

**INGESTÃO ALIMENTAR E COMPOSIÇÃO CORPORAL EM ESTUDANTES DE NUTRIÇÃO:
 UMA COMPARAÇÃO ENTRE ESTUDANTES INGRESSANTES E CONCLUINTES**

Bárbara Ferreira de Almeida¹, Sue Ellen Aparecida Gaipo¹, Mariah Meireles Costa¹
 Marcio Leandro Ribeiro de Souza¹

RESUMO

Universitários, incluindo estudantes de Nutrição, comumente apresentam um padrão alimentar não saudável, o que pode prejudicar seu desempenho acadêmico. Sendo assim, o objetivo foi comparar a ingestão alimentar e composição corporal de estudantes ingressantes e concluintes de Nutrição. Trata-se de um estudo transversal, incluindo alunos de uma instituição de ensino superior. Foram aferidos peso, altura, circunferências e dobras cutâneas. Para a composição corporal, utilizou-se o protocolo de 7 dobras de Jackson e Pollock (1978) para homens e Jackson, Pollock e Ward (1980) para mulheres. Para o perfil alimentar, foram aplicados 3 recordatórios de 24 horas em dias não consecutivos e a média desses dias foi usada nas análises. Foram incluídos 52 universitários, sendo 23 (44,2%) iniciantes e 29 (55,8%) concluintes. A idade mediana foi de 22 anos e 80,8% eram mulheres. Não houve diferenças entre alunos concluintes e ingressantes para nenhuma variável antropométrica e de composição corporal ($P>0,05$). Quanto ao consumo energético, 92,3% dos estudantes não atingem as recomendações diárias, sem diferenças entre ingressantes e concluintes ($p=0,398$). Também não houve diferença entre os grupos quanto aos macronutrientes. Estudantes concluintes apresentaram um consumo maior de fibras ($p=0,013$) e cobre ($p=0,011$), sem diferença para os demais micronutrientes. A maioria dos alunos (>50%) apresentou um consumo abaixo das recomendações para fibras, cálcio, magnésio, ferro, potássio, cobre, selênio, além das vitaminas A, B9, B1, B6, D e E. Assim, este estudo demonstrou um baixo consumo energético e de micronutrientes em estudantes de Nutrição, porém sem diferenças expressivas na comparação entre estudantes ingressantes e concluintes.

Palavras-chave: Consumo alimentar. Universitários. Composição corporal. Nutrição.

1 - Faculdade de Minas Faminas-BH, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

ABSTRACT

Dietary intake and body composition in Nutrition university students: a comparison between beginners and graduating

University students, including Nutrition students, commonly have an unhealthy dietary pattern, which can harm their academic performance. Therefore, the objective was to compare the nutrient intake and body composition of beginners and graduating Nutrition students. This is a cross-sectional study, including students from a higher education institution. Weight, height, circumferences, and skinfolds were measured. For body composition, the 7-skinfold protocol of Jackson and Pollock (1978) was used for men and Jackson, Pollock, and Ward (1980) for women. For the dietary intake, three 24-hour recalls were applied on non-consecutive days and the average of these days was used in the analyses. 52 university students were included, 23 (44.2%) beginners and 29 (55.8%) graduating. The median age was 22 years old and 80.8% were women. There were no differences between graduating and beginners students for any anthropometric or body composition variable ($p>0.05$). Regarding energy consumption, 92.3% of students do not meet the daily recommendations, with no differences between the groups ($p=0.398$). There was also no difference between the groups in macronutrients intake. Graduating students had a higher consumption of fiber ($p=0.013$) and copper ($p=0.011$), with no difference for the other micronutrients. The majority of students (>50%) had consumption below the recommendations for fiber, calcium, magnesium, iron, potassium, copper, selenium, in addition to vitamins A, B9, B1, B6, D and E. Thus, this study demonstrated low energy and micronutrient consumption in Nutrition students, but without significant differences when comparing beginners and graduating students.

Key words: Dietary intake. College students. Body composition. Nutrition.

INTRODUÇÃO

O ingresso do jovem no ensino superior representa um período de mudanças importantes para esse indivíduo e toda sua família.

Na maioria das vezes, essa nova etapa acadêmica altera a rotina de vida desse estudante, que muitas vezes precisa conciliar estudos e trabalho.

Muitos jovens mudam-se das casas dos pais para morar em outras cidades, dividindo residência com amigos ou outros parentes, e observa-se uma ampliação das responsabilidades com decisões e despesas relacionadas à alimentação e moradia.

E, associado a essas mudanças, é comum o aumento de festas e rotina social, consumo de álcool e cigarro, sedentarismo, dentre outros. Tudo isso pode influenciar os hábitos alimentares desses universitários (Vieira e colaboradores, 2002; Carleto e colaboradores, 2019).

A aderência a um padrão alimentar não-saudável é comumente associada aos universitários (Reuter, Forster e Brister, 2021).

Essa autonomia do estudante universitário pode promover más escolhas alimentares e é frequente um maior consumo de fast foods, de refeições rápidas e de fácil preparo, alimentos ultraprocessados, ou ainda omissão de algumas refeições nessa população.

Além disso, estudantes universitários podem, muitas vezes, aumentar a frequência de refeições realizadas fora de casa, já que as refeições podem acontecer em cantinas na faculdade ou em lanchonetes, bares e restaurantes (Duarte, Almeida e Martins, 2013).

Por outro lado, muitas pessoas acreditam que essa alimentação inadequada não deveria ser observada entre os estudantes de Nutrição, devido aos conhecimentos obtidos durante o curso de graduação.

É esperado que os estudantes de Nutrição organizem seu consumo alimentar com base nos pilares teóricos de uma alimentação saudável que aprendem durante a vida universitária. Isso gera uma pressão estética e frustrações e é comum observar transtornos alimentares nesses estudantes de Nutrição (Yu e Tan, 2016).

Estudos anteriores, por sua vez, realizados com estudantes de Nutrição demonstraram um perfil alimentar e de composição corporal também inadequados,

mesmo em uma população que estuda sobre a importância da mudança do padrão alimentar para a saúde (Marconato, Silva e Frasson, 2016; Yahia e colaboradores, 2016; Domingues e colaboradores, 2019; Costa e colaboradores, 2021).

O estudo de Silva e colaboradores (2021) avaliaram 131 estudantes de Nutrição de uma universidade pública e demonstrou excesso de adiposidade corporal, além de predominância de inatividade física e, no sexo masculino, consumo alimentar de risco para doenças cardiovasculares.

Isso reforça a importância do acompanhamento e orientação desta população, buscando prevenir doenças e garantir mais saúde para esses estudantes.

E a discussão pode ser ampliada, se houver uma comparação entre estudantes iniciantes e concluintes do curso de Nutrição.

A hipótese que se espera é que possam existir diferenças no consumo alimentar entre alunos nos anos iniciais e finais da graduação, uma vez que os alunos concluintes receberam um conhecimento maior sobre aspectos nutricionais ao longo da graduação. Mas será que isso acontece? (Oliveira e colaboradores, 2021).

Ao conhecer o perfil de consumo de alimentos e nutrientes, bem como as medidas antropométricas e de composição corporal, é possível criar estratégias de conscientização na instituição de ensino com o objetivo de prevenção de doenças, melhor desempenho acadêmico e mais qualidade de vida aos seus discentes.

Sendo assim, a presente pesquisa buscou avaliar e comparar o perfil de ingestão alimentar e a composição corporal em alunos ingressantes e concluintes do curso de Nutrição de uma instituição de ensino superior.

MATERIAIS E MÉTODOS

Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo observacional, de caráter transversal, realizado entre março e julho de 2022, com a inclusão de acadêmicos ingressantes e concluintes do curso de Nutrição de uma instituição de ensino superior, localizada no município de Belo Horizonte-MG, com o objetivo de verificar se existem diferenças no consumo alimentar e composição corporal entre esses estudantes.

Considerações éticas

Essa pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Minas FAMINAS-BH (parecer nº 5.142.488; CAAE: 53665521.9.0000.5105) e todos os acadêmicos que aceitaram participar assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), após receberem as devidas explicações sobre a pesquisa.

População estudada: inclusão, exclusão e recrutamento

Para esse estudo, considerou-se como alunos “iniciantes” aqueles que estavam matriculados no primeiro ou segundo período (primeiro ano da graduação) durante o primeiro semestre de 2022, quando ocorreu a coleta de dados. Os alunos “concluintes” foram aqueles que estavam matriculados no sétimo ou oitavo período (último ano da graduação). Todos os alunos matriculados nesses períodos foram convidados a participar. O recrutamento desses acadêmicos aconteceu pessoalmente pelos pesquisadores na instituição, em sala de aula, ou através de convites por telefone ou grupos de mensagens da turma em aplicativos como WhatsApp®.

Para o cálculo amostral, o curso de Nutrição dessa instituição contava com 185 alunos em todos os anos, sendo 28 alunos no primeiro ano do curso (primeiro e segundo períodos) e 57 alunos no ano final do curso (sétimo e oitavo períodos). Considerando um erro padrão em torno de 10%, com um nível de confiança em torno de 90%, um mínimo de 36 alunos deveria ser avaliado.

Como critério de inclusão, foram incluídos os acadêmicos que aceitaram participar do estudo com assinatura do TCLE, com idades entre 18 e 60 anos, de ambos os性es, e que estavam regularmente matriculados nos períodos do curso de Nutrição da instituição definidos para essa pesquisa. Foram excluídos acadêmicos que não participaram de todas as etapas da pesquisa, incluindo avaliação antropométrica e fornecimentos dos dados para os recordatórios alimentares; acadêmicos com doenças que dificultem a deglutição ou que apresentassem alimentação alterada em função de doença específica; e acadêmicos com limitações musculoesqueléticas nos membros superiores e/ou inferiores, que comprometam a avaliação antropométrica.

Anamnese e nível de atividade física

A avaliação nutricional foi individual, realizada unicamente pelos pesquisadores, que receberam previamente um treinamento a fim de familiarização com os instrumentos da pesquisa e padronização da avaliação. Toda a coleta foi realizada na Clínica Escola de Nutrição na própria instituição. Para a pesquisa, foi elaborado um Protocolo de Anamnese, que abordou dados demográficos, socioeconômicos e de saúde (tabagismo, consumo de bebida alcoólica, avaliação da prática de atividade física, uso de medicamentos e suplementos alimentares). Para a avaliação do nível de atividade física adotou-se a versão curta do Questionário Internacional de Atividades Físicas (International Physical Activity Questionnaire, IPAQ), validado internacional e nacionalmente, com diferentes faixas etárias, incluindo os adultos, que são o foco desse estudo (Craig e colaboradores, 2003).

Antropometria e composição corporal

Na avaliação antropométrica, foram aferidos os seguintes parâmetros: peso, estatura, circunferências (braço, cintura e quadril). A partir dos dados de peso e altura foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC), seguindo o padrão proposto pela Organização Mundial de Saúde e utilizando balança digital da marca Welmy® e estadiômetro da própria balança (World Health Organization, 1995; World Health Organization, 2000).

Para avaliar a composição corporal, foram aferidas as seguintes dobras cutâneas: tricipital, bicipital, subescapular, suprailíaca, abdominal, coxa, panturrilha, axilar média e torácica. Adotou-se a padronização de Lohman, Roche e Martorell (1988), utilizando um adipômetro científico da marca Cescorf®. A partir dessas dobras cutâneas aferidas, a densidade corporal foi calculada através da equação preditiva de 7 dobras validada proposta por Jackson e Pollock (1978) para homens e por Jackson, Pollock e Ward (1980) para mulheres. Uma vez calculada a densidade corporal, a Equação de Siri (1961) foi utilizada para o cálculo do percentual de gordura e das massas (gordura e massa livre de gordura).

Ingestão alimentar

A ingestão alimentar foi avaliada por meio de três recordatórios de 24 horas, aplicados e preenchidos pelo mesmo pesquisador durante a avaliação, com o relato do voluntário sobre seu consumo de alimentos e bebidas no dia anterior à entrevista. Optou-se por analisar a ingestão alimentar de três dias não consecutivos, sendo dois dias durante a semana (segunda-feira a sexta-feira) e um dia no final de semana (sábado ou domingo). Os participantes foram ainda questionados sobre a preparação dos alimentos como a utilização de açúcar de adição, óleo, sal e temperos prontos. Para aqueles que não sabiam informar a quantidade correta desses alimentos na entrevista, esses dados foram perguntados à pessoa da casa responsável pelo preparo das refeições (Fisberg e colaboradores, 2005).

Após anotar os 3 recordatórios, a quantidade consumida foi convertida em gramas pelos pesquisadores usando a Tabela para Avaliação de Consumo Alimentar em Medidas Caseiras (Pinheiro e colaboradores, 2001).

A média dos três dias foi utilizada para as análises e, para o cálculo dos nutrientes, foi utilizado o software Webdiet®. Recordatórios ou registros que não atingissem 500 kcal seriam excluídos da análise, devido ao risco de subestimação do total ingerido, assim como valores acima de 4000 kcal, que também poderiam representar risco de superestimação da ingestão (Anjos, Souza e Rossato, 2009).

Nenhum dos alunos precisou ser excluído por esse motivo. O consumo de suplementos alimentares também foi incluído nos cálculos da ingestão alimentar.

A ingestão calórica foi comparada com os valores EER (Estimated Energy Requirements) propostos pela Dietary Reference Intake (DRIs).

Na interpretação dos dados, os indivíduos foram categorizados em consumo abaixo ou acima dos valores EER (Institute National of Medicine, 2000; Institute National of Medicine, 2005).

A distribuição relativa dos macronutrientes em relação ao valor energético total da dieta (VET) foi analisada utilizando-se como referência os valores de variação aceitável da distribuição de macronutrientes (Acceptable Macronutrients Distribution Range - AMDR): carboidrato - 45% a 65%; proteína - 10% a 35% e lipídeos - 20% a 35% do VET para

adultos. O consumo desses macronutrientes foi considerado adequado quando o percentual médio estava inserido no intervalo percentual definido pelo AMDR. Os demais valores foram classificados em abaixo ou acima de AMDR (Institute National of Medicine, 2005).

Para uma análise qualitativa dos micronutrientes e fibras, utilizou-se os valores RDA (Recommended Dietary Allowance), recomendados nas DRIs. Quando um nutriente não apresenta o valor RDA, utiliza-se os valores AI (Adequate Intake) como recomendação individual. Na análise qualitativa, os universitários foram classificados em consumo acima ou abaixo dessa recomendação individual (Institute National of Medicine, 2000).

As DRIs não definem uma recomendação exata para colesterol e gordura saturada, sugerindo que o consumo seja o menor possível em uma dieta nutricionalmente adequada. Para a análise desses componentes da dieta utilizou-se os valores preconizados pela OMS, considerando-se o colesterol máximo de 300 mg por dia como parâmetro de normalidade (World Health Organization, 2003).

O consumo de ácidos graxos foi considerado adequado quando os ácidos graxos saturados correspondessem até 10% da energia total consumida, ácidos graxos monoinsaturados entre 15 e 20%, e ácidos graxos poli-insaturados estivessem entre 6 e 11% (World Health Organization, 2008).

Análise estatística

O banco de dados foi criado utilizando o programa Microsoft Excel (Office 2013®) e foi analisado com o programa Statistical Package for Social Sciences (SPSS®) versão 19.0 para Windows (SPSS Inc, Chicago, IL, USA). O teste de Kolmogorov-Smirnov foi utilizado para avaliar a normalidade e indicar o teste estatístico a ser utilizado. As variáveis qualitativas (categóricas), foram descritas através de frequência absoluta e relativa (porcentagem).

A comparação dos grupos das variáveis qualitativas, quando necessária, foi realizada através dos testes Qui-quadrado de Pearson assintótico (20% das caselas tinham valores esperados menores que 5 e 80% tinham valores maiores que 5) e Qui-quadrado de Pearson exato (mais que 20% tiveram valores esperados menores que 5). As

variáveis quantitativas que tiveram distribuição normal foram apresentadas como média e desvio-padrão e comparadas através do teste t de Student bicaudal para amostras independentes.

As variáveis quantitativas que não tiveram distribuição normal foram apresentadas como mediana e mínimo e máximo, e comparadas utilizando-se o teste não paramétrico de Mann-Whitney.

Foram considerados como associações estatisticamente significativas os resultados que apresentaram um nível de significância de 95% (valor de $p \leq 0,05$).

RESULTADOS

Nessa pesquisa foram incluídos 52 universitários do curso de nutrição de uma instituição de ensino superior de Belo Horizonte-MG, Brasil.

Esses alunos encontram-se em períodos iniciais ou finais do curso de nutrição, e foram classificados em iniciantes (23 alunos do 1º e 2º períodos – 44,2%) e concluintes (29 alunos do 7º e 8º períodos – 55,8%). Destes, 10 (19,2%) eram homens e 42 (80,8%) mulheres. Não houve diferenças quanto ao número de mulheres e homens entre os grupos iniciantes e concluintes ($p=0,307$).

Tabela 1 - Características gerais, de alimentação e de saúde dos universitários de Nutrição, Belo Horizonte, Brasil, 2022.

Características	Total (n=52)	Iniciantes (n=23)	Concluintes (n=29)	Valor de p [#]
Idade (anos)				
Mediana (min-máx)	22 (18 – 48)	21 (18 – 39)	23 (21 – 48)	<0,001
Sexo biológico – n (%)				0,307
Masculino	10 (19,2%)	6 (26,1%)	4 (13,8%)	
Feminino	42 (80,8%)	17 (73,9%)	25 (86,2%)	
Cor da pele – n (%)				0,038
Branco	23 (44,2%)	13 (56,5%)	10 (34,5%)	
Pardo	19 (36,5%)	4 (17,4%)	15 (51,7%)	
Negro	10 (19,2%)	6 (26,1%)	4 (13,8%)	
Trabalha atualmente – n (%)				0,573
Sim	34 (65,4%)	16 (69,6%)	18 (62,1%)	
Não	18 (34,6%)	7 (30,4%)	11 (37,9%)	
Renda per capita – R\$				0,700
Até 1 salário-mínimo	20 (38,5%)	9 (39,1%)	11 (37,9%)	
Entre 1 e 3 salários-mínimos	29 (55,8%)	12 (52,2%)	17 (58,6%)	
Mais de 3 salários-mínimos	3 (5,8%)	2 (8,7%)	1 (3,5%)	
Tabagismo – n (%)				0,110
Sim	7 (13,5%)	5 (21,7%)	2 (6,9%)	
Já fumei, mas não fumo mais	6 (11,5%)	4 (17,4%)	2 (6,9%)	
Não	39 (75,0%)	14 (60,9%)	25 (86,2%)	
Consumo de bebida alcoólica – n (%)				0,366
Sim	35 (67,3%)	17 (73,9%)	18 (62,1%)	
Não	17 (32,7%)	6 (26,1%)	11 (37,9%)	
Nível de Atividade Física – n (%)				0,767
Sedentário	0	0	0	
Irregularmente ativo	9 (17,3%)	3 (13,1%)	6 (20,7%)	
Ativo	32 (61,5%)	15 (65,2%)	17 (58,6%)	
Muito ativo	11 (21,2%)	5 (21,7%)	6 (20,7%)	
Já realizou acompanhamento nutricional anterior? – n (%)				0,510
Sim	23 (44,2%)	9 (39,1%)	14 (48,3%)	
Não	29 (55,8%)	14 (60,9%)	15 (51,7%)	
Segue alguma dieta atualmente? – n (%)				0,438
Sim	11 (21,2%)	6 (26,1%)	5 (17,2%)	
Não	41 (78,8%)	17 (73,9%)	24 (82,8%)	
Como você considera sua alimentação? – n (%)				0,708
Saudável	16 (30,8%)	7 (30,4%)	9 (31,1%)	
Boa, mas precisa melhorar	32 (61,5%)	15 (65,2%)	17 (58,6%)	
Ruim, me alimento mal	4 (7,7%)	1 (4,4%)	3 (10,3%)	

Legenda: min: mínimo; máx: máximo; #: Teste Mann-Whitney para amostras independentes com distribuição não-normal e Teste Qui-quadrado de Pearson ou teste Exato de Fisher para variáveis categóricas.

A Tabela 1 apresenta as características gerais, de saúde e de alimentação dos participantes dessa pesquisa. Na comparação entre os grupos iniciantes e concluintes houve diferença estatística na idade, o que é esperado, e na cor da pele (Tabela 1).

Quanto à escolaridade, apenas 2 (3,8%) alunos já tinham um curso superior concluído (um homem e uma mulher) e os demais estavam na primeira graduação. Os

acadêmicos de nutrição foram também questionados sobre características de saúde.

Com relação a presença de doenças ou comorbidades, 36 voluntários (69,2%) relataram não possuir nenhuma doença. Por outro lado, 16 (30,8%) relataram possuir diagnóstico de alguma doença, dentre as quais destaca-se: ansiedade (9,6%) e diabetes (3,8%) e outras com menor prevalência, como asma, rinite e sinusite.

Com relação ao sono, dos 52 universitários, 35 (67,3%) disseram dormir bem e terem um bom sono; 13 (25%) disseram ter dificuldades para iniciar o sono; e 4 (7,7%) disseram dormir mal, sem diferença estatística entre os grupos iniciantes e concluintes ($P=0,419$).

Além disso, 31 (59,6%) disseram acordar cansado, com a sensação de que o

sono não foi reparador, também sem diferença entre os grupos ($p=0,330$). A mediana de horas de sono por noite foi de 6,0 (4,0 – 9,5) horas, sem diferença entre os grupos ($p=0,456$).

A Tabela 2 apresenta a avaliação antropométrica e de composição corporal dos estudantes de Nutrição. Não houve diferenças na comparação entre iniciantes e concluintes para nenhuma variável ($p>0,05$).

Tabela 2 - Antropometria e composição corporal dos universitários de Nutrição, Belo Horizonte, Brasil, 2022.

Características	Total (n=52)	Iniciantes (n=23)	Concluintes (n=29)	Valor de p [#]
Estatura (m)				
Média ± DP	1,64 ± 0,09	1,65 ± 0,11	1,63 ± 0,07	0,531
Peso atual (kg)				
Média ± DP	64,0 ± 13,8	64,9 ± 13,9	63,3 ± 13,8	0,668
IMC (kg/m²)				
Média ± DP	23,7 ± 4,2	23,7 ± 3,4	23,7 ± 4,7	0,980
IMC categorização – n (%)				0,594
Baixo Peso (IMC < 18,5 kg/m ²)	4 (7,7%)	1 (4,4%)	3 (10,3%)	
Eutrófico (18,5 ≤ IMC < 25,0 kg/m ²)	35 (67,3%)	17 (73,9%)	18 (62,1%)	
Excesso de peso (IMC ≥ 25,0 kg/m ²)	13 (25,0%)	5 (21,7%)	8 (27,6%)	
Circunferência da cintura (cm)				
Média ± DP	77,6 ± 9,2	77,4 ± 7,9	77,7 ± 10,2	0,902
Circunferência do quadril (cm)				
Média ± DP	98,4 ± 9,9	99,2 ± 6,3	97,8 ± 12,3	0,598
Circunferência do braço (cm)				
Média ± DP	28,0 ± 5,7	29,2 ± 4,7	27,1 ± 6,4	0,193
Percentual de gordura (%)				
Média ± DP	22,5 ± 7,9	20,9 ± 9,5	23,8 ± 6,4	0,195
Massa gorda (kg)				
Média ± DP	15,2 ± 6,9	14,6 ± 8,3	15,8 ± 5,7	0,553
Massa livre de gordura (kg)				
Média ± DP	49,0 ± 15,4	50,3 ± 17,2	47,9 ± 14,1	0,583

Legenda: IMC: índice de massa corporal; DP: desvio-padrão; kg: quilograma; m: metro; [#]: Teste t de Student para amostras independentes com distribuição normal e Teste Qui-quadrado de Pearson ou teste Exato de Fisher para variáveis categóricas.

A Tabela 3 apresenta o consumo energético dos acadêmicos de nutrição. Da amostra total, 92,3% não consomem a quantidade de calorias suficiente para atingir

suas recomendações. Não houve diferença entre os grupos iniciantes e concluintes quanto ao consumo abaixo das recomendações (95,7% e 89,7%, respectivamente, $p=0,398$).

Tabela 3 - Consumo e recomendação energética dos universitários de Nutrição, Belo Horizonte, Brasil, 2022.

Variáveis	Total (n=52)	Iniciantes (n=23)	Concluintes (n=29)	Valor de p [#]
Energia ingerida (kcal/dia)				0,846
Média ± DP	1797,4 ± 497,0	1782,1 ± 575,4	1809,5 ± 435,2	
Energia ingerida por kg de peso corporal (kcal/kg/dia)				0,591
Média ± DP	29,1 ± 9,9	28,3 ± 10,3	29,8 ± 9,8	
EER (kcal/dia)				0,196
Média ± DP	2571,4 ± 516,2	2680,9 ± 609,5	2484,6 ± 419,2	
Categorização – n (%)				0,398
Consumo abaixo de EER	48 (92,3%)	22 (95,7%)	26 (89,7%)	
Consumo acima de EER	4 (7,7%)	1 (4,3%)	3 (10,3%)	

Legenda: DP: desvio padrão; EER: Estimated Energy Requirement (requisito energético estimado); kcal: quilocalorias; kg: quilograma. [#]: Teste t de Student para amostras independentes com distribuição normal e Teste Qui-quadrado de Pearson ou teste Exato de Fisher para variáveis categóricas.

Quanto ao consumo de macronutrientes, não houve diferença entre universitários iniciantes e concluintes para nenhum dos macronutrientes (Tabela 4). Ainda

assim, observa-se que 21,2% não atingem as recomendações de carboidratos e 25% consomem gordura acima da recomendação.

Tabela 4 - Ingestão e categorização dos universitários quanto ao consumo de macronutrientes, Belo Horizonte, Brasil, 2022.

Variáveis	Total (n=52)	Iniciantes (n=23)	concluintes (n=29)	Valor de p [#]
	Média ± DP	Média ± DP	Média ± DP	
Carboidratos (g)	215,4 ± 64,3	213,4 ± 83,8	217,0 ± 44,8	0,854
Carboidrato (% do VET)	48,4 ± 8,2	47,4 ± 7,9	49,2 ± 8,5	0,456
Carboidratos (g/kg/dia)	3,5 ± 1,5	3,4 ± 1,6	3,6 ± 1,4	0,608
Proteínas (g)	96,4 ± 50,2	92,5 ± 44,4	99,5 ± 55,0	0,624
Proteínas (% do VET)	21,1 ± 6,6	20,6 ± 5,2	21,5 ± 7,5	0,607
Proteínas (g/kg/dia)	1,5 ± 0,8	1,4 ± 0,6	1,6 ± 0,9	0,431
Lipídios (g)	61,1 ± 22,1	62,0 ± 19,8	60,4 ± 24,1	0,792
Lipídios (% do VET)	30,5 ± 7,1	32,0 ± 6,8	29,3 ± 7,2	0,179
Lipídios (g/kg/dia)	1,0 ± 0,4	1,0 ± 0,3	1,0 ± 0,4	0,947
Categorização dos macronutrientes quanto à faixa AMDR – n (%)				
Carboidratos				0,980
Consumo abaixo da faixa	11 (21,2%)	5 (21,7%)	6 (20,7%)	
Consumo dentro da faixa	39 (75,0%)	17 (73,9%)	22 (75,9%)	
Consumo acima da faixa	2 (3,8%)	1 (4,4%)	1 (3,4%)	
Proteínas				0,558
Consumo abaixo da faixa	0	0	0	
Consumo dentro da faixa	51 (98,1%)	23 (100,0%)	28 (96,6%)	
Consumo acima da faixa	1 (1,9%)	0	1 (3,4%)	
Lipídios				0,308
Consumo abaixo da faixa	6 (11,5%)	1 (4,4%)	5 (17,2%)	
Consumo dentro da faixa	33 (63,5%)	15 (65,2%)	18 (62,1%)	
Consumo acima da faixa	13 (25,0%)	7 (30,4%)	6 (20,7%)	

Legenda: DP: desvio padrão; AMDR: Acceptable Macronutrients Distribution Range; VET: valor energético total consumido; g: gramas; kg: quilograma; [#]: Teste t de Student para amostras independentes com distribuição normal e Teste Qui-quadrado de Pearson ou teste Exato de Fisher para variáveis categóricas.

O consumo mediano de colesterol foi de 329,7 (99,4-1831,3) mg e 32 universitários (61,5%) consumiram acima dos 300 mg recomendados pela OMS (WHO, 2003), sem diferenças no consumo entre os grupos iniciantes e concluintes ($p=0,861$).

Ainda de acordo com a OMS, 32 universitários (61,5%) consumiram acima da recomendação de ácido graxo saturado, que é de 10% do VET. Quanto aos ácidos graxos poli-insaturados, 10 estudantes (19,2%) apresentaram um consumo adequado para sua faixa etária e 42 (80,8%) consumiram abaixo dessa faixa percentual. Já quanto ao consumo de ácidos graxos monoinsaturados, apenas um estudante (1,9%) apresentou um consumo adequado e todos os demais participantes da

pesquisa (98,1%) apresentaram um consumo abaixo da recomendação da OMS (WHO, 2008).

Não houve diferenças entre os grupos iniciantes e concluintes na adequação dos ácidos graxos saturados, monoinsaturados e poli-insaturados ($p=0,289$, $p=0,442$ e $p=0,734$, respectivamente).

Com relação ao consumo de micronutrientes, a Tabela 5 apresenta a comparação de consumo entre alunos iniciantes e concluintes de Nutrição. As únicas diferenças observadas foram um consumo maior de fibras e cobre por alunos concluintes ($p=0,013$ e $p=0,011$, respectivamente), sem diferenças para os demais micronutrientes.

Tabela 5 - Consumo de micronutrientes e fibras pelos universitários, Belo Horizonte, Brasil, 2022.

Nutrientes	Total (n=52)	Iniciantes (n=23)	Concluintes (n=29)	Valor de p [#]
	Mediana (min-max)	Mediana (min-max)	Mediana (min-max)	
Fibra (g)	19,7 (6,8 – 46,1)	14,5 (6,8 – 46,1)	21,4 (9,1 – 42,8)	0,013
Cálcio (mg)	514,8 (128,9 – 2119,7)	453,3 (193,4 – 2119,7)	518,3 (128,9 – 1359,7)	0,467
Magnésio (mg)	218,4 (84,3 – 505,5)	174,8 (84,3 – 505,5)	238,9 (133,6 – 302,3)	0,138
Fósforo (mg)	1046,7 (472,3 – 2455,3)	958,7 (497,4 – 2450,6)	1135,0 (472,3 – 2455,3)	0,124
Ferro (mg)	11,3 (3,8 – 39,3)	10,9 (3,8 – 30,0)	11,3 (5,1 – 39,3)	0,338
Sódio (mg)	1561,9 (297,6 – 3101,4)	1453,4 (306,7 – 2680,1)	1691,1 (297,6 – 3101,4)	0,381
Potássio (mg)	2167,6 (926,3 – 13303,9)	1964,4 (926,3 – 7292,0)	2278,7 (1419,0 – 13303,9)	0,092
Cobre (mcg)	883,3 (300,0 – 5200,0)	700,0 (300,0 – 1433,3)	933,3 (433,3 – 5200,0)	0,011
Zinco (mg)	9,2 (3,3 – 40,6)	8,8 (5,1 – 40,6)	9,7 (3,3 – 23,3)	0,854
Selênio (mcg)	34,0 (6,2 – 472,6)	29,0 (6,2 – 139,8)	35,0 (6,3 – 472,6)	0,362
Vitamina A (mcg)	525,0 (60,6 – 4711,9)	518,5 (60,6 – 1592,8)	573,2 (79,4 – 4711,9)	0,188
Ácido fólico (B9) (mcg)	316,9 (96,8 – 609,6)	300,4 (96,8 – 609,6)	341,9 (101,7 – 606,6)	0,257
Cobalamina (B12) (mcg)	3,2 (0,5 – 26,9)	3,0 (1,0 – 8,6)	3,5 (0,5 – 26,9)	0,832
Tiamina (B1) (mg)	1,1 (0,4 – 3,3)	1,1 (0,4 – 3,3)	1,0 (0,5 – 2,7)	0,897
Riboflavina (B2) (mg)	1,2 (0,1 – 3,5)	1,2 (0,4 – 3,1)	1,2 (0,1 – 3,5)	0,803
Piridoxina (B6) (mg)	0,8 (0,2 – 5,0)	0,7 (0,2 – 5,0)	0,8 (0,2 – 3,5)	0,455
Niacina (B3) (mg)	14,6 (5,6 – 56,2)	12,4 (5,6 – 54,3)	15,6 (5,6 – 56,2)	0,131
Vitamina C (mg)	79,2 (4,2 – 372,3)	96,7 (4,2 – 372,3)	78,3 (19,7 – 226,1)	0,315
Vitamina D (mcg)	1,6 (0,2 – 9,9)	1,7 (0,2 – 8,8)	1,4 (0,2 – 9,9)	0,444
Vitamina E (mg)	6,7 (2,8 – 34,8)	6,9 (2,8 – 34,8)	6,2 (3,0 – 21,8)	0,580

Legenda: RDA: Recommended dietary allowance; AI: Adequate Intake.; mg: miligramma; mcg: microgramma; g: grama. #: Teste Mann-Whitney para amostras independentes com distribuição não-normal

A Figura 1 apresenta a prevalência de consumo de micronutrientes abaixo dos valores recomendados (RDA ou AI).

Na amostra total (n=52), observa-se um consumo abaixo das recomendações em pelo menos 50% dos alunos para os seguintes nutrientes: fibras, cálcio, magnésio, ferro,

potássio, cobre, selênio, além das vitaminas A, B9, B1, B6, D e E. Na comparação entre alunos iniciantes e concluintes, os alunos concluintes apresentaram uma prevalência de consumo abaixo das recomendações maior para o magnésio (100% versus 87%, $p=0,045$).

Já os alunos iniciantes apresentaram uma prevalência de alunos com consumo

abaixo da recomendação maior para fósforo ($p=0,015$), cobre ($p=0,046$) e niacina ($p=0,028$).

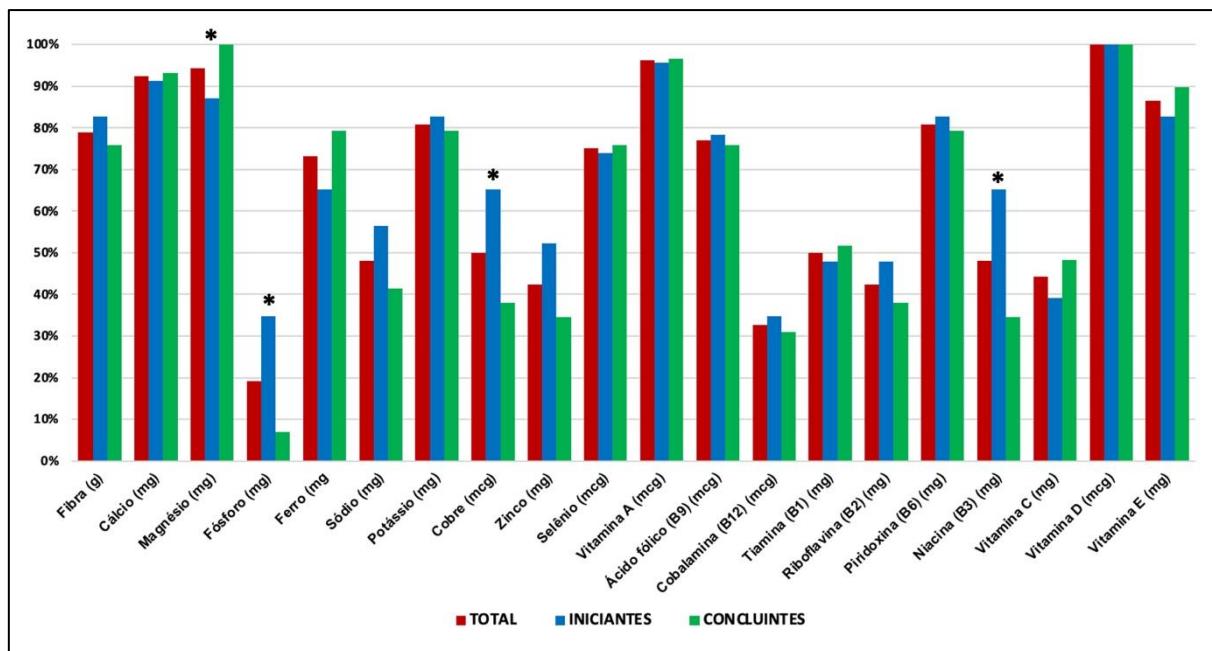


Figura 1 - Prevalência de alunos com consumo abaixo das recomendações da RDA ou AI.

Legenda: RDA: Recommended dietary allowance; AI: Adequate Intake. *: diferença estatística entre iniciantes e concluintes ($p<0,005$). Teste Qui-quadrado de Pearson ou teste Exato de Fisher para variáveis categóricas.

DISCUSSÃO

A presente pesquisa observou um baixo consumo energético e de micronutrientes em estudantes de Nutrição, o que já destaca a importância de atenção para possíveis deficiências nesse público, porém sem diferenças expressivas quando compara-se estudantes dos anos iniciais e finais da graduação.

De toda a amostra na presente pesquisa, 80,8% eram mulheres. Esse valor assemelha-se a outros estudos com estudantes de Nutrição, que também apresentam um percentual alto de mulheres participantes.

O estudo de Oliveira e colaboradores (2021), por exemplo, avaliou 166 estudantes universitários e 86,1% eram do sexo feminino. Essa prevalência é semelhante ao observado em outros estudos com estudantes de Nutrição (Domingues e colaboradores, 2019; Sousa e colaboradores, 2019; Silva e colaboradores, 2021).

A maioria dos estudantes de Nutrição na presente pesquisa (61,5%) foi classificado como fisicamente ativo, o que se assemelha ao

observado no estudo de Domingues e colaboradores (2019), que observou que 59,1% dos 164 estudantes de Nutrição avaliados em seu estudo praticavam atividade física regular.

Na avaliação antropométrica, a presente pesquisa demonstrou que 67,3% dos estudantes de Nutrição foram classificados como eutróficos, 7,7% como baixo peso e 25% com excesso de peso, sem diferenças na comparação entre ingressantes e concluintes.

Essa classificação dos indivíduos quanto ao IMC assemelha-se aos estudos de Oliveira e colaboradores (2021) e Sousa e colaboradores (2019), nos quais 66,1% e 67% dos estudantes de Nutrição foram classificados como eutróficos, respectivamente. Já no estudo de Lara e colaboradores (2019), também comparando estudantes ingressantes e concluintes do curso de Nutrição, foi observado uma prevalência alta de eutrofia nos estudantes iniciantes e uma prevalência maior de excesso de peso nos concluintes.

Paiva e colaboradores (2023) avaliaram 44 estudantes de Nutrição, divididos em dois grupos (iniciantes e concluintes) e observaram uma prevalência maior de

obesidade nos estudantes concluintes. Os autores discutem que esses alunos, mesmo após receberem inúmeras informações sobre nutrição, alimentação e outros assuntos da área, não tiveram um estado nutricional melhor em relação aos ingressantes.

Em valores numéricos, o IMC médio na presente pesquisa foi classificado como eutrófico ($23,7 \pm 4,2 \text{ kg/m}^2$), sem diferenças entre concluintes e ingressantes. Esse IMC médio como eutrofia também foi observado no estudo de Marcos e colaboradores (2020), realizado em Portugal com 52 estudantes universitários, sendo 65,4% do curso de Nutrição.

Poucos estudos avaliam a composição corporal dos estudantes de Nutrição e a maioria utiliza dados antropométricos, como IMC, para avaliar o estado nutricional desses estudantes. Na presente pesquisa, o percentual de gordura médio observado foi de $22,5 \pm 7,9 \%$, sem diferenças entre ingressantes e concluintes.

O estudo de Almeida, Filho e Nunes (2018) avaliaram a composição corporal de estudantes de nutrição e de educação física. Foram avaliadas 14 acadêmicas de Nutrição e o percentual de gordura encontrado foi de $25,2 \pm 4,8 \%$.

O estudo de Silva e colaboradores (2021) demonstraram um percentual de gordura classificado como excesso em 9,2% das mulheres e em 18,2% dos homens, em um estudo feito com 131 estudantes de Nutrição.

Na presente pesquisa, foi observado um consumo energético inferior às recomendações em 92,3% dos estudantes de Nutrição, sem diferenças na comparação de iniciantes e concluintes.

Essa inadequação de consumo energético também foi observada no estudo de Marcos e colaboradores (2020). Os autores discutem que existe a possibilidade de imprecisão dos alimentos relatados, bem como a possibilidade de ocultação de alguns alimentos, e isso pode influenciar esse consumo insuficiente.

Em valores numéricos, o consumo energético médio na presente pesquisa foi de $1797,4 \pm 497,0 \text{ kcal/dia}$, sem diferenças entre iniciantes e concluintes.

O estudo de Oliveira e colaboradores (2021) demonstraram um consumo energético médio de $1960,31 \pm 543,58 \text{ kcal/dia}$ por alunos iniciantes e $1950,29 \pm 600,96 \text{ kcal/dia}$ por alunos concluintes, também sem diferença

estatística nessa comparação quanto ao tempo de estudo.

Esse valor encontrado também se aproxima, em valores absolutos, do consumo energético médio observado no estudo de Marcos e colaboradores (2020) e é inferior ao consumo de calorias demonstrado por Sousa e colaboradores (2019).

Quanto ao consumo de macronutrientes, não foram observadas diferenças estatísticas na comparação entre alunos iniciantes e concluintes do curso de Nutrição.

Ainda assim, observou-se um consumo de carboidrato abaixo do recomendado em 21,2% dos estudantes e um consumo de lipídio acima do recomendado em 25% dos universitários.

No estudo português de Marcos e colaboradores (2020), o consumo de proteínas e carboidratos foi semelhante ao observado na presente pesquisa, tanto em consumo diário em gramas quanto em percentual do valor energético total. Já o consumo de lipídio em percentual do valor energético total foi um pouco menor no estudo português comparado à presente pesquisa (22,5% e 30,5%, respectivamente).

Na presente pesquisa, o consumo de fibras (em gramas) foi maior entre os estudantes concluintes quando comparados aos ingressantes. O estudo de Sousa e colaboradores (2019) não fizeram a comparação entre estudantes dos anos iniciais e finais da graduação, mas demonstrou que o consumo de fibras (em gramas) foi semelhante ao observado na presente pesquisa para a amostra total.

Quanto aos micronutrientes, o estudo de Oliveira e colaboradores (2021) é um dos poucos que analisou alguns desses nutrientes (cálcio, ferro e sódio).

Ainda assim, poucos micronutrientes comparados às vitaminas e minerais incluídos na presente pesquisa. Mas nesse estudo, Oliveira e colaboradores (2021) não observaram diferenças de consumo entre alunos iniciantes e concluintes de Nutrição, assim como observado na presente pesquisa para esses três minerais.

De todo jeito, é importante que futuros estudos avaliem a ingestão de micronutrientes nessa população e realizem intervenções, uma vez que foi observado que mais da metade dos estudantes de Nutrição apresentam consumo

insuficiente de inúmeros minerais e vitaminas observados na seção de resultados.

Os poucos estudos que se propuseram a avaliar o consumo alimentar de estudantes de Nutrição optaram por fazer uma análise do consumo de alimentos e não de nutrientes, como ocorreu na presente pesquisa, o que dificulta a comparação (Domingues e colaboradores, 2019; Lara e colaboradores, 2019; Oliveira e colaboradores, 2021; Silva e colaboradores, 2021).

Isso reforça a importância da presente pesquisa em trazer um dado quantitativo da ingestão de nutrientes nessa população, ainda pouco explorado, o que pode contribuir para entender um pouco mais os aspectos da ingestão alimentar em estudantes de Nutrição.

Essa pesquisa não é livre de limitações. Uma delas é a amostra não randomizada, composta por todos os alunos que aceitaram participar da pesquisa. Porém, embora seja uma limitação, a presente pesquisa possui um cálculo amostral e um número de respondentes superior ao mínimo necessário.

Além disso, todos os alunos dos anos iniciais e finais da graduação em Nutrição foram convidados a participar. O número de aproximadamente 50 alunos é semelhante ao observado em outros estudos com estudantes de Nutrição (Sousa e colaboradores, 2019; Marcos e colaboradores, 2020).

Outra possível limitação pode estar associada ao método de avaliação da ingestão alimentar, já que o recordatório 24 horas depende de memória pelo respondente.

Porém, apesar das limitações, essa pesquisa tem seu valor, uma vez que o número de estudos comparando a composição corporal e ingestão alimentar de alunos ingressantes e concluintes de Nutrição é relativamente pequeno.

CONCLUSÃO

A presente pesquisa demonstrou um baixo consumo energético e de micronutrientes em estudantes de Nutrição, porém sem diferenças expressivas quando compara-se estudantes dos anos iniciais e finais da graduação.

Ainda assim, é interessante orientar esses estudantes e criar campanhas educativas sobre os impactos de uma alimentação equilibrada e de qualidade no desempenho acadêmico e saúde, uma vez que

foram identificadas inadequações no consumo energético e de micronutrientes.

Fontes de financiamento

Não se aplica.

Conflitos de interesse

Não existem conflitos de interesse a declarar.

REFERÊNCIAS

- 1-Almeida, P.H.F.; Filho, D.V.R.; Nunes, A.P. Avaliação da composição corporal de acadêmicos dos cursos de educação física e nutrição. *Redes Revista Interdisciplinar da Faculdade IELUSC*. Num.1. Vol.1. 2018. p.47-57.
- 2-Anjos, L.A.; Souza, D.R.; Rossato, S.L. Desafios na medição quantitativa da ingestão alimentar em estudos populacionais. *Revista de Nutrição*. Vol.22. Num.1. 2009. p.151-161.
- 3-Carleto, C.T.; Cornelio, M.P.M.; Nardelli, G.G.; Gaudenci, E.M.; Haas, V.J.; Pedrosa, L.A.K. Saúde e qualidade de vida de universitários da área da saúde. *Revista Família, Ciclos da Vida e Saúde no Contexto Social*. Vol.7. Num.1. 2019. p.53-64.
- 4-Costa, C.G.R.; Del Monaco, J.E.W.; Coelho, M.D.G.; Ferreira, G. Perfil alimentar e antropométrico de um grupo de universitários da área da saúde. *Revista Ciência e Saúde*. Vol.6. Num.1. 2021. p.24-33.
- 5-Craig, C.L.; Marshall, A.L.; Sjostrom, M.; Bauman, A.E.; Booth, M.L.; Ainsworth, B.E.; Pratt, M.; Ekelund, U.; Yngve, A.; Sallis, J.F.; Oja, P. International Physical Activity Questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. Vol.35. Num.8. 2003. p.1381-1395.
- 6-Domingues, G.S.; Conter, L.F.; Andersson, G.B.; Pretto, A.D.B. Perfil e práticas alimentares de acadêmicos do curso de Nutrição. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*. São Paulo. Vol.13. Num.77. 2019. p.46-53.
- 7-Duarte, F.M.; Almeida, S.D.S.; Martins, K.A. Alimentação fora do domicílio de universitários

de alguns cursos da área da saúde de uma instituição privada. *Revista O Mundo da Saúde*. Vol.37. Num.3. 2013. p.288-298.

8-Fisberg, R.M.; Slater, B.; Marchioni, D.M.L.; Martini, L.A. (ed.) *Inquéritos alimentares: métodos e bases científicos*. Barueri: Manole, 2005. 334p.

9-Institute National of Medicine. IOM. *Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids*. Washington DC: National Academy Press. 2005.

10-Institute National of Medicine. IOM. *Dietary Reference Intakes: Applications in Dietary Assessment*. Washington DC: National Academy Press. 2000.

11-Jackson, A.S.; Pollock, M.L. Generalized equations for predicting body density of men. *The British Journal of Nutrition*. Vol.40. Num.3. 1978. p.497-504.

12-Jackson, A.S.; Pollock, M.L.; Ward, A. Generalized equations for predicting body density of women. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. Vol.12. Num.3. 1980. p.175-181.

13-Lara, A.A.; Pinto, C.S.N.L.; Mendonça, G.B.J.; Arruda, V.B.; Santini, E. Estado nutricional e consumo alimentar de estudantes de Nutrição ingressantes e concluintes de uma instituição de ensino superior em Várzea Grande-MT, 2019. *Mostra de Trabalhos do Curso de Nutrição do Univag*. Vol.5. Num.2019. 2019. p.79-92.

14-Lohman, T.G.; Roche, A.F.; Martorell, R. *Anthropometric standardization reference manual*. Illinois: Human Kinetics Books. 1988. 90p.

15-Marconato, M.S.F.; Silva, G.M.M.; Frasson, T.Z. Hábito alimentar de universitários iniciantes e concluintes do curso de Nutrição de uma universidade do interior paulista. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*. São Paulo. Vol.10. Num.58. 2016. p.180-188.

16-Marcos, J.; Carriço, R.; Tavares, N.; Sa, C. Energy and macronutrient intake and dietary pattern among Universidade Lusófona students

- a pilot study. *Biomedical and Biopharmaceutical Research*. Vol.17. Num.1. 2020. p.12-19.

17-Oliveira, D.S.; Gomes, D.R.; Mattos, M.P.; Alves, G.R.; Campos, H.M.N.; Silva, D.C.G.; Santos, M.P. Consumo alimentar de estudantes de nutrição de uma universidade pública. *Revista Baiana de Saúde Pública*. Vol.45. Num.3. 2021. p.92-107.

18-Paiva, L.C.C.; Lima, T.D.; Demarchi, W.L.S.; Hackenhaar, M.L. Estado nutricional de ingressantes e concluintes do curso de Nutrição do Centro Universitário de Várzea Grande-MT. *Mostra de Trabalhos do Curso de Nutrição do Univag*. Vol.12. Num.2023. 2023. p.21-30.

19-Pinheiro, A.B.V.; Lacerda, E.M.A.; Benzecri, E.H.; Gomes, M.C.S.; Costa, V.M. *Tabela para avaliação do consumo alimentar em medidas caseiras*. Rio de Janeiro. Atheneu. 5^a edição. 2001. 141p.

20-Reuter, P.; Forster, B.; Brister, S. The influence of eating habits on the academic performance of university students. *Journal of American College Health*. Vol.69. Num.8. 2021. p.921-927.

21-Silva, L.C.S.; Menezes, D.S.D.; Tomiya, M.T.O.; Diniz, A.S.; Maio, R.; Arruda, I.K.G.; Cabral, P.C.; Lemos, M.C.C. Estado nutricional, estilo de vida e consumo alimentar de estudantes de Nutrição de uma universidade pública. *Brazilian Journal of Development*. Vol.7. Num.4. 2021. p.39774-39790.

22-Siri, W.E. Body composition from fluid spaces and density analysis of methods. In: Brozek, J.; Henschel, A. *Techniques for measuring body composition*. Washington, National Academy of Sciences. 1961.

23-Sousa, A.K.R.; Junior, R.N.C.M.; Silva, W.C.; Silva, C.O.; Melo, D.R.; Soares, B.S.; Silva, L.N.S.; Silva, M.G.S.; Mendes, R.C. Avaliação do consumo alimentar e prevalência de constipação intestinal funcional em estudantes do curso de Nutrição. *Unoesc & Ciência - ACBS*. Vol.10. Num.2. 2019. p.115-122.

24-Vieira, V.C.R.; Priore, S.E.; Ribeiro, S.M.R.; Franceschini, S.C.C.; Almeida, L.P. Perfil socioeconômico, nutricional e de saúde de

adolescentes recém-ingressos em uma universidade pública brasileira. *Revista de Nutrição*. Vol.15. Num.3. 2002. p.273-282.

25-WHO. World Health Organization. Diet and nutrition report and prevention of chronic disease. Genebra. 2003. 148 p. (Technical Report Series No. 916).

26-WHO. World Health Organization. Fats and Fatty Acids in Human Nutrition: from the Joint FAOWHO Expert Consultation. Genebra. 2008.

27-WHO. World Health Organization. Obesity - preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation on obesity. Genebra, 2000. 253p. (Technical Report Series, No.894).

28-WHO. World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Genebra, 1995. 452p. (Technical Report Series No. 854).

29-Yahia, N.; Wang, D.; Rapley, M.; Dey, R. Assessment of weight status, dietary habits and beliefs, physical activity, and nutritional knowledge among university students. *Perspectives in Public Health*. Vol.136. Num.4. 2016. p.231-244.

30-Yu, Z.; Tan, M. Disordered eating behaviors and food addiction among nutrition major college students. *Nutrients*. Vol.8. Num.11. 2016. p.673.

Autor de correspondência
Marcio Leandro Ribeiro de Souza.
marcionutricionista@yahoo.com.br
Professor Titular no Curso de Nutrição da Faculdade de Minas FAMINAS-BH, Brasil.

E-mail dos autores
barbara2002.bf@gmail.com
sueellengaipo@yahoo.com.br
mariahmeireles@hotmail.com
marcionutricionista@yahoo.com.br

Recebido para publicação em 09/02/2024
Aceito em 10/10/2024