

ANDREY HUDSON INTERAMINENSE DE ARAÚJO

**Influências de quadros de ansiedade e depressão no consumo alimentar em adultos
jovens saudáveis**

BRASÍLIA-DF, 2017

ANDREY HUDSON INTERAMINENSE DE ARAÚJO

**Influências de quadros de ansiedade e depressão no consumo alimentar em adultos
jovens saudáveis**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências e Tecnologias em Saúde da Universidade de Brasília para obtenção do Grau de Mestre em Ciências e Tecnologias em Saúde.

Área de concentração: Promoção, Prevenção e Intervenção em Saúde

Linha de pesquisa: Estratégias interdisciplinares em Promoção, Prevenção e Intervenção em Saúde

Orientadora: Profa. Dra. Kelb Bousquet Santos

Coorientadora: Profa. Dra. Diane Maria Scherer Kuhn Lago

BRASÍLIA-DF, 2017

Ficha catalográfica elaborada automaticamente,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

HAR663 Hudson Interaminense de Araújo, Andrey
i Influências de quadros de ansiedade e depressão
no consumo alimentar em adultos jovens saudáveis /
Andrey Hudson Interaminense de Araújo; orientador
Kelb Bousquet Santos; co-orientador Diane Maria
Scherer Kuhn Lago. -- Brasília, 2017.
105 p.

Dissertação (Mestrado - Mestrado em Ciências e
Tecnologias em Saúde) -- Universidade de Brasília, 2017.

1. Saúde Mental. 2. Nutrição Humana. 3. Consumo
Alimentar. 4. Estudantes Universitários. 5. Saúde.
I. Bousquet Santos, Kelb, orient. II. Maria Scherer
Kuhn Lago, Diane, co-orient. III. Título.

ANDREY HUDSON INTERAMINENSE DE ARAÚJO

**Influências de quadros de ansiedade e depressão no consumo alimentar em adultos
jovens saudáveis**

23 de Junho de 2017

COMISSÃO EXAMINADORA

Profa. Dra. Kelb Bousquet Santos
Programa de Pós-Graduação em Ciências e Tecnologias em Saúde
FCe - UnB

Profa. Dra. Renata Alves Monteiro
Programa de Pós-Graduação em Nutrição Humana
Faculdade de Ciências da Saúde - UnB

Profa. Dra. Ana Cláudia Afonso Valladares Torres
FCe - UnB

Dedico este trabalho aos meus pais que há muito tempo me ensinaram em qual caminho eu deveria seguir, em quais terras eu deveria plantar minhas sementes, para que hoje eu pudesse colher os doces frutos. Dedico a minha noiva por todo carinho, cuidado e paciência durante este período. Dedico, também, a todos que acreditaram e me impulsionaram a realizar este sonho, firmando, mais uma vez, o que eu acredito: que a educação é o caminho árduo, mas certo para mudar vidas.

AGRADECIMENTOS

Ah, são tantos agradecimentos! Para todos que serão descritos a seguir, não agradeço somente em uma página, mas em oração e em pleno sentimento de gratidão.

Agradeço aos meus pais por acreditarem no meu potencial e na minha capacidade, por me suportarem nos momentos de estresse e nos momentos mais difíceis, sendo aquele abraço quente e acolhedor, de modo metafórico, o qual eu posso sempre repousar. A vontade de querer ser um filho melhor cada vez mais, o qual eles se orgulhem, é recíproca ao amor recebido por todos estes anos.

Agradeço à minha noiva por me impulsionar e me apoiar nesta etapa tão importante. Mesmo sabendo que eu passaria por momentos de ansiedade, por chateações e muita “ralação”, sempre me mostrou o lado “doce” e “saboroso” de tudo isto, me aconchegando em suas palavras.

Agradeço à profa. Kelb, minha orientadora, por todos os ensinamentos (sério, foram muitos!), auxílio no crescimento profissional e amadurecimento. Agradeço por ter me acolhido como parte de sua equipe, como futuro colega de profissão e por enxergar em mim um potencial que, em momentos nebulosos, tive dificuldade em reconhecer.

Agradeço à profa. Diane, minha coorientadora, por suas palavras e imenso poder de “curar”, quase que instantaneamente, meus momentos de ansiedade e preocupação. Agradeço por estar sempre próxima, me aconselhar nos momentos ruins, desde a graduação, e por me instigar a querer mais (mesmo que ela nem saiba disto).

Agradeço à profa. Joanlise, a estatística, pelo excelente trabalho desenvolvido e nos ajudar em chegar às nossas conclusões. Sua ajuda foi de essencial importância e nos fez enxergar mais ainda a relevância em nosso estudo.

Agradeço às integrantes extremamente competentes do GescardioNut por todo auxílio na pesquisa, pois sem elas eu não teria conseguido chegar ao nível de qualidade o qual cheguei. Em especial, agradeço a Ellen Christina, Sara Goulart e Thais Siebra pelo apoio “padrão ouro”.

Agradeço aos participantes da pesquisa que dispuseram de seu tempo corrido para contribuir com a ciência e espero que os frutos advindos deste estudo possam trazer melhorias para suas vidas.

Agradeço à minha avó, outros familiares, professores e amigos (os quais não posso citar por motivo de ciúmes) pela fé em mim e acreditarem que tenho uma missão nesta vida e que a conclusão do meu mestrado seria uma etapa necessária.

Agradeço à minha irmã por ter me deixado trabalhar com seu *notebook* todo este tempo e sim, eu comprarei um para mim... em breve.

Por fim, agradeço a Deus por ter colocado pessoas maravilhosas em minha vida. Sei que não escolhemos família e muitas vezes nem amigos (Deus e seus planos), por isso agradeço a Ele por tudo o que já foi descrito anteriormente.

*"Se podemos sonhar, também podemos
tornar nossos sonhos realidade" – Walt
Disney*

Afinal...

*"Tudo o que um sonho precisa para ser
realizado é alguém que acredite que ele
possa ser realizado" – Roberto
Shinyashiki*

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Comparativo entre tópicos das pesquisas de 2006, 2010 e 2015 realizadas pela Vigitel	18
Figura 2. Percentual dos participantes que apresentam adequação ou algum tipo de inadequação no consumo de quilocalorias total	31
Figura 3. Percentual dos participantes que apresentam inadequação no consumo de proteína e carboidratos	32
Figura 4. Dispersão dos resultados quantitativos de BAI e BDI II	36
Figura 5. Consumo calórico (kcal) por grau de ansiedade e de depressão, por período	37
Figura 6. Consumo de proteínas (g) por grau de ansiedade e de depressão, por período...	37
Figura 7. Consumo de carboidratos (g) por grau de ansiedade e de depressão, por período	38
Figura 8. Consumo de lipídeos (g) por grau de ansiedade e de depressão, por período	38
Figura 9. Histogramas, diagramas de dispersão e coeficientes de correlação de Pearson entre BAI, BDI II, consumo calórico e de macronutrientes em gramas durante a semana	39
Figura 10. Histogramas, diagramas de dispersão e coeficientes de correlação de Pearson entre BAI, BDI II, consumo calórico e de macronutrientes em gramas durante o fim de semana	40

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Sintomas somáticos da ansiedade	20
Quadro 2. Frequência obtida nas respostas ao questionário BAI	33
Quadro 3. Frequência obtida nas respostas ao questionário BDI II	35

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Medidas descritivas dos dados alimentares dos participantes	30
Tabela 2. Distribuição do grau de ansiedade (BAI) por gênero	33
Tabela 3. Distribuição do grau de depressão (BDI II) por gênero	34
Tabela 4. Consumo calórico e de macronutrientes nos grupos leve e intenso	41

LISTA DE ANEXOS

Anexo A – Parecer consubstanciado do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP)	58
Anexo B – Inventário de Ansiedade de Beck (BAI).....	64
Anexo C – Inventário de Depressão de Beck (BDI II)	65
Anexo D – Avaliação Nutricional e Dados Antropométricos	67
Anexo E – Artigo científico submetido para a revista Journal of Behavioral Medicine ...	68
Anexo F – Confirmação de submissão para a revista Journal of Behavioral Medicine	91
Anexo G – Qualis, fator de impacto, escopo e normas de publicação da International Journal of Behavioral Medicine	92

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BAI	Beck Anxiety Inventory
BDI II	Beck Depression Inventory II
CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
CHO	Carboidratos
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
EER	Estimated Energy Requirement
FCe	Faculdade de Ceilândia
GET	Gasto Energético Total
IMC	Índice de Massa Corpórea
IOM	Institute of Medicine
LIP	Lipídeos
POF	Pesquisa de Orçamento Familiar
PTN	Proteína
OMS	Organização Mundial da Saúde
RCQ	Relação Cintura-Quadril
Vigitel	Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico
VET	Valor Energético Total

RESUMO

Introdução: Nutrição e hábitos alimentares podem estar relacionados de forma positiva ou negativa com a saúde mental do indivíduo. Visto o número atual de pessoas apresentando sintomas de ansiedade e/ou depressão e de casos de sobrepeso/obesidade no nosso país, estudos para entender a relação entre saúde mental e nutrição emergem.

Objetivo: Analisar a influência de quadros de ansiedade e/ou depressão sobre o consumo alimentar de estudantes jovens saudáveis.

Metodologia: Estudo descritivo, com abordagem quanti-qualitativa, realizado com estudantes de curso da saúde da Universidade de Brasília, DF, Brasil. Utilizado dois instrumentos de saúde mental (Inventário de Ansiedade e de Depressão de Beck II, BAI e BDI II, respectivamente), avaliação de dados antropométricos (peso, altura, IMC, circunferência da cintura e relação cintura-quadril), avaliação de dados alimentares (registro alimentar em dois períodos, dia de semana e dia de fim de semana) e de dados nutricionais (questionário elaborado).

Resultados: 155 estudantes, 21±2 anos, 85% do sexo feminino e 68,3% do curso de Enfermagem, 31,6% apresentavam alteração no IMC (11,6% baixo peso, 12,3% sobrepeso e 8,7% obesidade), 6,1% apresenta risco cardiovascular e 12,3% apresenta risco para síndrome metabólica. Quanto ao consumo alimentar: houve diferença estatisticamente significativa no consumo calórico total, de proteínas e de carboidratos nos períodos estudados ($p < 0,05$). Mais de 55% da amostra apresentou inadequação no consumo calórico. Inadequação no consumo de proteína e carboidratos foi entre 3,9 a 12,3%, dependendo do período e do macronutriente. Sobre saúde mental: 71% da amostra apresentou sintomas de ansiedade, sendo estatisticamente diferente entre os sexos ($p < 0,05$; mulheres mais ansiosas), e 56% da amostra apresentou sintomas de depressão. Não se observou correlação estatisticamente significativa entre o consumo de calorias totais e dos macronutrientes e os escores de saúde mental (BAI e BDI II) nos dois dias de semana, exceto pela correlação forte entre os valores do BAI e BDI II e destes escores com o consumo de proteínas no fim de semana. Testes de comparação entre indivíduos apresentando sintomas leves e sintomas intensos de ansiedade/depressão com o consumo alimentar não foram estatisticamente relevantes.

Conclusão: Há uma grande quantidade de estudantes universitários com sintomas de ansiedade e/ou depressão, o que demanda atenção a estes grupos, e com inadequação no consumo alimentar. Dados os resultados estatísticos, nesta amostra estudada não houve influência de quadros de ansiedade/depressão no consumo alimentar.

Palavras-chave: Adulto jovem, Ansiedade, Consumo de alimentos, Depressão, Estudantes, Saúde mental.

ABSTRACT

Introduction: Nutrition and eating habits may be positively or negatively related to the individual's mental health. Given the current number of people presenting anxiety and/or depression symptoms and cases of overweight/obesity in our country, studies to understand a relationship between mental health and nutrition emerge.

Objective: To analyze the influence of anxiety and depression symptoms on the eating habits of healthy young students.

Methodology: Descriptive study, quanti-qualitative approach, with health students from the University of Brasília, DF, Brazil. It was used two mental health instruments, assessment of anthropometric data (weight, height, BMI, waist circumference and waist-hip ratio), evaluation of food data in two periods (weekday and weekend) and nutritional data (elaborated questionnaire).

Results: 155 students, 21±2 years old, 85% female and 68.3% of the nursing course, 31.6% had change in BMI (11.6% in low weight, 12.3% in overweight and 8.7% in obesity), 6.1% presented cardiovascular risk and 12.3% presented risk for metabolic syndrome. Regarding food intake: there was statistical difference in the total calories, protein and carbohydrates intake in the studied periods ($p < 0.05$). More than 55% of the sample presented inadequacy on the caloric intake, and inadequacy on protein and carbohydrates intake was between 3.9 to 12.3%, depending on the period and the macronutrient. Regarding mental health: 71% of the sample presented anxiety symptoms, being statistically different between the sexes ($p < 0.05$, women more anxious), and 56% of the sample presented depression symptoms. No statistic significant correlation was observed on the total calories and macronutrients intake and the scores of mental health (BAI and BDI II) in both days of the week, except by the strong correlation between the BAI and BDI II scores and those with the protein intake on the weekend. Comparison tests among the individuals presenting mild and intense anxiety/depression symptoms with food intake were not statistically relevant.

Conclusion: There is a large number of university students with symptoms of anxiety and/or depression, which seeks attention to these groups, and with inadequate food intake. Given the statistical results, in the sample studied, there was no influence of anxiety/depression on food intake.

Key words: Anxiety, Depression, Food intake, Mental health, Students, Young adult.

APRESENTAÇÃO

Esta dissertação foi redigida de acordo com as "Normas Para Preparo da Dissertação ou da Tese Para Obtenção do Título de Mestre ou de Doutor do Programa de Pós-Graduação em Ciências e Tecnologias em Saúde", da Universidade de Brasília, na modalidade convencional. Sendo assim, o corpo da dissertação é composto dos seguintes elementos:

- 1. Introdução;**
- 2. Objetivos;**
- 3. Metodologia;**
- 4. Resultados;**
- 5. Discussão;**
- 6. Conclusões;**
- 7. Referências;**
- 8. Anexos;**

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	16
2. OBJETIVOS	24
2.1. Objetivo principal	24
2.2. Objetivos específicos	24
3. MÉTODOS	25
3.1. Local de estudo	25
3.2. Participantes da pesquisa	25
3.3. Técnicas e instrumentos utilizados	25
3.4. Análises estatísticas	27
3.5. Aspectos éticos	28
4. RESULTADOS	29
4.1. Características gerais da amostra	29
4.2. Consumo alimentar	29
4.3. Saúde mental	32
4.3.1. Ansiedade	32
4.3.2. Depressão	34
4.4. Consumo alimentar x Saúde mental	36
5. DISCUSSÃO	43
6. CONCLUSÕES	49
7. REFERÊNCIAS	50

Anexos

1. INTRODUÇÃO

Há muito se discute qual a definição ideal de saúde e o que representaria, então, um indivíduo saudável. De acordo com o que foi firmado na Conferência Internacional de Saúde de 1946, a Organização Mundial de Saúde (OMS) define o conceito de saúde como o completo estado de bem-estar físico, mental e social, e não simplesmente a ausência de enfermidades¹, onde integra o campo psicossocial como fator importante na constituição do estado saudável do indivíduo. Esta perspectiva se opõe, em termos, ao que é pregado pelo modelo biomédico onde a saúde é definida como ausência de doença, dor ou qualquer alteração, tornando a condição humana normal em saudável, tendo enfoque em processos físicos, como a patologia, fisiologia e a bioquímica, excluindo fatores sociais ou a subjetividade individual².

Quando pensamos na plenitude da saúde e os seus benefícios, todas as áreas que envolvem o indivíduo devem ser consideradas fundamentais para a manutenção deste estado, principalmente quando pensamos em necessidades emergenciais, como as principais causas de óbito no mundo. Para cientistas e estudiosos, não é possível separar nutrição de saúde mental, pois a compreensão do comportamento alimentar, bem como do estilo adotado, incluindo aspectos psicológicos associados são fundamentais na adoção de estratégias de promoção de saúde³. A OMS define saúde mental⁴ não só como a ausência de transtornos mentais, mas como uma parte que integra a saúde (não há saúde sem saúde mental). É determinada pela dimensão socioeconômica, ambiental e biológica. Diversos fatores podem colocar em risco a saúde mental, como mudanças sociais, violência, práticas não saudáveis, estilo de vida que apresenta riscos (incluindo alimentação, atividade física, interação social), estresse, entre outros, que podem afetar não só o indivíduo, mas a comunidade em que ele está inserido.

Os hábitos alimentares não saudáveis, com consumo de quilocalorias acima do recomendado para o indivíduo, por exemplo, não podem ser responsabilizados, isoladamente, pelo aumento de peso. Observa-se na literatura relatos de indivíduos que alteram o consumo alimentar em função de eventos agradáveis ou desagradáveis, sendo estes fatores decorrentes da história pessoal, por muitas vezes, construída desde a infância⁵. Os aspectos sociais do indivíduo e/ou da sociedade que o cerca possuem papel importante tanto na incidência da obesidade quando na busca e eficácia de um tratamento⁶. A sociedade que difunde como padrão o indivíduo magro é a mesma que promove, com a

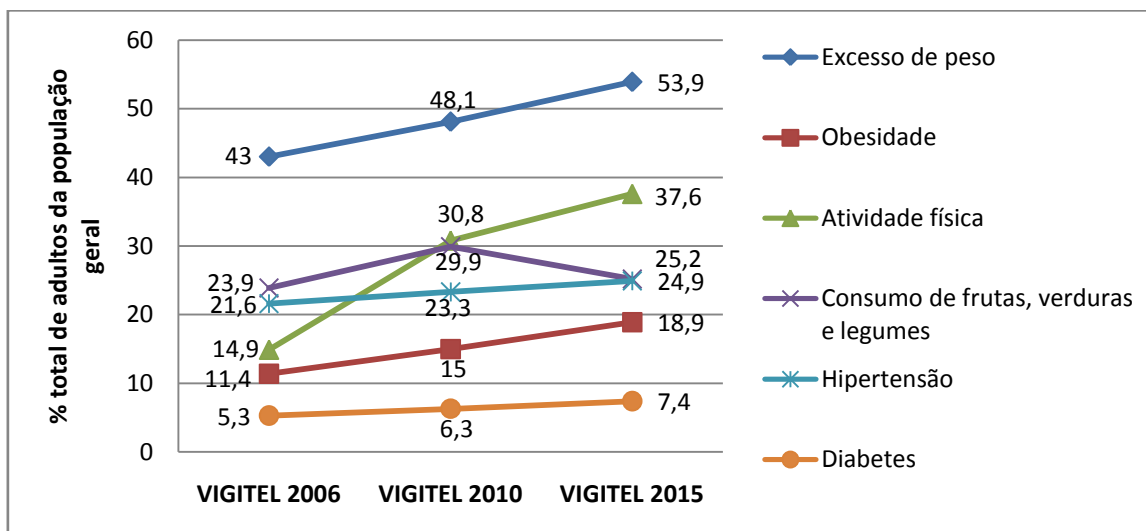
ajuda da mídia, hábitos alimentares considerados prejudiciais, pois favorecem o ganho de peso e ainda disponibiliza e facilita o acesso a refeições rápidas, sobremesas e lanches extremamente calóricos^{7,8,9}.

A impulsividade e a compulsão alimentar estão diretamente ligadas ao alto consumo de alimentos hipercalóricos e ao consumo excessivo, contribuindo para a obesidade¹⁰. O ganho excessivo de peso na população jovem e adulta constitui um fator crescente e a obesidade é uma das doenças crônicas mais frequentes, considerado por alguns autores como uma epidemia¹¹. Segundo a OMS, a obesidade pode ser compreendida como um agravo de caráter multifatorial decorrente de balanço energético positivo, ou seja, maior do que as necessidades corporais, que favorece o aumento de tecido adiposo, sendo associado a riscos à saúde por conta de complicações metabólicas como aumento da pressão arterial sistêmica, dos níveis de colesterol e triglicerídeos sanguíneos, bem como resistência à insulina, aumentando o risco, assim, de condições como hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus tipo 2 e hipercolesterolemia¹².

A globalização, o marketing exacerbado de alimentos processados, a necessidade de prazeres rápidos e respostas imediatas contribuem para o aumento dos casos de obesidade e o aparecimento da mesma nas discussões como uma questão social¹³. Alguns autores que estudam imagem corporal com distúrbios alimentares demonstram que no indivíduo com sobrepeso ou obesidade, a ruptura da sua identidade por conta do excesso de peso não deixa que ele se reconheça e ainda cria um ciclo vicioso de "baixa autoestima - incremento da ansiedade - impulso alimentar"¹⁴.

A Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel) é uma ação do Ministério da Saúde que ajuda a estruturar a vigilância de Doenças Crônicas Não-transmissíveis (DCNT) no Brasil. Por meio desta ação foram realizadas pesquisas ao longo dos anos com a população brasileira. Na Figura 1 há um comparativo dos dados de 2006¹⁵, na primeira coleta realizada, 2010¹⁶ e 2015¹⁷, a mais recente. Observa-se que, em 2015 mais de 53% da população brasileira apresentava excesso de peso, aumento de mais de 10% desde a pesquisa de 2006. O consumo de frutas, verduras e legumes teve um aumento significativo em 2010, porém caiu em 2015. Não obstante a prática de atividade física ter aumentado ao longo dos anos, pouco mais de 12%, as taxas de hipertensão, diabetes e obesidade também aumentaram.

Figura 1. Comparativo entre tópicos das pesquisas de 2006, 2010 e 2015 realizadas pela Vigitel.



Fonte: Vigitel^{15,16,17}.

A Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2008/2009¹⁸ observou que o consumo alimentar do brasileiro combina a dieta tradicional brasileira, à base de arroz e feijão, com alimentos de baixo valor nutricional e alto teor calórico. O consumo de frutas, verduras e legumes está abaixo do recomendado e de bebidas com adição de açúcar, como sucos, refrigerantes e refrescos, está acima do indicado. Além disso, evidencia que nas últimas décadas, os casos de sobrepeso e de obesidade nos jovens triplicaram, em comparação ao final da década de 1980, alcançando entre um quinto e um terço da população jovem. É importante observar os fatores comportamentais desta população para, com estudos desenvolvidos nesta área, identificar uma possível relação de causa-efeito, pois a diminuição da prática de atividades físicas e o consumo de alimentos de alto teor calórico apresentam forte relação na incidência dos casos de excesso de peso.

Alguns autores evidenciam que, por muitas vezes, o tratamento para sobrepeso e obesidade tende a desconsiderar os fatores cognitivos e emocionais das pessoas, resumindo o tratamento quase que exclusivamente à prescrição de dietas, tendendo, assim, ao modelo biomédico, e tais intervenções consideradas "tradicionais" partem da premissa de que o paciente está em perfeito entendimento do seu quadro e das necessidades gerais e pronto, assim, para iniciar o tratamento¹⁹. No entanto, esse modelo tem se mostrado insustentável atualmente. A psicologia e a nutrição, ainda que áreas muito distintas do conhecimento, precisam estar mais conectadas, já que tal problema é complexo e de etiologia

multifatorial. A necessidade da dimensão emocional do ser humano nas práticas de assistência em saúde se demonstra cada vez mais como a "chave" para a adesão e melhora do tratamento¹⁹.

A saúde mental de um indivíduo pode sofrer influências positiva ou negativas da nutrição e hábitos alimentares adotados, visto que ambas são fatores ambientais²⁰. A relação entre dieta e transtornos mentais foi descrita anteriormente, onde foi demonstrado que há um impacto significativo da qualidade da dieta, não somente em doenças crônicas não-transmissíveis, mas também em doenças mentais de alta prevalência, como ansiedade e depressão, mesmo não havendo, ainda, consenso de qual alimentação possui mais consequências nesses transtornos²¹. Sabe-se que a serotonina está ligada à depressão e ansiedade, pois a estimulação da via serotoninérgica determina inibição comportamental característica da defesa, encontrado em indivíduos frente a uma situação de ameaça real ou percebida²² e que há alimentos que aumentam sua produção no organismo, como alimentos gordurosos e açucarados, pois muitas vezes são práticos, baratos, rápidos, de sabor agradável e que tendem a proporcionar bom humor imediato²³, bastante presente na dieta de populações jovens, incluindo a brasileira¹⁸.

Um estudo realizado em 2008²⁴, que visou entender nutrição, depressão e doenças mentais, levantou resultados que conduzem à uma maior aceitação de que a dieta pode estar responsável por alterações na saúde mental do indivíduo, como a prevalência de quadros de depressão. Neste estudo foi demonstrado que dietas de pacientes que sofrem de transtornos mentais apresentam deficiência de diversos nutrientes, como vitaminas e minerais essenciais, bem como de ômega 3²⁴. O aumento do número de casos de alterações na saúde mental, como casos de depressão, por exemplo, pode estar associado com mudanças na alimentação que ocorreram com o passar dos anos. A diminuição no consumo de frutas, verduras e legumes, por diversos fatores, se apresenta como um provável fator associado na incidência destes casos, sugerindo que alguns indivíduos podem se apresentar sensíveis a mudanças na dieta, no que diz respeito ao consumo de determinados nutrientes²⁵.

Estudos recentes com população jovem ainda demonstram que os hábitos alimentares não saudáveis ou dietas incorretas mostram complicações na saúde destes, como um estudo realizado com jovens adultos e adolescentes em 2014 mostrou que o alto consumo de *fast food*, pequenos lanches, como salgadinhos, refrigerantes, bebidas alcoólicas e energéticas foram associados com resultados de baixo bem-estar físico e

mental, bem como de estresse elevado²⁶. Outro estudo mostrou que universitárias que consumiam bebidas alcoólicas apresentaram maiores médias de adiposidade corporal, abdominal e periférica²⁷, sendo um dado importante quando acrescentamos os valores calóricos destas bebidas ao total de quilocalorias consumidas.

Os transtornos mentais foram subestimados até recentemente, tendo na maioria dos pacientes em saúde mental a falta de identificação, diagnóstico e tratamento²⁸. Milhões de pessoas ao redor do mundo sofrem de algum tipo de transtorno mental²⁹ e a ansiedade e depressão são transtornos de alta prevalência na sociedade atual, sendo os sintomas de ansiedade os mais comuns dentre as queixas psiquiátricas³⁰ e a depressão a mais comum entre a população jovem brasileira³¹.

A ansiedade é uma reação normal à ameaça, estresse e percepção de perigo real ou percebido. Traduz-se de modo físico e psicológico do comportamento. A ansiedade pode ser normal ou patológica. A ansiedade normal é a cotidiana, que faz parte da vida. A patológica é sintoma básico de vários transtornos e estado de estresse. Costuma aparecer sem causa aparente ou progressiva, de forma excessiva e causadora de sofrimento psíquico²⁸. Os transtornos de ansiedade são os mais frequentemente encontrados nos sistemas de saúde e comunidade. Diante de tantas consequências à saúde do indivíduo, achados atuais sugerem que os transtornos crônicos de ansiedade podem aumentar a taxa de mortalidade relacionada a problemas cardiovasculares³².

A ansiedade apresenta sintomas fisiológicos, comportamentais, cognitivos e afetivos. Dentre estes, no Quadro 1 estão dispostos os sintomas cardiovasculares, respiratórios e gastrointestinais³³.

Quadro 1. Sintomas fisiológicos da ansiedade.

SINTOMAS SOMÁTICOS		
CARDIOVASCULARES	RESPIRATÓRIOS	GASTROINTESTINAIS
Taquicardia	Taquipnéia	Perda de apetite
Hipertensão Arterial	Dispnéia	Repulsa pela comida
Tonturas	Desconforto torácico	Compulsão alimentar
Hipotensão	Respiração superficial	Náuseas
Bradycardia	Sensação de sufocamento	Gastralgia
	Engasgos	Diarréia

Fonte: Adaptado de DSM-V³³.

Ao observar esses sintomas é possível notar como os relacionados ao trato gastrointestinal podem influenciar no estado nutricional de um indivíduo que os sentem. Estudos recentes têm mostrado que quadros de ansiedade estão cada vez mais presentes em jovens, por conta de características específicas deste grupo, como privação do sono, momento de transição e surgimento de novas responsabilidades³⁴. Contribuindo a isto, a distonia entre o corpo e as aspirações, muitas vezes presentes por conta de problemas de estética e saúde, pode resultar em dificuldades de adaptação, baixa autoestima, falta de aceitação pessoal, podendo, inclusive, desencadear problemas anoréxicos, obsessivos compulsivos e problemas depressivos³⁵.

Diversos autores afirmam que a ansiedade pode estar presente em pacientes depressivos³⁶. Sintomas associados à depressão como aversão à atividade que pode afetar, inclusive, os pensamentos, sensação de bem estar e sentimentos podem levar ao diagnóstico de depressão. Além disso, podem apresentar outros sintomas como apetite diminuído, aumentado ou ausente, assim como problemas de concentração e dificuldade em tomar decisões³⁷.

Um estudo realizado em 2012 constatou que sentimentos como baixa autoestima, depressão, tristeza, motivação, ansiedade e alegria interferem de forma positiva ou negativa na alimentação, com consumo de alimentos não saudáveis ou saudáveis, escolha consciente dos alimentos, por exemplo³⁸. Contribuindo com esse quadro, outro estudo realizado em 2014 demonstrou que o consumo de comidas consideradas não saudáveis estava significativamente associado a sintomas de depressão e de estresse percebido, enquanto o consumo de alimentos saudáveis estava negativamente associado aos quadros descritos anteriormente, alertando, inclusive que esforços para reduzir sintomas são importantes para aumentar o consumo de alimentos saudáveis em adultos jovens, neste caso, estudantes universitários³⁹.

O grupo de estudantes universitários apresenta particularidades que devem ser levadas em consideração, como a rotina com altas cargas de estudo, estresses do próprio curso e cobranças por resultados melhores que exigem dos estudantes inteligência emocional desenvolvida, o que com o aumento do estresse, apresentam riscos para a saúde física e mental. Além disso, esses estudantes vieram de um momento com qualidade de vida reduzida, privação de sono e estresse intensificado, que é o concurso do vestibular ou entrada na universidade⁴⁰. Sintomas de estresse, associados ao que foi descrito anteriormente, mostraram, ao fim de um estudo com estudantes de medicina, que 45,7%

dos estudantes apresentavam depressão⁴¹. Quando se trata de população adulta jovem, o fato de que situações de estresse intenso e prolongado que predispõem tendências biológicas e patológicas para a depressão, bem como a presença frequente de casos de ansiedade se tornam mais relevantes, pois muito destes vivem sob pressão, dividindo seu tempo entre o trabalho, o estudo, relações familiares e sociais⁴².

Outro estudo realizado demonstrou que em uma população de 761 estudantes de medicina⁴³, 34,6% apresentavam sintomas depressivos, 37,2% demonstraram sintomas de ansiedade e, tendo a maior prevalência no grupo, 47,1% apresentavam sintomas de estresse, sendo todos eles intrinsecamente associados. A ansiedade foi bastante prevalente e constatada nos outros dois grupos, tendo como fator associado o período do curso⁴³, demonstrando que o estresse enfrentado durante diferentes momentos da graduação podem trazer consequências, todas de real importância, visto um possível ciclo vicioso de agravos que a ansiedade, o estresse e a depressão podem trazer, como insatisfação com a vida acadêmica, seguida por notas baixas e frustração, por exemplo.

A OMS descreve que fatores nutricionais podem determinar a saúde mental do indivíduo, contudo, em vários dos estudos sobre saúde mental com populações jovem não foi observado o estado nutricional e consumo alimentar dos participantes. É importante destacar que dentre as estratégias da OMS para promover a saúde mental está o auxílio nutricional para populações desfavorecidas⁴, o que destacamos ser uma estratégia que apresenta grande potencial de resultados em longo prazo, visto os estudos que foram descritos sobre o papel da nutrição na saúde mental.

Por fim, tendo em vista tudo o que foi relatado ao presente momento, vários pesquisadores estão interessados em descobrir o que de fato influencia o consumo alimentar das pessoas, sendo que tópicos importantes como cultura e fator econômico não conseguem justificar de forma completa as escolhas e os hábitos¹⁹. Além disso, com o crescente número dos casos de obesidade e sobrepeso e com a velocidade que surgem no Brasil, novas estratégias de prevenção e promoção de saúde devem ser pensadas, mas para isso o entendimento das diversas dimensões deste agravo se faz necessário. Com isso, este estudo pretende buscar a influência de quadros de ansiedade e/ou depressão no consumo alimentar de adultos jovens saudáveis, sendo mais especificamente em universitários da área da saúde que, como futuros profissionais, precisam estar em boas condições físicas e mentais para, assim, assumir o papel de cuidador ou agente de saúde de forma que suas ações possam apresentar eficiência e eficácia.

É possível refletir sobre a vivência na universidade com toda a bagagem de horas de estudo, compromissos, avaliações, estreitamento de relações influencia na saúde do universitário, considerando o conceito amplo de saúde definido pela OMS. Destacamos o que torna interessante o estudo com essa população, é que alguns estudos disponíveis na literatura conduziram experimentos com indivíduos portadores de diagnóstico prévio de alguma patologia, não necessariamente de etiologia mental, e que ainda há pouco na literatura sobre adultos jovens saudáveis, além da necessidade do estabelecimento de informações que possam ser utilizadas para a criação de estratégias de prevenção e promoção de saúde, como, a distribuição de macronutrientes e o consumo energético total, em quilocalorias, em comparação com o gasto energético, dentre outros.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO PRINCIPAL

- Analisar a influência de quadros de ansiedade e/ou depressão sobre o consumo alimentar em estudantes da área da saúde jovens saudáveis.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Avaliar o perfil alimentar relacionado ao consumo de calorias totais e macronutrientes em estudantes da área da saúde jovens saudáveis;
- Comparar o consumo alimentar frente às recomendações nutricionais para o grupo avaliado;
- Identificar traços de depressão e ansiedade em estudantes da área da saúde;
- Associar os resultados relacionados à ansiedade e depressão com consumo alimentar.

3. MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa descritiva, com abordagem mista – quantitativa e qualitativa.

3.1 LOCAL DE ESTUDO

A pesquisa foi realizada, na Faculdade de Ceilândia da Universidade de Brasília (FCe/UnB) situada em Ceilândia (RA IX), Distrito Federal, entre os meses junho de 2015 e novembro de 2016.

3.2 PARTICIPANTES DA PESQUISA

Participaram do estudo estudantes universitários, matriculados nos cursos de graduação em Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, de ambos os sexos, com idade entre 19 e 30 anos, saudáveis, sem diagnóstico de qualquer doença crônica e/ou que fizessem uso de medicamentos contínuos para estas, que aceitaram participar da pesquisa e assinaram o Termo de Compromisso Livre e Esclarecido (TCLE). Caso algum participante apresentasse diagnóstico de ansiedade e/ou depressão, este seria excluído do estudo, porém nenhum participante apresentou tal condição.

3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS UTILIZADOS

Para avaliação da saúde mental, foram utilizados o Inventário de Ansiedade de Beck (BAI)⁴⁴ (anexo B) e o Inventário de Depressão de Beck II (BDI II)⁴⁵ (anexo C). O BAI é composto por 21 sintomas relativos à ansiedade, onde o participante deveria preencher com um X, por exemplo, no espaço correspondente a presença e intensidade do sintoma (Negativa - Absolutamente não; opção 1 - Leve; opção 2 - Moderada; opção 3 - Intensa) pensando na semana anterior à participação na pesquisa incluindo o dia da participação. Cada intensidade corresponde a uma pontuação que, com o escore final do instrumento, é possível classificar o episódio em Grau mínimo (0 a 10 pontos), Grau leve (11 a 19 pontos), Grau moderado (20 a 30 pontos) e Grau severo (31 a 63 pontos)⁴⁶, anexo B.

Já o BDI II é composto por 21 tópicos relativos ao ser humano, como convívio social, imagem pessoal, relacionamentos, com 4 afirmações em cada que sugerem algum tipo de alteração neste item (Negativa 1 – nenhuma alteração; opção 1 - Leve; opção 2 - Moderada; opção 3 - Intensa), onde o participante deveria apontar qual a afirmação que reflete a sua realidade, pensando na semana anterior à participação na pesquisa incluindo o dia da participação, assim como o BAI. Cada afirmação possui uma pontuação que, com o escore final do instrumento, é possível classificar o episódio em Grau mínimo (0 a 13 pontos), Grau leve (14 a 19 pontos), Grau moderado (20 a 28 pontos) e Grau severo (29 a 64 pontos)⁴⁵.

Todos os instrumentos foram impressos e entregues agrupados ao participante para facilitar o preenchimento, evitar perda de instrumento e ser realizado em um único momento. Cada estudante recebeu os questionários com um número no canto superior direito. Desta forma, nenhum participante precisou identificar os questionários com o seu nome. Junto aos instrumentos de saúde mental, foi entregue um formulário com questões abertas acerca da percepção do participante do seu estado nutricional e rotina acadêmica (anexo D).

Para a avaliação do consumo alimentar os participantes realizaram dois inquéritos alimentares, com o registro de todos os alimentos consumidos e suas respectivas quantidades, sendo um em dia de semana e o outro em dia de fim de semana. No mesmo período do preenchimento dos questionários relacionados à saúde mental e dos registros alimentares foram coletados dados antropométricos dos participantes. O valor energético total (VET/kcal), assim como o consumo de macronutrientes (proteínas, carboidratos e lipídeos) para cada um dos dias do registro alimentar foi calculado por uma nutricionista utilizando o programa Dietbox (Porto Alegre, RS).

Os dados antropométricos coletados incluíram as medidas de peso, altura, utilizando uma balança digital com antropômetro (Welmy W200/50 A), além das circunferências de cintura e quadril utilizando fita não elástica. As medidas foram realizadas por um único avaliador, no Laboratório de Fisiologia e Biofísica da FCE/UnB. Posteriormente, foi realizado o cálculo do índice de massa corpórea (IMC), sendo adotada a classificação da OMS¹² (sobrepeso <18,5 kg/m²; eutrófico 18,5 – 24,9 kg/m²; sobrepeso 25 – 29,9 kg/m²; obesidade grau 1 30 – 34,9 kg/m²; obesidade grau 2 35 – 39,9 kg/m²; e obesidade grau 3 \geq 40 kg/m²). Para a Relação Cintura Quadril (RCQ)¹² foram adotados os pontos de corte para risco cardiovascular de >1,0 para homens e >0,85 para mulheres.

Quanto à circunferência da cintura¹², os valores de risco para síndrome metabólica foram de risco aumentado de ≥ 94 cm e ≥ 80 para homens e mulheres, respectivamente, e substancialmente aumentado de ≥ 102 e ≥ 88 para homens e mulheres, respectivamente.

A partir dos dados antropométricos e do nível de atividade física informado por cada participante, foi calculado o Gasto Energético Total (GET)⁴⁷, que é a média da ingestão de quilocalorias para manter o equilíbrio de energia em um adulto saudável com base na idade, sexo, peso, altura e coeficiente de atividade física (CAF) (homens- sedentário 1,0 / pouco ativo 1,11 / ativo 1,25 / muito ativo 1,48; mulheres- sedentário 1,0 / pouco ativo 1,12 / ativo 1,27 / muito ativo 1,45), seguindo o cálculo, para homens ($662 - (9,53 \times \text{idade}) + \text{CAF} \times (15,91 \times \text{peso} + 539,6 \times \text{altura em metros})$) e para mulheres ($354 - (6,91 \times \text{idade}) + \text{CAF} \times (9,36 \times \text{peso} + 726 \times \text{altura em metros})$).

Para o consumo calórico total, os valores obtidos no cálculo do GET foram adotados como referência para o cálculo de adequação no consumo energético, considerando um desvio de $\pm 5\%$. Sendo assim, o consumo alimentar foi classificado em adequado, inadequado positivo quando os resultados obtidos no registro alimentar estavam acima do recomendado e inadequado negativo quando os resultados obtidos estavam abaixo do recomendado.

Para a determinação dos níveis de adequação relacionados ao consumo de macronutrientes, foram utilizados como referência os valores de EER (Estimated Energy Requirement; Necessidade Energética Estimada, em português)⁴⁷ para proteínas e carboidratos, considerando como adequados indivíduos com um desvio de $\pm 5\%$ dos valores de referência. EER é definido como o nível médio estimado diário de consumo de nutrientes para satisfazer a exigência dos indivíduos saudáveis de uma determinada idade ou sexo, sendo para proteínas o recomendado de 0,66 gramas por quilograma de peso corporal e para carboidratos o consumo de 100g por dia.

3.4 ANÁLISES ESTATÍSTICAS

Médias, desvios-padrões (dp), medianas (md) e desvios interquartílicos (DIQ) para variáveis quantitativas e percentuais para variáveis qualitativas de características clínicas e antropométricas. Foram realizadas comparações dessas variáveis por gênero por meio de testes *t-Student* ou teste não paramétrico (para variáveis quantitativas) e por teste Qui-quadrado ou Exato de Fisher (para variáveis qualitativas). Coeficientes de correlação de

Pearson foram estimados entre variáveis quantitativas. Resultados de testes com p-valor inferior a 0,05 foram consideradas estatisticamente significantes. Todas as análises estatísticas foram implementadas utilizando o *software* R (versão 3.2.0).

3.5 ASPECTOS ÉTICOS

O projeto de pesquisa foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília (CEP/FS/UnB) e aprovado sob o CAEE nº 42529214.0.0000.0030 e parecer nº 1.176.374 (anexo A). Os participantes da pesquisa assinaram o TCLE, conforme determinado pela Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde⁴⁸.

Para segurança da pesquisa, foi estabelecida a concordância espontânea do participante, mediante a assinatura do TCLE. O pesquisador apresentou aos participantes o estudo, incluindo objetivo, justificativa, procedimentos e garantia do sigilo, além de sanar as dúvidas que surgiram. Nenhuma informação ou identificação pessoal dos voluntários foram divulgadas.

4. RESULTADOS

4.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS DA AMOSTRA

Foram avaliados 155 estudantes, 21 ± 2 anos, sendo 132 (85%) do sexo feminino. Em relação aos cursos, 106 eram estudantes do curso de Enfermagem (68,3%), 39 do curso de Fisioterapia (25,2%), 8 do curso de Terapia Ocupacional (5,2%) e 2 do curso de Farmácia (1,3%).

A média do IMC encontrada no grupo avaliado foi 23 ± 5 kg/m², valor característico de eutrofia. Do total de participantes, 18 participantes (11,6%) estavam abaixo do peso (15 mulheres e 3 homens), 106 (68,4%) eram eutróficos (89 mulheres e 17 homens), 19 (12,3%) possuíam sobrepeso (16 mulheres e 3 homens), 5 (3,2%) com obesidade grau 1 (5 mulheres) e 7 (4,5%) com obesidade grau 2 (7 mulheres).

Os resultados referentes à circunferência da cintura e relação cintura/quadril (n=127) foram, respectivamente, 75 ± 11 cm e $0,76\pm 0,07$ nas participantes do sexo feminino e 77 ± 8 cm e $0,81\pm 0,05$ em participantes do sexo masculino. Observou-se que 6 mulheres (3,9% da amostra total e 4,5% das mulheres) apresentaram risco aumentado para síndrome metabólica (≥ 80 cm), 13 mulheres (8,4% da amostra total e 9,8% das mulheres) apresentaram risco substancialmente aumentado (≥ 88 cm), e nenhum homem apresentou risco aumentado ou substancialmente aumentado (≥ 94 cm e ≥ 102 cm, respectivamente). Quanto ao RCQ apenas 8 participantes do sexo feminino apresentaram risco cardiovascular (RCQ $\geq 0,85$), representando 6,1% do total de participantes do sexo feminino e 5,16% da amostra total. Nenhum participante do sexo masculino apresentou risco aumentado (RCQ $\geq 1,0$).

Do total de participantes, 95 (61,3%) relataram ser sedentários, 33 (21,3%) praticavam atividade leve e 27 (17,4%) praticavam atividade física moderada ou intensa.

4.2 CONSUMO ALIMENTAR

A Tabela 1 apresenta os resultados do consumo calórico total e de macronutrientes obtidos nos registros alimentares realizados em dia de semana e fim de semana pelos participantes. Pode-se observar um maior consumo calórico total, de carboidratos e

lipídeos no fim de semana em comparação ao consumo durante a semana (p-valor para o teste pareado e não paramétrico de Wilcoxon <0,05).

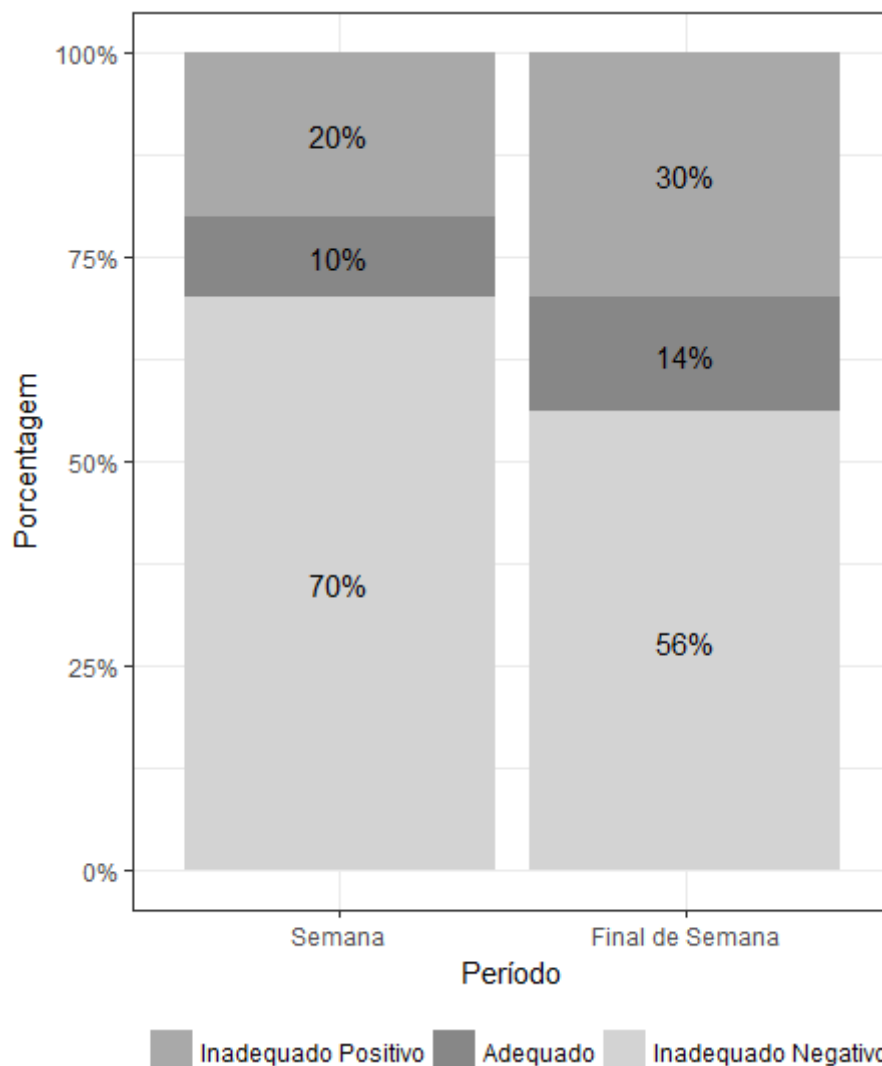
Tabela 1. Medidas descritivas dos dados alimentares dos participantes.

	Dia de semana	Fim de semana	p-valor*
Consumo calórico total (Kcal)			
média (dp)	1741,5 (621,6)	1961,2 (728,2)	
mediana (diq)	1641,7 (73,2)	1935,2 (990,4)	0,003
Consumo de proteínas (PTN)			
PTN g – média (dp)	79,5 (37,6)	84,0 (41,3)	
mediana (diq)	71,6 (46,7)	71,0 (50,4)	0,152
PTN % – média (dp)	18,4 (6,8)	17,8 (7,5)	
mediana (diq)	17,0 (8,0)	16,0 (9,0)	0,354
Consumo de carboidratos (CHO)			
CHO g – média (dp)	216,9 (93,7)	246,2 (100,5)	
mediana (diq)	196,7 (120,9)	237,0 (130,5)	0,002
CHO % – média (dp)	48,0 (10,1)	50,0 (10,4)	
mediana (diq)	49,0 (14,0)	51,0 (13,5)	0,504
Consumo de lipídeos (LIP)			
LIP g – média (dp)	64,1 (29,3)	72,9 (36,7)	
mediana (diq)	58,4 (36,2)	66,3 (48,6)	0,025
LIP % – média (dp)	32,5 (7,9)	32,6 (8,0)	
mediana (diq)	32,0 (10,0)	33,0 (9,5)	0,945

Fonte: Dados da pesquisa. Notas: dp – desvio padrão; diq – desvio interquartilico; g – gramas. *Referentes ao teste não paramétrico de Wilcoxon.

A Figura 2 apresenta o percentual de participantes que estão em adequação ou inadequação (+) ou (-) no consumo total de quilocalorias no dia de semana e no dia de fim de semana. Não houve diferença estatisticamente significativa nos percentuais de adequação entre períodos (p-valor para o teste pareado de McNemar = 0,07).

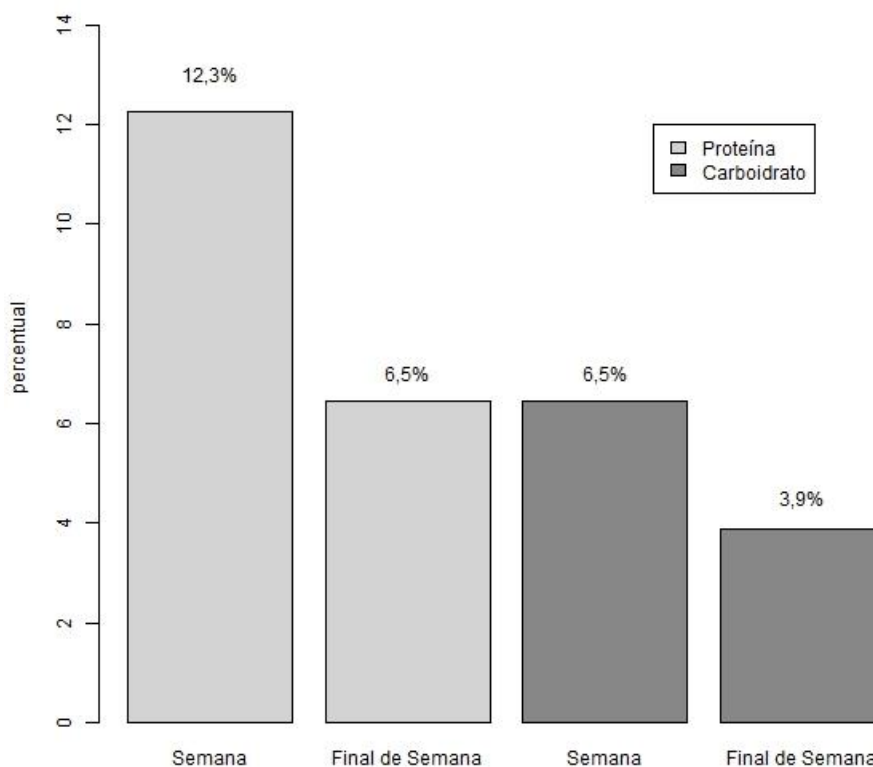
Figura 2. Percentual dos participantes que apresentam adequação ou algum tipo de inadequação no consumo de quilocalorias total.



Fonte: Dados da pesquisa.

A Figura 3 apresenta os percentuais de participantes em inadequação no consumo destes macronutrientes por período (semana e fim de semana). Não houve diferença estatisticamente significativa nos percentuais de adequação entre os períodos para proteína (p-valor para teste pareado não paramétrico de McNemar = 0,1) ou carboidratos (p-valor para teste de McNemar = 0,42). Diferente da proteína e carboidratos, não há referência de consumo adequado de lipídeos pela IOM⁴⁸, impossibilitando, assim, o cálculo de adequação da amostra.

Figura 3. Percentual dos participantes que apresentam inadequação no consumo de proteína e carboidratos.



Fonte: Dados da pesquisa.

Quando perguntado aos participantes como eles avaliavam sua alimentação, 12 participantes (7,7%) responderam "péssima", 45 (29,0%) responderam "ruim", 68 (43,9%) responderam "regular", 25 (16,1%) responderam "boa" e apenas 5 (3,2%) responderam "ótima". Em relação à quantidade de refeições que eles relataram fazer normalmente por dia, 5 participantes (3,2%) responderam "uma refeição", 30 participantes (19,4%) responderam "duas", 70 (45,2%) responderam "três" e 50 (32,3%) responderam "mais de três".

4.3 SAÚDE MENTAL

4.3.1 Ansiedade

Os resultados da pontuação total do BAI (mediana - md e desvio interquartílico - DIQ) evidenciaram um grau de ansiedade maior para participantes do sexo feminino (md= 16, DIQ= 12 para as mulheres e md= 8, DIQ= 10 para os homens, p-valor para o teste de

Wilcoxon= 0,0007). Resultado similar pode ser observado na Tabela 2, que apresenta a distribuição do BAI em categorias por gênero.

Tabela 2. Distribuição do grau de ansiedade (BAI) por gênero.

BAI	Total (n=155)	Mulheres (n=132)	Homens (n=23)	p-valor*
Grau mínimo	45 (29%)	31 (23%)	14 (61%)	0,007
Grau leve	58 (38%)	53 (40%)	5 (22%)	
Grau moderado	33 (21%)	30 (23%)	3 (13%)	
Grau severo	19 (12%)	18 (14%)	1 (4%)	

Fonte: Dados da pesquisa. *Referente ao teste exato de Fisher.

O Quadro 2 apresenta a frequência de respostas para cada um dos sintomas do BAI.

Quadro 2. Frequência obtida nas respostas ao questionário BAI.

		Intensidade crescente (continua)			
		Negativa n (%)	Opção 1 n (%)	Opção 2 n (%)	Opção 3 n (%)
1	Dormência ou formigamento	84 (54,2%)	51 (32,9%)	18 (11,6%)	2 (1,3%)
2	Sensação de calor	49 (31,6%)	55 (35,5%)	47 (30,3%)	4 (2,6%)
3	Tremores nas pernas	88 (56,8%)	45 (29,0%)	21 (13,6%)	1 (0,6%)
4	Incapaz de relaxar	17 (11,0%)	51 (32,9%)	65 (41,9%)	22 (14,2%)
5	Medo de que aconteça o pior	28 (18,1%)	50 (32,3%)	55 (35,5%)	22 (14,2%)
6	Atordoado ou tonto	63 (40,7%)	54 (34,8%)	27 (17,4%)	11 (7,1%)
7	Palpitação ou aceleração do coração	47 (30,3%)	58 (37,4%)	38(24,6%)	12 (7,7%)
8	Sem equilíbrio	106 (68,4%)	30 (19,4%)	14 (9,0%)	5 (3,2%)
9	Aterrorizado	101 (65,2%)	29 (18,7%)	16 (10,3%)	9 (5,8%)
10	Nervoso	7 (4,5%)	46 (29,7%)	70 (45,2%)	32 (20,6%)
11	Sensação de sufocamento	95 (61,3%)	29 (18,7%)	23 (14,8%)	8 (5,2%)
12	Tremores nas mãos	91 (58,7%)	34 (21,9%)	24 (15,5%)	6 (3,9%)
13	Trêmulo	89 (57,4%)	42 (27,1%)	20 (12,9%)	4 (2,6%)
14	Medo de perder o controle	65 (41,9%)	44 (28,4%)	35 (22,6%)	11 (7,1%)
15	Dificuldade em respirar	85 (54,8%)	41 (26,4%)	21 (13,6%)	8 (5,2%)
16	Medo de morrer	115 (74,2%)	28 (18,1%)	10 (6,5%)	2 (1,3%)

(conclusão)					
17	Assustado	76 (49,0%)	56 (36,1%)	15 (9,7%)	8 (5,2%)
18	Indigestão ou desconforto no abdômen	52 (33,5%)	48 (31,0%)	37 (23,9%)	18 (11,6%)
19	Sensação de desmaio	117 (75,5%)	20 (12,9%)	13 (8,4%)	5 (3,2%)
20	Rosto afogueado	109 (70,3%)	30 (19,4%)	13 (8,4%)	3 (1,9%)
21	Suor (não devido ao calor)	78 (50,3%)	47 (30,3%)	25 (16,1%)	5 (3,3%)

Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se que os sintomas que apresentaram maior prevalência foram "nervoso" (n=148; 95,5%), "incapaz de relaxar" (n=138; 89,0%) e "sensação de calor" (n=106; 68,4%).

4.3.2 Depressão

Ainda que com menor significância estatística que para o BAI, os resultados da pontuação total do BDI II (md e DIQ) também indicaram maior grau de depressão entre mulheres do que em homens (md= 14, DIQ= 12 para as mulheres e md= 11, DIQ= 11 para os homens, p-valor para o teste de Wilcoxon =0,04. Porém, ao se categorizar o BDI II em 4 níveis, a relação entre grau de depressão e gênero deixa de ser significativa (Tabela 3, p-valor para o teste exato de Fisher= 0,21).

Tabela 3. Distribuição do grau de depressão (BDI II) por gênero.

BDI II	Total (n=155)	Mulheres (n=132)	Homens (n=23)	p-valor*
Grau mínimo	68 (44%)	53 (40%)	15 (65%)	0,21
Grau leve	43 (27%)	39 (29%)	4 (18%)	
Grau moderado	32 (21%)	29 (23%)	3 (13%)	
Grau severo	12 (8%)	11 (8%)	1 (4%)	

Fonte: Dados da pesquisa. *Referente ao teste exato de Fisher.

O Quadro 3 abaixo apresenta a frequência de respostas para cada um dos tópicos do BDI II. Cada uma das opções corresponde ao grau de alteração no tópico, sendo a opção 1 "leve", opção 2 "moderada" e opção 3 "intensa".

Quadro 3. Frequência obtida nas respostas ao questionário BDI II.

		Intensidade crescente			
		Negativa n (%)	Opção1 n (%)	Opção2 n (%)	Opção3 n (%)
1	Tristeza	58 (37,4%)	77 (49,7%)	16 (10,3%)	4 (2,6%)
2	Pessimismo	80 (51,6%)	65 (41,9%)	4 (2,6%)	6 (3,9%)
3	Sentimento de fracasso	104 (67,1%)	44 (28,4%)	6 (3,9%)	1 (0,6%)
4	Insatisfação	33 (21,3%)	110 (71,0%)	4 (2,5%)	8 (5,2%)
5	Culpa	72 (46,4%)	56 (36,1%)	21 (13,6%)	6 (3,9%)
6	Expectativa de punição	94 (60,6%)	43 (27,7%)	10 (6,5%)	8 (5,2%)
7	Auto-depreciação	61 (39,4%)	89 (57,4%)	5 (3,2%)	0 (-)
8	Auto-acusação	32 (20,6%)	86 (55,5%)	33 (21,3%)	4 (2,6%)
9	Ideias suicidas	134 (86,4%)	19 (12,3%)	2 (1,3%)	0 (-)
10	Choro	72 (46,4%)	60 (38,7%)	15 (9,7%)	8 (5,2%)
11	Irritabilidade	28 (18,0%)	101 (65,2%)	22 (14,2%)	4 (2,6%)
12	Retraimento social	53 (34,2%)	79 (51,0%)	18 (11,6%)	5 (3,2%)
13	Indecisão	36 (23,2%)	69 (44,5%)	47 (30,4%)	3 (1,9%)
14	Mudança na imagem corporal	79 (51,0%)	45 (29,0%)	20 (12,9%)	11 (7,1%)
15	Dificuldade no trabalho	45 (29,0%)	79 (51,0%)	30 (19,4%)	1 (0,6%)
16	Insônia	33 (21,3%)	98 (63,2%)	18 (11,6%)	6 (3,9%)
17	Fatigabilidade	16 (10,3%)	87 (56,1%)	41 (26,5%)	11 (7,1%)
18	Perda de apetite	78 (50,3%)	53 (34,2%)	22 (14,2%)	2 (1,3%)
19	Perda de peso	121 (78,1%)	29 (18,7%)	2 (1,3%)	3 (1,9%)
20	Preocupação somática	70 (45,2%)	71 (45,8%)	13 (8,4%)	1 (0,6%)
21	Perda de libido	118 (76,1%)	28 (18,1%)	8 (5,2%)	1 (0,6%)

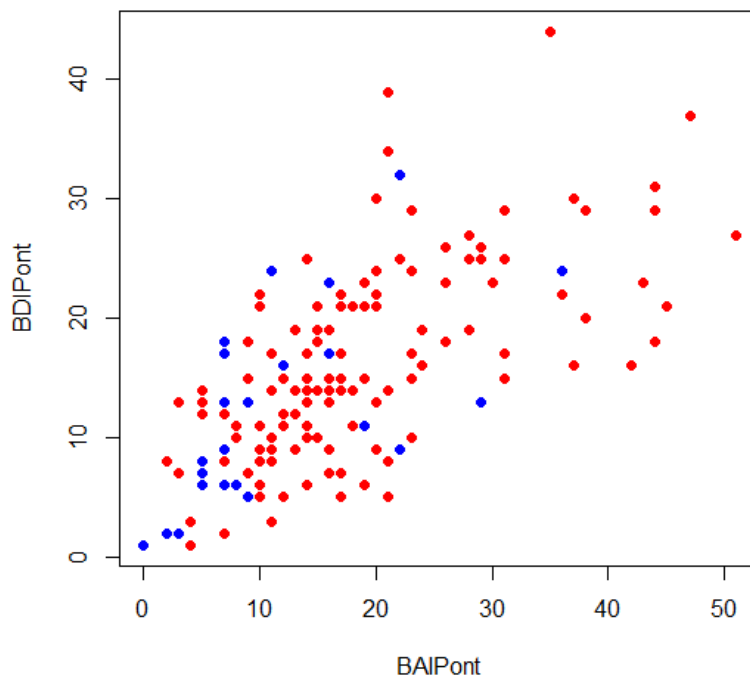
Fonte: Dados da pesquisa.

Dos 21 itens do BDI II, destacamos que os 3 itens que mais apresentaram alterações foram "fatigabilidade" (n=139; 89,7%), "irritabilidade" (n=127; 81,9%) e "auto-acusação" (n=123; 79,3%).

Os resultados dos escores BAI e BDI II foram expressivos e importantes para a caracterização da amostra, o que trouxe diversas possibilidades de análise. Quando

perguntado se a rotina acadêmica o(a) torna ansioso(a)/deprimido(a), 95,5% da amostra respondeu "sim". A Figura 4 apresenta a dispersão entre BAI e BDI II quantitativos.

Figura 4. Dispersão dos resultados quantitativos de BAI e BDI II.



Fonte: Dados da pesquisa. Notas: ● homens ● mulheres

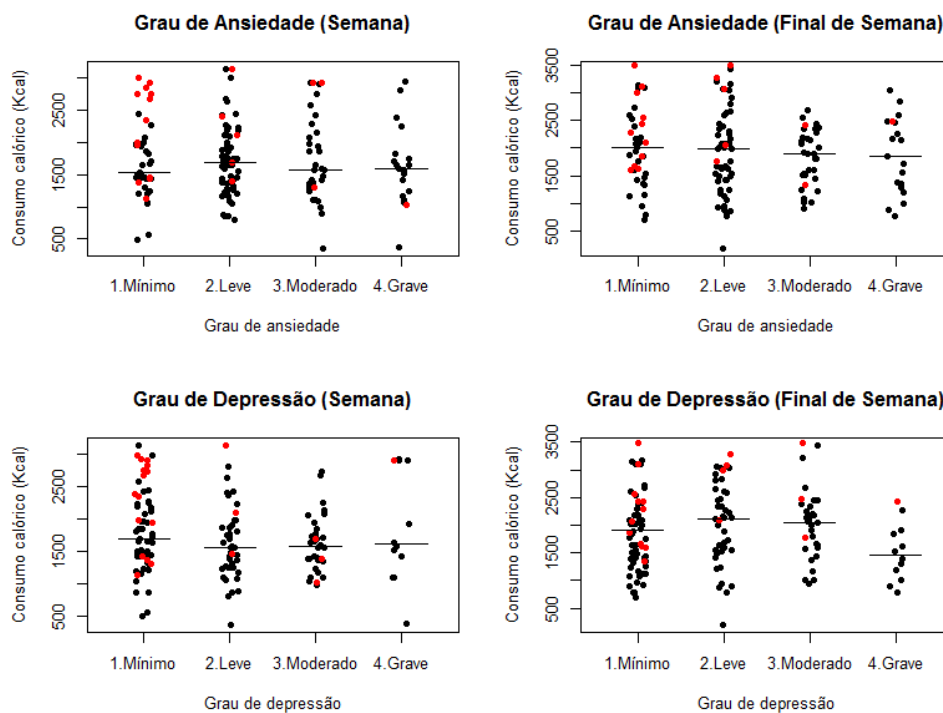
Não houve correlação ou associação dos escores de saúde mental com outras variáveis, como sexo ou curso.

4.4 CONSUMO ALIMENTAR X SAÚDE MENTAL

Não houve associação entre o BAI ou BDI II com o consumo de quilocalorias totais e de macronutrientes, p-valor mais próximo de significância foi do consumo de proteínas = 0,07831.

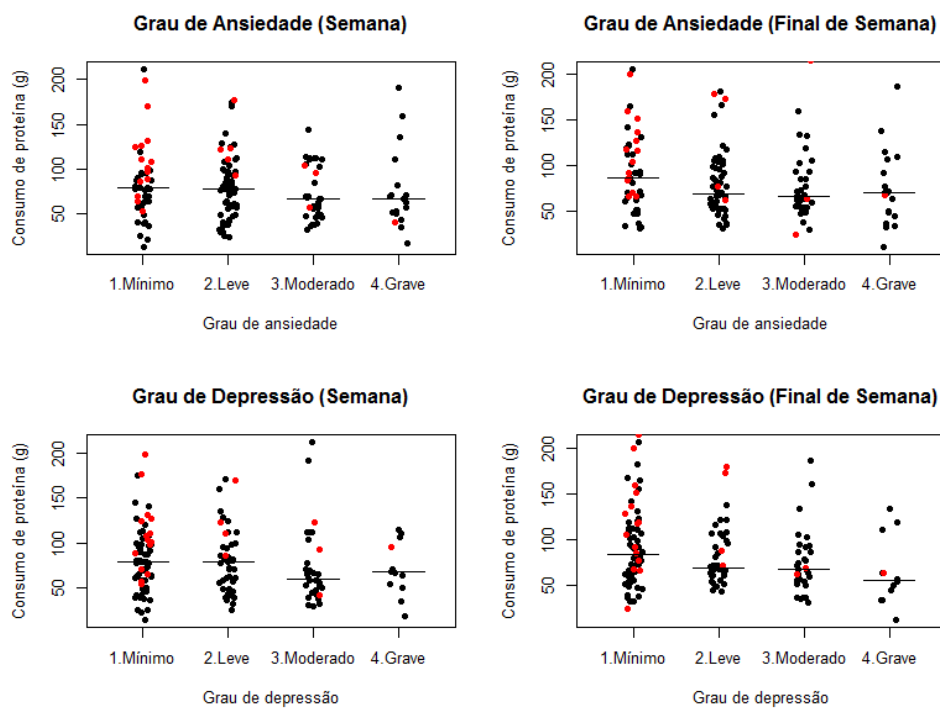
As figuras 5, 6, 7 e 8 apresentam a distribuição do consumo de quilocalorias totais (kcal), bem como de macronutrientes (em gramas) por período (semana e fim de semana) e grau de ansiedade e depressão.

Figura 5. Consumo calórico (kcal) por grau de ansiedade e de depressão, por período.



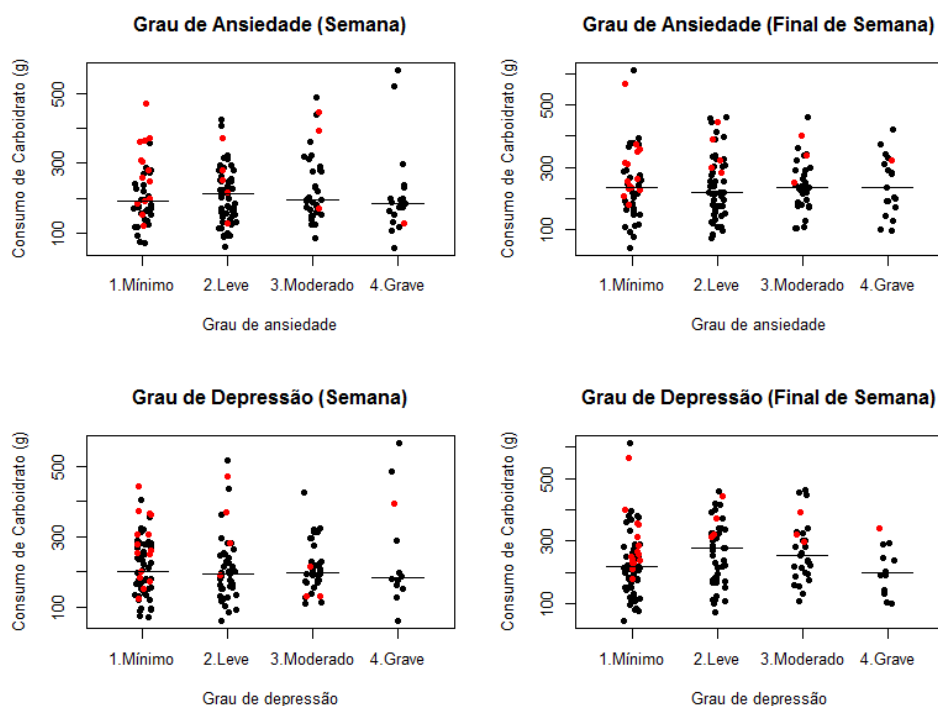
Fonte: Dados da pesquisa. Notas: ● homens ● mulheres.

Figura 6. Consumo de proteínas (g) por grau de ansiedade e de depressão, por período.



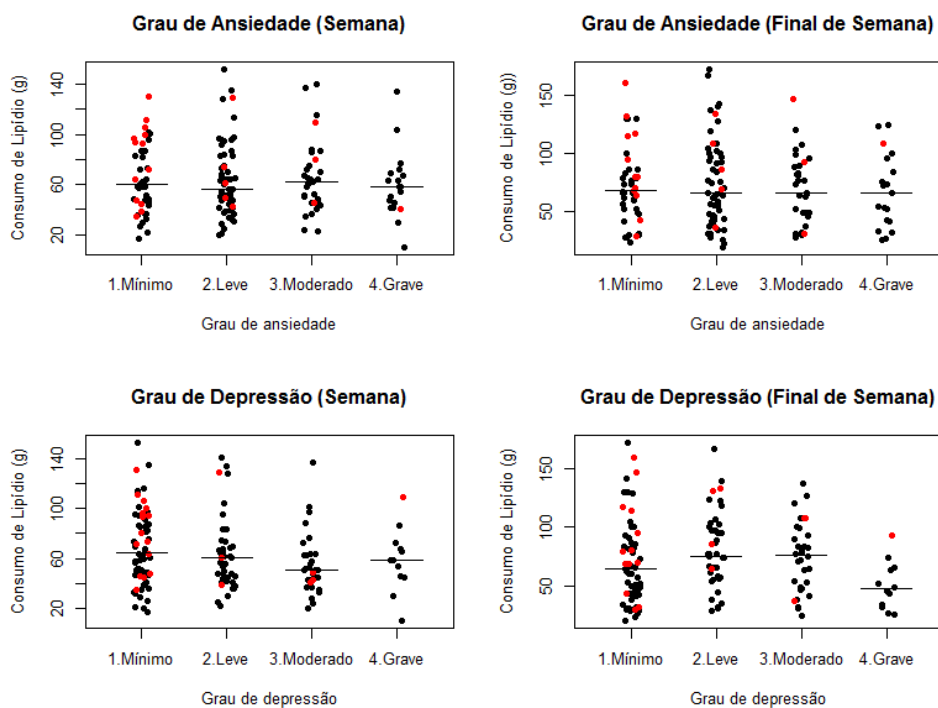
Fonte: Dados da pesquisa. Notas: ● homens ● mulheres.

Figura 7. Consumo de carboidratos (g) por grau de ansiedade e de depressão, por período.



Fonte: Dados da pesquisa. Notas: ● homens ● mulheres.

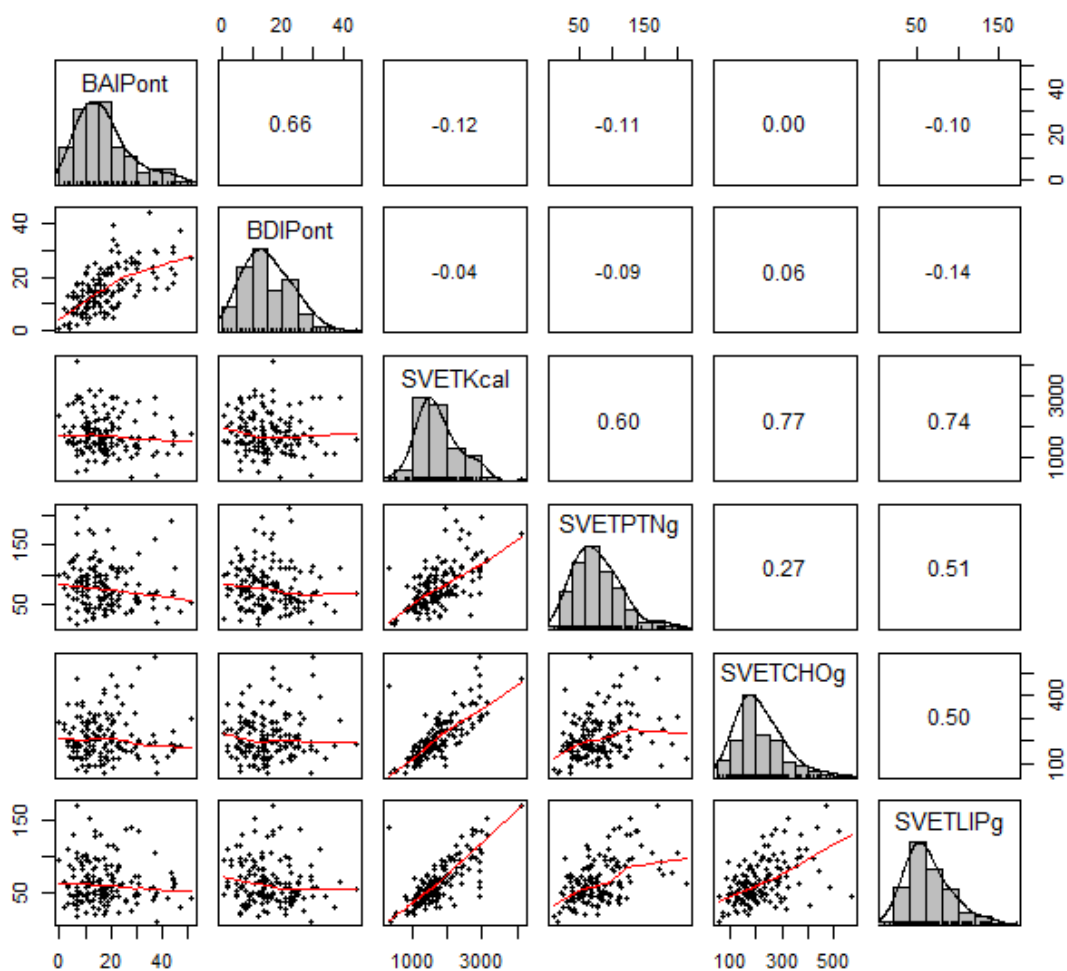
Figura 8. Consumo de lipídeos (g) por grau de ansiedade e de depressão, por período.



Fonte: Dados da pesquisa. Notas: ● homens ● mulheres.

As Figuras 9 e 10 a seguir apresentam, para o dia da semana e do fim de semana, os histogramas (diagonal), diagramas de dispersão (abaixo da diagonal) e coeficientes de correlação de Pearson (acima da diagonal) para as relações entre BAI, BDI II, consumo alimentar em quilocalorias totais e por macronutrientes.

Figura 9. Histogramas, diagramas de dispersão e coeficientes de correlação de Pearson entre BAI, BDI II, consumo calórico e de macronutrientes em gramas durante a semana

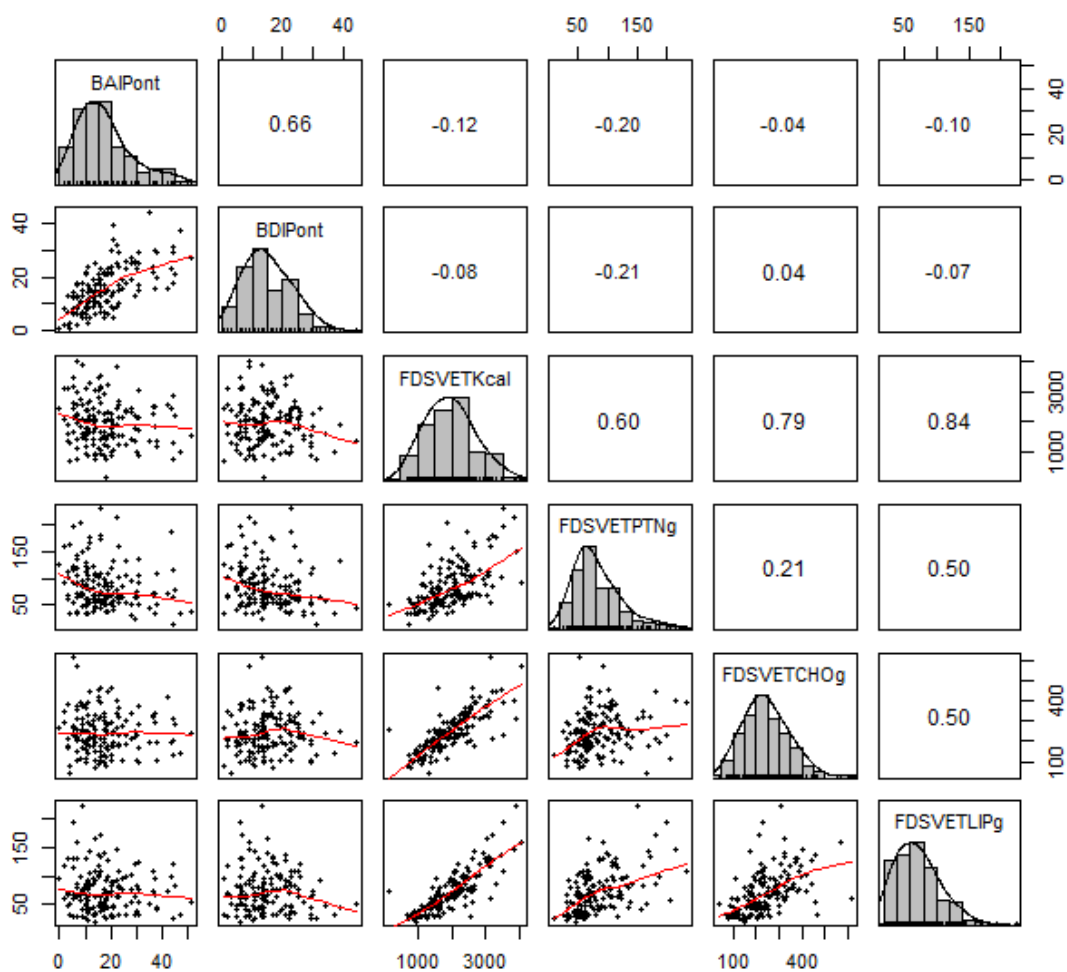


Fonte: Dados da pesquisa. Notas: BAIPont- pontuação do BAI; BDIPont- pontuação do BDI II; SVETKcal- consumo de quilocalorias para dia de semana; SVETPTNg- consumo de proteínas em gramas para dia de semana; SVETCHOg- consumo de carboidratos em gramas para dia de semana; SVETLIPg- consumo de lipídeos em gramas para dia de semana.

Dentre os p-valores referentes ao dia de semana, o p-valor da correlação entre a pontuação de BAI e BDI II que demonstrou significância ($p < 0,00001$), consumo de quilocalorias com o consumo de proteínas ($p < 0,00001$), de carboidratos ($p < 0,00001$) e de lipídeos ($p < 0,00001$), consumo de proteínas com o consumo de carboidratos ($p < 0,00006$) e de lipídeos ($p < 0,00001$) e, por fim, consumo de carboidratos com o consumo de lipídeos

($p < 0,00001$). Da figura acima, podemos observar que as correlações entre o consumo de carboidratos e de lipídeos com o consumo de quilocalorias totais apresentaram correlação forte (+/- 0,70 a 0,89) e a correlação entre a pontuação do BAI e BDI II com o consumo calórico total e de macronutrientes apresentaram correlação bem fraca (+/- 0 a 0,19).

Figura 10. Histogramas, diagramas de dispersão e coeficientes de correlação de Pearson entre BAI, BDI II, consumo calórico e de macronutrientes em gramas durante o fim de semana.



Fonte: Dados da pesquisa. Notas: BAIPont- pontuação do BAI; BDIPont- pontuação do BDI II; FDSVETKcal- consumo de quilocalorias para fim de semana; FDSVETPTNg- consumo de proteínas em gramas para fim de semana; FDSVETCHOg- consumo de carboidratos em gramas para fim de semana; FDSVETLIPg- consumo de lipídeos em gramas para fim de semana.

Dentre os p-valores referentes ao fim de semana, apresentaram significância estatística as correlações entre a pontuação de BAI e BDI II ($p < 0,00001$), o consumo de proteína com a pontuação do BAI ($p < 0,01$) e com a pontuação do BDI II ($p < 0,01$), consumo de quilocalorias com o consumo de proteínas ($p < 0,00001$), de carboidratos

($p < 0,00001$) e de lipídeos ($p < 0,00001$), consumo de proteínas com o consumo de carboidratos ($p < 0,00008$) e de lipídeos ($p < 0,00001$) e, por fim, o consumo de carboidratos com o consumo de lipídeos ($p < 0,00001$). Assim como a figura do dia da semana, podemos observar que novamente as correlações entre o consumo de carboidratos e de lipídeos com o consumo de quilocalorias totais apresentaram correlação forte (+/- 0,70 a 0,89) e correlação entre a pontuação do BAI e BDI II com o consumo calórico total e de macronutrientes apresentaram correlação bem fraca (+/- 0 a 0,19), exceto o consumo de proteínas, que apresentou correlação fraca (+/- 0,20 a 0,39).

Os participantes da pesquisa foram distribuídos em 2 grupos: o grupo leve ($n=122$, sendo 91 mulheres e 31 homens), que engloba os participantes que apresentaram grau mínimo ou leve para ansiedade e depressão, e o grupo intenso ($n=33$, sendo 31 mulheres e 2 homens), que engloba os participantes que apresentaram grau moderado ou grave para ansiedade e depressão, ambos por meio do BAI e BDI II. Em seguida, foi analisado o consumo calórico total e de macronutrientes em ambos os períodos para os grupos. Os resultados são apresentados na tabela 4.

Tabela 4. Consumo calórico e de macronutrientes nos grupos leve e intenso.

	Grupo leve ($n=122$)	Grupo intenso ($n=33$)	p-valor*
Semana			
Consumo calórico total (Kcal) mediana (diq)	1657,6 (730,1)	1585,7 (585,3)	0,41
Consumo de proteínas (g) mediana (diq)	79,6 (41,0)	63,6 (45,1)	0,06
Consumo de carboidratos (g) mediana (diq)	197,9 (109,3)	189,8 (62,4)	0,88
Consumo de lipídeos (g) mediana (diq)	60,6 (38,2)	52,1 (22,0)	0,16
Fim de semana			
Consumo calórico total (Kcal) mediana (diq)	1992,8 (999,2)	1850,7 (858,5)	0,31
Consumo de proteínas (g) mediana (diq)	80,3 (50,0)	67,1 (39,2)	0,98
Consumo de carboidratos (g) mediana (diq)	224,5 (135,0)	236,0 (98,0)	0,98
Consumo de lipídeos (g) mediana (diq)	66,2 (48,4)	63,6 (39,1)	0,31

Fonte: Dados da pesquisa. Notas: diq – desvio interquartilico; g – gramas. *Teste não paramétrico de Wilcoxon.

Com isso, observou-se que não existe diferença no consumo calórico entre os grupos, tendo apenas o consumo de proteínas chegando próximo de uma significância estatística no dia de semana ($p= 0,06$).

5. DISCUSSÃO

Apesar da quantidade de participantes com sintomas de ansiedade (71%) e depressão (56%), não houve diferenças estatísticas entre eles quanto ao consumo calórico, sendo suas médias/medianas muito próximas. Além disso, a concentração dos participantes com níveis de ansiedade/depressão está em maioria na ausência de sintomas e/ou sintomas leves. Destacamos que, apesar dos relatos de alunos que consomem mais quando se sentem ansiosos, tais achados dos registros alimentares podem estar associados com os sintomas de ansiedade como, dentre outros, a perda de apetite, desconforto abdominal e náusea, indicando diminuição do consumo alimentar deste grupo, além de que foi observado que o consumo calórico inadequado negativo (menos do que o recomendado) é mais presente do que o inadequado positivo ou o consumo adequado. Ainda que achados recentes sugiram que distúrbios alimentares estão associadas com, entre outros, sintomas de estresse e depressão⁴⁹, não houveram diferenças estatísticas relevantes quando comparado o consumo alimentar, nos dois períodos estudados, entre os grupos leve e intenso.

O número de participantes mulheres neste estudo foi maior do que o de participantes homens, pois esta é uma realidade dos cursos da saúde no nosso país e do local desta pesquisa. Um estudo realizado em 2014 com 89 estudantes dos cursos de Enfermagem, Fisioterapia, Nutrição e Terapia ocupacional demonstrou a predominância do sexo feminino, onde 89,9% da amostra foi composta por mulheres⁵⁰, quantidade bem próxima à encontrada no estudo atual (85%).

Quanto ao IMC, os valores encontrados neste estudo estão bem próximos aos encontrados em outras pesquisas. Em um estudo realizado em 2016 com 300 alunas de nutrição, com média de idade próxima à deste estudo, encontrou média de IMC de eutrofia, com a maioria das participantes eutróficas (75,3%) e a quantidade de participantes com sobrepeso sendo maior que participantes abaixo do peso, 20,7% e 4%, respectivamente⁵¹. Entretanto, comparado a um estudo específico realizado com 154 estudantes de Enfermagem, os valores encontrados neste estudo apresentam um quadro melhor, pois a proporção de participantes com sobrepeso difere em 13,7%, sendo 26% no estudo com 154 estudantes e 12,3% no estudo atual, tendo sido relatado pelos autores, 1/3 da amostra com sobrepeso⁵². Comparado com a média geral dos brasileiros¹⁷, a quantidade de participantes com algum tipo de sobrepeso ainda é baixa, sendo 53% na população geral e 20% na população deste estudo, demonstrando um possível melhor estado nutricional neste grupo.

Em relação à circunferência da cintura e a relação cintura-quadril, novamente o este estudo apresenta um quadro melhor. Um estudo com estudantes de enfermagem⁵³ encontrou médias de circunferência de cintura de 83 cm para homens e 78 cm para mulheres, enquanto no estudo atual os valores foram 77 cm e 75 cm, respectivamente. Quanto ao risco metabólico e cardiovascular, outro estudo com estudantes de enfermagem⁵² encontrou 59% da sua amostra apresentando risco para síndrome metabólica, enquanto o nosso estudo encontrou apenas 12% da amostra com algum grau de risco, e este mesmo estudo encontrou 95% da sua amostra apresentando risco cardiovascular, por meio da RCQ, e no nosso estudo foi de pouco mais de 6%. Estes resultados sugerem uma melhor saúde geral dos participantes da nossa pesquisa, com menor risco cardiovascular e para síndrome metabólica, o que, a partir deste parâmetro, pode indicar que apesar de todos estes estudos se tratarem de estudantes da saúde, as particularidades de cada grupo são fatores importantes e devem ser levados em consideração.

Quanto à prática de atividade física, a média de participantes que praticam algum grau de atividade física está bem próxima da média geral dos brasileiros¹⁷, 38,7 e 37,6%, respectivamente. Este dado pode indicar uma tendência, ainda que pequena, para a melhora do estado nutricional desses universitários. Por muitas vezes, as dificuldades em manter um bom estado nutricional e uma "condição saudável de vida" depende, não somente da alimentação, mas da prática de atividade física e muito universitários reconhecem esta condição pelas dificuldades em encontrar alimentos saudáveis e locais de fácil acesso para a prática de atividade física⁵⁴.

Em relação ao consumo alimentar de quilocalorias totais e macronutrientes, os valores encontrados estão bem próximos aos encontrados em estudos realizados com estudantes da área da saúde, sendo os valores de carboidratos e proteína bem próximos aos achados^{55,56}. Quanto à inadequação do consumo de macronutrientes, não foram encontrados estudos que definissem a inadequação por meio da EER⁴⁸ em populações jovens saudáveis. Este estudo traz um panorama geral do consumo de quilocalorias totais e de adequação do consumo de macronutrientes, demonstrando, assim, contribuição para a literatura.

É interessante observar que no fim de semana o grau de inadequação para o consumo calórico, de proteínas e carboidratos foi menor comparado consumo nos dias da semana.

Apesar de muitos estudantes relatarem não consumir todas as refeições diárias por conta da rotina universitária, há uma modificação no padrão das refeições do fim de semana. Além disso, o consumo calórico total, de carboidratos e lipídeos, em gramas, apresentou diferença significativa ($p < 0,05$) entre os períodos, o que pode ser explicado pelo consumo de alimentos mais calóricos, *fast foods*, entre outros, além de que muitos universitários dispõem do fim de semana para sair com amigos, frequentar lanchonetes, restaurantes ou festas.

Dos achados de saúde mental, o percentual de participantes com nenhum ou algum grau de ansiedade se aproxima de muitos estudos realizados com estudantes universitários de curso da saúde^{57,58}. Um estudo de 2016 com estudantes de Enfermagem, Psicologia e Medicina⁵⁹ encontrou valores de ansiedade, utilizando o BAI, bem próximos ao encontrado neste estudo, principalmente nos graus leve (37% no estudo e 38% no nosso estudo) e grave (11% no estudo e 12% no nosso estudo). Destacamos que apesar de mais de 95% da amostra ter relatado que a rotina acadêmica o(a) torna ansioso(a), 29% dos participantes não apresentou algum grau de ansiedade, reforçando a noção de ansiedade percebida, comum ao dia-a-dia e a ansiedade patológica, a que gera maiores sintomas e deve ser diagnosticada por um profissional especializado³².

Pensando na atuação desses futuros profissionais da saúde, existem pesquisas que mostram que sintomas de ansiedade podem interferir no comportamento assertivo, ou seja, a capacidade de se expressar de maneira clara, objetiva, o que pode acarretar em danos ao conhecimento específico da profissão, a aquisição de habilidades, bem como de dificuldades no relacionamento interpessoal e multiprofissional, com consequente fragilidade na postura assertiva⁶⁰, retomando mais ainda a importância de tais achados e a necessidade de estratégias que melhorem estes quadros. Quando comparado os sexos, o p-valor dos níveis de ansiedade entre estes apresentou diferença estatística e já é bastante conhecido na literatura que mulheres sofrem mais de estresse e ansiedade do que homens, nos mais diversos grupos^{61,62}.

Quanto à depressão, os achados também se assemelham com o que é encontrado na literatura para estudantes da saúde, tendo valores diferentes comparado com estudantes de outras áreas⁶³. Comparando aos achados deste estudo com o de um estudo de 2015, o percentual de participantes em cada intensidade da depressão está bem próximo. O estudo, realizado com estudantes e residentes de Medicina⁶⁴, encontrou valores de assintomático/depressão leve de 72% em sua amostra, depressão moderada 24% e

depressão grave 4%, enquanto no nosso estudo foram 71%, 27% e 8%, respectivamente. Porém, comparando a um estudo de 2006 com estudantes de Enfermagem⁶⁵, os valores encontrados em cada grau de depressão no nosso estudo são superiores aos encontrados neste estudo citado, o que pode demonstrar que os casos de depressão estão cada vez mais presentes com o passar dos anos.

A fundamentação desse achado pode estar nas altas cobranças do mercado de trabalho, na situação atual financeira mundial, na desvalorização do Serviço Único de Saúde (SUS) e nas exigências e precariedades salariais do serviço privado, o que pode fazer com que, entre outros, estes estudantes deixem de projetar o seu futuro, aceitando, assim, a sua realidade como verdade única, deprimido perante o desejo de "algo a mais" e insatisfeito estruturalmente⁶⁶. Com tudo o que foi descrito, observamos que apesar dos percentuais encontrados, o cenário é mais positivo, sendo a depressão não tão prevalente como a ansiedade. Assim como foi descrito para a ansiedade, a diferença estatística e o maior número de mulheres com sintomas de depressão também já foram documentados em outros estudos^{62,67}.

Um ponto que merece atenção é o tópico número 9 do BDI II, que trata sobre ideias suicidas. É preocupante e não deve ser ignorado que 21 participantes (13,6%) apresentem ideias suicidas, ainda que 19 participantes digam que "não as executaria". Ainda que somente 1 participante relatasse, a importância e atenção devem ser dadas. É relevante destacar que este número pode ser maior, visto que muitos participantes não se sentem confortáveis para relatar, seja por receio do entrevistador, por medo de afirmar, expor fragilidades e estar exposto a julgamentos, entre outros⁶⁸.

Atualmente, o suicídio representa a terceira maior causa de morte em indivíduos entre 15 e 35⁶⁹, e quando observamos altos graus de insatisfação, de falta de esperança, de auto-acusação, estes dados se tornam ainda mais preocupantes. A atenção deve ser voltada não somente aos estudantes que apresentam algum grau de depressão, mas também aos que apresentam diagnóstico de ansiedade, visto que achados recentes não encontraram diferenças entre os indivíduos com diagnóstico prévio de ansiedade ou de depressão na expressão da ideia suicida, além de que fatores externos como o estudante morar sozinho, podem contribuir para a prevalência deste quadro⁷⁰. Assim, destacamos a necessidade de observar fatores externos em estudos futuros com estudantes universitários.

Com todos os achados de saúde mental e a discussão destes com outros estudos com estudantes universitários da área da saúde, reforçamos o enfoque em estudantes da

área da saúde, pois estes, em alguns anos, assumirão o papel de cuidador e estar em condições de saúde suficientes para o cuidado é minimamente necessário. Este adoecimento da população universitária da área da saúde, como já foi supracitado, se torna ainda mais preocupante quando observamos a quantidade grande de profissionais de saúde doentes atualmente. Um estudo publicado em 2016 com profissionais de saúde⁷¹ encontrou resultados importantes sobre a Síndrome de *Burnout*, tendo 62,5% da amostra apresentando pelo menos uma dimensão das dimensões afetadas pela síndrome em nível alto (síndrome de burnout) e outro publicado em 2014⁷² encontrou 54,1% da amostra apresentando risco elevado e moderado para a Síndrome de *Burnout* (Aracaju).

Outro estudo à nível nacional publicado em 2016 com enfermeiro e médicos de Portugal⁷³ encontraram valores para esta síndrome de 21,6% com *burnout* moderado e 47,8% *burnout* elevado, demonstrando ser uma realidade de profissionais de saúde não só no Brasil, mas em outros países.

Por se tratar de um estudo inédito em sua linha de pesquisa, não encontramos na literatura estudos com população jovem e saudável, preferencialmente universitários, sobre a relação entre o consumo calórico (com dados de quilocalorias totais) e/ou de macronutrientes com sintomas de ansiedade/depressão (ou saúde mental). Os estudos que encontramos tratam o consumo alimentar como o consumo de alimentos saudáveis ou não saudáveis (tipos de alimento) e o grau de estresse³⁹, por exemplo.

Porém, mesmo com a ausência de estudos para fins de comparação e assimilação, destacamos alguns pontos interessantes observados. Mesmo tendo na literatura achados que sugerem importante associação entre o consumo lipídico e sintomas de estresse em adultos jovens saudáveis⁷⁴, no nosso estudo o consumo de proteína com a pontuação do BAI e BDI II foi a variável que apresentou significância estatística ($p < 0,05$), tendo o consumo de lipídeos não apresentado significância estatística e nem correlação forte. Esperava-se maior consumo de lipídeos em participantes com graus elevados de ansiedade/depressão, entretanto, isto não foi observado, tendo sido, inclusive, descrito anteriormente em um estudo de 2016, com estudantes universitários, onde os níveis de ansiedade/depressão não diferenciaram nos grupos dos participantes que consumiram mais ou menos quantidade de lipídeos em suas dietas⁷⁵.

Apesar dos resultados estatísticos, alguns relatos dos estudantes indicam um consumo calórico maior ou menor quando se sentem ansiosos/depressivos. Assim como já foi constatado por outro estudo⁷⁶, tais distúrbios podem estar associados com um consumo

maior ou menor, dependendo do grupo estudado, a intensidade dos sintomas e o(s) principal(ais) estressor(es), impulsionando, assim, estudos longitudinais que consigam entender a alteração do consumo ao longo do período estudado, buscando identificar mais facilmente e com mais precisão tais estressores.

A literatura traz que muitos estudantes universitários que apresentam altos níveis de satisfação com a vida e com a vida alimentar fazem as refeições em casa com mais frequência e possuem menos problemas mentais, tais como sintomas de ansiedade e/ou depressão⁷⁷, e esses dados podem servir de impulso para novas pesquisas em que se possam avaliar o nível de satisfação de estudantes, pois, apesar de termos dados sobre saúde mental, não coletamos dados sobre fatores externos, como renda familiar, quais tipos de alimentos mais consumidos, onde e com quem mora, entre outros fatores que podem contribuir para o bem-estar.

Em resumo, os resultados encontrados com os instrumentos utilizados, bem como os advindos de testes estatísticos, tornam este estudo uma grande base de dados, com diversas opções de análises e caminhos a seguir. Ainda que resultados negativos sejam encontrados, os quais possuem importância tanto quanto resultados positivos, este estudo serve de impulso para muitos outros que possam vir e pode servir como base para estratégias educacionais, já que é de suma importância para a instituição educacional conhecer e entender os problemas que ocorrem em seu espaço, não somente estruturais ou físicos, mais do bem maior, a vida humana.

Como a sinceridade nas respostas é um ponto fundamental para o sucesso dos instrumentos utilizados, pode ser que os resultados dados aos mesmos não sejam fidedignos, pois os estudantes poderiam sentir constrangimento ao responder alguma afirmação preocupante no BDI II ou relatar o que/quanto consumiu, por exemplo, manipulando, assim, as respostas. Com isso, destacamos esta ser uma das limitações do estudo, bem como a quantidade de participantes, pois, ainda que não seja uma amostra pequena, a falta de disponibilidade dos estudantes em cumprir todas as etapas da pesquisa fez com que o número total de participantes fosse menor do que o esperado. Para fins de comparação por gênero ou curso, a quantidade de participantes homens, bem como de estudantes dos outros cursos da saúde, exceto Enfermagem, também pode ser considerado limitação deste estudo.

6. CONCLUSÕES

Com os testes estatísticos realizados para todos os grupos, com todas as variáveis, concluímos que para a amostra e períodos analisados, não há influência dos sintomas de ansiedade e/ou depressão no consumo alimentar, visto que os comparativos entre os diversos grupos de sintomas não apresentaram diferença estatística significativa. Na população de estudantes universitários há alguns estudantes com IMC alterado, mas, em geral, não apresenta risco cardiovascular ou para síndrome metabólica de forma expressiva. Em relação ao consumo alimentar, observamos que grande parte da amostra apresenta algum grau de inadequação quanto ao consumo calórico total, tendo mais de 50% da amostra geral consumindo menos calorias do que o ideal nos dois períodos estudados. Porém, no consumo de macronutrientes o grau de inadequação é menor. Com altas pontuações para os instrumentos de saúde mental, a diferença estatística entre mulheres e homens em relação às pontuações do BAI e BDI II podem demonstrar uma fragilidade do estudo, pois a nossa amostra é formada quase que essencialmente por mulheres, sendo difícil realizar conclusões baseadas em diferenças por sexo.

Destacamos a importância de inserção de atividades lúdicas, que gerem prazer durante as disciplinas para que o grau de insatisfação e a evasão escolar sejam menores. Inclusive, estes dados podem servir de base para mudanças na grade curricular e calendário de atividades, onde a carga de matérias e atividades possa ser distribuída por todo o período, sem gerar sobrecarga mental e aumento de casos de ansiedade/depressão em momentos específicos do período (em semanas de provas ou ao fim do semestre, por exemplo). Este estudo pode ser utilizado no ambiente acadêmico que se seguiu e traz para a literatura dados alimentares juntamente com dados de saúde mental que podem servir para estudos mais avançados nesta área, além da mudança de pensamento sobre os temas, como o que pessoas ansiosas tendem a consumir mais do que pessoas não ansiosas.

Portanto, sugerimos estudos longitudinais, que sejam realizados em diversos períodos do semestre, para demonstrar se o mesmo indivíduo possui diferenças no consumo alimentar comparando a si mesmo em vários momentos, onde ele pode, ou não, apresentar variação dos graus de ansiedade/depressão. São diversas as opções de análise futura, pois este estudo se trata de um estudo inédito e transversal, o que possibilita uma análise primária e conclusões importantes, mas também serve de impulso para novos caminhos.

7. REFERÊNCIAS

1. WHO (World Health Organization). Constitution of the World Health Organization. Geneva: 1946.
2. Annandale, E. The Sociology of Health and Medicine: A Critical Introduction, Polity Press, 1998
3. Viana, V. Psicologia, saúde e nutrição: Contributo para o estudo do comportamento alimentar. Anal. Psicol. [Online] 2002; 20(4): 611-624. Disponível em: <http://publicacoes.ispa.pt/index.php/ap/article/view/24> Acesso em: 03 de março de 2017
4. WHO (World Health Organization). Comprehensive Mental Health Action Plan 2013-2020. Geneva: 2013.
5. Ades, L. Kerbauy, R. R. Obesidade: realidades e indagações. PsicologiaUSP [Online] 2002; 13(1): 197-216. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/psicosp/article/view/108172> Acesso em: 03 de março de 2017
6. Costa R.C, Gabriel, D.C, Costa, M.J.C, Gonçalves, M.C.R, Oliveira, S.C.P, Ascutti, L.S. Repercussões sociais no hábito alimentar dos obesos. Estud. psicol. [Online] 2012; 29(4): 509-518. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-166X2012000400006 Acesso em: 03 de março de 2017
7. Darenne, K.J, Specter, S. Body image, media, and eating disorders. Acad. Psych. [Online] 2006; 30(3): 257-261
8. Hancox, R.J, Poulton, R. Watching television is associated with childhood obesity: but is it clinically important? Int. Journ. of Obes. [Online] 2006; 30: 171-175. Disponível em: <https://www.nature.com/ijo/journal/v30/n1/full/0803071a.html> Acesso em: 03 de março de 2017.
9. Prentice, A.M, Jebb, S.A. Fast foods, energy density and obesity: a possible mechanistic link. Obesi. Review. 2003; 4(4): 187-194.
10. Pereira, C, Chehter E.Z. Associações entre impulsividade, compulsão alimentar e obesidade em adolescentes. Arq. Bras. Psicol. [Online] 2011; 63(3): 16-30. Disponível em: <http://seer.psicologia.ufrj.br/index.php/abp/article/view/728/625> Acesso em: 04 de março de 2017
11. Velásquez-Meléndez, G, Mendes L.L, Padez, C.M.P. Built environment and social environment: associations with overweight and obesity in a sample of Brazilian adults. Cad. Saúde Pública [Online] 2013; 29(10): 1988-1996. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00078112> Acesso em: 04 de março de 2017

12. WHO (World Health Organization). Obesity preventing and managing the global epidemic. Geneva: 2000
13. Brasil. Estratégia para o cuidado da pessoa com doença crônica: Obesidade. Caderno de Atenção Básica 38. Brasília: 2014
14. Magdaleno Jr, R. A dialética de Eros e o mal-estar na cultura hoje. *Ide*. 2008; 31(46): 46-51.
15. Brasil. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico 2006. Vigitel. Brasília: 2006.
16. Brasil. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico 2010. Vigitel. Brasília: 2010.
17. Brasil. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico 2015. Vigitel. Brasília: 2015.
18. IBGE. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008/2009 - POF. Brasil. Rio de Janeiro: 2010.
19. Oliveira, T.R.P.R, Cunha, C.F. Aspectos cognitivos e emocionais de adolescentes com excesso de peso e seus responsáveis. *Rev. Med. Minas Gerais*. 2008; 18(4): 13-19.
20. Benko, C.R, Farias, A.C, Cordeiro, M.L. Eating habits and psychopathology: translation, adaptation, reliability of the Nutrition Behavior Inventory to Portuguese and relation to psychopathology. *J. Bras. Psiquiatr.* [Online] 2011; 60(4): 240-246. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0047-20852011000400002 Acesso em: 04 de março de 2017
21. Jacka, F.N, Pasco, J.A, Mykletun, A, Williams, L.J, Hodge, A.M, O'Reilly, S.L, et al. Association of Western and traditional diets with depression and anxiety in women. *Am. J. Psychiatry.* [Online] 2010; 167(3): 305-311. Disponível em: <http://ajp.psychiatryonline.org/doi/full/10.1176/appi.ajp.2009.09060881> Acesso em: 12 de março de 2017
22. Lima, I.V.M, Sougey, E.B, Filho, H.P.V. Farmacogenética do tratamento da depressão: busca de marcadores moleculares de boa resposta aos antidepressivos. *Rev. Psiquiatr. Clín.* [Online] 2004; 31(1): 40-43. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-60832004000100007&script=sci_arttext Acesso em: 12 de março de 2017
23. Gomes, M. De dieta em dieta: o que a ciência diz sobre as soluções milagrosas? *ComCiência.* [Online] 2013; 145. Disponível em: http://comciencia.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-76542013000100006&lng=es&nrm=iso Acesso em: 03 de março de 2017
24. Sathyanarayana Rao, T.S, Asha, M.R, Ramesh, B.N, Jagannatha Rao, K.S. Understanding nutrition, depression and mental illnesses. *India J. Psychiatry.* [Online]

2008; 50(2): 77-82. Disponível em:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2738337/> Acesso em: 12 de março de 2017

25. Davison, K.M, Ng, E, Chandrasekera, U, Seely, C, Cairns, J, Mailhot-Hall, L, et al. The Role of Nutrition in Mental Health Promotion and Prevention (1). [Online] Toronto: Dietitians of Canada, 2012. Disponível em:

<https://www.dietitians.ca/Downloads/Public/Nutrition-and-Mental-Health-1.aspx> Acesso em: 27 de março de 2017

26. Waither, J, Aldrian, U, Stuger, H.P, Kiefer, I, Ekmekcioglu, C. Nutrition, lifestyle factors, and mental health in adolescents and young adults living in Austria. *Int J Adolesc. Med. Health.* 2014; 26(3): 377-86.

27. Silva, A.B.J, Oliveira, A.V.K, Silva, J.D.S, Quintaes, K.D, Fonseca, V.A.S, Nemer, A.S.A. Relação entre consumo de bebidas alcoólicas por universitárias e adiposidade corporal. *J. Bras. Psiquiatr.* [Online] 2011; 60(3). Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0047-20852011000300010 Acesso em: 27 de março de 2017

28. Mello, I.M. *Enfermagem psiquiátrica e de saúde mental na prática.* São Paulo: Atheneu, 2008.

29. Andrade, L.H, Wang, Y-P, Andreoni, S, Silveira, C.M, Alexandrino-Silva C, Siu, E.R, et al. Mental Disorders in Megacities: Findings from the São Paulo Megacity Mental Health Survey, Brazil. *Plos.* [Online] 2012; 7(2). Disponível em:

<http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0031879> Acesso em: 21 de março de 2017

30. Mondin, T.C, Konradt, C.E, Cardoso, T.A, Quevedo, L.A, Jansen, K, Mattos, L.D, et al. Anxiety disorders in young people: a population-based study. *Rev. Bras. Psiquiatr.* [Online] 2013; 35(4): 347-352. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1516-4446-2013-1155> Acesso em: 21 de março de 2017

31. Silva, M.T, Galvao, T.F, Martins, S.S, Pereira, M.G. Prevalence of depression morbidity among Brazilian adults: a systematic review and meta-analysis. *Rev. Bras. Psiquiatr.* [Online] 2014; 36(3): 262-270. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-44462014000300262 Acesso em: 05 de março de 2017

32. Sadock, B.J, Sadock, V.A. *Manual conciso de psiquiatria clínica.* 2nd ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

33. American Psychiatric Association. *DSM-5: manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais,* 5. ed. Porto Alegre: Artmed; 2014.

34. Pinto, T.R, Amaral, C, Silva, V.N, Silva, J, Leal, I.P, Paiva, T. Hábitos de sono e ansiedade, depressão e estresse: Que relação? *Actas do 12.º Colóquio Internacional de Psicologia e Educação: Educação, aprendizagem e desenvolvimento: Olhares*

contemporâneos através da investigação e da prática. Lisboa: ISPA – Instituto Universitário, 2012.

35. Ballone, G.J, Moura, E.C, Andrade, A. Traços de ansiedade entre estudantes de medicina. *Arquiv. Medicina. ABC.* 2006; 31(1): 27-31.
36. Nihgov. 1. Depression. [Online]. Disponível em: <https://www.nimh.nih.gov/health/publications/depression/index.shtml> Acesso em: 08 de maio de 2017
37. APA (American Psychiatric Association). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders DSM-V.* 5th ed. Washington DC: APA, 2013.
38. França, C.L, Biagini, M, Mudesto, A.P.L, Alves, E.D. Contribuições da psicologia e da nutrição para a mudança do comportamento alimentar. *Estud. psicol.* [Online] 2012; 17(2). Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-294X2012000200019&lng=en&nrm=iso&tlng=pt Acesso em: 21 de abril de 2017
39. El Ansari, W. Adetunji, H, Oskrochi, R. Food and mental health: relationship between food and perceived stress and depressive symptoms among university students in the United Kingdom. *Cent. Eur. J. Public Health.* 2014; 22(02): 90-97.
40. Souza, L. Prevalência de sintomas depressivos, ansiosos e estresse em acadêmicos de medicina [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina da Universidade Federal de São Paulo de São Paulo, 2010.
41. Oliveira, G.S, Rocha, C.A, Santos, B.E.F, Sena, I.S, Fávoro, L, Guerreiro, M.C. Prevalência e fatores associados à depressão em estudantes de medicina da Universidade Federal do Amapá. *Rev. Med. Saúde Brasília.* 2016; 5(3): 186-199.
42. Paulino, C.A, Presotto, A.O, Frias, A.C, Bataglia, P.R, Aprile, M.R. Sintomas de estresse e tontura em estudantes de pós-graduação. *Rev. Equilib. Corp. e Saúde.* 2010; 2(1): 15-26.
43. Moutinho, I.L.D, Maddalena, N.C.P, Roland, R.K, Lucchetti, A.L.G, Tibiriça, S.H.C, Ezequiel, O.S, et al. Depression, stress and anxiety in medical students: a cross-sectional comparison between students from different semesters. *Rev. Assoc. Med. Bras.* [Online] 2017; 63(1). Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302017000100021#B3 Acesso em: 07 de março de 2017
44. Beck, A.T, Epstein, N, Brown, G, Steer, R.A. An inventory for measuring clinical anxiety. *Journ. of Consul. and Clini. Psycho.* 1988; 56: 213-223.
45. Beck, A.T, Steer, R.A, Ball, R, Ranieri, W. Comparison of Beck Depression inventories –IA and –II in psychiatric outpatients. *Journ. of persona. assess.* 1996; 67(3): 588-97.

46. Beck, A.T, Steer, R.A. Manual for the Beck anxiety inventory. San Antonio, TX: Psychological Corporation, 1990.
47. IOM (Institute of Medicine). Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids (Macronutrients). Washington, DC: National Academy Press, 2002.
48. Brasil. Resolução N° 466 de 12 de Dezembro de 2012. Ministério da Saúde. Brasília: 2012.
49. Tavolacci, M.P, Grigioni, S, Richard, L, Meyrignac, G, Déchelotte, P, Ladner, J. Eating disorders and associated health risks among university students. *Nutrition Education and Behavior*. [Online] 2015; 47(5): 412-420. Disponível em: [http://www.jneb.org/article/S1499-4046\(15\)00569-2/abstract](http://www.jneb.org/article/S1499-4046(15)00569-2/abstract) Acesso em: 07 de abril de 2017
50. Silva, L.P, Camargo, F.C, Iwamoto, H.H. Comportamento sexual dos acadêmicos ingressantes em cursos da área da saúde de uma universidade pública. *REAS*. [Online] 2014; 3(1): 39-52. Disponível em: <http://seer.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/enfer/article/view/929/661> Acesso em: 07 de abril de 2017
51. Bandeira, Y.E.R, Mendes, A.L.R.R, Cavalcante, A,C,M, Arruda, S.P.M. Avaliação da imagem corporal de estudantes do curso de Nutrição de um centro universitário particular de Fortaleza. *J. Bras. psiquiatr.* [Online] 2016; 65(2). Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0047-20852016000200168#B2 Acesso em: 07 de abril de 2017
52. Pires, C.G.S, Mussi, F.C. Excesso de peso em universitários ingressantes e concluintes em curso de enfermagem. *Esc Anna Nery*. [Online] 2016; 20(4). Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ean/v20n4/1414-8145-ean-20-04-20160098.pdf> Acesso em: 07 de abril de 2017
53. Maia, A.J, Albuquerque, A.F.A.R, Pereira, F.F, Alencar, M.J.P. Avaliação dos fatores de risco cardiovascular de alunos da enfermagem da Urca e seus familiares. *Rev Carioca Educ Fís*. [Online] 2015; 10: 87-94. Disponível em: <https://revistacarioca.com.br/revistacarioca/article/view/18/9> Acesso em: 07 de abril de 2017
54. Holt, M, Monk, R, Powell, S, Dooris, M. Student perceptions of a healthy university. *Public Health*. [Online] 2015; 129(6): 674-83. Disponível em: <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-25957852> Acesso em: 07 de abril de 2017
55. Grygiel-Górniak, B, Tomczak, E, Brulikowska, N, Przyslawski, J, Seraszek-Jaros, A, Kaczmarek, E. Physical activity, nutritional status, and dietary habits of students of a medical university. *Sport Sciences for Health*. [Online] 2016; 12(2): 261-267. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11332-016-0285-x> Acesso em: 13 de abril de 2017

56. Barker, M.E, Blain, R.J, Russell, J.M. The influence of academic examinations on energy and nutrient intake in male university students. *Nutritional Journal*. [Online] 2015; 14: 98. Disponível em: <https://nutritionj.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12937-015-0088-y> Acesso em: 13 de abril de 2017
57. Victoria, M.S, Bravo, A, Felix, A.K, Neves, B.G, Rodrigues, C.B, Ribeiro, C.C.P, et al. Níveis de ansiedade e depressão em graduandos na universidade do estado do Rio de Janeiro (UERJ). *Encontro: Revista de Psicologia*. [Online] 2013; 16 (25): 163-175. Disponível em: <http://pgsskroton.com.br/seer/index.php/renc/article/view/2447/2345DF> Acesso em: 05 de março de 2017
58. Marchi, K.C, Bárbaro, A.M, Miasso, A.I, Tirapelli, C.R. Ansiedade e consumo de ansiolíticos entre estudantes de enfermagem de uma universidade pública. *Rev Eletr Enf*. [Online] 2013; 15(3): 731-9. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/fen/article/view/18924/15499> Acesso em: 01 de maio de 2017
59. Júnior, J.A.S, Tanório, S.B, Fermoselli, A.F.O, Lima, D.V.B, Lopes, A.P. Relação entre traços de personalidade e ansiedade em estudantes universitários. *Interfaces Científicas Saúde e Ambiente*. [Online] 2016; 4(3): 51-62. Disponível em: https://periodicos.set.edu.br/index.php/saude/article/view/2835/pdf_22 Acesso em: 01 de maio de 2017
60. Bandeira, M, Quaglia, M.A.C, Bachetti, L.S, Ferreira, T.L, Souza, G.G. Comportamento assertivo e sua relação com ansiedade, locus de controle e auto-estima em estudantes universitários. *Estudos de psicologia*. [Online] 2005; 22(2): 111-121. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/estpsi/v22n2/v22n2a01.pdf> Acesso em: 01 de maio de 2017
61. Lipp, M.E.N, Tanganelli, M.S. Stress e qualidade de vida em magistrados da justiça do trabalho: diferenças entre homens e mulheres. *Psicologia: Reflexão e Crítica*. [Online] 2002; 13(3): 537-548. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/%0D/prc/v15n3/a08v15n3.pdf> Acesso em: 01 de maio de 2017
62. Pimenta, V.A.R, Barbosa, C.O, Gonçalves, C, Cardoso, G.S, Brumano, G, Brandi, M.T. Ansiedade, depressão e qualidade de vida em idosos. *Anais V SIMPAC*. [Online] 2013; 5(1): 183-186. Disponível em: <https://academico.univiosa.com.br/revista/index.php/RevistaSimpac/article/view/105> Acesso em: 01 de maio de 2017
63. Caicedo, M.I.E, Ruiz, M.D.C.J. Dimensiones psicopatológicas en Estudiantes universitários. *Rev. CES Psico*. 2012; 5(1): 65-76.
64. Pereira, G.A, Capanema, H.X.M, Silva, M.M.Q, Garcia, I.L, Petroainu, A. Prevalência de síndromes funcionais em estudantes residentes de medicina. *Rev. bras. educ. med*. [Online] 2015; 39(3): 395-400. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022015000300395 Acesso em: 02 de maio de 2017

65. Furegato, A.R.F, Silva, E.C, Campos, M.C, Cassiano, R.P.T. Depressão e auto-estima entre acadêmicos de enfermagem. *Rev. Psiq. Clin.* 2006; 33(5): 239-244.
66. Quintella, R.R. Depressão contemporânea e a metapsicologia freudiana: pensando a neurose na atualidade. *Reverso*. [Online] 2016; 38(71). Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-73952016000100007 Acesso em: 01 de maio de 2017
67. Perez, G.H, Nicolau, J.C, Romano, B.W, Laranjeira, R. Depressão e síndromes isquêmicas miocárdicas instáveis: diferenças entre homens e mulheres. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. [Online] 2005; 85(5): 319-326. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abc/v85n5/26925> Acesso em: 01 de maio de 2017
68. Terra, M.F, Pires Lucas d'Oliveira. A.F., Schraiber, L.B. Medo e vergonha como barreiras para superar a violência doméstica de gênero. *Athenea Digital. Rev. de Pens. e Inv. Soc.* [Online] 2015; 15. Disponível em: <http://www.redalyc.org/pdf/537/53742530005.pdf>. Acesso em: 27 de junho de 2017.
69. Gonçalves, A, Freitas, P, Sequeira, C. Comportamentos suicidários em estudantes de ensino superior: fatores de risco e de proteção. *Millenium*. 2011; 40: 149-159.
70. Vasconcelos-Raposo, J, Soares, A.R, Fernandes, M.G, Teixeira, C.M. Níveis de ideação suicida em jovens adultos. *Estud psicol.* [Online] 2016; 22(2): 345-354. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-166X2016000200345 Acesso em: 02 de maio de 2017
71. Carvalho, D, Silva, N, Bachur, J.A, Mesquita, J.L.F, França-Botelho, A.C. Síndrome de Burnout em profissionais da área da saúde atuantes em três municípios do interior de Minas Gerais – Brasil. *Contex. e Saúd.* [Online] 2016; 15(31). Disponível em: <https://revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoesaude/article/view/5965/5144>. Acesso em: 27 de junho de 2017.
72. Silva. S.C.P.S, Nunes, M.A.P, Santana, V.R, Reis, F.P, Neto, J.M, Lima, S.O. A síndrome de burnout em profissionais da Rede de Atenção Primária à Saúde de Aracaju, Brasil. *Ciênc. e Saúd. Col.* [Online] 2015; 20(10): 3011-3020. Disponível em: <http://www.redalyc.org/pdf/630/63042187008.pdf>. Acesso em: 27 de junho de 2017.
73. Marôco, J, Marôco, A.L, Leite, E, Bastos, C, Vazão, M.J, Campos, J. Burnout em profissionais da saúde portugueses: uma análise a nível nacional. *Acta Med. Port.* [Online] 2016; 29(1): 24-30. Disponível em: <http://repositorio.ispa.pt/bitstream/10400.12/5081/1/AMP%2c%2029%2c%2024-30.pdf>. Acesso em: 27 de junho de 2017.
74. Cuchiaro, A.L. Relação entre consumo/demanda energética, gordura corporal e estresse. *Kinesis*. [Online] 2000; 22: 113-124. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/kinesis/article/view/8088/4847> Acesso em: 27 de abril de 2017
75. Lindseth, G, Petros, T. Neurobehavioral effects of consuming dietary fatty acids. *Biol. Res. Nurs.* [Online] 2016; 18(5): 573-81. Disponível em:

<http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-27412317> Acesso em: 27 de abril de 2017

76. Ansari, W.E, Berg-Beckhoff, G. Nutritional correlates of perceived stress among university students in Egypt. *Int J Environ Res Public Health*. [Online] 2015; 12(11): 14164-14176. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4661639/?tool=pubmed> Acesso em: 4 de maio de 2017

77. Schnettler, B, Miranda, H, Lobos, G, Orellana, L, Sepúlveda, J, Denegri, M, et al. Eating habits and subjective well-being. A typology of students in Chilean state universities. *Appetite*. [Online] 2015; 89: 203-14. Disponível em: <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-25675858> Acesso em: 27 de abril de 2017

Anexo A - Parecer consubstanciado do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP)



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: RELAÇÃO ENTRE ANSIEDADE/DEPRESSÃO E SOBREPESO/OBESIDADE EM ALUNOS DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

Pesquisador: DIANE MARIA SCHERER KUHN LAGO

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 42529214.0.0000.0030

Instituição Proponente: Faculdade de Ceilândia - FUNDACAO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

Patrocinador Principal: Faculdade de Ceilândia

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.176.374

Data da Relatoria: 12/08/2015

Apresentação do Projeto:

"Resumo: Todos experimentamos sintomas de ansiedade, pois este faz parte do dia-a-dia. Entretanto, devemos observar o grau de impacto que esta condicao tem na vida de uma pessoa para definir se trata de um problema. A rotina universitaria agitada pode ser um fator que desencadeia a ansiedade atualmente em jovens devido, entre outros, a aquisicao de grandes responsabilidades. Como ja foi comprovado que a incidencia de pessoas que desenvolveram a depressao logo apos a ansiedade e que estes transtornos estao cada vez mais presente na vida de jovens, pretendemos com este estudo de natureza quali-quantitativa observar se existe uma relacao entre ansiedade/depressao e sobrepeso/ obesidade entre alunos de enfermagem e fisioterapia da Universidade de Brasília, podendo a rotina universitaria agravar este quadro ou ser um fator de risco para o desenvolvimento do mesmo. Ao final do estudo, espera-se obter dados e resultados relevantes para comprovar a hipotese supracitada e que ha de fato uma relacao entre ansiedade/depressao e sobrepeso/obesidade."

Metodologia:

Estudo transversal, quali-quantitativo, que sera realizado na Universidade de Brasília – Campus Ceilandia. Participarao desta pesquisa, 45 alunos dos cursos de enfermagem e fisioterapia matriculados na disciplina "Nutricao Humana em Saude". A coleta sera realizada por meio de

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro
Bairro: Asa Norte **CEP:** 70.910-900
UF: DF **Município:** BRASÍLIA
Telefone: (61)3107-1947 **E-mail:** cepfsunb@gmail.com



Continuação do Parecer: 1.176.374

entrevista utilizando questionários: 1. Questionário quali-quantitativo para avaliar o estado nutricional e fatores estressores na rotina universitária, 2. Questionário para investigar depressão (Inventário de Depressão de Beck), 3. Questionário para avaliar os sintomas de ansiedade (Inventário de ansiedade de Beck). Serão analisadas relações entre as variáveis do estudo.

Critérios de inclusão: Estudantes que: Estejam matriculados e cursando regularmente a disciplina de Nutrição Humana em Saúde da grade obrigatória dos cursos de Enfermagem e de Fisioterapia da Faculdade de Ceilândia/Universidade de Brasília. Aceitem participar voluntariamente da pesquisa. Assinem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Critérios de exclusão: Estudantes não matriculados ou que não estejam cursando regularmente a disciplina de Nutrição Humana em Saúde da grade obrigatória dos cursos de Enfermagem e de Fisioterapia da Faculdade de Ceilândia/Universidade de Brasília. Que não aceitem participar da pesquisa e que não assinem o termo de consentimento livre e esclarecido, não comparecerem às aulas no período de coleta de dados (projeto detalhado) e que não se proponham a realizar o que é pedido na disciplina (projeto detalhado).

Número de participantes de pesquisa: 45.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Identificar a relação entre ansiedade/depressão e sobrepeso/obesidade com os universitários.

Objetivo Secundário:

- Identificar o perfil e a prevalência de sobrepeso ou obesidade nos estudantes avaliados;
- Identificar a presença de sintomas de ansiedade utilizando o Inventário de Ansiedade de Beck (BAI);
- Identificar a presença de sintomas de depressão, bem como a intensidade utilizando o Inventário de Depressão de Beck (BDI);
- Identificar os fatores estressantes presentes na rotina universitária descrita e a influência no quadro de ansiedade/depressão e sobrepeso/obesidade."

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos e benefícios, segundo o pesquisador:

"Riscos:

Considera-se o risco como a probabilidade de surgir um quadro de tristeza ou pesar no participante, ou que lhe danos psicológicos, morais, espirituais e sociais, decorrentes do

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro			
Bairro: Asa Norte		CEP: 70.910-900	
UF: DF	Município: BRASÍLIA		
Telefone: (61)3107-1947		E-mail: cepfsunb@gmail.com	



Continuação do Parecer: 1.176.374

questionário e até mesmo da possível detecção de doença, ou do reconhecimento do próprio quadro. Entretanto, o risco é mínimo por se tratar de uma população jovem, e caso surja algum sinal de adversidade, o pesquisador irá fornecer os subsídios adequados para o atendimento de qualquer intercorrência que possa surgir durante as entrevistas, assim como a opção de interromper imediatamente o questionário.

Benefícios:

A participação na pesquisa e a análise sobre os seus hábitos de vida são os benefícios da pesquisa. Além da identificação precoce de ansiedade/depressão, os alunos que estão no quadro de sobrepeso/obesidade poderão, caso assim desejem, receber orientação quanto à alimentação e práticas de vida saudáveis, bem como orientação quanto à prática de técnicas de relaxamento para diminuição e controle da ansiedade."

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de um projeto de pesquisa de Trabalho de Conclusão de Curso de Enfermagem da Faculdade Ceilandia, UnB, do aluno Andrey Hudson Interaminense de Araujo, sob orientação da Profa. Diane Maria Scherer Kuhn Lago e co-orientação da Profa. Kelb Bousquet Santos.

Apresenta orçamento no valor de R\$1983,00, que será arcado pelos próprios pesquisadores.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram analisados os seguintes documentos como respostas às pendências emitidas pelo parecer No. 1.042.489 de 08/04/2015:

PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_416709.pdf de 10/07/2015

TCLE REVISADO 04-07-2015.doc de 10/07/2015

Pré-Projeto Andrey Hudson FINAL - Revisado e destacado (04-07-2015).doc de 10/07/2015 CARTA DE RESPOSTA À PENDÊNCIAS 04-07-2015.doc de 10/07/2015

Recomendações:

Recomendamos que os cronogramas do projeto da plataforma e do projeto detalhado sejam unificados, pois apresentam datas diferentes.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Análise às pendências referidas no parecer consubstanciado No. 1.042.489:

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro
Bairro: Asa Norte **CEP:** 70.910-900
UF: DF **Município:** BRASÍLIA
Telefone: (61)3107-1947 **E-mail:** cepfsunb@gmail.com



Continuação do Parecer: 1.176.374

1.O cronograma de execucao do projeto preve coleta de dados do dia 06/04/2015 a 29/05/2015. Solicita-se esclarecer se a pesquisa ja foi iniciada. Caso nao tenha sido iniciada, solicita-se adequar o cronograma para que a etapa de coleta de dados seja posterior a data de aprovacao do CEP-FS.

Analise: PENDÊNCIA ATENDIDA.

2.O TCLE apresentado no projeto detalhado difere do TCLE anexado como arquivo separado na plataforma brasil. Solicita-se apresentar um arquivo unico do TCLE que sera efetivamente aplicado aos participantes de pesquisa.

Analise: PENDÊNCIA ATENDIDA.

3.Quanto ao TCLE:

3.1. Solicita-se esclarecer, com relacao a participacao do estudante, se os questionarios serao preenchidos pelo proprio estudante ou se serao realizadas entrevistas. A leitura do projeto e do restante do TCLE indica entrevista.

ANALISE: PENDÊNCIA ATENDIDA.

3.2. No mesmo paragrafo da pendencia 3.1, solicita-se incluir trecho informando sobre o que sao os "tres questionarios que serao aplicados em sala de aula" (Sugestao: "A sua participacao se dara por meio de entrevista, na qual voce respondera a tres questionarios com questoes sobre estado nutricional, fatores estressantes, sintomas de ansiedade e depressao, que serao aplicados em sala de aula, durante a disciplina "Nutricao Humana em Saude", na Faculdade de Ceilandia da Universidade de Brasilia (FCE – UnB)...."

ANÁLISE: PENDÊNCIA ATENDIDA.

3.2. Na descricao das medidas que serao tomadas na identificacao de adversidades durante a entrevista, esclarecer que "se no periodo das entrevistas e coleta de dados voce expressar sentimento de tristeza ou receio, podera ser encaminhado e acompanhado pelos pesquisadores ate o SOU".

ANÁLISE: PENDÊNCIA ATENDIDA.

3.2.1. Solicita-se incluir tambem, conforme previsto no projeto, que os participantes de pesquisa tambem poderao receber orientacoes quanto alimentacao e praticas de vida saudaveis, bem como

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro
Bairro: Asa Norte **CEP:** 70.910-900
UF: DF **Município:** BRASILIA
Telefone: (61)3107-1947 **E-mail:** cepfsunb@gmail.com



Continuação do Parecer: 1.176.374

orientacao quanto a pratica de tecnicas de relaxamento para diminuicao e controle da ansiedade.

ANÁLISE: PENDÊNCIA ATENDIDA.

3.2.2. Solicita-se que sejam disponibilizados aos participantes de pesquisa informacoes sobre a rede de atencao a saude psicossocial de atendimento a saude dentro do SUS.

ANÁLISE: PENDÊNCIA ATENDIDA.

3.3. Quanto a beneficios, solicita-se incluir a contribuicao dos resultados da pesquisa – "contribuira para a compreensao da relacao entre sobrepeso/obesidade e ansiedade/depressao entre estudantes universitarios".

ANÁLISE: PENDÊNCIA ATENDIDA.

3.4. Incluir que o participante de pesquisa podera desistir da pesquisa em qualquer momento sem nenhum prejuizo de rendimento na disciplina "Nutricao Humana em Saude".

ANÁLISE: PENDÊNCIA ATENDIDA.

3.5. Incluir que se surgirem despesas, elas serao ressarcidas pelos pesquisadores (Res. CNS 466/2012, item IV.3, subitem "g").

ANÁLISE: PENDÊNCIA ATENDIDA.

4. Solicita-se caracterizar a amostra a ser estudada (por exemplo, faixa etaria, genero, etc). Caso a amostra inclua participantes de pesquisa menores de 18 anos, devera ser apresentado modelo de termo de assentimento.

ANÁLISE: PENDÊNCIA ATENDIDA.

5. O termo "sujeito de pesquisa" devera ser substituido por "participante de pesquisa" (Res. CNS 466/2012, item II.10).

ANÁLISE: PENDÊNCIA ATENDIDA.

6. Considerando-se que trata-se de estudo transversal com amostra de 45 participantes, N amostral relativamente pequeno, e nao de estudo longitudinal, solicita-se retirar do desenho do estudo a obtencao de dados para formular possiveis fatores de riscos.

ANÁLISE: PENDÊNCIA ATENDIDA.

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro			
Bairro: Asa Norte		CEP: 70.910-900	
UF: DF	Município: BRASILIA		
Telefone: (61)3107-1947		E-mail: cepfsunb@gmail.com	



Continuação do Parecer: 1.176.374

7. Solicita-se incluir a professora coorientadora, Kelb Bousquet Santos, na equipe de pesquisa na Plataforma Brasil, bem como apresentar seu currículo vitae.

ANÁLISE: PENDÊNCIA ATENDIDA.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

De acordo com a Resolução 466/12 CNS, itens X.1.- 3.b. e XI.2.d, os pesquisadores responsáveis deverão apresentar relatórios parcial semestral e final do projeto de pesquisa, contados a partir da data de aprovação do protocolo de pesquisa.

BRASILIA, 07 de Agosto de 2015

Assinado por:
Keila Elizabeth Fontana
(Coordenador)

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro
Bairro: Asa Norte **CEP:** 70.910-900
UF: DF **Município:** BRASILIA
Telefone: (61)3107-1947 **E-mail:** cepfsunb@gmail.com

Anexo B – Inventário de Ansiedade de Beck (BAI)



INVENTÁRIO DE ANSIEDADE DE BECK - BAI

Abaixo está uma lista de sintomas comuns de ansiedade. Leia cuidadosamente cada item da lista. Identifique o quanto você tem sido incomodado por cada sintoma durante a **última semana, incluindo hoje**, colocando um "X" no espaço correspondente, na mesma linha de cada sintoma. Por favor, seja honesto(a) em suas respostas.

	Absolutamente não	Levemente (Não me incomodou muito)	Moderadamente (Foi muito desagradável mas pode suportar)	Gravemente (Difícilmente pode suportar)
1. Dormência ou formigamento				
2. Sensação de calor				
3. Tremores nas pernas				
4. Incapaz de relaxar				
5. Medo de que aconteça o pior				
6. Atordoado ou tonto				
7. Palpitação ou aceleração do coração				
8. Sem equilíbrio				
9. Aterrorizado				
10. Nervoso				
11. Sensação de sufocamento				
12. Tremores nas mãos				
13. Trêmulo				
14. Medo de perder o controle				
15. Dificuldade em respirar				
16. Medo de morrer				
17. Assustado				
18. Indigestão ou desconforto no abdômen				
19. Sensação de desmaio				
20. Rosto afogueado				
21. Suor (não devido ao calor)				

Anexo C – Inventário de Depressão de Beck II (BDI-II)



INVENTÁRIO DE DEPRESSÃO DE BECK II - BDI II

Este questionário consiste em 21 grupos de afirmações. Depois de ler cuidadosamente cada grupo, faça um círculo em torno do número (0, 1, 2 ou 3) próximo à afirmação, em cada grupo, que descreve **melhor** a maneira que você tem se sentido na **última semana, incluindo hoje**. Tome cuidado de ler todas as afirmações, em cada grupo, antes de fazer sua escolha. Por favor, seja honesto(a) em suas respostas.

1	0 Não me sinto triste 1 Eu me sinto triste 2 Estou sempre triste e não consigo sair disto 3 Estou tão triste ou infeliz que não consigo suportar	7	0 Não me sinto decepcionado comigo mesmo 1 Estou decepcionado comigo mesmo 2 Estou enojado de mim 3 Eu me odeio
2	0 Não estou especialmente desanimado quanto ao futuro 1 Eu me sinto desanimado quanto ao futuro 2 Acho que nada tenho a esperar 3 Acho o futuro sem esperanças e tenho a impressão de que as coisas não podem melhorar	8	0 Não me sinto de qualquer modo pior que os outros 1 Sou crítico em relação a mim por minhas fraquezas ou erros 2 Eu me culpo sempre por minhas falhas 3 Eu me culpo por tudo de mal que acontece
3	0 Não me sinto um fracasso 1 Acho que fracassei mais do que uma pessoa comum 2 Quando olho pra trás, na minha vida, tudo o que posso ver é um monte de fracassos 3 Acho que, como pessoa, sou um completo fracasso	9	0 Não tenho quaisquer idéias de me matar 1 Tenho idéias de me matar, mas não as executaria 2 Gostaria de me matar 3 Eu me mataria se tivesse oportunidade
4	0 Tenho tanto prazer em tudo como antes 1 Não sinto mais prazer nas coisas como antes 2 Não encontro um prazer real em mais nada 3 Estou insatisfeito ou aborrecido com tudo	10	0 Não choro mais que o habitual 1 Choro mais agora do que costumava 2 Agora, choro o tempo todo 3 Costumava ser capaz de chorar, mas agora não consigo, mesmo que o queria
5	0 Não me sinto especialmente culpado 1 Eu me sinto culpado grande parte do tempo 2 Eu me sinto culpado na maior parte do tempo 3 Eu me sinto sempre culpado	11	0 Não sou mais irritado agora do que já fui 1 Fico aborrecido ou irritado mais facilmente do que costumava 2 Agora, eu me sinto irritado o tempo todo 3 Não me irrita mais com coisas que costumavam me irritar
6	0 Não acho que esteja sendo punido 1 Acho que posso ser punido 2 Creio que vou ser punido 3 Acho que estou sendo punido	12	0 Não perdi o interesse pelas outras pessoas 1 Estou menos interessado pelas outras pessoas do que costumava estar 2 Perdi a maior parte do meu interesse pelas outras pessoas 3 Perdi todo o interesse pelas outras pessoas

13	<p>0 Tomo decisões tão bem quanto antes</p> <p>1 Adio as tomadas de decisões mais do que costumava</p> <p>2 Tenho mais dificuldades de tomar decisões do que antes</p> <p>3 Absolutamente não consigo mais tomar decisões</p>	18	<p>0 O meu apetite não está pior do que o habitual</p> <p>1 Meu apetite não é tão bom como costumava ser</p> <p>2 Meu apetite é muito pior agora</p> <p>3 Absolutamente não tenho mais apetite</p>
14	<p>0 Não acho que de qualquer modo pareço pior do que antes</p> <p>1 Estou preocupado em estar parecendo velho ou sem atrativo</p> <p>2 Acho que há mudanças permanentes na minha aparência, que me fazem parecer sem atrativo</p> <p>3 Acredito que pareço feio</p>	19	<p>0 Não tenho perdido muito peso se é que perdi algum recentemente</p> <p>1 Perdi mais do que 2 quilos e meio</p> <p>2 Perdi mais do que 5 quilos</p> <p>3 Perdi mais do que 7 quilos</p> <p>Estou tentando perder peso de propósito, comendo menos: Sim _____ Não _____</p>
15	<p>0 Posso trabalhar tão bem quanto antes</p> <p>1 É preciso algum esforço extra para fazer alguma coisa</p> <p>2 Tenho que me esforçar muito para fazer alguma coisa</p> <p>3 Não consigo mais fazer qualquer trabalho</p>	20	<p>0 Não estou mais preocupado com a minha saúde do que o habitual</p> <p>1 Estou preocupado com problemas físicos, tais como dores, indisposição do estômago ou constipação</p> <p>2 Estou muito preocupado com problemas físicos e é difícil pensar em outra coisa</p> <p>3 Estou tão preocupado com meus problemas físicos que não consigo pensar em qualquer outra coisa</p>
16	<p>0 Consigo dormir tão bem como o habitual</p> <p>1 Não durmo tão bem como costumava</p> <p>2 Acordo 1 a 2 horas mais cedo do que habitualmente e acho difícil voltar a dormir</p> <p>3 Acordo várias horas mais cedo do que costumava e não consigo voltar a dormir</p>	21	<p>0 Não notei qualquer mudança recente no meu interesse por sexo</p> <p>1 Estou menos interessado por sexo do que costumava</p> <p>2 Estou muito menos interessado por sexo agora</p> <p>3 Perdi completamente o interesse por sexo</p>
17	<p>0 Não fico mais cansado do que o habitual</p> <p>1 Fico cansado mais facilmente do que costumava</p> <p>2 Fico cansado em fazer qualquer coisa</p> <p>3 Estou cansado demais para fazer qualquer coisa</p>		

Anexo D – Avaliação Nutricional e Dados Antropométricos



AVALIAÇÃO NUTRICIONAL E DADOS ANTROPOMÉTRICOS

Data: ____/____/____

Sexo: () Masculino () Feminino Curso: () Enfermagem () Fisioterapia

Idade: _____ Altura: _____ Peso: _____

CCintura: _____ CQuadril: _____

Faz uso de alguma medicação: () Sim () Não

Se sim, qual (quais)? _____

Possui histórico de alguma doença: () Sim () Não

Se sim, qual (quais)? _____

Como você avalia seu estado nutricional? Por quê?

Quantas refeições completas você costuma fazer por dia?

() 1 () 2 () 3 () Mais de três

Como você considera sua alimentação?

() Ótima () Boa () Regular () Ruim () Péssima

Pratica alguma atividade física?

() Sim () Não

Se sim, qual a frequência?

() Todos os dias () 5 vezes na semana () 3 vezes na semana () 1 vez na semana

Você acredita que a rotina acadêmica interfere de algum modo no seu estado nutricional? Por quê?

Você acredita que a rotina acadêmica te torna ansioso(a)/deprimido(a)?

Anexo E – Artigo científico submetido para a revista International Journal of Behavioral Medicine

**INFLUENCE OF ANXIETY AND DEPRESSION SYMPTOMS IN FOOD INTAKE
IN HEALTHY YOUNG ADULTS**

Andrey Hudson Interaminense de Araújo¹

Diane Maria Scherer Kuhn Lago²

Joanlise Marco de Leon Andrade³

Ellen Christina Leinhardt Montarroyos⁴

Mariana Idnês de Oliveira Camelo Timbó Mendes⁵

Kelb Bousquet Santos⁶

¹ Master student in the Health Sciences and Technologies post-graduation program. Faculty of Ceilandia, University of Brasilia. Address: Centro Metropolitano, conjunto A, lote 01, Brasilia, DF – Brazil. Zip code: 72220-275. orcid.org/0000-0003-4718-5084

² Doctor Professor in the Nursing course, Faculty of Ceilandia, University of Brasilia. Address: Centro Metropolitano, conjunto A, lote 01, Brasilia, DF – Brazil. Zip code: 72220-275. orcid.org/0000-0002-6187-4268

³ Doctor Professor in the Statistics course, Department of Statistics, University of Brasilia. Address: CIC/EST Campus Darcy Ribeiro – Brasilia, DF – Brazil. Zip code: 70910-900.

⁴ Master student in the Health Sciences and Technologies post-graduation program. Faculty of Ceilandia, University of Brasilia. Address: Centro Metropolitano, conjunto A, lote 01, Brasilia, DF – Brazil. Zip code: 72220-275. orcid.org/0000-0003-4718-5084

⁵ Graduated nurse, Faculty of Ceilandia, University of Brasilia, Brazil. Address: Centro Metropolitano, conjunto A, lote 01, Brasilia, DF – Brazil. Zip code: 72220-275. orcid.org/0000-0001-6634-8534

² Doctor Professor in the Health Sciences and Technologies post-graduation program, Faculty of Ceilandia, University of Brasilia. Address: Centro Metropolitano, conjunto A, lote 01, Brasilia, DF – Brazil. Zip code: 72220-275. E-mail: kelb@unb.br Telephone: +5561984529431. orcid.org/0000-0002-4687-4681. (corresponding author)

Abstract

Purpose: The purpose of the study is to analyze the influence of anxiety and depression symptoms on the eating habits of healthy young students.

Methods: Descriptive study, quanti-qualitative approach, with health students from the University of Brasília, DF, Brazil. It was used two mental health instruments, assessment of anthropometric data (weight, height, BMI, waist circumference and waist-hip ratio), evaluation of food data in two periods, weekday and weekend) and nutritional data (elaborated questionnaire).

Results: 155 students, 21±2years old, 85% female and 68.3% of the nursing course, 31.6% had an alteration in BMI, 6.1% presented cardiovascular risk and 12.3% presented risk for metabolic syndrome. Regarding food intake: there was a statistical difference in the total calories, protein and carbohydrates intake in the studied periods ($p < 0.05$). More than 55% of the sample presented inadequacy on the caloric intake. Regarding mental health: 71% of the sample presented anxiety symptoms, being statistically different between the sexes ($p < 0.05$), and 56% of the sample presented depression symptoms. No statistic significant correlation was observed on the total calories and macronutrients intake and the scores of mental health (BAI and BDI II) in both periods. Comparison tests among the individuals presenting mild and intense anxiety/depression symptoms with food intake were not statistically relevant.

Conclusion: There are a large number of university students presenting symptoms of anxiety and/or depression and inadequate food intake. Given the statistical results, in the sample studied, there was no influence of anxiety/depression symptoms on the food intake of this group.

Key-words: Anxiety, Depression, Food intake, Mental health, Students, Young adult.

INTRODUCTION

According to the World Health Organization (WHO), the concept of health is the complete state of physical, mental and social well-being, not simply the absence of disease [1], where it integrates the psychosocial field as an important factor in the constitution of the healthy state of the individual. For scientists and scholars, it is not possible to separate mental health and nutrition, since the understanding of the eating behavior as well as the adopted style, including associated psychological aspects, are fundamental in the adoption of health promotion strategies [2].

Bad eating habits cannot be blamed for weight gain alone. It is observed in the literature reports of individuals that modify food intake because of pleasant or unpleasant events, having, therefore, the sequence of stimuli and the behavior of the same due to the personal history, being often constructed since childhood [3]. The social aspects of the individuals and/or the society that surrounds them play an important role both in the incidence of obesity and in the search for an effective treatment [4].

Impulsiveness and binge eating are directly related to the high intake of hypercaloric foods and uncontrolled intake, which can lead to obesity [5]. Excessive weight gain in the young and adult population is a growing factor and obesity is one of the most frequent chronic diseases, considered by some authors as an epidemic [6]. Recent studies with young people still demonstrate that unhealthy eating habits or incorrect diets show complications in their health. A study conducted in 2014 showed that high intake of fast food, snacks (chips, e.g.), soft drinks, alcoholic and energy drinks were associated with poor physical and mental well-being and high stress [7].

Millions of people around the world suffer from some kind of mental disorder [8] and anxiety and depression are disorders of high prevalence in today's society, with anxiety symptoms being the most common among psychiatric complaints [9] and the depression the most common among the Brazilian young population [10].

Anxiety is a normal reaction to the threat, stress and perceived real or unreal danger. Anxiety disorders are the most frequently found in health systems and community. Anxiety shows physiological, behavioral, cognitive and affective symptoms [11]. Several authors claim that anxiety may be present in depressive patients [12]. Depressive symptoms such as aversion to activity that can affect, including, thoughts, sense of well-being and feelings can lead to the diagnosis of depression. In addition, when it comes to

food, it may present other symptoms such as decreased, increased or absent appetite, in addition to concentration problems and difficulty in making decisions [13].

A study performed in 2012 found that feelings such as low self-esteem, depression, sadness, motivation, anxiety and joy interfere in a positive or negative way in the eating habit [14]. In addition, another study in 2014 showed that intake of foods considered unhealthy (sweets, fast food, sandwich cookies, etc.) was significantly and positively associated with symptoms of depression and perceived stress, while intake of healthy foods (fruits and vegetables, e.g.) was negatively associated with what was previously described, including that efforts to reduce depressive symptoms (not necessarily the diagnosed disorder) are important to increase the intake of healthy foods in healthy young adults, in this case, university students [15].

In this way, the objective of this study is to investigate the influence of anxiety and/or depression symptoms on the dietary intake of healthy young adults, i.e. university students in the health area.

METHODS

Participants

The participants were healthy individuals (without diagnosis of any chronic disease and/or who used any drugs for them), both sexes, aged between 19 and 30 years, on undergraduate courses in the health area of the Faculty of Ceilândia, University of Brasilia (FCe/UnB). The research project was approved by the Research Ethics Committee of the Faculty of Health Sciences, University of Brasilia (CEP/FS/UnB).

Techniques and instruments

The Beck Anxiety Inventory (BAI) [16] and the Beck Depression Inventory II (BDI II) [17] were used to assess mental health. Along with the mental health questionnaires, an open-ended questionnaire about the participants' perception of their nutritional status and academic routine was given to them.

For the evaluation of food intake, the participants made two food records (weekday and weekend), containing all foods consumed and their respective amounts. The total

energy value (TEV/kcal), as well as the intake of macronutrients (protein, carbohydrates and lipids) for each day of the food record was calculated by a nutritionist using the program Dietbox (Porto Alegre, RS).

The anthropometric data collected included measures of weight, height, using a digital anthropometric scale (Welmy W 200/50 A), and waist and hip circumferences using non-elastic tape. The measurements were performed by a single evaluator. Subsequently, the body mass index (BMI) and the waist-hip ratio (WHR) were calculated, and the WHO classification was adopted [18]. From the anthropometric data and the level of physical activity reported by each participant, we calculated the Total Energy Expenditure (TEE), which is the average intake of kilocalories to maintain the energy balance in a healthy adult based on age, sex, weight, height and physical activity coefficient (PA) [19].

Statistical analyzes

Mean, standard deviations (sd), medians (md) and interquartile ranges (iqr) were calculated for quantitative variables and percentage for qualitative variables of clinical and anthropometric characteristics. Comparisons of these variables by gender were performed using Student's t-test or non-parametric test (for quantitative variables) and by Chi-square test or Fisher's exact test (for qualitative variables). Pearson correlation coefficients were estimated between quantitative variables. Test results with p-value less than 0.05 were considered statistically significant. All statistical analyzes were implemented using the software R for Windows version 3.2.0 (© The R Foundation).

RESULTS

General characteristics of the sample

There were 155 evaluated, 21 ± 2 years old, 132 (85%) were female. In relation to the undergraduate courses, 106 were students of Nursing (68.3%), 39 of Physiotherapy (25.2%), 8 of Occupational Therapy (5.2%) and 2 of Pharmacy (1.3%). The mean BMI found in the sample was 23 ± 5 kg/m², an eutrophic value. Specifically, 18 participants (11.6%) were underweight, 106 were eutrophic (68.4%), 19 were overweight (12.3%), 5 were class 1 obesity (3.2%) and 7 were class 2 obesity (4.5%).

The waist circumference and waist-hip ratio mean (n=127) were, respectively, $75\pm 11\text{cm}$ and 0.76 ± 0.07 for female participants and $77\pm 8\text{cm}$ and 0.81 ± 0.05 for male participants, where 13 women (8.4% of the total sample and 9.8% of the women sample) presenting an increased risk for metabolic syndrome ($\geq 80\text{cm}$), with 6 women (3.9% of the total sample and 4.5% of the women sample) presenting a significantly increased risk ($\geq 88\text{cm}$), and no man presented increased or substantially increased risk ($\geq 94\text{cm}$ and $\geq 102\text{cm}$, respectively). Regarding the WHR, only 8 female participants presented cardiovascular risk (≥ 0.85), representing 6.1% of the total female participants and 5.16% of the total sample. No male participants presented an increased risk (≥ 1.0).

From the total number of participants, 95 (61.3%) reported being sedentary, 33 (21.3%) practicing light activity and 27 (17.4%) practicing moderate or intense physical activity.

Food intake

The Table 1 shows the results of the total caloric and macronutrients intake obtained in the food records performed on a weekday and weekend by the participants. It can be observed a higher total caloric, carbohydrates and lipids intake at the weekend compared to that on the weekday (p-value for the paired and nonparametric Wilcoxon test = 0.05).

Table 1. Descriptive measures of participants' food data.

	Weekday	Weekend	p-value*
Total caloric intake (Kcal)			
mean (sd)	1741,5 (621,6)	1961,2 (728,2)	
median (iqr)	1641,7 (73,2)	1935,2 (990,4)	0,003
Protein intake (PTN)			
PTN g – mean (sd)	79,5 (37,6)	84,0 (41,3)	
median (iqr)	71,6 (46,7)	71,0 (50,4)	0,152
PTN % – mean (sd)	18,4 (6,8)	17,8 (7,5)	
median (iqr)	17,0 (8,0)	16 ,0 (9,0)	0,354
Carbohydrates intake (CHO)			
CHO g – mean (sd)	216, 9 (93,7)	246,2 (100,5)	
median (iqr)	196,7 (120,9)	237,0 (130,5)	0,002
CHO % – mean (sd)	48,0 (10,1)	50,0(10,4)	
median (iqr)	49,0 (14,0)	51,0 (13,5)	0,504
Lipids intake (LIP)			
LIP g – mean (sd)	64,1 (29,3)	72,9 (36,7)	
median (iqr)	58,4 (36,2)	66,3 (48,6)	0,025
LIP % – mean (sd)	32,5 (7,9)	32,6 (8,0)	
median (iqr)	32,0 (10,0)	33,0 (9,5)	0,945

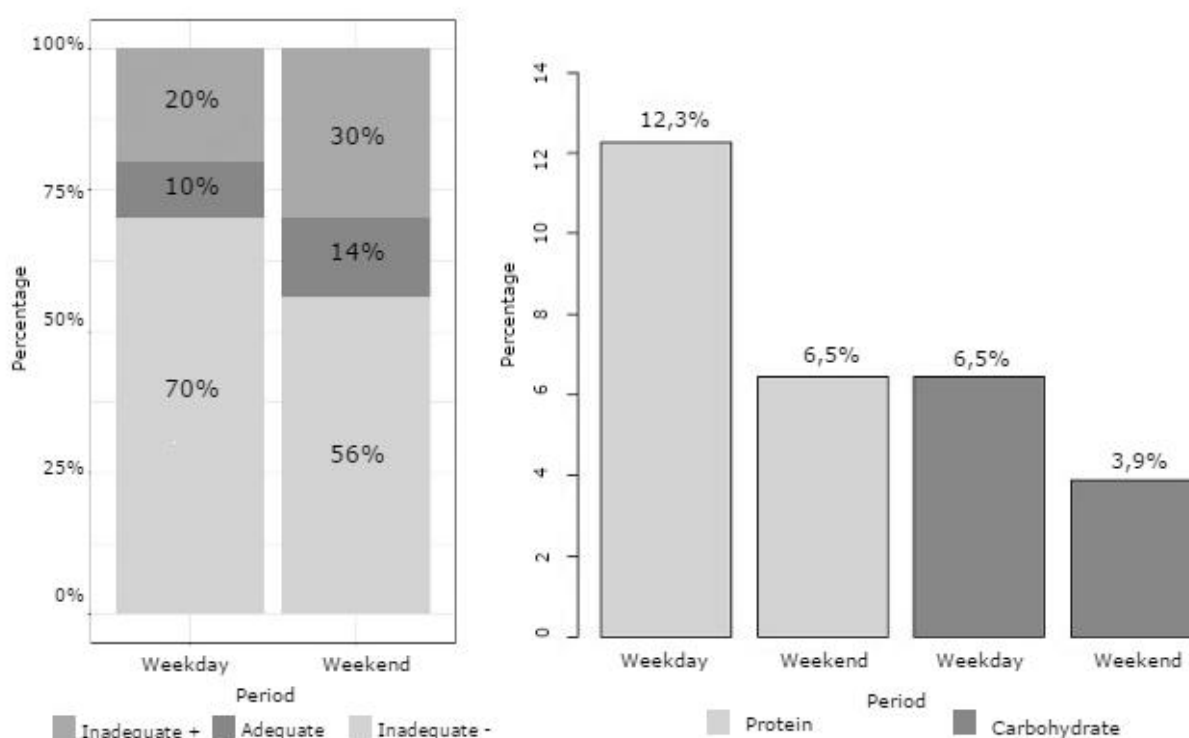
Source: Research's data. Notes: sd – standard deviation; iqr – interquartile range; g – grams. *Referring to the Wilcoxon signed-rank test.

For the total caloric intake, the values obtained in the TEE calculation were adopted as reference for the calculation of the adequacy in the energy intake, considering a deviation of $\pm 5\%$. Thus, food intake was classified as adequate, inadequate + when the results obtained in the food record were above the recommended level and inadequate - when the results obtained were below. There was no statistically significant difference in the adequacy percentages between periods (p-value for nonparametric paired test of McNemar = 0.07).

In order to determine the adequacy levels related to macronutrient intake, the EER (Estimated Energy Requirement) values for protein and carbohydrates were used as reference [19], considering as adequate individuals with a deviation of $\pm 5\%$ of the

reference values. EER is defined as the estimated average daily level of nutrient intake to meet the requirement of healthy individuals of a given age or sex, with recommended protein being 0.66 grams per body weight kilogram and carbohydrates intake of 100 grams per day. There was no statistically significant difference in the adequacy percentages between the periods for protein (p-value for the McNemar paired test = 0.1) or carbohydrates (p-value for the McNemar paired test = 0.42). There is no reference to adequate intake of lipids by IOM [10], thus making it impossible to calculate the adequacy of the sample. The Figure 1 shows the variations in adequacy for kilocalories and macronutrients intake.

Figure 1. Percentage of participants who present adequacy or some type of inadequacy in the total kilocalories and macronutrients intake.



Source: Research's data

Mental Health

The results of the total BAI score had md= 16, DIQ= 12 for women and md= 8, DIQ= 10 men, p-value for the Wilcoxon test = 0,0007. The results of the total BDI II score had md=14, DIQ= 11 for women and md= 11, DIQ= 11 for men, p-value for the Wilcoxon

test = 0.04). The Table 2 presents the results by degrees of anxiety and depression, gender as well as the p-value.

Table 2. Statistical comparison between the groups of the sample by gender in BAI and BDI II tests.

	Total (n=155)	Women (n=132)	Men (n=23)	p-value*
BAI				
Minimum level	45 (29%)	31 (23%)	14 (61%)	
Mild level	58 (38%)	53 (40%)	5 (22%)	
Moderate level	33 (21%)	30 (23%)	3 (13%)	0,007
Severe level	19 (12%)	18 (14%)	1 (4%)	
BDI II				
Minimum level	68 (44%)	53 (40%)	15 (65%)	
Mild level	43 (27%)	39 (29%)	4 (18%)	
Moderate level	32 (21%)	29 (23%)	3 (13%)	0,21
Severe level	12 (8%)	11 (8%)	1 (4%)	

Source: Research's data. *Referring to the Fisher's exact test.

Among the anxiety symptoms, those with the highest prevalence were "nervous" (n= 148, 95.5%), "unable to relax" (n= 138, 89.0%) and "hot sensation" (n=106, 68.4%). Among the 21 BDI II items, the topics that had more alterations were "fatigability" (n= 139, 89.7%), "irritability" (n = 127, 81.9%) and "self-accusation" (n=123, 79.3%).

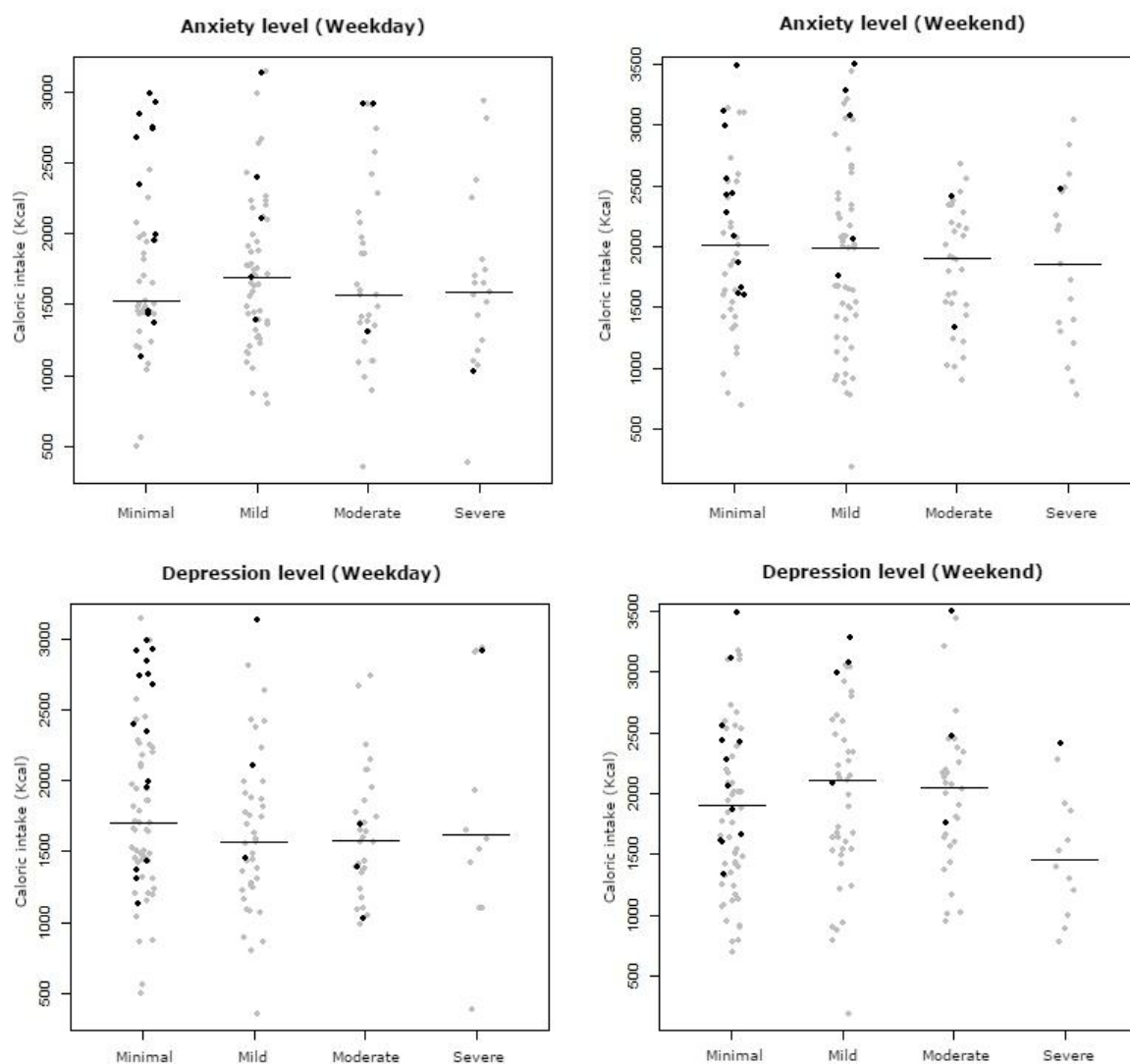
The results of the BAI and BDI II were expressive and important for the sample characterization, which brought several analysis possibilities. When we asked if the academic routine made them anxious/depressed, 95.5% of the sample answered "yes". There was no correlation or association of mental health scores with other variables, such as sex or course.

Food intake x mental health

There was no association between BAI or BDI II with total kilocalorie and macronutrient intake (p-value closest to significance was the protein intake = 0.07831).

The Figures 5, 6, 7 and 8 show the distributions of total kilocalorie intake (kcal) as well as macronutrients intake (in grams) per period (weekday and weekend) and anxiety and depression degrees.

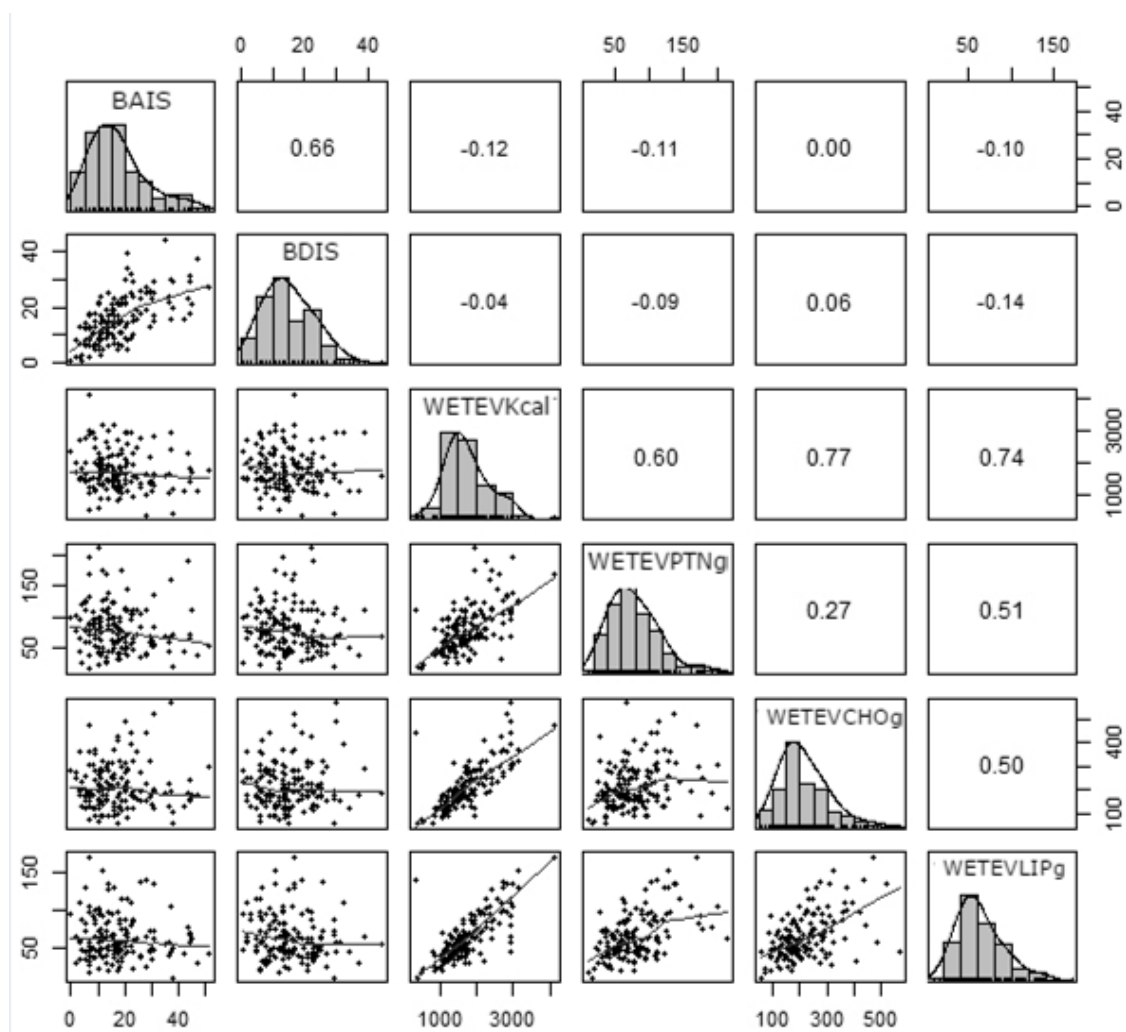
Figure 2. Caloric intake (kcal) by each anxiety and depression degree, in both periods.



Source: Research's data. Notes: ● men ● women

Figures 3 and 4 below present, for the weekday and the weekend, respectively, the histograms (diagonal), dispersion diagrams (under diagonal) and Pearson correlation coefficients (above diagonal) for BAI, BDI II, total kilocalories and macronutrients intake.

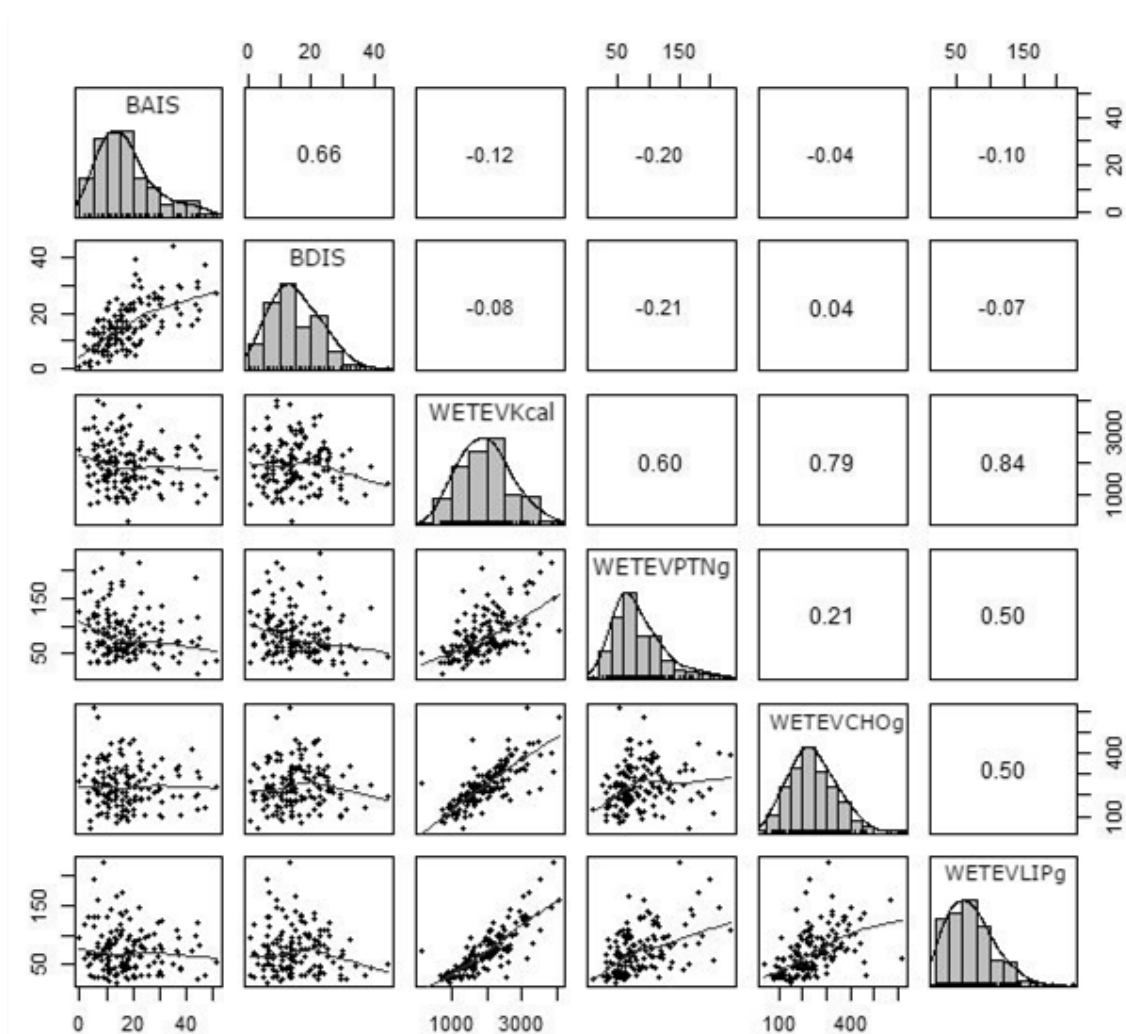
Figure 3. Histograms, dispersion diagrams and Pearson correlation coefficients between BAI, BDI II, caloric and macronutrient intake in grams on the weekday



Source: Research's data. Notes: BAI- BAI score; BDI II- BDI II score; WETEVCkcal- weekday kilocalories intake; WETEVPtNg- weekday protein intake in grams; WETEVCCHOg- weekday carbohydrates intake in grams; WETEVLIPg- weekday lipids intake in grams.

Among the p-values for the weekday, the p-value of the correlation between the BAI and BDI II scores showed significance ($p < 0.00001$), kilocalories intake with the intake of protein ($p < 0.00001$), carbohydrates ($p < 0.00001$) and lipids ($p < 0.00001$), protein intake with carbohydrates ($p < 0.00006$) and lipids ($p < 0.00001$) intakes and, finally, carbohydrates intake with lipids intake ($p < 0.00001$). From the figure above, it can be observed that the correlation between carbohydrates and lipids intake with total kilocalorie intake presented a strong correlation (+/- 0.70 to 0.89) and the correlation between the BAI II and BDI II scores with the total caloric and macronutrients intake had a very weak correlation (+/- 0 to 0.19).

Figure 4. Histograms, dispersion diagrams and Pearson correlation coefficients between BAI, BDI II and caloric and macronutrient intake in grams on the weekend.



Source: Research's data. Notes: BAI- BAI score; BDI II- BDI II score; WETEVKcal- weekend kilocalories intake; WETEVPTNg- weekend protein intake in grams; WETEVCHOg- weekend carbohydrates intake in grams; WETEVLIPg- weekend lipids intake in grams.

Among the p-values for the weekend, the correlations between BAI and BDI II scores showed significance ($p < 0.00001$), the protein intake with BAI score ($p < 0.01$) and BDI II score ($p < 0.001$), the kilocalories intake with protein ($p < 0.00001$), carbohydrates ($p < 0.00001$) and lipids ($p < 0.00001$) intakes, the protein intake with carbohydrates ($p < 0.00008$) and lipids ($p < 0.00001$) intakes and, finally, the carbohydrates intake with the lipids intake ($p < 0.00001$). Similarly to the figure of the day of the week, we can observe that again the correlations between carbohydrates and lipids intake with the total kilocalories intake presented strong correlation (± 0.70 to 0.89) and correlation between the score of the BAI and BDI II with total caloric intake and macronutrients had a very

weak correlation (+/- 0 to 0,19), except protein intake, which presented a weak correlation (+/- 0.20 to 0.39).

The participants were divided into 2 groups: the mild group (n= 122, 91 women and 31 men), which included participants who had minimal or mild degrees of anxiety and depression, and the intense group (n= 33, 31 women and 2 men), which included participants who presented moderate or severe degree for anxiety and depression, both by the BAI and BDI II scores. Then, total caloric intake and macronutrients were analyzed in both periods for these groups. The results are presented in table 3.

Table 3. Total caloric and macronutrient intake in the mild and intense groups.

	Mild group (n=122)	Intense group (n=33)	p-value*
Weekday			
Total caloric intake (Kcal) median (iqr)	1657,6 (730,1)	1585,7 (585,3)	0,41
Protein intake (g) median (iqr)	79,6 (41,0)	63,6 (45,1)	0,06
Carbohydrates intake (g) median (iqr)	197,9 (109,3)	189, 8 (62,4)	0,88
Lipids intake (g) median (iqr)	60,6 (38,2)	52,1 (22,0)	0,16
Weekend			
Total caloric intake (Kcal) median (iqr)	1992,8 (999,2)	1850,7 (858,5)	0,31
Protein intake (g) median (iqr)	80,3 (50,0)	67,1 (39,2)	0,98
Carbohydrates intake (g) median (iqr)	224,5 (135,0)	236,0 (98,0)	0,98
Lipids intake (g) median (iqr)	66,2 (48,4)	63,6 (39,1)	0,31

Source: Research's data. Notes: iqr – interquartile range; g – grams. *Referring to the Wilcoxon signed-rank test.

Thus, it was observed that there was no difference in caloric intake between the groups, with only the protein intake approaching a significance (p = 0.06).

DISCUSSION

Notwithstanding the number of participants with symptoms of anxiety (71%) and depression (56%), there were no statistically significant differences between them in the caloric intake, but their means/medians were very close. In addition, the dispersion of participants with anxiety/depression levels for both weekday and weekend is mostly in the

absence of symptoms and/or mild symptoms. We highlight that, despite the reports of students who consume more when they are anxious, our findings may be associated with anxiety symptoms such as loss of appetite, abdominal discomfort and nausea, indicating a decrease in the food intake in this group, comparing to the group with no symptoms, and it was observed that the negative inadequate caloric intake (less than recommended) is more present than the positive inadequate or adequate intake. Although recent findings suggest that eating disorders are associated with, among others, stress and depression [20], there were no statistical differences when compared to food intake, in the two periods studied, between the mild and intense groups.

The number of female participants in this study was higher than the number of male participants, as this is a reality of the health courses in our country and the research's place.

Regarding BMI, the found values in this study are very close to those found in other researches. In a study conducted in 2016 with 300 nutrition students [21], mean age close to that of our study, it was found mean BMI for "eutrophy", with the majority of eutrophic participants (75.3%) and the number of overweight participants was greater than the number of underweight participants, 20.7% and 4%, respectively. However, compared to a specific study performed with 154 nursing students, the found values in this study present a better scenario, since the proportion of overweight participants differs in 13.7%, being 26% in the study with 154 students and 12.3% in the current study, and 1/3 of the sample was overweight, as reported by the authors [22]. Compared to the general average of the Brazilian population [23], the number of participants with some type of overweight is still low, being 53% in the general population and 20% in this study's population, demonstrating a possible better nutritional status in this group.

Regarding waist circumference and waist-hip ratio, this study presents a better scenario again. A study with nursing students [24] found mean waist circumference of 83cm for men and 78cm for women, while in the current study these values were 77cm and 75cm, respectively. About the metabolic and cardiovascular risk, another study [22] found 59% of its sample presenting a risk for metabolic syndrome, while our study found only 12% of the sample with some degree of risk, and this same study found 95% of its sample presenting cardiovascular risk, through the WHR results, and in our study it was just over 6%. These results suggest a better general health of the participants in our study, with lower cardiovascular and metabolic syndrome risk, and it may indicate that although in all

studies they are students of the health area, the particularities of each group are important factors and should be taken into account.

In relation to physical activity, the average number of participants who practice some degree of physical activity is very close to the general average of the Brazilian population [23], 38.7% and 37.6%, respectively. This data may indicate a tendency, albeit small, for the improvement of these university students' nutritional statuses. Often, the difficulties in maintaining a good nutritional status and a "healthy life condition" depend not only on the food intake, but on the practice of physical activity and many university students tend not to recognize this condition due to the difficulties of accessing healthy foods and places for the practice of physical activity [25].

In relation to food intake, the values found are very close to those found in studies already performed with students of the health area, with values of carbohydrates and protein intake being very close to our findings [26, 27]. Regarding the inadequacy of macronutrient intake, studies that defined the intake inadequacies using the EER [19] in healthy young populations were not found. This study provides an overview of the total kilocalories intake and the macronutrient adequacy intake, thus demonstrating a contribution to the literature.

It is interesting to observe that on the weekend the degree of inadequacy for caloric, protein and carbohydrates intake was lower compared to that on the weekday. Although many students report that they do not consume all the daily meals because of the university routine, there is an alteration in the standard of the weekend meals. In addition, the total caloric intake of carbohydrates and lipids in grams presented a significant difference ($p < 0.05$) between the periods, which can be explained by the intake of more caloric foods, fast foods, among others, besides many students go out with friends, go to restaurants and parties only on the weekend.

Regarding the mental health findings, the percentage of participants with no or some degree of anxiety is close to many studies performed with university students in the health [28,29]. A study in 2016 with students of Nursing, Psychology and Medicine undergraduate courses [30] found BAI anxiety values very close to that found in this study, especially in the mild (37% in the study and 38% in our study) and severe (11% in the study and 12% in our study) degree. We emphasize that although more than 95% of the sample reported that the academic routine makes them anxious, 29% of the participants did not present some degree of anxiety, reinforcing the notion of perceived anxiety, common

in the day by day, and pathological anxiety, which generates greater symptoms and must be diagnosed by a specialized professional.

Thinking about the work of these future health professionals, there are researches that show that anxiety symptoms can interfere in the assertive behavior, that is the ability to express itself clearly and objectively, which can result in damages to the specific knowledge of the profession, the acquisition of skills, as well as improvements in interpersonal and multiprofessional relationships, with consequent fragility in the assertive posture [31], further retaking the importance of such findings and the need for strategies that improve these scenarios. When comparing the sexes, the p-value of the anxiety levels between those presented a statistical difference and it is already well known in the literature that women suffer more from stress and anxiety than men, in the most diverse groups [32, 33].

As for depression, the findings also resemble what is found in the literature for health students, having different values compared to students from other areas [34]. Comparing our findings with that of a study in 2015, the participants' percentage in each degree of depression is very close [35]. Asymptomatic/mild depression was found in 72%, moderate depression in 24% and severe depression in 4% of the sample, whereas in our study, it was 71%, 27% 8%, respectively. However, comparing to a study in 2006 with nursing students [36], the values found in each degree of depression in our study are higher than those found in this study, which may show that the cases of depression are getting more and more present over the years.

The reasoning for this finding may be in the high demands of the labor market, in the world economic outlook, in the devaluation of the Unified Health Service (Serviço Único de Saúde, SUS, in portuguese) and in the requirements and salary precariousness of the private service, which may cause, among others, these students stopping projecting their future, so accepting their reality as the only truth, depressed by the desire for something "more" and structurally unsatisfied [37]. With all that was described, we observed that despite the found percentages, the scenario is more positive, with depression not as prevalent as anxiety. As it was described for anxiety, the statistical difference and the greater number of women with symptoms of depression have also been documented in other studies [33, 38].

One topic that deserves attention is the topic number 9 of the BDI II, which is related to suicidal ideas. It is worrying and it should not be ignored that 21 participants

(13.6%) have suicidal ideations, although 19 participants say that "they would not execute them". Even if only 1 participant reported, importance and attention should be given. It is important to note that this number may be higher, since many participants do not feel comfortable to report, either they were ashamed of the interviewer, for fear of asserting, fear of judgments, among others.

Currently, suicide represents the third largest cause of death in individuals between 15 and 35 [39], and when we observe high degrees of dissatisfaction, lack of hope, self-accusation, these data become even more worrying. Attention must be directed not only to students who present some degree of depression, but also to those who are diagnosed with anxiety, since recent findings have found no differences between individuals with a previous diagnosis of anxiety or depression in the expression of suicidal ideation, moreover external factors such as if the student lives alone, may contribute to the prevalence of this scenario [40]. In this way, we emphasize the importance of observing external factors in future studies with university students.

Even though the findings in the literature that suggest an important association between lipids intake and stress symptoms in healthy young adults [41], in our study the protein intake with the BAI and BDI II scores was the variable that presented statistical significance ($p < 0,05$), and lipids intake did not present statistical significance or strong correlation. A higher lipids intake was expected in participants with high levels of anxiety/depression, however, this was not observed and was previously described in a research in 2016 with university students, where anxiety/depression levels did not differentiate in the groups of participants who consumed more or less amount of lipids in their diets [42].

Despite the statistical results, some student reports indicate a higher or lower caloric intake when they feel anxious/depressed. As previously reported in another study [43], such disorders may be associated with a greater or lesser intake, depending on the group studied, the intensity of the symptoms and the main stressor(s), thus impelling longitudinal studies that can understand the changes in the food intake over the period studied, seeking to identify more easily and more precisely such stressors.

As the sincerity of the answers is a fundamental point for the success of the used instruments, it may be that the results given to them are not reliable with the reality, since the students could feel embarrassment when answering some worrying affirmation in the BDI II or to report what/how much they ate, for example, manipulating the answers.

Therefore, we emphasize that this is one of the limitations of the study, as well as the number of participants, because even though it is not a small sample, the lack of students' willingness to comply with all stages of the research has meant that the total number of participants was lower than expected. For comparison purposes by gender or course, the number of male participants, as well as students from other health courses, except nursing, may also be considered limitation of this study.

In conclusion, there was no influence of anxiety and / or depression symptoms on food intake, since the comparisons between the different symptom groups did not show any statistical relevance. Much of the sample had some degree of inadequacy regarding total caloric intake, with more than 50% of the general sample consuming less calories than the ideal in the two studied periods. However, in macronutrient intake, the degree of inadequacy was much lower. It is important to focus attention on this group, as future health professionals they need to be in good physical and mental condition to assume the role of caregiver or health agent so that their actions can be efficient and effective.

COMPLIANCE WITH ETHICAL STANDARDS

Informed consent: Informed consent was obtained from all individual participants included in the study.

Conflict of Interest: The authors declare that they have no conflict of interest.

Ethical approval: All procedures performed in studies involving human participants were in accordance with the ethical standards of the institutional and/or national research committee and with the 1964 Helsinki declaration and its later amendments or comparable ethical standards.

REFERENCES

1. WHO (World Health Organization). Constitution of the World Health Organization. Geneva: 1946.
2. Viana V. Psicologia, saúde e nutrição: Contributo para o estudo do comportamento alimentar. *Anal. Psicol.* 2002; 20(4): 611-24. <http://publicacoes.ispa.pt/index.php/ap/article/view/24>. Accessed 03 Mar 2017.
3. Ades L, Kerbauy RR. Obesidade: realidades e indagações. *PsicologiaUSP.* 2002;13(1):197-216. <http://www.revistas.usp.br/psicousp/article/view/108172>. Accessed 03 Mar 2017.
4. Costa RC, Gabriel DC, Costa MJC, Gonçalves MCR, Oliveira SCP, Ascitti LS. Repercussões sociais no hábito alimentar dos obesos. *Estud. psicol.* 2012;29(4):509-18. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-166X2012000400006. Accessed 03 Mar 2017.
5. Pereira C, Chehter EZ. Associações entre impulsividade, compulsão alimentar e obesidade em adolescentes. *Arq. Bras. Psicol.* 2011;63(3):16-30. <http://seer.psicologia.ufrj.br/index.php/abp/article/view/728/625>. Accessed 04 Mar 2017.
6. Velásquez-Meléndez G, Mendes LL, Padez CMP. Built environment and social environment: associations with overweight and obesity in a sample of Brazilian adults. *Cad. Saúde Pública* 2013;29(10):1988-96. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00078112>.
7. Waither J, Aldrian U, Stuger HP, Kiefer I, Ekmekcioglu C. Nutrition, lifestyle factors, and mental health in adolescents and young adults living in Austria. *Int J Adolesc. Med. Health.* 2014;26(3):377-86.
8. Andrade LH, Wang Y-P, Andreoni S, Silveira CM, Alexandrino-Silva C, Siu ER, et al. Mental Disorders in Megacities: Findings from the São Paulo Megacity Mental Health Survey, Brazil. *Plos.* 2012;7(2). <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0031879>. Accessed 21 Mar 2017.
9. Mondin TC, Konradt CE, Cardoso TA, Quevedo LA, Jansen K, Mattos LD, et al. Anxiety disorders in young people: a population-based study. *Rev. Bras. Psiquiatr.* 2013;35(4):347-52. <http://dx.doi.org/10.1590/1516-4446-2013-1155>.
10. Silva MT, Galvao TF, Martins SS, Pereira MG. Prevalence of depression morbidity among Brazilian adults: a systematic review and meta-analysis. *Rev. Bras. Psiquitr.*

- 2014;36(3):262-70. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-44462014000300262. Accessed 05 Mar 2017.
11. Sadock, B.J, Sadock, V.A. Manual conciso de psiquiatria clínica. 2nd ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.
 12. Nihgov. 1. Depression. <https://www.nimh.nih.gov/health/publications/depression/index.shtml>. Accessed 08 Mar 2017.
 13. APA (American Psychiatric Association). Diagnostic and statistical manual of mental disorders DSM-V. 5th ed. Washington DC: APA, 2013.
 14. França CL, Biagini M, Mudesto APL, Alves ED. Contribuições da psicologia e da nutrição para a mudança do comportamento alimentar. *Estud. psicol.* 2012;17(2). http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-294X2012000200019&lng=en&nrm=iso&tlng=pt. Accessed 21 Apr 2017.
 15. El Ansari W, Adetunji H, Oskrochi R. Food and mental health: relationship between food and perceived stress and depressive symptoms among university students in the United Kingdom. *Cent. Eur. J. Public Health.* 2014;22(02):90-7.
 16. Beck AT, Epstein N, Brown G, Steer RA. An inventory for measuring clinical anxiety. *Journ. of Consul. and Clini. Psycho.* 1988;56:213-23.
 17. Beck AT, Steer RA, Ball R, Ranieri W. Comparison of Beck Depression inventories –IA and –II in psychiatric outpatients. *Journ. of persona. assess.* 1996;67(3):588-97.
 18. WHO (World Health Organization). Obesity preventing and managing the global epidemic. Geneva: 2000
 19. IOM (Institute of Medicine). Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids (Macronutrients). Washington, DC: National Academy Press, 2002.
 20. Tavalacci MP, Grigioni S, Richard L, Meyrignac G, Déchelotte P, Ladner J. Eating disorders and associated health risks among university students. *Nutrition Education and Behavior.* 2015;47(5): 412-20. [http://www.jneb.org/article/S1499-4046\(15\)00569-2/abstract](http://www.jneb.org/article/S1499-4046(15)00569-2/abstract). Accessed 07 Apr 2017
 21. Bandeira YER, Mendes ALRR, Cavalcante ACM, Arruda SPM. Avaliação da imagem corporal de estudantes do curso de Nutrição de um centro universitário particular de Fortaleza. *J. Brás. psiquiatr.* 2016;65(2).

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0047-20852016000200168#B2.

Accessed 07 Apr 2017

22. Pires CGS, Mussi FC. Excesso de peso em universitários ingressantes e concluintes em curso de enfermagem. *Esc Anna Nery*. 2016;20(4).

<http://www.scielo.br/pdf/ean/v20n4/1414-8145-ean-20-04-20160098.pdf> Accessed 07 Apr 2017

23. Brasil. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico 2015. *Vigitel*. Brasília: 2015.

24. Maia AJ, Albuquerque AFAR, Pereira FF, Alencar MJP. Avaliação dos fatores de risco cardiovascular de alunos da enfermagem da Urca e seus familiares. *Rev Carioca Educ Fís*. 2015;10:87-94. <https://revistacarioca.com.br/revistacarioca/article/view/18/9>

Accessed 07 Apr 2017

25. Holt M, Monk R, Powell S, Dooris M. Student perceptions of a healthy university. *Public Health*. 2015;129(6):674-83. <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-25957852> Accessed 07 Apr 2017

26. Grygiel-Górniak B, Tomczak E, Brulikowska N, Przyslawski J, Seraszek-Jaros A, Kaczmarek E. Physical activity, nutritional status, and dietary habits of students of a medical university. *Sport Sciences for Health*. 2016;12(2):261-67.

<https://link.springer.com/article/10.1007/s11332-016-0285-x> Accessed 13 Apr 2017

27. Barker ME, Blain RJ, Russell JM. The influence of academic examinations on energy and nutrient intake in male university students. *Nutritional Journal*. 2015;14:98.

<https://nutritionj.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12937-015-0088-y> Accessed 13 Apr 2017

28. Victoria MS, Bravo A, Felix AK, Neves BG, Rodrigues CB, Ribeiro, CCP, et al. Níveis de ansiedade e depressão em graduandos na universidade do estado do Rio de Janeiro (UERJ). *Rev. de Psicol*. 2013;16(25):163-75.

<http://pgsskroton.com.br/seer/index.php/renc/article/view/2447/2345DF> Accessed 05 May 2017

29. Marchi KC, Bárbaro AM, Miasso AI, Tirapelli CR. Ansiedade e consumo de ansiolíticos entre estudantes de enfermagem de uma universidade pública. *Rev Eletr Enf*. 2013;15(3):731-9.

<https://www.revistas.ufg.br/fen/article/view/18924/15499> Accessed 01 May 2017

30. Júnior JAS, Tanório SB, Fermoselli AFO, Lima DVB, Lopes AP. Relação entre traços de personalidade e ansiedade em estudantes universitários. *Interfaces Científicas Saúde e Ambiente*. 2016;4(3):51-62. https://periodicos.set.edu.br/index.php/saude/article/view/2835/pdf_22 Accessed 01 May 2017
31. Bandeira M, Quaglia MAC, Bachetti LS, Ferreira TL, Souza GG. Comportamento assertivo e sua relação com ansiedade, locus de controle e auto-estima em estudantes universitários. *Estudos de psicologia*. 2005;22(2):111-21. <http://www.scielo.br/pdf/estpsi/v22n2/v22n2a01.pdf> Accessed 01 May 2017
32. Lipp MEN, Tanganelli MS. Stress e qualidade de vida em magistrados da justiça do trabalho: diferenças entre homens e mulheres. *Psicologia: Reflexão e Crítica*. 2002;13(3):537-48. <http://www.scielo.br/pdf/%0D/prc/v15n3/a08v15n3.pdf> Accessed 01 May 2017
33. Pimenta VAR, Barbosa CO, Gonçalves C, Cardoso GS, Brumano G, Brandi MT. Ansiedade, depressão e qualidade de vida em idosos. *Anais V SIMPAC*. 2013;5(1):183-86. <https://academico.univiosa.com.br/revista/index.php/RevistaSimpac/article/view/105> Accessed 01 May 2017
34. Caicedo MIE, Ruiz MDCJ. Dimensiones psicopatológicas em Estudantes universitários. *Rev. CES Psico*. 2012;5(1):65-76.
35. Pereira GA, Capanema HXM, Silva MMQ, Garcia IL, Petroainu A. Prevalência de síndromes funcionais em estudantes residentes de medicina. *Rev. bras. educ. med*. 2015;39(3):395-400. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022015000300395 Accessed 02 May 2017
36. Furegato ARF, Silva EC, Campos MC, Cassiano RPT. Depressão e auto-estima entre acadêmicos de enfermagem. *Rev. Psiq. Clin*. 2006;33(5):239-44.
37. Quintella RR. Depressão contemporânea e a metapsicologia freudiana: pensando a neurose na atualidade. *Reverso*. 2016;38(71). http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-73952016000100007 Accessed 01 May 2017
38. Perez GH, Nicolau JC, Romano BW, Laranjeira R. Depressão e síndromes isquêmicas miocárdicas instáveis: diferenças entre homens e mulheres. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2005;85(5):319-26. <http://www.scielo.br/pdf/abc/v85n5/26925> Accessed 01 May 2017

39. Gonçalves A, Freitas P, Sequeira C. Comportamentos suicidários em estudantes de ensino superior: fatores de risco e de proteção. *Millenium*. 2011;40:149-59.
40. Vasconcelos-Raposo J, Soares AR, Fernandes MG, Teixeira CM. Níveis de ideação suicida em jovens adultos. *Estud psicol*. 2016;22(2):345-54. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-166X2016000200345 Accessed 02 May 2017
41. Cuchiaro AL. Relação entre consumo/demanda energética, gordura corporal e estresse. *Kinesis*. 2000;22:113-24. <https://periodicos.ufsm.br/kinesis/article/view/8088/4847> Accessed 27 Apr 2017
42. Lindseth G, Petros T. Neurobehavioral effects of consuming dietary fatty acids. *Biol. Res. Nurs*. 2016;18(5):573-81. <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-27412317> Accessed 27 Apr 2017
43. Ansari WE, Berg-Beckhoff G. Nutritional correlates of perceived stress among university students in Egypt. *Int J Environ Res Public Health*. 2015;12(11):14164-176. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4661639/?tool=pubmed> Accessed 4 May 2017

Anexo F – Confirmação de submissão para a revista Journal of Behavioral Medicine

2017-5-19

Gmail - JBME-D-17-00135 - Submission Confirmation



Andrey Hudson <[REDACTED]>

JBME-D-17-00135 - Submission Confirmation

1 mensagem

International Journal of Behavioral Medicine <[REDACTED]> 19 de maio de 2017 14:01
 Responder a: International Journal of Behavioral Medicine <[REDACTED]>
 Para: Andrey Hudson Interaminense de Araújo <[REDACTED]>

Dear Mr. Araújo,

Thank you for submitting your manuscript,
 "INFLUENCE OF ANXIETY AND DEPRESSION SYMPTOMS IN FOOD INTAKE IN HEALTHY YOUNG ADULTS",
 to International Journal of Behavioral Medicine

The submission id is: JBME-D-17-00135
 Please refer to this number in any future correspondence.

During the review process, you can keep track of the status of your manuscript by accessing the following web site:

<http://jbme.edmgr.com/>

We have sent an e-mail to all co-authors of this submission asking them to confirm their co-authorship. You can see the status of co-authorship confirmations under "Author Status" in your author main menu. Please check with your co-authors in case somebody does not confirm within reasonable time. In case of acceptance, a paper might not be published with outstanding co-author confirmations.

Your username is: [REDACTED]

Your password is: [REDACTED]

Springer offers authors the option of making their articles available with open access via our Open Choice programme. We advise you to familiarise yourself with the details of Springer Open Choice in advance, to be able to decide quickly should your paper be accepted for publication. Further information can be found at www.springer.com/openchoice.

Should you require any further assistance please feel free to contact the Editorial Office by clicking on the "contact us" in the menu bar to send an email to us.

With kind regards,

Journals Editorial Office JBME
 Springer

Now that your article will undergo the editorial and peer review process, it is the right time to think about publishing your article as open access. With open access your article will become freely available to anyone worldwide and you will easily comply with open access mandates. Springer's open access offering for this journal is called Open Choice (find more information on www.springer.com/openchoice). Once your article is accepted, you will be offered the option to publish through open access. So you might want to talk to your institution and funder now to see how payment could be organized; for an overview of available open access funding please go to www.springer.com/oafunding.

Although for now you don't have to do anything, we would like to let you know about your upcoming options.

Anexo G – Qualis, fator de impacto, escopo e normas de publicação da International Journal of Behavioral Medicine

AVALIAÇÃO QUALIS/CAPEIS

Interdisciplinar	B1
Saúde Coletiva	B1
Educação Física	B2

FATOR DE IMPACTO

2015/2016 1.872 (Journal Citation Reports®, Thomson Reuters)

2017-5-1

Aims and Scope: International Journal of Behavioral Medicine

Medicine | Aims and Scope: International Journal of Behavioral Medicine

www.springer.comMedicine [Home](#) > [Medicine](#)

Aims and Scope: International Journal of Behavioral Medicine

The *International Journal of Behavioral Medicine* is the official publication of the International Society of Behavioral Medicine. It publishes original research and integrative reviews on interactions among behavioral, psychosocial, environmental, genetic and biomedical factors relevant to health and illness. The scope of the *IJBM* extends from research on biobehavioral mechanisms; clinical studies on diagnosis, treatment and rehabilitation; to research on public health, including health promotion and prevention. As an international journal, the *IJBM* publishes research originating from all continents. In addition, the *IJBM* invites research on multi-national, multi-cultural and global aspects of health and illness.

Starting with the Vol. 16 in 2009, Springer is proud to be the preferred publisher of this journal.

Sign up now for the ToC Alerts and receive a reminder when the first Springer issue publishes online.

2017-5-1

International Journal of Behavioral Medicine - incl. option to publish open access

Medicine | International Journal of Behavioral Medicine - incl. option to publish open access



www.springer.com

Medicine Home > Medicine

SUBDISCIPLINES JOURNALS BOOKS SERIES TEXTBOOKS REFERENCE WORKS



International Journal of Behavioral Medicine

Official Journal of the International Society of Behavioral Medicine

Editor-in-Chief: Christina Lee

ISSN: 1070-5503 (print version)

ISSN: 1532-7558 (electronic version)

Journal no. 12529


80,33 € Personal Rate e-only

Online subscription, valid from January through December of current calendar year

Immediate access to this year's issues via SpringerLink

1 Volume(-s) with 6 issue(-s) per annual subscription

Automatic annual renewal

More information: >> FAQs // >> Policy

[ABOUT THIS JOURNAL](#)
[EDITORIAL BOARD](#)
[SOCIETY](#)
[SPECIAL ISSUES: CALL FOR PAPERS](#)
[INSTRUCTIONS FOR AUTHORS](#)

Instructions for Authors

MANUSCRIPT SUBMISSION

Manuscript Submission

Submission of a manuscript implies: that the work described has not been published before; that it is not under consideration for publication anywhere else; that its publication has been approved by all co-authors, if any, as well as by the responsible authorities – tacitly or explicitly – at the institute where the work has been carried out. The publisher will not be held legally responsible should there be any claims for compensation.

Permissions

Authors wishing to include figures, tables, or text passages that have already been published elsewhere are required to obtain permission from the copyright owner(s) for both the print and online format and to include evidence that such permission has been granted when submitting their papers. Any material received without such evidence will be assumed to originate from the authors.

Online Submission

Please follow the hyperlink "Submit online" on the right and upload all of your manuscript files following the instructions given on the screen.

ADDITIONAL INFORMATION

Strong preference is given to manuscripts of 4000 words or less (excluding references, tables, and figures). In addition to full-length manuscripts, IJBM accepts "Short Communications" on original research that can be communicated in less space than full-length manuscripts. The Short Communication has a maximum of 2500 words, 2 tables or figures, and a limited number of references.

TITLE PAGE

Title Page

The title page should include:

- ⌘ The name(s) of the author(s)
- ⌘ A concise and informative title
- ⌘ The affiliation(s) and address(es) of the author(s)
- ⌘ The e-mail address, and telephone number(s) of the corresponding author
- ⌘ If available, the 16-digit ORCID of the author(s)

Abstract

Please provide a structured abstract of 150 to 250 words which should be divided into the following sections:

- Purpose (stating the main purposes and research question)
- Methods
- Results
- Conclusions

Keywords

Please provide 4 to 6 keywords which can be used for indexing purposes.

TEXT

Text Formatting

Manuscripts should be submitted in Word.

- ⌘ Use a normal, plain font (e.g., 10-point Times Roman) for text.
- ⌘ Use italics for emphasis.
- ⌘ Use the automatic page numbering function to number the pages.
- ⌘ Do not use field functions.
- ⌘ Use tab stops or other commands for indents, not the space bar.
- ⌘ Use the table function, not spreadsheets, to make tables.
- ⌘ Use the equation editor or MathType for equations.
- ⌘ Save your file in docx format (Word 2007 or higher) or doc format (older Word versions).

Manuscripts with mathematical content can also be submitted in LaTeX.

LaTeX macro package (zip, 182 kB)

Headings

Please use no more than three levels of displayed headings.

Abbreviations

Abbreviations should be defined at first mention and used consistently thereafter.

Footnotes

Footnotes can be used to give additional information, which may include the citation of a reference included in the reference list. They should not consist solely of a reference citation, and they should never include the bibliographic details of a reference. They should also not contain any figures or tables.

Footnotes to the text are numbered consecutively; those to tables should be indicated by superscript lower-case letters (or asterisks for significance values and other statistical data).

Footnotes to the title or the authors of the article are not given reference symbols.

Always use footnotes instead of endnotes.

Acknowledgments

Acknowledgments of people, grants, funds, etc. should be placed in a separate section on the title page. The names of funding organizations should be written in full.

REFERENCES

Citation

Reference citations in the text should be identified by numbers in square brackets. Some examples:

1. Negotiation research spans many disciplines [3].
2. This result was later contradicted by Becker and Seligman [5].
3. This effect has been widely studied [1-3, 7].

Reference list

The list of references should only include works that are cited in the text and that have been published or accepted for publication. Personal communications and unpublished works should only be mentioned in the text. Do not use footnotes or endnotes as a substitute for a reference list.

The entries in the list should be numbered consecutively.

Journal article

Smith JJ. The world of science. *Am J Sci.* 1999;36:234–5.

Article by DOI

Slifka MK, Whitton JL. Clinical implications of dysregulated cytokine production. *J Mol Med.* 2000; doi:10.1007/s001090000086

Book

Blenkinsopp A, Paxton P. Symptoms in the pharmacy: a guide to the management of common illness. 3rd ed. Oxford: Blackwell Science; 1998.

Book chapter

Wyllie AH, Kerr JFR, Currie AR. Cell death: the significance of apoptosis. In: Bourne GH, Danielli JF, Jeon KW, editors. *International review of cytology.* London: Academic; 1980. pp. 251–306.

Online document

Doe J. Title of subordinate document. In: *The dictionary of substances and their effects.* Royal Society of Chemistry. 1999. [http://www.rsc.org/dose/title of subordinate document](http://www.rsc.org/dose/title%20of%20subordinate%20document). Accessed 15 Jan 1999.

Always use the standard abbreviation of a journal's name according to the ISSN List of Title Word Abbreviations, see

ISSN.org LTWA

If you are unsure, please use the full journal title.

2017-5-1

International Journal of Behavioral Medicine - incl. option to publish open access

For authors using EndNote, Springer provides an output style that supports the formatting of in-text citations and reference list.

EndNote style (zip, 3 kB)

TABLES

- ⊘ All tables are to be numbered using Arabic numerals.
- ⊘ Tables should always be cited in text in consecutive numerical order.
- ⊘ For each table, please supply a table caption (title) explaining the components of the table.
- ⊘ Identify any previously published material by giving the original source in the form of a reference at the end of the table caption.
- ⊘ Footnotes to tables should be indicated by superscript lower-case letters (or asterisks for significance values and other statistical data) and included beneath the table body.

ETHICAL RESPONSIBILITIES OF AUTHORS

This journal is committed to upholding the integrity of the scientific record. As a member of the Committee on Publication Ethics (COPE) the journal will follow the COPE guidelines on how to deal with potential acts of misconduct.

Authors should refrain from misrepresenting research results which could damage the trust in the journal, the professionalism of scientific authorship, and ultimately the entire scientific endeavour. Maintaining integrity of the research and its presentation can be achieved by following the rules of good scientific practice, which include:

- ⊘ The manuscript has not been submitted to more than one journal for simultaneous consideration.
- ⊘ The manuscript has not been published previously (partly or in full), unless the new work concerns an expansion of previous work (please provide transparency on the re-use of material to avoid the hint of text-recycling ("self-plagiarism")).
- ⊘ A single study is not split up into several parts to increase the quantity of submissions and submitted to various journals or to one journal over time (e.g. "salami-publishing").
- ⊘ No data have been fabricated or manipulated (including images) to support your conclusions
- ⊘ No data, text, or theories by others are presented as if they were the author's own ("plagiarism"). Proper acknowledgements to other works must be given (this includes material that is closely copied (near verbatim), summarized and/or paraphrased), quotation marks are used for verbatim copying of material, and permissions are secured for material that is copyrighted.

Important note: the journal may use software to screen for plagiarism.

- ⊘ Consent to submit has been received explicitly from all co-authors, as well as from the responsible authorities - tacitly or explicitly - at the institute/organization where the work has been carried out, **before** the work is submitted.
- ⊘ Authors whose names appear on the submission have contributed sufficiently to the scientific work and therefore share collective responsibility and accountability for the results.
- ⊘ Authors are strongly advised to ensure the correct author group, corresponding author, and order of authors at submission. Changes of authorship or in the order of authors are **not accepted after** acceptance of a manuscript.
- ⊘ Adding and/or deleting authors at **revision stage** may be justifiably warranted. A letter must accompany the revised manuscript to explain the role of the added

2017-5-1

International Journal of Behavioral Medicine - incl. option to publish open access

and/or deleted author(s). Further documentation may be required to support your request.

- ⚙ Requests for addition or removal of authors as a result of authorship disputes after acceptance are honored after formal notification by the institute or independent body and/or when there is agreement between all authors.
- ⚙ Upon request authors should be prepared to send relevant documentation or data in order to verify the validity of the results. This could be in the form of raw data, samples, records, etc. Sensitive information in the form of confidential proprietary data is excluded.

If there is a suspicion of misconduct, the journal will carry out an investigation following the COPE guidelines. If, after investigation, the allegation seems to raise valid concerns, the accused author will be contacted and given an opportunity to address the issue. If misconduct has been established beyond reasonable doubt, this may result in the Editor-in-Chief's implementation of the following measures, including, but not limited to:

If the article is still under consideration, it may be rejected and returned to the author.

If the article has already been published online, depending on the nature and severity of the infraction, either an erratum will be placed with the article or in severe cases complete retraction of the article will occur. The reason must be given in the published erratum or retraction note. Please note that retraction means that the paper is **maintained on the platform**, watermarked "retracted" and explanation for the retraction is provided in a note linked to the watermarked article.

The author's institution may be informed.

COMPLIANCE WITH ETHICAL STANDARDS

To ensure objectivity and transparency in research and to ensure that accepted principles of ethical and professional conduct have been followed, authors should include information regarding sources of funding, potential conflicts of interest (financial or non-financial), informed consent if the research involved human participants, and a statement on welfare of animals if the research involved animals.

Authors should include the following statements (if applicable) in a separate section entitled "Compliance with Ethical Standards" when submitting a paper:

Disclosure of potential conflicts of interest
 Research involving Human Participants and/or Animals
 Informed consent

Please note that standards could vary slightly per journal dependent on their peer review policies (i.e. single or double blind peer review) as well as per journal subject discipline. Before submitting your article check the instructions following this section carefully.

The corresponding author should be prepared to collect documentation of compliance with ethical standards and send if requested during peer review or after publication.

The Editors reserve the right to reject manuscripts that do not comply with the above-mentioned guidelines. The author will be held responsible for false statements or failure to fulfill the above-mentioned guidelines.

DISCLOSURE OF POTENTIAL CONFLICTS OF INTEREST

Authors must disclose all relationships or interests that could have direct or potential influence or impart bias on the work. Although an author may not feel there is any conflict, disclosure of relationships and interests provides a more complete and transparent process, leading to an accurate and objective assessment of the work. Awareness of a real or perceived conflicts of interest is a perspective to which the readers are entitled. This is not meant to imply that a financial relationship with an organization that sponsored the research or compensation received for consultancy work is inappropriate. Examples of potential conflicts of interests that

2017-5-1

International Journal of Behavioral Medicine - incl. option to publish open access

are directly or indirectly related to the research may include but are not limited to the following:

- ⊕ Research grants from funding agencies (please give the research funder and the grant number)
- ⊕ Honoraria for speaking at symposia
- ⊕ Financial support for attending symposia
- ⊕ Financial support for educational programs
- ⊕ Employment or consultation
- ⊕ Support from a project sponsor
- ⊕ Position on advisory board or board of directors or other type of management relationships
- ⊕ Multiple affiliations
- ⊕ Financial relationships, for example equity ownership or investment interest
- ⊕ Intellectual property rights (e.g. patents, copyrights and royalties from such rights)
- ⊕ Holdings of spouse and/or children that may have financial interest in the work

In addition, interests that go beyond financial interests and compensation (non-financial interests) that may be important to readers should be disclosed. These may include but are not limited to personal relationships or competing interests directly or indirectly tied to this research, or professional interests or personal beliefs that may influence your research.

The corresponding author collects the conflict of interest disclosure forms from all authors. In author collaborations where formal agreements for representation allow it, it is sufficient for the corresponding author to sign the disclosure form on behalf of all authors. Examples of forms can be found

here:

The corresponding author will include a summary statement in the text of the manuscript in a separate section before the reference list, that reflects what is recorded in the potential conflict of interest disclosure form(s).

See below examples of disclosures:

Funding: This study was funded by X (grant number X).

Conflict of Interest: Author A has received research grants from Company A. Author B has received a speaker honorarium from Company X and owns stock in Company Y. Author C is a member of committee Z.

If no conflict exists, the authors should state:

Conflict of Interest: The authors declare that they have no conflict of interest.

RESEARCH INVOLVING HUMAN PARTICIPANTS AND/OR ANIMALS

1) Statement of human rights

When reporting studies that involve human participants, authors should include a statement that the studies have been approved by the appropriate institutional and/or national research ethics committee and have been performed in accordance with the ethical standards as laid down in the 1964 Declaration of Helsinki and its later amendments or comparable ethical standards.

If doubt exists whether the research was conducted in accordance with the 1964 Helsinki Declaration or comparable standards, the authors must explain the reasons for their approach, and demonstrate that the independent ethics committee or institutional review board explicitly approved the doubtful aspects of the study.

The following statements should be included in the text before the References section:

2017-5-1

International Journal of Behavioral Medicine - incl. option to publish open access

Ethical approval: "All procedures performed in studies involving human participants were in accordance with the ethical standards of the institutional and/or national research committee and with the 1964 Helsinki declaration and its later amendments or comparable ethical standards."

For retrospective studies, please add the following sentence:

"For this type of study formal consent is not required."

2) Statement on the welfare of animals

The welfare of animals used for research must be respected. When reporting experiments on animals, authors should indicate whether the international, national, and/or institutional guidelines for the care and use of animals have been followed, and that the studies have been approved by a research ethics committee at the institution or practice at which the studies were conducted (where such a committee exists).

For studies with animals, the following statement should be included in the text before the References section:

Ethical approval: "All applicable international, national, and/or institutional guidelines for the care and use of animals were followed."

If applicable (where such a committee exists): "All procedures performed in studies involving animals were in accordance with the ethical standards of the institution or practice at which the studies were conducted."

If articles do not contain studies with human participants or animals by any of the authors, please select one of the following statements:

"This article does not contain any studies with human participants performed by any of the authors."

"This article does not contain any studies with animals performed by any of the authors."

"This article does not contain any studies with human participants or animals performed by any of the authors."

INFORMED CONSENT

All individuals have individual rights that are not to be infringed. Individual participants in studies have, for example, the right to decide what happens to the (identifiable) personal data gathered, to what they have said during a study or an interview, as well as to any photograph that was taken. Hence it is important that all participants gave their informed consent in writing prior to inclusion in the study. Identifying details (names, dates of birth, identity numbers and other information) of the participants that were studied should not be published in written descriptions, photographs, and genetic profiles unless the information is essential for scientific purposes and the participant (or parent or guardian if the participant is incapable) gave written informed consent for publication. Complete anonymity is difficult to achieve in some cases, and informed consent should be obtained if there is any doubt. For example, masking the eye region in photographs of participants is inadequate protection of anonymity. If identifying characteristics are altered to protect anonymity, such as in genetic profiles, authors should provide assurance that alterations do not distort scientific meaning.

The following statement should be included:

Informed consent: "Informed consent was obtained from all individual participants included in the study."

If identifying information about participants is available in the article, the following statement should be included:

"Additional informed consent was obtained from all individual participants for whom identifying information is included in this article."

RESEARCH DATA POLICY

2017-5-1

International Journal of Behavioral Medicine - incl. option to publish open access

The journal encourages authors, where possible and applicable, to deposit data that support the findings of their research in a public repository. Authors and editors who do not have a preferred repository should consult Springer Nature's list of repositories and research data policy.

List of Repositories
Research Data Policy

General repositories - for all types of research data - such as figshare and Dryad may also be used.

Datasets that are assigned digital object identifiers (DOIs) by a data repository may be cited in the reference list. Data citations should include the minimum information recommended by DataCite: authors, title, publisher (repository name), identifier.

DataCite

Springer Nature provides a research data policy support service for authors and editors, which can be contacted at researchdata@springernature.com.

This service provides advice on research data policy compliance and on finding research data repositories. It is independent of journal, book and conference proceedings editorial offices and does not advise on specific manuscripts.

Helpdesk

AFTER ACCEPTANCE

Upon acceptance of your article you will receive a link to the special Author Query Application at Springer's web page where you can sign the Copyright Transfer Statement online and indicate whether you wish to order OpenChoice, offprints, or printing of figures in color.

Once the Author Query Application has been completed, your article will be processed and you will receive the proofs.

Copyright transfer

Authors will be asked to transfer copyright of the article to the Publisher (or grant the Publisher exclusive publication and dissemination rights). This will ensure the widest possible protection and dissemination of information under copyright laws.

Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

Offprints

Offprints can be ordered by the corresponding author.

Color illustrations

Online publication of color illustrations is free of charge. For color in the print version, authors will be expected to make a contribution towards the extra costs.

Proof reading

The purpose of the proof is to check for typesetting or conversion errors and the completeness and accuracy of the text, tables and figures. Substantial changes in content, e.g., new results, corrected values, title and authorship, are not allowed without the approval of the Editor.

After online publication, further changes can only be made in the form of an Erratum, which will be hyperlinked to the article.

Online First

2017-5-1

International Journal of Behavioral Medicine - incl. option to publish open access

The article will be published online after receipt of the corrected proofs. This is the official first publication citable with the DOI. After release of the printed version, the paper can also be cited by issue and page numbers.

OPEN CHOICE

In addition to the normal publication process (whereby an article is submitted to the journal and access to that article is granted to customers who have purchased a subscription), Springer provides an alternative publishing option: Springer Open Choice. A Springer Open Choice article receives all the benefits of a regular subscription-based article, but in addition is made available publicly through Springer's online platform SpringerLink.

Open Choice

Copyright and license term – CC BY

Open Choice articles do not require transfer of copyright as the copyright remains with the author. In opting for open access, the author(s) agree to publish the article under the Creative Commons Attribution License.

Find more about the license agreement

ENGLISH LANGUAGE EDITING

For editors and reviewers to accurately assess the work presented in your manuscript you need to ensure the English language is of sufficient quality to be understood. If you need help with writing in English you should consider:

Asking a colleague who is a native English speaker to review your manuscript for clarity.

Visiting the English language tutorial which covers the common mistakes when writing in English.

Using a professional language editing service where editors will improve the English to ensure that your meaning is clear and identify problems that require your review. Two such services are provided by our affiliates Nature Research Editing Service and American Journal Experts.

English language tutorial
Nature Research Editing Service
American Journal Experts

Please note that the use of a language editing service is not a requirement for publication in this journal and does not imply or guarantee that the article will be selected for peer review or accepted.

If your manuscript is accepted it will be checked by our copyeditors for spelling and formal style before publication.

为便于编辑和评审专家准确评估您稿件中陈述的研究工作，您需要确保您的英语语言质量足以令人理解。如果您需要英文写作方面的帮助，您可以考虑：

- 请一位以英语为母语的同事审核您的稿件是否表意清晰。
- 查看一些有关英语写作中常见语言错误的教程。
- 使用专业语言编辑服务，编辑人员会对英语进行润色，以确保您的意思表达清晰，并识别需要您复核的问题。我们的附属机构 Nature Research Editing Service 和合作伙伴 American Journal Experts 即可提供此类服务。

教程

2017-5-1

International Journal of Behavioral Medicine - incl. option to publish open access

Nature Research Editing Service

American Journal Experts

请注意，使用语言编辑服务并非在期刊上发表文章的必要条件，同时也并不意味或保证文章将被选中进行同行评议或被接受。

如果您的稿件被接受，在发表之前，我们的文字编辑会检查您的文稿拼写是否规范以及文体是否正式。

.

エディターと査読者があなたの論文を正しく評価するには、使用されている英語の質が十分に高いことが必要とされます。英語での論文執筆に際してサポートが必要な場合には、次のオプションがあります：

- ・英語を母国語とする同僚に、原稿で使用されている英語が明確であるかをチェックしてもらう。
- ・英語で執筆する際によくある間違いに関する英語のチュートリアルを参照する。
- ・プロの英文校正サービスを利用する。校正者が原稿の意味を明確にしたり、問題点を指摘し、英語を向上させます。Nature Research Editing Service とAmerican Journal Experts の2つは弊社と提携しているサービスです。

英語のチュートリアル

Nature Research Editing Service

American Journal Experts

英文校正サービスの利用は、このジャーナルに掲載されるための条件ではないこと、また論文審査や受理を保証するものではないことに留意してください。

原稿が受理されますと、出版前に弊社のコピーエディターがスペルと体裁のチェックを行います。

.

영어 원고의 경우, 에디터 및 리뷰어들이 귀하의 원고에 실린 결과물을 정확하게 평가할 수 있도록, 그들이 충분히 이해할 수 있을 만한 수준으로 작성되어야 합니다. 만약 영자문과 관련하여 도움을 받기를 원하신다면 다음의 사항들을 고려하여 주십시오:

- ・ 귀하의 원고의 표현을 명확히 해줄 영어 원어민 동료들 찾아서 리뷰를 의뢰합니다.
- ・ 영어 튜토리얼 페이지에 방문하여 영어로 글을 쓸 때 자주하는 실수들을 확인합니다.
- ・ 리뷰에 대비하여, 원고의 의미를 명확하게 해주고 리뷰에서 요구하는 문제점들을 식별해서 영문 수준을 향상시켜주는 전문 영문 교정 서비스를 이용합니다. Nature Research Editing Service와 American Journal Experts에서 저희와 협약을 통해 서비스를 제공하고 있습니다.

영어 튜토리얼 페이지

Nature Research Editing Service

American Journal Experts

영문 교정 서비스는 게재를 위한 요구사항은 아니며, 해당 서비스의 이용이 피어 리뷰에 논문이 선택되거나 게재가 수락되는 것을 의미하거나 보장하지 않습니다.

원고가 수락될 경우, 출판 전 저희측 편집자에 의해 원고의 철자 및 문체를 검수하는 과정을 거치게 됩니다.

READ THIS JOURNAL ON SPRINGERLINK

[View Open Access Articles](#)[Online First Articles](#)

2017-5-1

International Journal of Behavioral Medicine - incl. option to publish open access

[All Volumes & Issues](#)

FOR AUTHORS AND EDITORS

2015 Impact Factor

1.872[Aims and Scope](#)[Submit Online](#)[Open Choice - Your Way to Open Access](#)[Instructions for Authors](#)[Disclosure of Interest Form \(pdf, 81 kB\)...](#)

SERVICES FOR THE JOURNAL

[Contacts](#)[Download Product Flyer](#)[Shipping Dates](#)[Journal of Behavioral Medicine \(pdf, 241...](#)

ALERTS FOR THIS JOURNAL

Get the table of contents of every new issue published in [International Journal of Behavioral Medicine](#).

Your E-Mail Address

SUBMIT

Please send me information on new Springer publications in [Medicine \(general\)](#).

ADDITIONAL INFORMATION

[13th International Congress of Behaviora...](#)[Introduction by the EIC: Heraldng the N...](#)