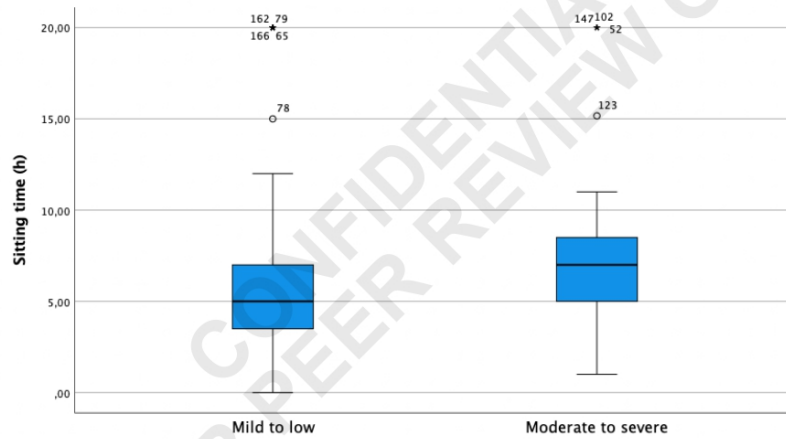


125

**Fig. 1.** Activity choices in relation to DP.

126

The ST (hours) in relation to the categories of DP is shown in Figure 2.



127

**Fig. 2.** ST in relation to DP.

128

The sleeping hours (during the weekend) in relation to the categories of DP is shown in

129

Figure 3.

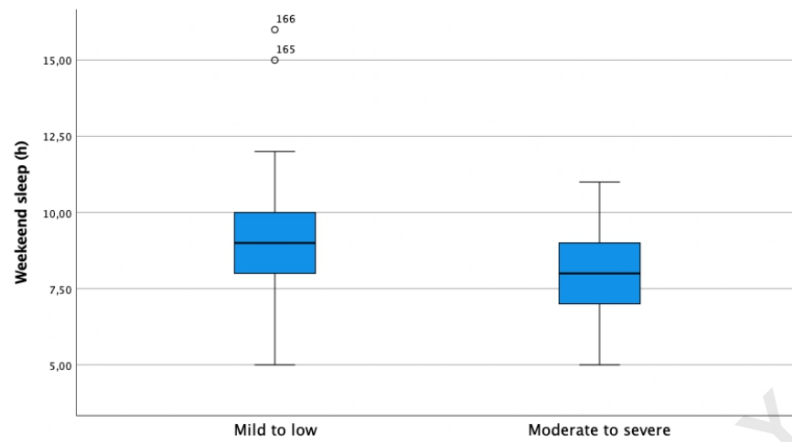


Fig. 3. Sleeping hours during the weekend in relation to DP.

130

131

132

The sleeping hours (during the weekdays) in relation to the categories of DP is shown in Figure 4.

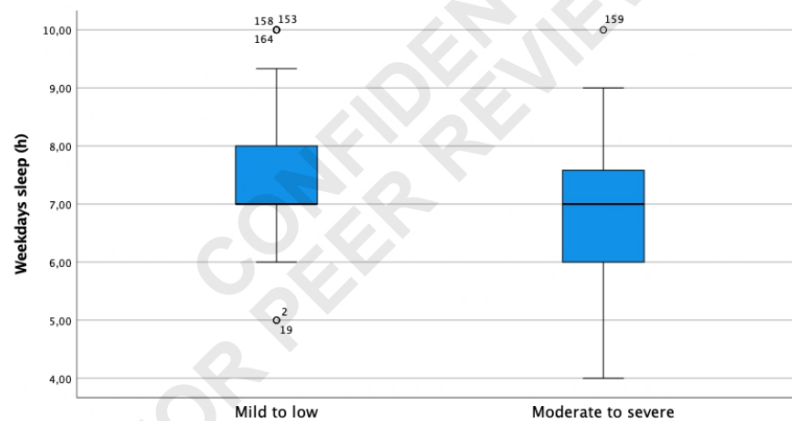


Fig. 4. Sleeping hours during the weekdays in relation to DP.

133

134

135

136

137

Students who have mild to low DP spend, on average, less time sitting ( $p=0.018$ ) and more time sleeping during weekdays ( $p=0.005$ ), than students who exhibit moderate to severe DP. In the remaining HB, such as weekend sleep time or the activity choice index, there were no statistically significant differences ( $p>0.05$ ) between the different classifications of DP.



138 Students who spend more than 8 hours sitting are 2.20 times more likely to have moderate  
139 to severe DP than those who spend less than 8 hours sitting (OR:2.200; 95%CI: 1.020; 4.745).  
140 Students who do not meet daily sleep recommendations exhibit a 2.44 risk (95%CI: 1.140; 5.239)  
141 of having moderate to severe DP compared to students who meet these recommendations. The  
142 level of PA, the choice of active options in daily life and the practice of sports do not present a  
143 significant risk for the occurrence of moderate to severe DP.

#### 144 Discussion

145 The aim of this research was to identify which HB may be associated with moderate to  
146 high DP in higher education students. There are many behaviours that influence our health. Being  
147 physically active, avoiding sedentary behaviour and sleeping the right number of hours are some  
148 of the behaviours people should adopt.

149 Regarding PA, there is an increase in disrespect for a healthy lifestyle and a decline in the  
150 practice of moderate to vigorous physical exercise during the transition to university (25). Contrary  
151 to our study, in which there is a high prevalence of students who have high levels of PA, regardless  
152 of gender and year of schooling, the literature shows that approximately half of students do not  
153 have enough PA to achieve health benefits (7,8). According to López et al. (26), the most common  
154 reasons provided by university students include a lack of time, a dislike of PA, a lack of practicality  
155 or usefulness, feelings of laziness or apathy, or the belief that they are incompetent in this type of  
156 activity.

157 Studies of university students in several countries demonstrate that not only students' PA  
158 levels tend to decline (26,27), but so does their sleep duration, which is found to be of low quality  
159 (27). In this study, students sleep on average 7.25h/week and 8.6h/weekend, a duration that has  
160 been shown to be higher than other studies with this population (27). On other hand, 25.9% of the  
161 students sleep less time than ideal, relatively lower than other studies with Chinese students (27).  
162 There were also no differences between genders, contrary to what was identified by Lu et al. (27).

163 University students are a subgroup of the population that is more predisposed to accumulate  
164 excessive ST, as their main daily tasks are related to sitting activities (10). In this study, students  
165 spend on average 6.57 h/day, which is slightly lower than reported in other investigations (11,28).  
166 Female students spend less time sitting compared to male students, as found in Spanish students  
167 (29).

168 DP are not exclusive to older ages, but also show a high prevalence among higher education  
169 students (30). These states may be related to the independence of life achieved and the change in  
170 lifestyle, affecting their academic performance and physical function (31). The prevalence of DP

171 in our study was lower (24.1%) than found in other studies (28,32) and similar to others (33). DP  
172 tend to decrease with the permanence in higher education, as also verified in a study with Brazilian  
173 students (34). The moment of transition and entry into higher education can entail greater stress  
174 for students, so first-year students may show more pronounced DP. With the adaptation to a new  
175 academic reality, anxiety and stress indices may decrease and consequently DP as well.

176 Different components of sedentary behaviour are differently related to DP (35), and screen  
177 time, more specifically ST, is a predictor of DP in university students (28,36), as was observed in  
178 our study.

179 Corroborating our results, Reardon (37) found that shorter sleep duration during the week  
180 is associated with the development of psychological problems. However, this relationship was not  
181 found for sleep duration at the weekend. Also in other studies, inappropriate sleep duration is  
182 associated with a high prevalence of DP (30). In general, the literature shows that a sleep duration  
183 of less than 7h is related to a high prevalence of DP (30,33,38). In our study, despite the high  
184 prevalence (74.1%) of students who have an optimal sleep duration, those who sleep less than 7h  
185 have an increased risk of having severe to high DP. Insufficient sleep time leads to higher  
186 perceived stress, which is a risk factor for DP (39).

187 It is important to consider the methodological limitations of this study when interpreting  
188 the results. This is a cross-sectional study design, in which all measures were assessed by self-  
189 report. Although all the instruments included in this study were validated for the participants'  
190 characteristics, future studies should use objective instruments, such as accelerometers, to assess  
191 HB. The sample size is small and with many students from sports sciences studies, which affects  
192 the interpretation of PA and its relationship with DP. However, this is a random sample. In future  
193 studies, in addition to increasing the sample size, an analysis by area of study and year of schooling  
194 of the students may be included and whether it has an influence on DP.

### 195 **Conclusions**

196 The HB that has been shown to be related to moderate to severe DP are ST and sleeping  
197 time during the week and weekend. The choice of active behaviours did not show a significant  
198 relationship with DP.

### 199 **Conflicts of interest**

200 The authors declare no conflict of interest.

201

**References**

- 202 1. World Health Organization. WHO guidelines on physical activity and sedentary behavior:  
203 at a glance. Geneva: World Health Organization; 2020.
- 204 2. ACSM. ACSM's Resource Manual for Guidelines for Exercise Testing and Prescription.  
205 Wolters Kluwer; 2018.
- 206 3. Liu X, Ping S, Gao W. Changes in Undergraduate Students' Psychological Well-Being as  
207 They Experience University Life. *Int J Environ Res Public Health*. 2019 Aug;16(16).
- 208 4. Plotnikoff RC, Costigan SA, Williams RL, Hutchesson MJ, Kennedy SG, Robards SL, et  
209 al. Effectiveness of interventions targeting physical activity, nutrition and healthy weight  
210 for university and college students: a systematic review and meta-analysis. *Int J Behav*  
211 *Nutr Phys Act* [Internet]. 2015;12(1):45. Available from: [https://doi.org/10.1186/s12966-](https://doi.org/10.1186/s12966-015-0203-7)  
212 [015-0203-7](https://doi.org/10.1186/s12966-015-0203-7)
- 213 5. Wengreen HJ, Moncur C. Change in diet, physical activity, and body weight among  
214 young-adults during the transition from high school to college. *Nutr J* [Internet].  
215 2009;8(1):32. Available from: <https://doi.org/10.1186/1475-2891-8-32>
- 216 6. Guthold R, Stevens GA, Riley LM, Bull FC. Worldwide trends in insufficient physical  
217 activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with  
218 1&#xb7;9 million participants. *Lancet Glob Heal* [Internet]. 2018 Oct 1;6(10):e1077–86.  
219 Available from: [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(18\)30357-7](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30357-7)
- 220 7. Vadeboncoeur C, Townsend N, Foster C. A meta-analysis of weight gain in first year  
221 university students: is freshman 15 a myth? *BMC Obes*. 2015;2:22.
- 222 8. Keating XD, Guan J, Piñero JC, Bridges DM. A meta-analysis of college students'  
223 physical activity behaviors. *J Am Coll Health*. 2005;54(2):116–25.
- 224 9. Calfas KJ, Sallis JF, Nichols JF, Sarkin JA, Johnson MF, Caparosa S, et al. Project  
225 GRAD: two-year outcomes of a randomized controlled physical activity intervention  
226 among young adults. *Graduate Ready for Activity Daily*. *Am J Prev Med*. 2000  
227 Jan;18(1):28–37.
- 228 10. Cotten E, Prapavessis H. Increasing Nonsedentary Behaviors in University Students Using  
229 Text Messages: Randomized Controlled Trial. *JMIR mHealth uHealth*. 2016  
230 Aug;4(3):e99.
- 231 11. Castro O, Bennie J, Vergeer I, Bosselut G, Biddle SJH. How Sedentary Are University  
232 Students? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Prev Sci*. 2020 Apr;21(3):332–43.
- 233 12. Pérez López IJ, Rivera García E, Delgado-Fernández M. [Improvement of healthy

- 234 lifestyle habits in university students through a gamification approach]. *Nutr Hosp*. 2017  
235 Jul;34(4):942–51.
- 236 13. Stea TH, Solaas SA, Kleppang AL. Association between physical activity, sedentary time,  
237 participation in organized activities, social support, sleep problems and mental distress  
238 among adults in Southern Norway: a cross-sectional study among 28,047 adults from the  
239 general population. *BMC Public Health* [Internet]. 2022;22(1):384. Available from:  
240 <https://doi.org/10.1186/s12889-022-12769-x>
- 241 14. Biddle DJ, Hermens DF, Lallukka T, Aji M, Glozier N. Insomnia symptoms and short  
242 sleep duration predict trajectory of mental health symptoms. *Sleep Med*. 2019 Feb;54:53–  
243 61.
- 244 15. Al-Busaidi Z, Bhargava K, Al-Ismaily A, Al-Lawati H, Al-Kindi R, Al-Shafae M, et al.  
245 Prevalence of Depressive Symptoms among University Students in Oman. *Oman Med J*.  
246 2011 Jul;26(4):235–9.
- 247 16. Lamis DA, Ballard ED, May AM, Dvorak RD. Depressive Symptoms and Suicidal  
248 Ideation in College Students: The Mediating and Moderating Roles of Hopelessness,  
249 Alcohol Problems, and Social Support. *J Clin Psychol*. 2016 Sep;72(9):919–32.
- 250 17. Chi X, Liang K, Chen ST, Huang Q, Huang L, Yu Q, et al. Mental health problems among  
251 Chinese adolescents during the COVID-19: The importance of nutrition and physical  
252 activity. *Int J Clin Heal Psychol*. 2021 Sep;21(3):100218.
- 253 18. Biddle SJH, Asare M. Physical activity and mental health in children and adolescents: a  
254 review of reviews. *Br J Sports Med*. 2011 Sep;45(11):886–95.
- 255 19. Craig C, Marshall A, Sjostrom M, Bauman A, Booth M, Ainsworth B, et al. International  
256 Physical Activity Questionnaire : 12-Country Reliability and Validity. *Med Sci Sport  
257 Exerc*. 2003;35(8):1381–95.
- 258 20. Mullen SP, Silva MN, Sardinha LB, Teixeira PJ. Initial Validation of the Activity Choice  
259 Index Among Overweight Women. *Res Q Exerc Sport*. 2016 Jun;87(2):174–81.
- 260 21. Lopes C, Torres D, Oliveira A, Severo M, Guiomar S, Alarcão V, et al. National Food,  
261 Nutrition, and Physical Activity Survey of the Portuguese General Population (2015-  
262 2016): Protocol for Design and Development. *JMIR Res Protoc* [Internet]. 2018;7(2):e42.  
263 Available from: <http://www.researchprotocols.org/2018/2/e42/>
- 264 22. Gibson A-M, Muggerridge DJ, Hughes AR, Kelly L, Kirk A. An examination of  
265 objectively-measured sedentary behavior and mental well-being in adults across week  
266 days and weekends. *PLoS One*. 2017;12(9):e0185143.
- 267 23. Hirshkowitz M, Whiton K, Albert SM, Alessi C, Bruni O, DonCarlos L, et al. National

- 268 Sleep Foundation's updated sleep duration recommendations: final report. *Sleep Heal.*  
269 2015 Dec;1(4):233–43.
- 270 24. Monteiro S, Bártolo A, Torres A, Pereira A, Albuquerque E. Examinando a validade de  
271 construto da versão Portuguesa do Patient Health Questionnaire-9 entre estudantes  
272 universitários . *Psicologia.* 2019;34(33):1–8.
- 273 25. Bray SR, Bom HA. Transition to university and vigorous physical activity: implications  
274 for health and psychological well-being. *J Am Coll Health.* 2004;52(4):181–8.
- 275 26. Gómez-López M, Gallegos AG, Extremera AB. Perceived barriers by university students  
276 in the practice of physical activities. *J Sports Sci Med.* 2010;9(3):374–81.
- 277 27. Lu L, Dong M, Jian S, Gao J, Ye L, Chen H, et al. Sex differences in the factors  
278 associated with sleep duration in university students: A cross-sectional study. *J Affect*  
279 *Disord [Internet].* 2021;290:345–52. Available from:  
280 <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165032721003499>
- 281 28. Zhou H, Dai X, Lou L, Zhou C, Zhang W. Association of Sedentary Behavior and  
282 Physical Activity with Depression in Sport University Students. *Int J Environ Res Public*  
283 *Health.* 2021 Sep;18(18).
- 284 29. Ruiz-Tendero G, De Vicente E, Vegara-Meseguer J. Sedentary behavior and physical  
285 activity levels in university students and workers. *J Sport Heal Res.* 2012 Jan 1;4:83–92.
- 286 30. Li W, Yin J, Cai X, Cheng X, Wang Y. Association between sleep duration and quality  
287 and depressive symptoms among university students: A cross-sectional study. *PLoS One.*  
288 2020;15(9):e0238811.
- 289 31. Jaycox LH, Stein BD, Paddock S, Miles JN V, Chandra A, Meredith LS, et al. Impact of  
290 Teen Depression on Academic, Social, and Physical Functioning. *Pediatrics [Internet].*  
291 2009 Oct 1;124(4):e596–605. Available from: <https://doi.org/10.1542/peds.2008-3348>
- 292 32. Ibrahim AK, Kelly SJ, Adams CE, Glazebrook C. A systematic review of studies of  
293 depression prevalence in university students. *J Psychiatr Res.* 2013 Mar;47(3):391–400.
- 294 33. Bayram N, Bilgel N. The prevalence and socio-demographic correlations of depression,  
295 anxiety and stress among a group of university students. *Soc Psychiatry Psychiatr*  
296 *Epidemiol [Internet].* 2008;43(8):667–72. Available from: [https://doi.org/10.1007/s00127-](https://doi.org/10.1007/s00127-008-0345-x)  
297 [008-0345-x](https://doi.org/10.1007/s00127-008-0345-x)
- 298 34. Da Costa Bento AA, Pereira Correia Higinio MH, Oliva Fernandes AG, Raminelli da Silva  
299 T de C. Factors Related to Depressive Symptoms in University Students. *Aquichan*  
300 *[Internet].* 2021 Sep 30;21(3 SE-Artículos):e2135. Available from:  
301 <https://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquichan/article/view/14567>

- 302 35. Zhai L, Zhang Y, Zhang D. Sedentary behaviour and the risk of depression: a meta-  
303 analysis. *Br J Sports Med*. 2015 Jun;49(11):705–9.
- 304 36. Lee E, Kim Y. Effect of university students' sedentary behavior on stress, anxiety, and  
305 depression. *Perspect Psychiatr Care*. 2019 Apr;55(2):164–9.
- 306 37. Reardon A, Lushington K, Agostini A. Adolescent sleep, distress, and technology use:  
307 weekday versus weekend. *Child Adolesc Ment Health [Internet]*. 2023 Feb 1;28(1):108–  
308 16. Available from: <https://doi.org/10.1111/camh.12616>
- 309 38. Chunnan L, Shaomei S, Wannian L. The association between sleep and depressive  
310 symptoms in US adults: data from the NHANES (2007-2014). *Epidemiol Psychiatr Sci*.  
311 2022 Sep;31:e63.
- 312 39. Racic M, Todorovic R, Ivkovic N, Masic S, Joksimovic B, Kulic M. Self- Perceived  
313 Stress in Relation to Anxiety, Depression and Health-related Quality of Life among  
314 Health Professions Students: A Cross-sectional Study from Bosnia and Herzegovina. *Zdr*  
315 *Varst*. 2017 Oct;56(4):251–9.

CONFIDENTIAL -  
FOR PEER REVIEW ONLY

**Manuscript body**

[Download source file \(6.59 MB\)](#)

CONFIDENTIAL:  
FOR PEER REVIEW ONLY

## Anexo C –

Saúde e Sociedade

# SAÚDE e SOCIEDADE

**(In)Satisfação com a imagem corporal, estilos de vida e satisfação com a vida em estudantes do ensino superior**

Journal:	<i>Saúde e Sociedade</i>
Manuscript ID	Draft
Manuscript Type:	Original Research Article
Keyword:	Imagem Corporal, Satisfação com a Vida, Estilos de Vida, Estudantes, Ensino Superior

SCHOLARONE™  
Manuscripts

<https://mc04.manuscriptcentral.com/sausoc-scielo>



1  
2  
3 **(In)Satisfação com a imagem corporal, estilos de vida e satisfação com a vida em**  
4 **estudantes do ensino superior**

5  
6  
7 **(Dis)satisfaction with body image, lifestyles and life satisfaction in higher education**  
8 **students**  
9

10  
11  
12  
13 **RESUMO**  
14

15  
16 A imagem corporal é um fator preditor de doenças do foro físico, psicológico e social.  
17 Portanto, pode ser um indicador de deteção de problemas de saúde, a utilizar no contexto do  
18 ensino superior. O objetivo deste estudo é avaliar a satisfação com a imagem corporal em  
19 estudantes do ensino superior e aferir se a insatisfação com a imagem corporal está relacionada  
20 com comportamentos derivados do estilo de vida e com a satisfação com a vida. Este estudo  
21 incluiu 166 estudantes portugueses do ensino superior. A imagem corporal foi avaliada com  
22 base no *Figure Rating Scale*. As escolhas ativas durante o quotidiano foram avaliadas através  
23 do *Active Choice Index*. O questionário incluiu ainda questões sobre o comportamento de sono  
24 e o consumo de tabaco e álcool. A Satisfação com a Vida foi avaliada através de uma escala  
25 com cinco itens previamente adaptada para a população portuguesa. Os resultados indicam que  
26 a maioria dos estudantes está insatisfeito com a imagem corporal, sendo que a maioria das  
27 raparigas revela estar insatisfeita por excesso de peso. Os estilos de vida e a satisfação com a  
28 vida não são distintos entre os estudantes que estão satisfeitos e os que estão insatisfeitos com  
29 a imagem corporal.  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41

42 **PALAVRAS-CHAVE:** Imagem Corporal; Satisfação com a Vida; Estilos de Vida; Estudantes;  
43 Ensino Superior.  
44  
45  
46  
47

48 **ABSTRACT**  
49

50  
51 Body image is a predictor of physical, psychological and social diseases. Therefore, it can  
52 be an indicator for detecting health problems, to be used in the context of higher education. The  
53 aim of this study was to assess body image satisfaction in higher education students and to  
54 determine whether body image dissatisfaction is related to lifestyle behaviours and life  
55 satisfaction. This study included 166 Portuguese higher education students. Body image was  
56 assessed using the Figure Rating Scale. Active choices during everyday life were assessed using  
57  
58  
59  
60

1  
2  
3 the Active Choice Index. The questionnaire also included questions about sleep behaviour and  
4 tobacco and alcohol consumption. Satisfaction with life was assessed using a five-item scale  
5 previously adapted for the Portuguese population. The results indicate that the majority of  
6 students are dissatisfied with their body image, with the majority of girls revealing that they are  
7 dissatisfied because they are overweight. Lifestyles and life satisfaction do not differ between  
8 students who are satisfied and those who are dissatisfied with their body image.  
9

10  
11  
12  
13  
14  
15 **KEYWORDS:** Body Image; Life Satisfaction; Lifestyles; Students; Higher Education.  
16

### 17 18 19 **INTRODUÇÃO**

20  
21 A imagem corporal pode desenvolver-se através de pensamentos, sentimentos e  
22 percepções que o indivíduo tem sobre ele mesmo, de forma consciente, e não está,  
23 necessariamente, ligada à aparência física visto que a imagem corporal difere consoante os  
24 elementos cognitivos, comportamentais, emocionais, culturais e perceptivos do indivíduo em  
25 questão (Peralta; Salinas, 2016)|ideal, imposta pela sociedade, tem contribuído para o aumento  
26 excessivo da insatisfação corporal e da preocupação com o peso, levando, por vezes, as pessoas  
27 a atingirem a magreza extrema, a adotarem comportamentos arriscados e a desenvolverem  
28 doenças (Bucchianeri et al., 2013). A insatisfação corporal começa a desenvolver-se  
29 maioritariamente na adolescência (Eisenberge et al., 2006) e está presente especialmente no  
30 sexo feminino, visto que mulheres e raparigas apresentam uma maior preocupação em exibir  
31 um peso dentro dos parâmetros definidos como normais e uma boa condição física (Gonzaga  
32 et al., 2023).  
33

34 A baixa satisfação com a imagem corporal está associada a hábitos pouco saudáveis e  
35 os indivíduos estão mais propensos a ganhar peso, a evitar locais públicos e evitar exposições  
36 do corpo (Irvine et al., 2019), bem como a desenvolver depressão, ansiedade e doenças mentais  
37 (Herbert et al., 2020; Hossain et al., 2020).  
38

39 O estilo de vida da população deve ser compreendido como as escolhas que cada  
40 indivíduo tem que se refletem no seu comportamento. Neste contexto, o estilo de vida inclui  
41 comportamentos como a atividade física, o sono ou a alimentação (Blaxter, 2005). O período  
42 de estudante é considerado uma ponte entre a adolescência e a idade adulta, e a estabilização  
43 destes comportamentos durante este período poderá afetar toda a vida (Al-Khawaldeh, 2013).  
44

45 A literatura comprova que o estilo de vida ativo está relacionado com a melhoria da  
46 satisfação com a vida (Stanton et al., 2014), especificamente no que diz respeito aos estudantes  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60

universitários (Senmar et al., 2023). A satisfação com a vida é uma medida de bem-estar mental que avalia os sentimentos e as atitudes de uma pessoa em relação à vida num determinado momento. É um método global de autoavaliação cognitiva do bem-estar através de um conjunto de fatores relacionados com o estilo de vida do indivíduo, incluindo o trabalho, a família, a saúde física e mental e a vida sexual (Diener et al., 1985).

Dada a importância da satisfação com a imagem corporal na saúde da população, este estudo procura avaliar a satisfação com a imagem corporal em estudantes do ensino superior e aferir se a insatisfação com a imagem corporal está relacionada com comportamentos derivados do estilo de vida e com a satisfação com a vida.

## METODOLOGIA

### Amostra

Neste estudo participaram 166 estudantes do ensino superior, 97 do sexo feminino e 69 do sexo masculino, com idade média de 21.57 ( $\pm 4.3$ ) anos. Os estudantes frequentam Cursos Técnicos Superiores (31.93%) e Licenciaturas, nas Escolas de Educação (58.4%), Agrária (1.2%) e Saúde (40.4%).

### Instrumentos

*Imagem Corporal.* A imagem corporal foi avaliada com base no *Figure Rating Scale* (Stunkard et al., 1983), em que são apresentadas nove silhuetas de rapazes e nove de raparigas. Os estudantes indicam qual a silhueta que melhor representa a sua imagem atual e qual das silhuetas reflete a sua imagem ideal. O score que representa a satisfação com a imagem corporal é calculado através da diferença entre a imagem ideal e a imagem atual, assumindo uma classificação em três níveis: “satisfeito” (score = 0); “insatisfeito por excesso de peso” (score > 0); e “insatisfeito por magreza” (score < 0).

### Comportamentos:

- *Ativo.* As escolhas ativas durante o quotidiano foram avaliadas através do *Active Choice Index* (Mullen et al., 2016). Cada atividade diária (e.g., Subir escadas em vez de utilizar elevadores ou escadas rolantes) é avaliada numa escala de Likert de 1 (Nunca) a 5 (Sempre que possível).

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60

O score de comportamento ativo corresponde à média das 6 questões, sendo que valores mais elevados correspondem a um comportamento mais ativo.

- *Horas de Sono*. Os estudantes foram questionados quanto ao número de horas médias de sono durante a semana e o fim-de-semana.

- *Consumo de tabaco e álcool*. Os estudantes foram questionados se fumavam na atualidade. Quanto ao consumo de álcool, foi questionado o número de dias, durante os últimos 30, em que consumiu álcool.

*Satisfação com a Vida*. A Satisfação com a Vida foi avaliada através de uma escala com cinco itens, desenvolvida por Diener et al. (1985) e adaptado para a população portuguesa por Reppold et al. (2019). As respostas assumem uma escala de *Likert* de 5 pontos que varia entre “discordo totalmente” e “concordo totalmente”. O score de Satisfação com a Vida varia entre 5 e 30, sendo que quanto maior o valor, maior o nível de satisfação.

### **Procedimentos**

Durante o Dia Mundial da Atividade Física decorreram diversas atividades para a comunidade educativa, sendo que o preenchimento do questionário estava disponível através de um código QR. Antes de preencherem o questionário, os participantes manifestaram o interesse de participar no estudo através de consentimento informado, de acordo com a Declaração de Helsínquia.

### **Análise Estatística**

Os dados foram exportados para Excel, onde se realizou a sua verificação e limpeza. A análise de dados foi realizada com recurso ao programa IBM SPSS 28. A estatística descritiva foi apresentada sob a forma de média e desvio-padrão ou frequência absolutas e relativas. A comparação entre sexos foi conduzida com recurso ao teste *t* de *student* e teste do Qui-quadrado. O teste One-way ANOVA e o teste do Qui-quadrado foram utilizados para comparar as categorias da imagem corporal (“satisfeito”, “satisfeito por magreza” e “satisfeito por excesso de peso”) no que respeita à satisfação com a vida, horas de sono, *Active Choice Index* e consumo de álcool e tabaco.

Em todos os teste foi utilizado um nível de significância de 5%.

## RESULTADOS

Após análise dos dados, no que respeita às características da amostra verificou-se que o peso corporal e a altura foram, em média, de 67.24 kg ( $\pm 12.82$ ) e 167.84 cm ( $\pm 10.62$ ) respetivamente. As pontuações médias da imagem corporal percebida e desejada, com base na *Figure Rating Scale*, foram de 2.89 ( $\pm 1.28$ ) e 2.48 ( $\pm 0.94$ ), respetivamente. Em média, os respondentes indicaram consumir álcool 4.10 dias ( $\pm 5.01$ ) por semana, dormir 7.25 horas ( $\pm 1.11$ ) durante a semana e 8.60 horas ( $\pm 1.62$ ) ao fim-de-semana. A maioria da amostra (74.70%) indicou não consumir tabaco. Em média, o score de satisfação com a vida foi de 17.28 ( $\pm 3.56$ ), numa pontuação de 0 a 30. As escolhas ativas durante o quotidiano, avaliadas através do *Active Choice Index*, revelaram uma média de 3.09 ( $\pm 0.89$ ) numa escala de 1 a 5. Relativamente à satisfação com a imagem corporal, se por um lado 42.8% da amostra revelou estar satisfeito com a sua imagem corporal, 42.2% indicou estar insatisfeito por excesso de peso (Tabela 1).

A Tabela 1 apresenta também as diferenças entre sexos, calculadas através do teste *t* de *student*. Assim, verificou-se diferenças estatisticamente significativas ( $p < 0.05$ ) entre raparigas e rapazes no que diz respeito ao peso ( $p < 0.001$ ), altura ( $p < 0.001$ ), imagem corporal percebida ( $p = 0.041$ ) e desejada ( $p = 0.014$ ) e satisfação com a imagem corporal ( $p < 0.001$ ). Os rapazes apresentaram valores médios mais elevados para as variáveis peso (73.42 $\pm$ 11.30), altura (178 $\pm$ 6.51) e imagem corporal desejada (2.67 $\pm$ 0.90). Por outro lado, as raparigas apresentaram valores médios mais elevados para a imagem corporal percebida (3.03 $\pm$ 1.33). A maioria dos rapazes revela estar satisfeito com a sua imagem corporal (50.70%) enquanto que a maioria das raparigas revela estar insatisfeita por excesso de peso (55.70%).

Tabela 1. Características da amostra.

	Total		Raparigas		Rapazes		<i>p</i>
	M	$\pm$ DP	M	$\pm$ DP	M	$\pm$ DP	
<b>Idade (anos)</b>	21.47	$\pm 4.30$	21.52	$\pm 4.15$	21.41	$\pm 4.53$	0.436
<b>Peso (kg)</b>	67.24	$\pm 12.82$	62.84	$\pm 12.05$	73.42	$\pm 11.30$	<0.001
<b>Altura (cm)</b>	167.84	$\pm 10.62$	160.61	$\pm 6.07$	178.00	$\pm 6.51$	<0.001
<b>Imagem corporal</b>							
<i>Percebida</i>	2.89	$\pm 1.28$	3.03	$\pm 1.33$	2.68	$\pm 1.18$	0.041
<i>Desejada</i>	2.48	$\pm 0.94$	2.34	$\pm 0.96$	2.67	$\pm 0.90$	0.014
<b>Consumo Alcool (n° dias)</b>	4.10	$\pm 5.01$	3.58	$\pm 4.12$	4.83	$\pm 6.00$	0.057
<b>Horas de Sono (n° horas/dia de semana)</b>	7.25	$\pm 1.11$	7.27	$\pm 1.13$	7.22	$\pm 1.10$	0.392
<b>Horas de Sono (n° horas/fim de semana)</b>	8.60	$\pm 1.62$	8.51	$\pm 1.57$	8.74	$\pm 1.69$	0.181

<b>Satisfação com Vida</b>	17.28	±3.56	17.52	±3.41	16.96	3.77	0.160
<b>Active Choice Index</b>	3.09	±0.89	3.09	±0.89	3.10	±0.89	0.491
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>p</b>
<b>Satisfação com imagem corporal (%)</b>							
<i>Satisfeito</i>	71	42.80	36	37.10	35	50.70	<0.001
<i>Insatisfeito por magreza</i>	25	15.10	7	7.20	18	26.10	
<i>Insatisfeito por excesso de peso</i>	70	42.20	54	55.70	16	23.20	
<b>Consumo de Tabaco</b>							
<i>Sim</i>	26	15.70	14	14.40	12	17.40	0.627
<i>Não</i>	124	74.70	72	74.20	52	75.40	
<i>Às vezes</i>	16	9.60	11	11.30	5	7.20	

A tabela 2 mostra as diferenças na satisfação com a imagem corporal em função das variáveis satisfação com a vida, *Active Choice Index*, consumo de álcool, horas de sono (semana e fim-de-semana) e consumo de tabaco. Através da análise de variância (teste One-way ANOVA), pretendeu-se avaliar a possível existência de diferenças na satisfação com a imagem corporal relativamente à satisfação com a vida, e os comportamentos de estilo de vida: *Active Choice Index*, consumo de álcool, horas de sono (semana e fim de semana) e consumo de tabaco. Foi possível averiguar que existe diferença nas horas de sono ao fim de semana em função da satisfação com a imagem corporal ( $p=0.013$ ). Os indivíduos insatisfeitos por magreza são os que dormem em média mais horas ao fim-de-semana.

Tabela 2. Diferenças na satisfação com a imagem corporal relativamente às variáveis satisfação com a vida, *Active Choice Index*, consumo de álcool, horas de sono (semana e fim-de-semana) e consumo de tabaco.

	Satisfação com imagem corporal						
	<i>Satisfeito</i>		<i>Insatisfeito por magreza</i>		<i>Insatisfeito por excesso de peso</i>		<i>p</i>
	<b>M</b>	<b>±DP</b>	<b>M</b>	<b>±DP</b>	<b>M</b>	<b>±DP</b>	
<b>Satisfação com Vida</b>	17.20	±3.49	17.32	±2.41	17.36	±4.00	0.964
<b>Active Choice Index</b>	3.20	±0.86	2.93	±0.95	3.04	±0.90	0.358
<b>Consumo Álcool (n° dias)</b>	4.25	±5.01	5.16	±6.92	3.56	±4.13	0.368
<b>Horas de Sono (n° horas/dia de semana)</b>	7.23	±1.03	7.53	±1.15	7.17	±1.18	0.389
<b>Horas de Sono (n° horas/fim de semana)</b>	8.53	±1.63	9.46	±1.95	8.37	±1.39	0.013
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>p</b>
<b>Consumo de Tabaco</b>							
<i>Sim</i>	11	15.50	4	16.00	11	15.70	0.925
<i>Não</i>	52	73.20	18	72.00	54	77.10	
<i>Às vezes</i>	8	11.30	3	12.00	5	7.10	

## DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

A imagem corporal tem sido reconhecida na literatura como uma problema de saúde pública e diferentes componentes da imagem corporal são associadas à saúde física, mental e

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60

social de estudantes do ensino superior (Rivera-Ochoa et al., 2021). A satisfação com a imagem corporal está relacionada com comportamentos favoráveis para a saúde, tornando-se assim um indicador da saúde em geral (Halliwell, 2015). Este estudo teve como objetivo avaliar a satisfação com a imagem corporal em estudantes do ensino superior e aferir se a insatisfação com a imagem corporal está relacionada com comportamentos derivados do estilo de vida e com a satisfação com a vida.

Na presente investigação a maioria dos estudantes que constituem a nossa amostra reporta insatisfação com a imagem corporal, por magreza ou excesso de peso. Estes resultados são semelhantes aos apresentados em outros estudos com estudantes do ensino superior (Alvarenga et al., 2010; Gonzaga et al., 2023). Considerando a satisfação com a imagem corporal numa análise por sexo, através deste estudo concluímos que a maioria dos rapazes está satisfeito com a sua imagem corporal. Por outro lado, as raparigas revelaram estar insatisfeitas com a sua imagem corporal por excesso de peso. Esta diferença entre sexos, em que a satisfação com a imagem corporal é superior nos rapazes comparativamente às raparigas, vai ao encontro do que é postulado em outros estudos (Gonzaga et al., 2023; Mclean et al., 2022).

A insatisfação com a imagem corporal apresenta consequências para a saúde dos jovens, tais como, sintomas depressivos, adoção de comportamentos não saudáveis na gestão do peso corporal e desenvolvimento de distúrbios alimentares (Lewis-Smith et al., 2020). Dados estes fatores de risco, que estão associados à presença de insatisfação com a imagem corporal bem como à tendência secular para o aumento da prevalência da insatisfação com a imagem corporal em ambos os sexos (Gonzaga et al., 2023), é importante definir estratégias para inverter este aumento, educando para comportamentos de saúde e prevenindo o desenvolvimento de outras complicações de saúde.

O ingresso no ensino superior corresponde ao momento de transição entre a adolescência e a idade adulta, momento este caracterizado por uma maior autonomia e ausência de supervisão parental, o que pode comprometer os comportamentos de saúde (Lee et al., 2022). Os comportamentos ativos, bem como restantes comportamentos de saúde analisados neste estudo (horas de sono à semana e consumo de álcool e tabaco), não se mostraram distintos entre os diferentes níveis de satisfação com a imagem corporal. No entanto, um estudo de meta-análise realizado por Campebell e Hausenblas (2009) valoriza a importância do exercício físico na percepção da imagem corporal. Outros estudos realizados em estudantes universitários corroboram que um baixo nível de atividade física é preditor da insatisfação com a imagem corporal (Hao et al., 2023). Os resultados do presente estudo podem ser explicados pelo facto do nível de atividade física não ter sido considerado, mas sim a escala de comportamentos ativos

1  
2  
3 (Active Choice Index). Esta escala considera exclusivamente os comportamentos ativos do  
4 cotidiano mas não incorpora o exercício físico.  
5

6 Estudos longitudinais mostram que um número de horas insuficientes de sono é um fator  
7 de risco para estados nutricionais de excesso de peso e obesidade (Jensen et al., 2019). A  
8 percepção da imagem corporal é preditora dos estados nutricionais (Cash, 2004). No nosso  
9 estudo verificou-se que os estudantes insatisfeitos por excesso de peso dormiam menos horas  
10 ao fim-de-semana.  
11

12 A satisfação com a imagem corporal está fortemente associada ao desenvolvimento de  
13 sintomas depressivos e satisfação com a vida em jovens adultos, na medida em que estes estão  
14 sob grande pressão social e dos seus pares para se conformarem com as imagens sociais de  
15 atratividade e imitem o ideal cultural (Olchowska-kotala; Chromik, 2013). A relação entre a  
16 satisfação com a imagem corporal e a satisfação com a vida não se revelou estatisticamente  
17 significativa neste estudo contrariamente ao verificado em estudos prévios (Yoo; Lee, 2022).  
18

19 Baseado nas limitações deste estudo, é possível apontar potenciais futuras  
20 recomendações. Primeiramente, as características amostrais no que respeita à dimensão e  
21 diversidade. Uma das condicionantes do nosso estudo está relacionada com a constituição da  
22 amostra, já que esta é constituída maioritariamente por estudantes da Escola Superior de  
23 Educação, nomeadamente estudantes que frequentam o curso de Desporto. A literatura  
24 evidencia que os estudantes desta área apresentam uma satisfação positiva com a imagem  
25 corporal comparativamente a estudantes que frequentam outras áreas (Sundgot-Borgen et al.,  
26 2021). Em segundo lugar seria importante avaliar o nível de atividade física, preferencialmente  
27 com métodos objetivos, de modo a precisar a influência da atividade física na percepção da  
28 imagem corporal e o seu efeito de mediação com a satisfação com a vida.  
29

30 Apesar dos resultados não permitirem a associação de comportamentos de saúde e de  
31 satisfação com a vida com a imagem corporal, considera-se que a imagem corporal deve ser  
32 considerada no planeamento de estratégias políticas relacionadas com a saúde. Estes resultados  
33 podem ser utilizados por órgãos de tomada de decisão das instituições de ensino superior e/ou  
34 decisores políticos na formulação de intervenções e na criação de um contexto adequado para  
35 melhorar a satisfação com a imagem corporal dos estudantes.  
36

## 37 REFERÊNCIAS

38 AL-KHAWALDEH, O. Health promoting lifestyles of Jordanian university students.  
39 *International Journal of Advanced Nursing Studies*, v. 3, 26 nov. 2013.  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55

56 <https://mc04.manuscriptcentral.com/sausoc-scielo>  
57  
58  
59  
60



- 1  
2  
3 ALVARENGA, M. DOS S. et al. Insatisfação com a imagem corporal em universitárias  
4 brasileiras Body image dissatisfaction in female Brazilian university students. **Jornal**  
5 **Brasileiro de Psiquiatria**, v. 59, n. 1, p. 44–51, 2010.  
6  
7  
8 BLAXTER, M. **Health and Lifestyles**. London: Routledg, 2005.  
9  
10  
11 BUCCHIANERI, M. M. et al. Body dissatisfaction from adolescence to young adulthood:  
12 findings from a 10-year longitudinal study. **Body image**, v. 10, n. 1, p. 1–7, jan. 2013.  
13  
14  
15 CAMPBELL, A.; HAUSENBLAS, H. A. Effects of exercise interventions on body image: a  
16 meta-analysis. **Journal of health psychology**, v. 14, n. 6, p. 780–793, set. 2009.  
17  
18  
19 CASH, T. F. Body image: past, present, and future. **Body image**, v. 1, n. 1, p. 1–5, jan. 2004.  
20  
21  
22 DIENER, E. et al. The Satisfaction With Life Scale. **Journal of Personality Assessment**, v.  
23 49, n. 1, p. 71–75, fev. 1985.  
24  
25  
26 EISENBERG, M. E.; NEUMARK-SZTAINER, D.; PAXTON, S. J. Five-year change in body  
27 satisfaction among adolescents. **Journal of psychosomatic research**, v. 61, n. 4, p. 521–527,  
28 out. 2006.  
29  
30  
31 FABRICIO RODRÍGUEZ-CAMACHO, D. et al. Generalidades de la imagen corporal y sus  
32 implicaciones en el deporte. **Revista de la Facultad de Medicina**, v. 63, n. 2, p. 279–287, abr.  
33 2015.  
34  
35  
36  
37  
38 GONZAGA, I. et al. Secular trends in body image dissatisfaction and associated factors among  
39 adolescents (2007-2017/2018). **PLoS ONE**, v. 18, n. 1, p. e0280520, 19 jan. 2023.  
40  
41  
42  
43 HALLIWELL, E. Future directions for positive body image research. **Body image**, v. 14, p.  
44 177–189, jun. 2015.  
45  
46  
47 HAO, M. et al. The relationship between body dissatisfaction, lifestyle, and nutritional status  
48 among university students in Southern China. **BMC Psychiatry**, v. 23, n. 1, p. 1–8, 30 set.  
49 2023.  
50  
51  
52 HERBERT, C. et al. Regular Physical Activity, Short-Term Exercise, Mental Health, and Well-  
53 Being Among University Students: The Results of an Online and a Laboratory Study. **Frontiers**  
54 **in psychology**, v. 11, maio 2020.  
55  
56  
57  
58 HOSSAIN, S. et al. Self-perception of physical health conditions and its association with  
59 depression and anxiety among Bangladeshi university students. **Journal of affective disorders**,  
60

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60

v. 263, p. 282–288, fev. 2020.

IRVINE, K. R. et al. Distorted body image influences body schema in individuals with negative bodily attitudes. **Neuropsychologia**, v. 122, p. 38–50, jan. 2019.

JENSEN, C. D. et al. Sleep duration differentially affects brain activation in response to food images in adolescents with overweight/obesity compared to adolescents with normal weight. **Sleep**, v. 42, n. 4, abr. 2019.

LEE, S. Y. et al. Coping styles moderate the relationship between perceived discrimination and eating behaviors during the transition to college. **Appetite**, v. 168, p. 105699, jan. 2022.

LEWIS-SMITH, H. et al. Prospective Pathways to Depressive Symptoms and Disordered Eating in Adolescence: A 7-Year Longitudinal Cohort Study. **Journal of Youth and Adolescence**, v. 49, n. 10, p. 2060–2074, 2020.

MCLEAN, S. A. et al. Clinically significant body dissatisfaction: prevalence and association with depressive symptoms in adolescent boys and girls. **European child & adolescent psychiatry**, v. 31, n. 12, p. 1921–1932, dez. 2022.

MULLEN, S. P. et al. Initial Validation of the Activity Choice Index Among Overweight Women. **Research quarterly for exercise and sport**, v. 87, n. 2, p. 174–181, jun. 2016.

OLCHOWSKA-KOTALA, A.; CHROMIK, K. Body satisfaction and time spent on physical activity in Polish students. **Human Movement**, v. 14, p. 285–290, 2013.

PERALTA, R. E. E.; SALINAS, M. R. Q. Autopercepción de la imagen corporal y prácticas para corregirla, en adolescentes de una institución educativa, Lima, Perú. **Anales de la Facultad de Medicina**, v. 77, n. 2, p. 117–122, jun. 2016.

REPPOLD, C. et al. Escala de Satisfacción con la Vida: evidencias de validez y fiabilidad en universitarios portugueses. **Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación**, v. 6, n. 1, p. 15–23, jul. 2019.

RIVERA-OCHOA, M. et al. Body Dissatisfaction and Its Association with Health-Related Factors in Rural and Urban Mexican Adolescents from the State of Jalisco. **International journal of environmental research and public health**, v. 18, n. 22, nov. 2021.

SENMAR, M. et al. Relationship between spiritual intelligence and lifestyle with life satisfaction among students of medical sciences. **BMC Medical Education**, v. 23, n. 1, p. 1–

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60

9, 2023.

STANTON, R.; HAPPELL, B.; REABURN, P. The mental health benefits of regular physical activity, and its role in preventing future depressive illness. **Nursing: Research and Reviews**, v. 4, p. 45, 1 maio 2014.

STICE, E.; BEARMAN, S. K. Body-image and eating disturbances prospectively predict increases in depressive symptoms in adolescent girls: a growth curve analysis. **Developmental psychology**, v. 37, n. 5, p. 597–607, 2001.

STUNKARD, A. J.; SØRENSEN, T.; SCHULSINGER, F. Use of the Danish Adoption Register for the study of obesity and thinness. **Research publications - Association for Research in Nervous and Mental Disease**, v. 60, p. 115–120, 1983.

SUNDGOT-BORGEN, C. et al. Body appreciation and body appearance pressure in Norwegian university students comparing exercise science students and other students. **BMC Public Health**, v. 21, n. 1, p. 532, 2021.

YOO, J.-J.; LEE, S. E. Factors influencing life satisfaction: Role of physical fitness, body satisfaction, and shopping. **Family and Consumer Sciences Research Journal**, v. 51, n. 2, p. 90–102, 1 dez. 2022.

Tabela 1. Características da amostra.

	Total		Raparigas		Rapazes	
	M	±DP	M	±DP	M	±DP
Idade (anos)	21.47	±4.30	21.52	±4.15	21.41	±4.53
Peso (kg)	67.24	±12.82	62.84	±12.05	73.42	±11.30
Altura (cm)	167.84	±10.62	160.61	±6.07	178.00	±6.51
<b>Imagem corporal</b>						
<i>Percebida</i>	2.89	±1.28	3.03	±1.33	2.68	±1.18
<i>Desejada</i>	2.48	±0.94	2.34	±0.96	2.67	±0.90
Consumo Álcool (nº dias)	4.10	±5.01	3.58	±4.12	4.83	±6.00
Horas de Sono (nº horas/dia de semana)	7.25	±1.11	7.27	±1.13	7.22	±1.10
Horas de Sono (nº horas/fim de semana)	8.60	±1.62	8.51	±1.57	8.74	±1.69
Satisfação com Vida	17.28	±3.56	17.52	±3.41	16.96	±3.77
<i>Active Choice Index</i>	3.09	±0.89	3.09	±0.89	3.10	±0.89
	n	%	n	%	n	%
<b>Satisfação com imagem corporal (%)</b>						
<i>Satisfeito</i>	71	42.80	36	37.10	35	50.70
<i>Insatisfeito por magreza</i>	25	15.10	7	7.20	18	26.10
<i>Insatisfeito por excesso de peso</i>	70	42.20	54	55.70	16	23.20
<b>Consumo de Tabaco</b>						
<i>Sim</i>	26	15.70	14	14.40	12	17.40
<i>Não</i>	124	74.70	72	74.20	52	75.40
<i>Às vezes</i>	16	9.60	11	11.30	5	7.20

1	
2	
3	
4	
5	
6	<i>p</i>
7	0.436
8	<0.001
9	<0.001
10	
11	
12	
13	0.041
14	0.014
15	
16	
17	0.057
18	
19	
20	
21	0.392
22	
23	
24	
25	
26	0.181
27	
28	
29	0.160
30	
31	
32	0.491
33	
34	<i>p</i>
35	
36	
37	
38	
39	<0.001
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	0.627
48	
49	
50	
51	
52	
53	
54	
55	
56	
57	
58	
59	
60	

For Review Only

Tabela 2. Diferenças na satisfação com a imagem corporal relativamente às variáveis satisfação com a vida, *Active Choice Index*, consumo de álcool, horas de sono (semana e fim-de-semana) e consumo de tabaco.

	Satisfação com imagem corporal					
	<i>Satisfeito</i>		<i>Insatisfeito por magreza</i>		<i>Insatisfeito por excesso de peso</i>	
	M	±DP	M	±DP	M	±DP
Satisfação com Vida	17.20	±3.49	17.32	±2.41	17.36	±4.00
<i>Active Choice Index</i>	3.20	±0.86	2.93	±0.95	3.04	±0.90
Consumo Álcool (n° dias)	4.25	±5.01	5.16	±6.92	3.56	±4.13
Horas de Sono (n° horas/dia de semana)	7.23	±1.03	7.53	±1.15	7.17	±1.18
Horas de Sono (n° horas/fim de semana)	8.53	±1.63	9.46	±1.95	8.37	±1.39
	n	%	n	%	n	%
<b>Consumo de Tabaco</b>						
<i>Sim</i>	11	15.50	4	16.00	11	15.70
<i>Não</i>	52	73.20	18	72.00	54	77.10
<i>Às vezes</i>	8	11.30	3	12.00	5	7.10

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60

*e Choice Index,*

<i>p</i>
0.964
0.358
0.368
0.389
0.013
<i>p</i>
0.925

For Review Only