

## Associação entre ingestão de bebida alcoólica e estado antropométrico de universitários

### *Association between alcohol consumption and anthropometric status of university students*

Manuela Santos Farias<sup>1</sup>, Maria da Conceição Pereira da Fonseca<sup>2\*</sup>, Carlos Rodrigo Nascimento de Lira<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Graduanda em Nutrição pela Universidade Federal da Bahia-UFBA. <sup>2</sup>Doutora, Docente do Departamento de Ciências dos Alimentos da Escola de Nutrição da Universidade Federal da Bahia.

<sup>3</sup>Doutorando em Alimentos, Nutrição e Saúde pela UFBA.

#### Resumo

**Introdução:** objetivamos avaliar associação entre ingestão de bebida alcoólica e estado antropométrico em estudantes que frequentam Restaurante Universitário. **Metodologia:** estudo transversal com 155 universitários em que foi avaliado o consumo de bebida alcoólica, frequência do consumo, tempo de consumo, quantidade e hábitos adotados enquanto bebiam. As medidas antropométricas realizadas foram estatura, peso, circunferência da cintura, circunferência do quadril e quatro dobras cutâneas (tricipital, bicipital, subescapular e supraílica). Para análise, realizamos estatística descritiva, o teste de qui-quadrado de independência para as proporções entre os grupos e a diferença entre as médias das medidas antropométricas de acordo a quantidade de bebida alcoólica consumida foi avaliada pelo teste ANOVA. Foram considerados significantes valores de  $p < 0,05$ . **Resultados:** dos universitários, 63,87% eram bebedores, 23,2% dos bebedores estavam com excesso de peso, 21,2% apresentaram circunferência da cintura com risco elevado e percentual de gordura em excesso em ambos os grupos (77,8% vs. 73,2). Identificamos diferença estatisticamente para a circunferência da cintura entre o tempo de consumo ( $p=0,003$ ) e entre o percentual de gordura corporal de acordo com a quantidade de bebida alcoólica consumida ( $p=0,001$ ). **Conclusão:** o estado antropométrico dos universitários que consumiam bebida alcoólica apresentou alta frequência de excesso de peso e risco de complicações metabólicas associadas à obesidade, mesmo que sem significações estatísticas para as associações testadas.

**Palavras – Chave:** Estudantes Universitários. Restaurante Universitário. Índice de Massa Corporal. Obesidade Abdominal. Consumo de Álcool na Faculdade.

#### Abstract

**Introduction:** we aimed to evaluate the association between alcohol intake and anthropometric status in students who attend the University Restaurant. **Methodology:** cross-sectional study with 155 university students in which the consumption of alcoholic beverages, frequency of consumption, consumption time, quantity and habits adopted while drinking were evaluated. The anthropometric measurements taken were height, weight, waist circumference, hip circumference and four skinfolds (triceps, biceps, subscapular and suprailiac). For analysis, we performed descriptive statistics, the chi-square test of independence for proportions between groups and the difference between the means of anthropometric measures according to the amount of alcoholic beverage consumed was evaluated by the ANOVA test. Significant values of  $p < 0.05$  were considered. **Results:** of the college students, 63.87% were drinkers, 23.2% of the drinkers were overweight, 21.2% high risk waist dissipation and fat percentage in both groups (77.8% vs. 73.2%). We identified a statistically significant difference for waist circumference between consumption time ( $p = 0.003$ ) and between body fat percentage according to the amount of alcoholic beverage consumed ( $p = 0.001$ ). **Conclusion:** the anthropometric status of college students who drank alcoholic beverages presented a high frequency of weight and risk of metabolic complications associated with obesity, even if without statistical significance for the tested associations.

**Keywords:** University students. University restaurant. Body Mass Index. Obesity, Abdominal. Alcohol Drinking in College.

#### INTRODUÇÃO

O consumo de bebida alcoólica entre universitários é um tema de interesse para a literatura científica, fato atribuído às problemáticas que tal prática apresenta associada ao início de um novo estilo de vida, vivenciado por esta população (ARAÚJO *et al.*, 2019; BARROS; COSTA, 2019; BRASIL, 2010a). Viver longe da família,

com amigos ou em regiões consideradas universitárias são importantes fatores de risco para o uso de álcool de forma prejudicial, outros fatores que facilitam o acesso e consumo de bebida alcoólica neste público são maior autonomia, novas exigências, desafios acadêmicos, sociais e interpessoais, busca por aceitação e festas (MEKONEN *et al.*, 2017).

A Organização Mundial de Saúde (OMS, 2018), apresenta que 43% da população com 15 anos ou mais declarou consumir bebida alcoólica em 2017. Entre jovens adultos (20 a 24 anos) houve prevalência de consumo, por vezes, mais frequente que na população geral das

**Correspondente/Corresponding:** \*Maria da Conceição Pereira da Fonseca – End.: Av. Araújo Pinho – nº 32 – Canela, Salvador – BA. CEP: 40.110-15. - Tel.: (071) 99166-8982. - E-mail: mcfonseca@gmail.com

Américas (38,2). No Brasil, a frequência do consumo de bebida alcoólica é maior entre adultos de 18 a 44 anos e com bom nível de escolaridade (BRASIL, 2020).

Considerando o valor energético que o etanol possui (7,1 calorias/grama), ele é um agente capaz de aumentar o peso, gordura corporal e outras medidas antropométricas que resultam em excesso de peso, dependendo da frequência, quantidade e modo de consumo (KACHANI; BRASILIANO; HOCHGRAF, 2008). Por ser uma fonte de energia que não pode ser armazenada, o álcool tem prioridade metabólica, causando alterações nas vias de metabolismo, incluindo a via lipídica, contribuindo então para favorecer o estoque de gordura (VIEIRA, 2012).

O ambiente universitário está envolvido com o uso nocivo de álcool. Estudo realizado em Portugal apresentou que 75,1% dos estudantes consumiam álcool excessivamente (AVEIRO, 2018); foi constatado consumo problemático de álcool entre estudantes espanhóis, necessitando redução desse consumo (CARLOS; ELENA; TERESA, 2020); no México um consumo considerado de risco e prejudicial foi maior entre universitários do sexo masculino (GONZÁLEZ; GARCIA, 2020); no Brasil, o consumo alcoólico considerado de risco pelos universitários foi considerado uma prática frequente, independente de se tratar de universidade pública ou privada, ou do sexo do aluno (MENDONÇA; JESUS; LIMA, 2018).

Diante do contexto apresentado, percebe-se uma limitação de investigações que tenham sido realizadas com estudantes que frequentam os Serviços de Alimentação das Universidades. No contexto das Universidades públicas brasileira, estes espaços são de grande importância no cotidiano da vida acadêmica, reforçando, portanto, a importância deste estudo. Assim, este trabalho teve por objetivo avaliar associação entre ingestão de bebida alcoólica e estado antropométrico em estudantes que frequentam Restaurante Universitário.

## METODOLOGIA

Este estudo transversal com abordagem quantitativa foi realizado com estudantes que frequentavam o Restaurante Universitário (RU) de uma universidade pública localizada no município de Salvador, Brasil. Para o cálculo amostral foi utilizado como base a média do Índice de Massa Corporal (IMC) dos estudantes, considerando nível de confiança de 95% ( $\alpha=0,05$ ) e admitindo-se um erro amostral de 5% ( $d=0,05$ ). O  $n$  estabelecido foi de 136 estudantes.

O estudo foi amplamente divulgado no RU por meio de cartazes, redes sociais e via *E-mail* pela Pró-Reitoria de Ações Afirmativas e Assistência Estudantil da Universidade. No processo de divulgação, ficou estabelecido o prazo em que a coleta de dados aconteceria, assim, os alunos que compareceram até a determinada data, seriam atendidos, diante disto, a amostra final foi totalizada em 155 estudantes, correspondendo a 12,91% dos 1.200 alunos que realizavam o almoço no RU. Para controlar o

risco de captar mais ou menos alunos que tinham hábito de beber controlamos essa variável a partir do estudo piloto, garantindo que a coleta destas informações fosse realizada por equipe capacitada, além de ficarem explícitos na divulgação do estudo quais conjuntos de variáveis compunham o instrumento. Consideramos que o fato de não haver constrangimento social sobre a ingestão de bebidas alcoólicas contribui para que indivíduos não se sintam constrangidos em referir questões acerca deste tema, desde que o uso não seja de modo patológico, como no alcoolismo, por exemplo.

Para participar do estudo, adotamos como critérios de inclusão ser estudante maior ou igual a 18 anos, ambos os sexos, estar regularmente matriculado e frequentar o RU no mínimo 3x/semana. Não foram incluídos estudantes que não atendessem aos critérios de inclusão, mulheres gestantes devido às necessidades nutricionais e de composição corporal serem diferentes da população geral e alunos que por algum motivo não pudessem realizar avaliação antropométrica. A coleta dos dados foi realizada por estudantes de nutrição previamente treinados e monitorados por nutricionista do grupo. Foi utilizado um questionário elaborado pelo grupo de pesquisa, previamente testado em estudo piloto e auto preenchido pelos participantes, seguindo as instruções fornecidas pela equipe de coleta.

As variáveis sociodemográficas foram idade, cor da pele (branco; não branco), curso (biológicas; exatas; humanas; outros), ano de ingresso na universidade (2009-2014; 2015-2019), período atual (1°-6° período; 7°-13° período), presença de doença crônica (sim; não), tabagismo (sim; não) e classe econômica (alta; baixa). A classe econômica foi determinada pela metodologia da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP, 2018), que leva em consideração a presença de bens materiais, grau de instrução do chefe de família e acesso a serviços públicos. Após serem agrupados nas classes econômicas A, B1, B2, C1, C2, D e E, os estudantes foram reagrupados em classes A, B1 e B2 (alta), C1, C2, D e E (baixa).

O consumo de bebida alcoólica foi investigado através das questões: você consome bebida alcoólica (sim; não); qual a frequência de consumo de bebida alcoólica (fim de semana; diariamente; 3x/semana; 4x/semana; >4x/semana; apenas em festa); há quanto tempo você consome bebida alcóolica (< 1 ano; 1-3 anos; 4-6 anos; 7-8 anos; > 8 anos; não se aplica); você tem hábito de ingerir bebida alcoólica (sozinho/a; acompanhado/a; sozinho/a e acompanhado/a; não se aplica); caso você faça ingestão de bebida alcoólica, que quantidade você costuma ingerir (seja em lata, garrafa ou copo).

A categorização da frequência do consumo de bebida alcoólica ( $\leq 3x/semana$ ; fim de semana) e tempo do consumo de bebida alcoólica (< 6 anos; > 6 anos) foi estabelecida a partir da proporção com as respostas apresentadas. A quantidade de bebida alcoólica referida foi transformada para miligrama e o resultado foi subdividido

em terços e classificados em 120-2.747 ml; 2.748-5.375 ml; 5.376-8.000 ml.

As variáveis antropométricas realizadas foram estatura com estadiômetro da marca SECA, modelo E0123<sup>o</sup>, fixo a 2,20 metros em relação ao piso, em parede sem rodapé; peso com balança da marca Plenna, modelo MEA 07400<sup>o</sup> com capacidade de 150 kg; O IMC foi calculado e interpretado de acordo com as recomendações da Organização Mundial de Saúde (OMS, 2000) que considera <18,5kg/m<sup>2</sup> baixo peso; 18,5-24,9kg/m<sup>2</sup> eutrofia; 25-29,9kg/m<sup>2</sup> sobrepeso; 30-34,9kg/m<sup>2</sup> obesidade grau I; 35-39,9 kg/m<sup>2</sup> obesidade grau II; ≥40,0kg/m<sup>2</sup> obesidade grave. Neste estudo, consideramos excesso de peso quando o IMC foi ≥ 25,0 kg/m<sup>2</sup>, ou seja, agrupando os que apresentavam sobrepeso e obesidade. Assim, consideramos as categorias com excesso de peso e sem excesso de peso.

A circunferência da cintura (CC) e circunferência do quadril (CQ) foi aferida com fita métrica inelástica da marca grafco, modelo #17-1340-2<sup>o</sup>, comprimento de 1,50m. A técnica de aferição da CC foi o ponto médio entre a crista ilíaca e a última costela e os valores foram comparados com os valores de referência para risco de complicações metabólicas associadas à obesidade, segundo as recomendações da OMS (2000), onde homens com CC ≥ 94 cm foram considerados com risco elevado e ≥ 102 cm, risco muito elevado e mulheres ≥ 80 cm como elevado e ≥ 88 cm risco muito elevado.

Para avaliação da CQ, a referência foi o ponto de maior protuberância entre a cintura e a coxa. A partir disso, foi possível obter o valor referente à Razão Cintura-Quadril (RCQ) que para homens tem ponto de corte recomendado de 0,90 cm e para mulheres 0,85 cm (OMS, 2000). Os padrões de distribuição de gordura corporal foram classificados segundo Matsuzawa (1997) em andróide e ginóide a partir dos valores da RCQ e considerou-se os pontos de corte preconizados pela OMS (2000).

Para aferição das quatro dobras cutâneas (dobra cutânea tricipital, bicipital, subescapular e supraílica) a partir das técnicas descritas por Lohman, Roche e Martorell (1988), utilizando um adipômetro da marca Cescorf com sensibilidade de 1 mm e amplitude de leitura de 63 mm obtivemos o percentual de gordura corporal (%GC) por meio do somatório das quatro dobras cutâneas e a determinação deste foi realizada de acordo com a faixa etária, a partir da tabela proposta por Durnin e Wolmersley (1974) e a classificação do %GC seguiu os pontos de corte descritos por Lohman *et al.* (1992) que para os homens considera baixa reserva da gordura corporal ≤ 5%; gordura corporal abaixo da média 6–14%; adequada reserva de gordura corporal 15%; gordura corporal acima da média 16–24%; excesso de gordura corporal ≥25%. Já para mulheres, a referência é: baixa reserva da gordura corporal ≤ 8%; gordura corporal abaixo da média 9–22%; adequada reserva de gordura corporal 23%; gordura corporal acima da média 24–31%; excesso de gordura corporal ≥32%.

Os examinadores realizaram as medidas em duplicata e ao final obteve a média aritmética. Em caso de diferença de 0,2 mm para as dobras cutâneas e de 0,2 cm para CC e CQ, as medidas foram refeitas.

A análise dos dados foi realizada no *Statistical Package for Sciences (SPSS)* versão 21.0<sup>o</sup> (IBM Corporation; New York, NY, USA), adotando nível de significância de 5%. O pressuposto da normalidade dos dados foi realizado com o *kolmogorov-smirnov test* e para caracterização da amostra, os resultados foram expressos em frequências simples e absoluta. Para comparar proporções entre os grupos (consumo de bebida alcoólica e o grupo excesso de peso) foi realizado o teste de qui-quadrado de independência (ou o Teste Exato de Fisher, quando pertinente). Com a normalidade apresentada pelas variáveis antropométricas, então a diferença entre as médias (Desvio Padrão) das medidas antropométricas de acordo a quantidade de bebida alcoólica consumida foi avaliada pelo teste ANOVA com teste *pós-hoc* de Bonferroni.

Ao concordarem em participar do estudo, que faz parte de um projeto maior aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Nutrição da Universidade Federal da Bahia (n<sup>o</sup> 228.318/2012), os universitários assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

## RESULTADOS

A amostra deste estudo foi composta por estudantes de ambos os sexos, sendo 56,12% do sexo feminino (n=87) e com 63,87% (n=99) de universitários bebedores. Dos universitários que relataram consumir bebidas alcoólicas, 96% o realizavam nos finais de semana ou em ocasiões festivas, com tempo de consumo de um a seis anos (70,7) e com quantidade aproximada entre 2.748-5.375 ml (44,4), dados não tabelados.

Dentre os bebedores, predominou estudantes na faixa etária entre 19 a 25 anos (73,7%), autodeclarados não brancos (77,8%;  $p=0,036$ ), da área de humanas (35,4), que ingressaram na Universidade entre 2015 e 2019 (90,9), estavam entre o primeiro e o sexto período letivo (85,9), eram de classe econômica baixa (71,1), sem presença de doença crônica (85,9) e não fumantes (88,9) (Tabela 1).

Segundo o IMC, 68,7% dos alunos bebedores estavam eutróficos e 23,2% com excesso de peso. No que tange a circunferência da cintura, estes estudantes apresentaram CC aumentada (15,2). A distribuição de gordura corporal predominante foi a ginóide (93,9), sem risco para complicações metabólicas pela RCQ (84,8) e com percentual de gordura em excesso (30,3), contudo, não houve diferença estatisticamente significativa com relação aos estudantes não bebedores para nenhuma variável. Dentre os universitários bebedores, 23,2% apresentavam excesso de peso pelo IMC, com CC (21,2) e RCQ (15,2) de risco e 77,8% de excesso de gordura corporal pelo %GC (Tabela 1).

**Tabela 1** – Característica dos universitários bebedores e não bebedores (n=155). Salvador, Bahia, Brasil, 2019.

Variáveis	Opções de resposta	Total n (%)	Bebedor		p valor
			Sim (n=99) (63,9)%	Não (n=56) (36,1)%	
<b>Sexo</b>	Masculino	68 (43,9)	46 (46,5)	22 (39,3)	0,387
	Feminino	87 (56,1)	53 (53,5)	34 (60,7)	
<b>Idade (faixa etária em anos)</b>	19 a 25	114 (73,5)	73 (73,7)	41 (73,2)	0,747*
	26 a 34	33 (21,3)	20 (20,2)	13 (23,2)	
	>34	8 (5,2)	6 (6,1)	2 (3,6)	
<b>Cor de pele</b>	Branco	27 (17,4)	22 (22,2)	5 (8,9)	<b>0,036</b>
	Não branco	128 (82,6)	77 (77,8)	51 (91,1)	
<b>Curso</b>	Biológicas	47 (30,3)	26 (26,3)	21 (37,5)	0,167
	Exatas	29 (18,7)	16 (16,2)	13 (23,2)	
	Humanas	50 (32,3)	35 (35,4)	15 (26,8)	
	Outros	29 (18,7)	22 (22,2)	7 (12,5)	
<b>Ingresso na universidade</b>	2009-2014	14 (9,0)	9 (9,1)	5 (8,9)	0,973
	2015-2019	141 (91,0)	90 (90,9)	51 (91,1)	
<b>Período atual</b>	1°-6° período	129 (83,2)	85 (85,9)	44 (78,6)	0,243
	7°-13° período	26 (16,8)	14 (14,1)	12 (21,4)	
<b>Classe econômica</b>	Alta	42 (27,1)	28 (28,3)	14 (25)	0,659
	Baixa	113 (72,9)	71 (71,1)	42 (75)	
<b>Presença de doença</b>	Sim	20 (12,9)	14 (14,1)	6 (10,7)	0,541
	Não	135 (87,1)	85 (85,9)	50 (89,3)	
<b>Tabagista</b>	Sim	15 (9,7)	11 (11,1)	4 (7,1)	0,575*
	Não	140 (90,3)	88 (88,9)	52 (92,9)	
<b>Classificação do IMC</b>	Magreza	13 (8,37)	8 (8,1)	5 (8,9)	0,361
	Eutrofia	99 (63,9)	68 (68,7)	31 (55,4)	
	Excesso de peso	43 (27,73)	23 (23,2)	20 (35,7)	
<b>Classificação da CC</b>	Risco elevado	20 (12,9)	15 (15,2)	5 (8,9)	0,180
	Risco muito elevado	15 (9,7)	6 (6)	9 (16)	
	Sem risco	120 (77,4)	78 (78,8)	42 (75)	
<b>Distribuição da GC</b>	Androide	9 (5,8)	6 (6,1)	3 (5,4)	0,581*
	Ginóide	146 (94,2)	93 (93,9)	53 (94,6)	
<b>Classificação da RCQ</b>	Com risco	23 (14,8)	15 (15,2)	8 (14,3)	0,884
	Sem risco	132 (85,2)	84 (84,8)	48 (85,7)	
<b>Classificação %GC</b>	GC adequada	11 (7,1)	5 (5,1)	6 (10,7)	0,628
	Baixa reserva de GC	26 (16,8)	17 (17,2)	9 (16,1)	
	GC acima da média	72 (46,5)	47 (47,5)	25 (44,6)	
	Excesso de GC	46 (29,7)	30 (30,3)	16 (28,6)	

Legenda: IMC = índice de massa corporal; CC = circunferência da cintura; %GC = percentual de gordura corporal; GC = gordura corporal.

\* teste exato de Fisher.

Fonte: dados da pesquisa.

Ao avaliar os alunos bebedores com excesso de peso (n=23), foi observado que 60,9% tinham o hábito de beber acompanhado, bem como aqueles que apresentaram CC de risco (82,3), excesso de %GC (72,7) e alta RCQ (66,7), porém, não foi identificada associação entre nenhuma das variáveis (Tabela 2).

Entre os estudantes que apresentaram excesso de peso, CC e RCQ de risco e %GC em excesso, a maior parte consumia bebida alcoólica aos finais de semana e/ou em festas. Tanto entre os estudantes com e sem excesso de peso, com e sem risco pela RCQ e com ou sem excesso

de %GC a maior frequência de consumo de bebida alcoólica foi entre um a seis anos. Para esta variável, houve maior risco pela CC quando o consumo foi maior que seis anos, sendo esta diferença estatisticamente significativa ( $p=0,014$ ). Já para a quantidade de bebida alcoólica consumida, a maior frequência de consumo foi entre 2.748-5.375 ml, tanto entre os estudantes que apresentavam excesso de peso (60,9), CC de risco (113,3), RCQ de risco (46,7) bem como excesso de gordura corporal (50,6), entretanto não identificamos diferença estatisticamente em nenhuma das variáveis (Tabela 2).

**Tabela 2** – Associação entre variáveis antropométricas e componentes do consumo de bebida alcoólica entre os bebedores (n=99). Salvador, Bahia, Brasil, 2019.

Variáveis	Excesso de peso			Circunferência da cintura				Razão cintura-quadril			Excesso %GC		
	Sim (n=23)	Não (n=76)	p valor	Elevado (n=15)	Muito elevado (n=6)	Sem risco (n=78)	p valor	Sim (n=15)	Não (n=84)	p valor	Sim (n=77)	Não (n=22)	p valor
<b>Hábitos de beber</b>													
Acompanhado	14 (60,9%)	55 (72,4%)	0,567	10 (66,7%)	3 (50,0%)	56 (71,8%)	0,341*	10 (66,7%)	59 (70,2%)	0,952	56 (72,7%)	13 (59,1%)	0,438
Sozinho/acompanhado	9 (39,1%)	21 (27,6%)		5 (33,3%)	3 (50,0%)	22 (28,2%)		5 (33,3%)	25 (29,8%)		21 (27,3%)	9 (40,9%)	
<b>Frequência de consumo</b>													
≥3x/semana	0 (0%)	4 (5,3%)	0,415*	1 (6,7%)	0 (0%)	3 (3,9%)	0,385*	0 (0%)	4 (4,8%)	0,989*	3 (3,9%)	1 (4,5%)	0,523*
Fim de semana/festa	23 (100%)	72 (94,7%)		14 (93,3%)	6 (100%)	75 (96,1%)		15 (100%)	80 (95,2%)		74 (96,1%)	21 (95,5%)	
<b>Tempo de consumo</b>													
<1 ano a 6 anos	13 (56,5%)	57 (75%)	0,167	9 (60%)	1 (16,7%)	60 (76,9%)	0,014*	8 (53,3%)	62 (73,8%)	0,267	54 (70,1%)	16 (72,7%)	0,624
>6 anos	10 (43,5%)	19 (25%)		6 (40%)	5 (83,3%)	18 (23,1%)		7 (46,7%)	22 (26,2%)		23 (29,9%)	6 (27,3%)	
<b>Quantidade de bebida alcoólica</b>													
120-2.747 ml	4 (17,4%)	22 (28,9%)	0,650*	5 (33,33%)	1 (16,7%)	20 (25,6%)	0,721*	3 (20%)	23 (27,4%)	0,816*	21 (27,3%)	5 (22,7%)	0,161
2.748-5.375 ml	14 (60,9%)	31 (40,8%)		7 (46,7%)	4 (66,6%)	34 (43,6%)		7 (46,7%)	38 (45,2%)		39 (50,6%)	6 (27,3%)	
5.376-8.000 ml	5 (21,7%)	23 (30,3%)		3 (20%)	1 (16,7%)	24 (30,8%)		5 (33,3%)	23 (27,4%)		17 (22,1%)	11 (50%)	

Legenda: %GC = percentual de gordura corporal.

\* teste exato de Fisher.

Fonte: dados da pesquisa.

Ao avaliar a diferença entre as médias das medidas e indicadores antropométricos de acordo com a quantidade de bebida alcoólica consumida, observamos que apenas a média do percentual de gordura corporal apresentou diferença estatisticamente significativa entre os grupos ( $p=0,001$ ) (Tabela 3). Para além da significância estatística, é possível observar entre os grupos que os valores médios

das medidas antropométricas não foram discrepantes. Contudo, vale ressaltar que dentre os grupos, a média do IMC 23,78kg/m<sup>2</sup> (DP=4,60), CC 79,14cm (DP=11,27), CQ 98,24cm (DP=8,27), RCQ 47,65cm (DP=6,67) e %GC 27,42mm (DP=7,71) foram mais altas no grupo que referiu ingestão entre 2.748-5.375 ml de bebida alcoólica.

**Tabela 3** – Diferença entre as médias (DP) das medidas antropométricas de acordo com a quantidade de bebida alcoólica consumida. Salvador, Bahia, Brasil, 2019.

Variáveis	Consumo de bebida alcoólica			p valor*
	120-2.747 ml	2.748-5.375 ml	5.376-8.000 ml	
Índice de massa corporal (kg/m <sup>2</sup> )	22,20 (DP = 3,00)	23,78 (DP = 4,60)	22,48 (DP = 3,65)	0,540
Circunferência da cintura (cm)	76,41 (DP = 8,01)	79,14 (DP = 11,27)	77,95 (DP = 9,44)	1,000
Circunferência do quadril (cm)	95,84 (DP = 7,14)	98,24 (DP = 8,27)	94,17 (DP = 9,44)	0,141
Razão cintura/quadril (cm)	0,79 (DP = 0,06)	0,80 (DP = 0,06)	0,83 (DP = 0,09)	0,413
Percentual de gordura corporal (mm)	26,54 (DP = 8,69)	27,42 (DP = 7,71)	20,12 (DP = 6,96)	0,001

\*Teste pós-hoc de Bonferroni. DP= Desvio Padrão.

Fonte: dados da pesquisa.

## DISCUSSÃO

A escolha do álcool como principal substância psicoativa é um dos principais estilos de vida observado pelos jovens antes ou após ingressarem nas Universidades (ARAÚJO *et al.*, 2019; MONTEIRO *et al.*, 2018). Dentre os fatores que influenciam para este início estão novas exigências sociais, acadêmicas e interpessoais, além disso, a busca por prazer momentâneo e maior satisfação com a vida extracurricular também encorajam o consumo de bebida alcoólica entre os jovens universitários (AVEIRO, 2018; MANZATTO *et al.*, 2011).

Com a ingestão de bebida alcoólica inúmeras consequências negativas para a saúde pública são observadas e, sobretudo, para a vida pessoal dos indivíduos, principalmente quando esta ingestão é de modo desordenado ou de forma crônica (WHO, 2017). Dentre as consequências para o estado nutricional, as bebidas alcoólicas apresentam contribuições para o ganho de peso (SOUZA *et al.*, 2020). Sabe-se que o etanol, quando metabolizado, torna-se uma fonte energética intermediária (7,1kcal/g) quando comparado a proteína (4kcal/g), carboidrato (4kcal/g) e lipídios (9,0 kcal/g), logo, pode ser capaz de contribuir para o excesso de peso, dependendo da quantidade, frequência e modo de consumo (LANCHA JUNIOR, 2021).

Neste estudo, a faixa etária dos estudantes que apresentou maior consumo de bebida alcoólica (19-25 anos) é condizente com o observado em investigações anteriores (BARROS; COSTA, 2019; GONZÁLEZ; GARCIA, 2020), bem como identificado no levantamento nacional sobre uso de álcool e outras drogas, onde foi relatado que esses jovens bebem mais que indivíduos de outras faixas etárias (BRASIL, 2010a). Dentre os participantes, a maior parte relatou consumir bebida alcoólica, sendo este achado de consumidores em população jovem preocupante visto que o uso de álcool pode acarretar em fraco desempenho acadêmico, mais acidentes, conflitos familiares e possível dependência (AVEIRO, 2018).

Embora mais da metade dos universitários deste estudo tenham referido ingerir bebida alcoólica, a quantidade por eles citada como sendo a de consumo por ocasião não foi elevada (2.748-5.375 ml), aproximadamente de 3 a 5 doses, considerados então como bebedores moderados e bebedores não pesados. Resultados divergentes foram encontrados por Mendonça *et al.* (2018), onde 16,4% dos universitários avaliados tinham um padrão de consumo de álcool de risco.

Os achados aqui apresentados foram semelhantes aos de Valério *et al.* (2016) onde 69,1% das universitárias bebedoras eram eutróficas. Contudo, reforçamos que esta taxa de excesso de peso deve ser acompanhada com atenção, pois é um indicativo de que mudanças no estilo de vida precisam ser adotadas, pois o excesso de peso associado ao consumo de álcool aumenta o risco de agravos e doenças não transmissíveis, como por exemplo, as cardiovasculares. Neste estudo, devido ao desenho transversal, não é possível estabelecer relação de causa

e efeito, ou seja, não há como relacionar que o excesso de peso apresentado pelos alunos bebedores é realmente em decorrência do consumo de bebida alcoólica.

Valério *et al.* (2016), ao investigarem a influência do consumo de bebidas alcoólicas na adiposidade corporal de universitários, as autoras encontraram que o IMC e a CC foram semelhantes entre os grupos não etilista e etilista. Entre os universitários bebedores deste estudo, também não houve aumento nos parâmetros antropométricos quando comparados com as quantidades de bebida alcoólica ingerida. Foi observado que em média, os universitários possuíam IMC, CC e RCQ adequados.

Na presente investigação, a CC como risco elevado para complicações metabólicas associadas à obesidade foi maior no grupo de bebedores e apesar de não ter encontrado significância estatística, observa-se uma provável tendência de acúmulo de tecido adiposo abdominal nestes universitários. Ao analisarmos o tempo de consumo de bebida alcoólica, esta foi à única variável que apresentou diferença estatisticamente significativa ( $p=0,014$ ), demonstrando que um consumo de bebida alcoólica maior que seis anos influencia nos valores da circunferência da cintura. Tal fato convergem com o verificado por Tolstrup *et al.* (2008) que referiram maior associação do aumento da CC com a frequência semanal de consumo do que com a quantidade de álcool ingerida.

A quantidade de bebida alcoólica referida como a mais consumida (2.748-5.375 ml) sugere que o consumo frequente de determinada quantidade pode levar ao ganho de peso, pois ao analisarmos a diferença entre as médias das medidas antropométricas de acordo com a quantidade de bebida alcoólica consumida, esta quantidade foi a que apresentou maiores valores. Este achado reforça a conclusão de Kachani, Brasiliano e Hochgraf (2008), que assim como a quantidade de alimentos ingeridos podem repercutir no ganho de peso ao longo do tempo, a quantidade de álcool ingerida também. O consumo de álcool de forma moderada e frequente também foi associado ao aumento de gordura corporal e abdominal no estudo de Toffolo, Aguiar-Nemer e Silva-Fonseca (2012).

O excesso de gordura corporal identificado a partir do percentual de gordura corporal apresentou-se elevado entre os universitários bebedores e entre todos os componentes do consumo de bebida alcoólica, além de haver diferença do percentual de gordura para os universitários com tais práticas a partir da quantidade consumida ( $p=0,001$ ). Este resultado reflete a eficiência metabólica apresentada pelo álcool devido sua rápida contribuição na formação de gordura corporal, mesmo contendo 7kcal/g. Neste sentido, este resultado é preocupante ao passo que o excesso de gordura corporal está relacionado a diversos malefícios à saúde, dentre eles as doenças cardiovasculares. Achados semelhantes foram observados no estudo de Valério *et al.* (2016), onde as autoras identificaram que a massa gorda de risco foi maior entre as universitárias bebedoras.

Com a instituição do Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES) (BRASIL, 2010b), a oferta de alimentação para estudantes de cursos de graduação presenciais das Instituições Federais de Ensino Superior é uma das ações da assistência estudantil para que os universitários consigam concluir sua formação. Os resultados deste estudo demonstram ser essencial que os/as nutricionistas conheçam o perfil nutricional e de estilo de vida dos comensais para um melhor delineamento do planejamento de cardápios e consequentemente contribuir com um melhor estado nutricional destes jovens. Além de ações de Educação Alimentar e Nutricional referente às implicações que a ingestão de bebida alcoólica apresenta para o estado nutricional, tendo em vista que a frequência aos RU é de modo contínuo pelos estudantes. Reforçando assim as ideias de Silva e Tucci (2016) e Monteiro *et al.* (2018) ao considerarem que intervenções referente ao uso de substâncias psicoativas devem ser realizadas em âmbito institucional. Para a saúde pública, este estudo reforça a carência de ações educativas e de conscientização em nível institucional para tal problemática, sobretudo quando os participantes deste estudo são beneficiários da assistência estudantil e percebe-se contribuição da ingestão de bebida alcoólica para o excesso de peso.

Mesmo com pontos positivos apresentados pelo estudo, algumas limitações podem ser tecidas acerca do mesmo. Primeiro, a não avaliação da ingestão de bebida alcoólica com provável dependência, mesmo este não sendo o objetivo maior do estudo. Em segundo lugar, é importante considerar a ocorrência de vieses de resposta e viés de memória, sobretudo nos questionamentos sobre consumo de álcool no passado. Contudo, como a ingestão de bebida álcool está presente no cotidiano da sociedade, acreditamos que esta limitação possa ser mínima. Por fim, consideramos como limitação a não avaliação de outros fatores (atividade física, consumo alimentar e uso de medicamentos) que podem interferir no excesso de peso. Assim, por tratar-se de um estudo realizado com uma população específica, os dados aqui apresentados deve limitar-se a população universitária, não devendo ser extrapolados a outros públicos, além disso, estes resultados devem ser interpretados com cautela, pois não foi possível estabelecer relação de causa e efeito com o delineamento adotado no estudo.

## CONCLUSÃO

No presente estudo observamos que o estado antropométrico dos universitários que consumiam bebida alcoólica apresentou alta frequência de excesso de peso e risco de complicações metabólicas associadas à obesidade quando comparado aos estudantes que não consumiam bebida alcoólica. Mesmo que sem significância estatística para muitas das associações testadas, os valores percentuais apresentados são de muita relevância, pois sugerem a possível contribuição do álcool para os desfechos antropométricos, bem como demonstra a necessidade

de intervenções acerca de ações de Educação Alimentar e Nutricional e adequação da alimentação as condições e estilo de vida destes comensais. Este trabalho revela ainda que a quantidade e frequência de consumo são indicadores que podem contribuir para o excesso de peso em médio/longo prazo. Entre os bebedores, o percentual de gordura corporal alto, a circunferência da cintura aumentada e a razão cintura-quadril alta são indicadores relevantes devido a capacidade do álcool potencializar possíveis consequências do excesso de peso e causar agravos a saúde.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA (ABEP). **Critério de classificação econômica Brasil.**, 2018. Disponível em: [www.abep.org](http://www.abep.org). Acesso em: 11 jan. 2021.

ARAÚJO, J. L. *et al.* Consumo de álcool entre universitários do interior do nordeste brasileiro. **Revista Atenção à Saúde.**, São Paulo, v.17, n.59, p.88-94, 2019. DOI: 10.13037/ras.vol17n59.5837.

AVEIRO, A. S. D. **Álcool e Qualidade de Vida na População Universitária de Coimbra**, 2018. Tese (Mestrado Integrado em Medicina) – Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, Universidade de Coimbra, Portugal, 2018. Disponível em: [https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/82533/1/TESE%20\\_Vers%C3%A3o%20Final.pdf](https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/82533/1/TESE%20_Vers%C3%A3o%20Final.pdf). Acesso em: 12 jan. 2021.

BARROS, M. S. M. R.; COSTA, L. S. Perfil do consumo de álcool entre estudantes universitários. **SMAD, Rev. Eletrônica Saúde Mental Álcool Drug.**, Ribeirão Preto, v.15, n.1, p.4-13, 2019. DOI: 10.11606/issn.1806-6976.smad.2019.000353.

BRASIL. Presidência da República. Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas. **I Levantamento Nacional sobre o Uso de Álcool, Tabaco e Outras Drogas entre Universitários das 27 Capitais Brasileiras.** Brasília: SENAD, 2010a. 284 p.

BRASIL. Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010. Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES. **Diário Oficial [da] União**, Brasília, DF, 2010b.

BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. **Vigitel Brasil 2019: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2019.** Brasília: Ministério da Saúde, 2020.

CARLOS, M.; ELENA, B.; TERESA, I.M. Are adherence to the mediterranean diet, emotional eating, alcohol intake, and anxiety related in university students in Spain? **Nutrients**, São Paulo, v.12, 2020. DOI:10.3390/nu12082224.

DURNIN, J.V.; WOLMERSLEY, S. Body fat assessed from total body density and its estimation from skinfold thickness: measurements on 481 men and women age from 16 to 72 years. **Br. J. Nutr.**, London, v.32, n.1, p.77-97, 1974.

GONZÁLEZ, V. H. T.; GARCÍA, H. P.G. Patrón de consumo de alcohol y depresión en estudiantes de licenciatura de dos áreas del conocimiento a universidad autónoma de Zacatecas. **Ibn Sina – Revista electrónica semestral en Ciencias de la Salud.**, [s.l.], v.11, n.1, 2020. Disponível em: <https://revistas.uaz.edu.mx/index.php/ibnsina/article/view/755>. Acesso em: 18 maio 2020.

KACHANI, A. T.; BRASILIANO, S.; HOCHGRAF, P. B. O impacto do consumo

- alcoólico no ganho de peso. **Rev. Psicol. Clínica**, São Paulo, v.35, n.1, p.21-24, 2008.
- LANCHA JUNIOR, A. Álcool engorda, e não só por ser calórico. Como evitar? **Veja Saúde**, São Paulo, jan. 2021. Disponível em: <https://saude.abril.com.br/blog/o-fim-das-dietas/alcool-engorda-e-nao-so-por-ser-calorico-como-evitar/>. Acesso em: 11 jan. 2021.
- LOHMAN, T.G.; ROCHE, A.F.; MARTORELL, R. **Anthropometric standardisation reference manual**. Champaign, IL: Human Kinetics Books, 1988.
- LOHMAN, T.G. *et al.* **Advances in body composition assessment. Current issues in exercise science series**. Champaign, IL: Human Kinetics, 1992. n.3.
- MANZATTO, L. *et al.* Consumo de álcool e qualidade de vida em estudantes universitários. **Conexões**, Campinas, v.9, n.1, p.37-53, 2011. DOI: <https://doi.org/10.20396/conex.v9i1.8637712>.
- MARINHO, V.L. *et al.* Consumo de álcool entre estudantes de uma universidade pública da região sul do Tocantins. **Revista Cereus**, [s.l.], v.11, n.4, 2019. DOI: [10.18605/2175-7275/cereus.v11n4p2-10](https://doi.org/10.18605/2175-7275/cereus.v11n4p2-10).
- MATSUZAWA, Y. Pathophysiology and molecular mechanisms of visceral fat syndrome: the Japanese experience. **Diabetes Metab.**, Paris, v.13, n.1, p.3-13, 1997.
- MEKONEN, T. *et al.* Problematic alcohol use among university students. **Frontiers in Psychiatry**, v.8, n.86, p.1-5, 2017. Doi: <https://doi.org/10.3389/fpsy.2017.00086>.
- MENDONÇA, A. K. R. H.; JESUS, C. V. F.; LIMA, S.O. Fatores associados ao consumo alcoólico de risco entre universitários da área da saúde. **Rev. Bras. Educ. Méd.**, Rio de Janeiro, v. 42, n.1, p.205-213, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-52712018v42n1RB20170096>.
- MONTEIRO, L. Z. *et al.* Prevalência e fatores associados ao uso de álcool e tabaco em universitários do curso de enfermagem. **Rev. Eletrônica Enferm.**, Goiania, v.20, p.20-44, 2018. Doi: <https://doi.org/10.5216/ree.v20.45296>.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. **Obesity Technical Report Series.**, Geneva v. 894, n.1, p.1-253, 2000.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Global status report on alcohol and health 2018**. Geneva: World Health Organization, 2018.
- SILVA, É. C.; TUCCI, A. M. Padrão de consumo de álcool em estudantes universitários (calouros) e diferença entre os gêneros. **Temas Psicol.**, Ribeirão Preto, v. 24, n.1, p.313-323, 2016. DOI: [10.9788/TP2016.1-21](https://doi.org/10.9788/TP2016.1-21).
- SOUZA, L. P. S. **Consumo de bebidas alcoólicas e excesso de peso em adultos da linha de base da coorte de universidades mineiras (cume), Brasil**. 2019. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/31055>.
- SOUZA, L. P. S. *et al.* Consumo pesado episódico de álcool e excesso de peso em adultos brasileiros – Projeto CUME. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, v.73, Supl. 1, 2020. DOI: [http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0316\\_e20190316](http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0316_e20190316).
- TOFFOLO, M. C. F.; AGUIAR-NEMER, A. S.; SILVA-FONSECA, V. A. Alcohol: effects on nutritional status, lipid profile and blood pressure. **J. Endocrinol. Metab.**, Philadelphia, p.205-211, 2012. DOI: <https://doi.org/10.4021/jem128e>.
- TOLSTRUP, J. S. *et al.* Alcoholism and alcohol drinking habits predicted from alcohol dehydrogenase genes. **Pharmac. J.**, [s.l.], v.8, p.220-227, 2008.
- VALÉRIO, T. B. *et al.* Consumo de bebidas alcoólicas na adiposidade corporal em estudantes universitários. **RBONE**, [s.l.], v.10, n.60, p.263-270, 2016. Disponível em: <http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/465>. Acesso em: 10 jan. 2021.
- VIEIRA, J. M. F. **Metabolismo do etanol**. 2012. 70 f. Tese (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) – Faculdade Ciências da Saúde, Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2012. Disponível em: <https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/3757/1/Joana%20Vieira.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2021.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **World health statistics 2017: monitoring health for the SDGs, Sustainable Development Goals**. Genebra, Suíça: World Health Organization, 2017. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255336/9789241565486-eng.pdf;jsessionid=6CB44346B788EF3881B8D126D5BDBBF4?sequence=1>. Acesso em: 11 jan. 2021.

Sumetido em: 08/02/2021

Aceito em: 15/07/2021