

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS – UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA
NÍVEL MESTRADO

HUMBERTO CARLOS DE FARIA FILHO

PREVALÊNCIA DE SOBREPESO E OBESIDADE E FATORES ASSOCIADOS EM
UNIVERSITÁRIOS DA ÁREA DA SAÚDE NO CENTRO-OESTE BRASILEIRO

SÃO LEOPOLDO

2020

HUMBERTO CARLOS DE FARIA FILHO

**PREVALÊNCIA DE SOBREPESO E OBESIDADE E FATORES ASSOCIADOS EM
UNIVERSITÁRIOS DA ÁREA DA SAÚDE NO CENTRO-OESTE BRASILEIRO**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva, pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS.

Orientadora: Prof^a Dr^a Vera Maria Vieira Paniz

SÃO LEOPOLDO

2020

F224p Faria Filho, Humberto Carlos de.
Prevalência de sobrepeso e obesidade e fatores associados em universitários da área da saúde no centro-oeste brasileiro / por Humberto Carlos de Faria Filho. – São Leopoldo, 2020.

114 f. : il. ; 30 cm.

Com: artigo “Prevalência e fatores associados ao sobrepeso e à obesidade em universitários da área da saúde no centro-oeste brasileiro”.

Dissertação (mestrado) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, São Leopoldo, RS, 2020.

Orientação: Prof^a. Dr^a. Vera Maria Vieira Paniz, Escola de Saúde.

1.Obesidade. 2.Sobrepeso. 3.Hábitos alimentares. 4.Hábitos de saúde. 5.Estudantes universitários – Conduta. I.Paniz, Vera Maria Vieira. II.Título.

CDU 616-056.5
613.25

Catálogo na publicação:
Bibliotecária Carla Maria Goulart de Moraes – CRB 10/1252

HUMBERTO CARLOS DE FARIA FILHO

**PREVALÊNCIA DE SOBREPESO E OBESIDADE E FATORES ASSOCIADOS EM
UNIVERSITÁRIOS DA ÁREA DA SAÚDE NO CENTRO-OESTE BRASILEIRO**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva, pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS.

São Leopoldo, 19 de Março de 2020.

BANCA EXAMINADORA

(Avaliador externo)

(Avaliador interno)

Prof^a. Dr^a. Vera Maria Vieira Paniz
Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS
(Orientador)

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por me possibilitar concluir mais essa etapa em minha vida.

Agradeço minha família e amigos que sempre me apoiaram.

Agradeço minha orientadora, Dra. Vera Paniz, por toda paciência e dedicação, juntamente com todos os professores do PPG de Saúde Coletiva da UNISINOS.

Agradeço também aos meus colegas da UniRV que estiveram comigo durante essa jornada.

Obrigado a todos!

RESUMO

Objetivos: Verificar a prevalência e os fatores associados ao sobrepeso e à obesidade em universitários da área da saúde no centro-oeste brasileiro. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, de base universitária, com uma amostra de 2245 acadêmicos, de ambos os sexos, dos cursos da área de saúde de uma universidade localizada no estado de Goiás. A presença de sobrepeso e obesidade foram definidas pelo Índice de Massa Corporal (IMC) entre 25,0 e 29,9 kg/m² e ≥ 30 kg/m², respectivamente. Os fatores associados incluíram características sociodemográficas, comportamentais, história familiar e presença de morbidades. Para a análise dos dados utilizou-se regressão de Poisson e estratificou-se por sexo. **Resultados:** A média de idade da amostra foi de 22,7 anos (desvio padrão $\pm 4,1$) e composta por 69,5% de mulheres. A prevalência geral de sobrepeso e obesidade –foi de 20,2% (IC95%: 18,5 - 21,8) e 6,2% (IC95%: 5,2 - 7,2), respectivamente, sendo estas significativamente maiores entre os homens (34,5%; IC95%: 30,9 - 38,1 e 11,3%; IC95%: 8,9 - 13,6, respectivamente), quando comparado às mulheres (13,9%; IC95%: 12,2 - 15,6 e 4%; IC95%: 3,0 - 4,9, respectivamente). Após ajuste, verificou-se uma associação estatisticamente significativa entre idade, fumo, história familiar e presença de morbidades com a ocorrência de sobrepeso e obesidade em ambos os sexos. Entre as mulheres, identificou-se uma probabilidade significativamente maior para a ocorrência de sobrepeso e obesidade entre as acadêmicas com 24 anos ou mais de idade e entre aquelas com hábito de fumar. Assim como, a ocorrência de sobrepeso e obesidade mostrou-se mais elevada entre as acadêmicas com mãe e pai obesos e entre aquelas com duas ou mais morbidades. Entre os homens, verificou-se achados semelhantes, porém com menores magnitudes de associações. **Conclusão:** Verificou-se uma elevada prevalência de sobrepeso e obesidade entre os acadêmicos da área da saúde, sendo que os fatores sociodemográficos e de história familiar estiveram mais associados com a sua ocorrência do que fatores de caráter comportamental.

Palavras-chave: Sobrepeso. Obesidade. Prevalência. Fatores Associados. Universitários.

ABSTRACT

Objectives: To verify the prevalence and the factors associated with overweight and obesity in university students in the health area in central-western Brazil. **Methods:** This is a cross-sectional, university-based study, with a sample of 2,245 university students, of both sexes, from health courses at a university located in the state of Goiás. The presence of overweight and obesity were defined by the Body Mass Index (BMI) entre 25.0 and 29.9 kg/m² and ≥ 30 kg/m², respectively. Associated factors included sociodemographic and behavioral characteristics, family history and the presence of comorbidities. For data analysis, Poisson regression was used and stratified by sex. **Results:** The mean age of the sample was 22.7 years (standard deviation ± 4.1) and comprised 69.5% women. The general prevalence of overweight and obesity was 20.2% (95% CI: 18.5 - 21.8) and 6.2% (95% CI: 5.2 - 7.2), respectively, which are significantly higher among men (34.5%; 95% CI: 30.9 - 38.1 and 11.3%; 95% CI: 8.9 - 13.6, respectively), when compared to women (13.9%; 95% CI : 12.2 - 15.6 and 4%; 95% CI: 3.0 - 4.9, respectively). After adjustment, there was a statistically significant association between age, smoking, family history and the presence of comorbidities with the occurrence of overweight and obesity in both sexes. Among women, a significantly higher probability for the occurrence of overweight and obesity was identified among academics aged 24 years or older and among those with smoking habits. As well, the occurrence of overweight and obesity was higher among students with an obese mother and father and among those with two or more comorbidities. Among men, similar findings were found, but with lesser magnitudes of associations. **Conclusion:** There was a high prevalence of overweight and obesity among academics in the health field, with sociodemographic and family history factors being more associated with their occurrence than behavioral factors.

Keywords: Overweight. Obesity. prevalence. Associated factors. College students.

LISTA DE SIGLAS

ABESO	Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica
CC	Circunferência da cintura
CID	Classificação Internacional de Doenças
DC	Dobras cutâneas
DEXA	Absorciometria por raios X de dupla energia
DCNT	Doença Crônica Não Transmissível
DS	Diâmetro sagital
GO	Goiás
IC	Índice de conicidade
METs	Metabólicos Equivalentes
RCE	Razão cintura-estatura
RCQ	Relação cintura-quadril
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UniRV	Universidade de Rio Verde
UNISINOS	Universidade do Vale do Rio dos Sinos
VIGITEL	Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças crônicas por Inquérito Telefônico
WHO	World Health Organization

APRESENTAÇÃO DA DISSERTAÇÃO

A presente dissertação, apresentada como requisito parcial para a obtenção de título de Mestre em Saúde Coletiva, pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade do Vale do Rio dos Sinos, teve como objetivo verificar a prevalência e os fatores associados ao sobrepeso e à obesidade em universitários da área da saúde no centro-oeste brasileiro. Obedecendo ao Regimento Interno do PPG Saúde Coletiva da Unisinos, o volume da dissertação se organiza em três partes, conforme descritas a seguir:

1^a – **Projeto de Pesquisa:** previamente aprovado em banca de qualificação em 19 de agosto de 2019;

2^a – **Relatório de Pesquisa:** apresentando com maior nível e detalhes as etapas da pesquisa, desde a identificação do projeto, coleta, tratamento e análises de dados;

3^a – **Artigo Científico:** que apresenta os resultados e conclusões do estudo. Este artigo será submetido, posteriormente, após as devidas adequações sugeridas pela banca e a normatização, para apreciação na Revista Brasileira de Epidemiologia.

SUMÁRIO

I – PROJETO DE PESQUISA.....	9
II – RELATÓRIO DE CAMPO.....	79
III – ARTIGO CIENTÍFICO	95

I – PROJETO DE PESQUISA

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS – UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA
NÍVEL MESTRADO**

HUMBERTO CARLOS DE FARIA FILHO

**PREVALÊNCIA DE SOBREPESO E OBESIDADE E FATORES ASSOCIADOS EM
UNIVERSITÁRIOS DA ÁREA DA SAÚDE NO CENTRO-OESTE BRASILEIRO**

SÃO LEOPOLDO

2020

HUMBERTO CARLOS DE FARIA FILHO

**PREVALÊNCIA DE SOBREPESO E OBESIDADE E FATORES ASSOCIADOS EM
UNIVERSITÁRIOS DA ÁREA DA SAÚDE NO CENTRO-OESTE BRASILEIRO**

Projeto de Qualificação apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva, pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS.

Orientadora: Prof^a Dr^a Vera Maria Vieira Paniz

SÃO LEOPOLDO

2020

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 REVISÃO DA LITERATURA	18
2.1 Estratégia de Busca	18
2.2 Sobrepeso e Obesidade: Conceituação	19
2.3 Aspectos Epidemiológicos do Sobrepeso e Obesidade	23
2.4 Etiologia	26
2.5 Prevalência de Sobrepeso e Obesidade em Universitários	33
2.6 Fatores Associados ao Sobrepeso e a Obesidade em Universitários	38
2.6.1 Sociodemográficos	38
2.6.1.1 <i>Sexo</i>	39
2.6.1.2 <i>Idade</i>	39
2.6.1.3 <i>Situação Conjugal</i>	40
2.6.2 Comportamentais	40
2.6.2.1 <i>Alimentação</i>	40
2.6.2.2 <i>Tabagismo</i>	41
2.6.2.3 <i>Consumo de Álcool</i>	42
2.6.2.4 <i>Atividade Física</i>	42
2.6.3 Histórico Familiar.....	44
2.6.4 Morbidades.....	45
3 JUSTIFICATIVA	51
4 OBJETIVOS	53
4.1 Objetivo Geral	53
4.2 Objetivos Específicos	53
5 METODOLOGIA	54
5.1 Delineamento	54
5.2 População	54
5.3 Instrumentos	54
5.4 Seleção e Treinamento de Pessoal	55
5.5 Estudo Piloto	55
5.6 Logística	55
5.7 Variáveis	56

5.7.1 Variáveis Dependentes	56
5.7.2 Variáveis Independentes	56
5.9 Processamento e Análise de Dados	59
5.9.1 Modelo de Análise	59
6 ASPECTOS ÉTICOS	60
7 CRONOGRAMA	61
REFERÊNCIAS.....	62
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO AUTO-APLICADO.....	69
ANEXO B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	77

1 INTRODUÇÃO

O sobrepeso e a obesidade resultam do desequilíbrio entre ingestão energética e gasto energético. (HALL *et al.*, 2012; MENG; GROTH; LI, 2018). Na mesma direção, afirma a Organização Mundial da Saúde que o sobrepeso e a obesidade constituem o acúmulo anormal ou excessivo de gordura – sendo que, em adultos, o sobrepeso é caracterizado por um IMC (Índice de Massa Corporal) entre 25,0 e 29,9 kg/m², e a obesidade por um IMC ≥ 30,0 kg/m². (WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO), 2014).

No que tange a sua etiologia, ainda permanece parcialmente incompreendido o mecanismo que atua na geração do desequilíbrio que resulta no sobrepeso e na obesidade. (HALL *et al.*, 2012; MENG; GROTH; LI, 2018). Em grande medida, tal incompreensão se deve ao fato da regulação da homeostase energética ser um processo complexo que envolve múltiplos fatores, desde os sistemas neurais e endócrinos relacionados à ingestão de alimentos, ambientes ligados à disponibilidade de alimentos, estilos de vida sedentários, até fatores como o perfil socioeconômico, etilismo e hereditariedade. (HALL *et al.*, 2012; MENG; GROTH; LI, 2018; SOUSA, 2014). Vistos sob esta perspectiva, o sobrepeso e a obesidade podem ser definidos como uma doença multifatorial, resultante de uma combinação de fatores ambientais, socioeconômicos, comportamentais, psicossociais e metabólicos, cujos efeitos são nocivos à saúde dos indivíduos. (ALMEIDA *et al.*, 2017; KOLOTKIN *et al.*, 2001; SOUSA, 2014; TEIXEIRA *et al.*, 2016).

Segundo a Organização Mundial da Saúde, o sobrepeso e a obesidade atingiram proporções pandêmicas, razão pela qual, desde o início do século XXI, já eram apontados entre os principais problemas de saúde pública no cenário mundial. (WHO, 2000, 2003; FERRIANI *et al.*, 2019; MIRANDA *et al.*, 2015; SOUSA, 2014). Mais recentemente, estudos colocam a obesidade como a quinta causa de morte em todo o mundo, podendo ser responsabilizada por 44% dos casos de diabetes, 23% dos casos de cardiopatia isquêmica e pela redução da expectativa de vida em até 10 anos de indivíduos com IMC > 40 kg/m². (ADABAG *et al.*, 2014; DARE; MACKAY; PELL, 2015). Em virtude disso, e da constatação da existência de milhões de pessoas com excesso de peso, a Organização Mundial da Saúde classificou a obesidade como “a epidemia do século”. (WHO, 2014).

O aumento da prevalência de sobrepeso e obesidade foi verificado em todas as faixas etárias, em países desenvolvidos e em desenvolvimento. (CAFURE *et al.*, 2018; PELTZER *et al.*, 2014; PORTO *et al.*, 2019; WHO, 2018). Atualmente, segundo Medeiros, Possas e Valadão Júnior (2018), a obesidade e o sobrepeso atingem mais de um terço da atual população mundial. Estes dados são corroborados pela Organização Mundial da Saúde, ao constatar, em 2016, que mais de 1,9 bilhão de adultos com idade igual ou superior a 18 anos estavam acima do peso, o que representa 39% da população mundial, sendo que destes, mais de 650 milhões (13%) eram obesos. (WHO, 2018). Entre crianças e adolescentes, em 2016, havia mais de 340 milhões de indivíduos (18%) entre 5 e 19 anos com sobrepeso ou obesidade. Estes dados revelam que, em adultos, entre 1975 e 2016, a prevalência mundial do sobrepeso e da obesidade quase triplicou; já entre crianças e adolescentes, aumentou dramaticamente de 4% em 1975 para mais de 18% em 2016. (WHO, 2018).

No Brasil, pesquisas recentes mostram que a prevalência de sobrepeso e obesidade sofreu aumento em 2018. (PENIDO, 2019). A Pesquisa de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel), realizada em 2018, mostrou que houve um significativo aumento na prevalência do sobrepeso e da obesidade entre os brasileiros. De acordo com o estudo, verificou-se um aumento de 67,8% da obesidade nos últimos treze anos, deixando os 11,8% em 2006 para atingir os 19,8% em 2018, sendo que este crescimento foi maior entre os adultos de 25 a 34 anos e 35 a 44 anos, com 84,2% e 81,1%, respectivamente. Em relação ao sobrepeso, os dados mostraram que este atinge 55,7%, o que representa um aumento de 30,8% em relação ao percentual de 42,6% registrado no ano de 2006 – sendo que o aumento da prevalência foi maior na faixa etária compreendida entre 18 a 24 anos, com 55,7%. (PENIDO, 2019).

Os dados obtidos através da Vigitel publicados pelo Ministério da Saúde sugerem que houve um aumento da prevalência do sobrepeso e da obesidade em indivíduos em idade universitária. Esta constatação encontra respaldo em estudos realizados no Brasil e no mundo. (HAIDAR; COSMAN, 2011; PELTZER *et al.*, 2014; POPKIN; ADAIR; NG, 2012). Em estudo sobre a prevalência do sobrepeso e da obesidade e fatores associados em estudantes universitários, Peltzer *et al.* (2014)

analisaram dados oriundos de 22 países de diferentes condições socioeconômicas e diferentes regiões do mundo (África, Ásia, Caribe e América do Sul). Os resultados revelaram alta prevalência de sobrepeso e obesidade entre universitários: entre os estudantes do sexo masculino, a prevalência de sobrepeso constatada foi de 18,9%, e de obesidade de 5.8%; já entre as universitárias, o sobrepeso atingiu a prevalência de 14.1% e a obesidade de 5.2%. No geral, o estudo mostrou que 22% dos estudantes participantes estavam com sobrepeso ou obesidade – sendo 24,7% homens e 19,3% mulheres. (PELTZER *et al.*, 2014). Sousa e Barbosa (2017), em estudo realizado com o objetivo de comparar as prevalências de excesso de peso corporal a partir da análise de inquéritos realizados durante os anos de 2010, 2012 e 2014, chegaram a um resultado adverso, tendo constatado que houve aumento na prevalência do sobrepeso e obesidade entre em homens (2010: 30,1%; 2014: 36,4%), mas não em mulheres.

Entre universitários da área da saúde, o estudo realizado em 2017 por Ponte *et al.* (2019), com 324 universitários das áreas da saúde, exatas e humanas, constatou-se uma prevalência de sobrepeso/obesidade de 43,2% (n= 141). Entre estudantes do sexo feminino este aumento foi 1,7 vezes maior do que em estudantes do sexo masculino. Em estudo transversal, com participação de 219 alunos, de ambos os sexos, de 18 a 27 anos, Brandão e Cunha (2012) mostraram que os alunos apresentavam bom estado nutricional, resultado de bons hábitos alimentares. Entretanto, revelou que uma prevalência de obesidade de 1,4% e de sobrepeso de 16,4%. Em relação aos fatores associados ao sobrepeso e obesidade em estudantes universitários, Peltzer *et al.* (2014) destacaram os fatores sociodemográficos (sexo, idade e maior nível socioeconômico), fatores sociais (falta de apoio social, econômico e falta de religiosidade), comportamento alimentar (excessivo consumo de carne vermelha, “pular” ou evitar o café da manhã com maior frequência, maior número de refeições, comportamento irregular do consumo de alimentos), comportamento de risco para a saúde (inatividade física, sedentarismo). (PELTZER *et al.*, 2014). Ponte *et al.* (2019) verificaram a associação da prevalência de sobrepeso e obesidade com a faixa etária, sexo, estado civil, trabalho, renda e consumo de carne vermelha. Sousa (2014), em estudo sobre a prevalência e fatores associados ao sobrepeso e obesidade em estudantes universitários, destacaram

os fatores demográficos (sexo, faixa etária e situação conjugal), variáveis vinculadas à universidade (área de estudo, período de estudo e anos de exposição à universidade), e os comportamentos vinculados à saúde (atividade física, hábitos alimentares).

Diante do exposto, o objetivo do presente estudo consiste em identificar a prevalência de sobrepeso e obesidade em universitários da área da saúde no Centro-Oeste brasileiro, assim como os seus fatores associados.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Para revisão de literatura, utilizou-se uma estratégia de busca minuciosa, onde foram analisados e descritos a seguir tudo o que foi encontrado de relevante ao projeto.

Vale ressaltar que foram utilizadas referências estrangeiras (inglês e espanhol), que foram traduzidas pelo autor.

2.1 Estratégia de Busca

Para seleção das publicações de interesse foi utilizada a base eletrônica PubMed/Medline. Esta foi escolhida por proporcionar a busca avançada pela utilização de uma combinação de termos, ou palavras-chaves referentes à população, condição, exposições e tipo de estudo. Para a localização de artigos relacionados à população alvo, foram utilizadas as palavras-chaves: “*University**” OR “*College student**” OR “*Freshmen*” OR “*Students*”; sendo encontrados 422484 estudos. Posteriormente, foram pesquisadas as palavras-chaves “*Overweight*” OR “*Obesity*” OR “*Weight gain*” OR “*Bodyweight*” OR “*Bodymass index*” OR “*BMI*” sendo encontrados 793731 estudos.

Em seguida, para a busca de artigos referentes às exposições de risco, foram pesquisadas as palavras-chaves “*Risk factors*” OR “*Risk behavior*” OR “*Epidemiologic factors*”, sendo encontrados 1608073 estudos. Para a busca e seleção de estudos classificados como de interesse, foram pesquisadas as palavras-chaves “*Cross-sectional studies*” OR “*Prevalence*” OR “*Cross sectional*” OR “*Survey*”, sendo encontrados 1206510 estudos. Os resultados das buscas foram combinados da seguinte maneira: “população” AND “Condição” AND “Exposições” AND “Tipos de estudo”, sendo encontrados 2391 estudos.

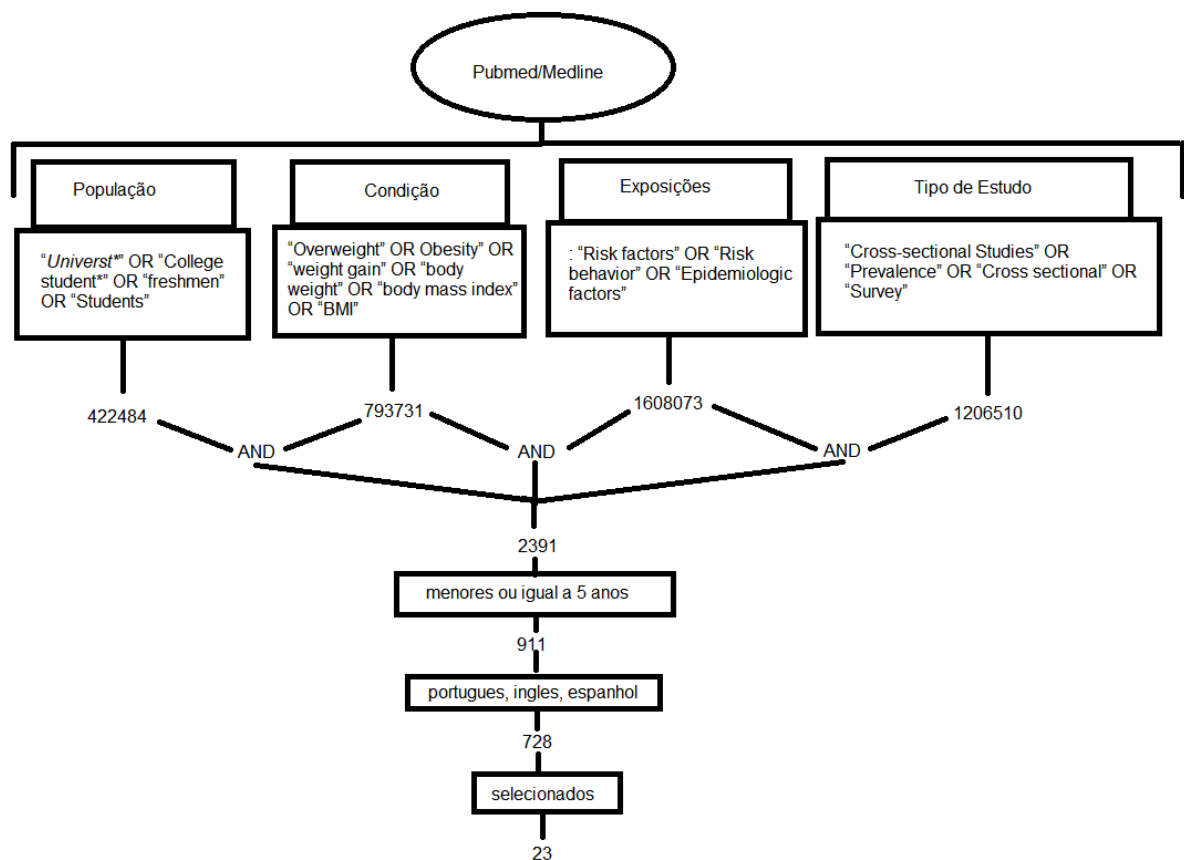
A partir destes, foi utilizado a ferramenta filtro para seleção dos estudos realizados nos últimos cinco anos, e foram encontrados 911 estudos. Destes 911 estudos encontrados, foram selecionados os estudos escritos nos idiomas português, inglês e espanhol, resultando em 728 estudos. Destes, excluíram-se aqueles com título divergente ao interesse da pesquisa e os estudos com crianças e idosos. Aqueles cujos títulos deixaram dúvida quanto à sua relevância, tiveram seu resumo examinado para determinar se o artigo entraria ou não para revisão de

literatura. Permanecendo somente os estudos relevantes, com isso, foram selecionados 23 artigos, conforme a Figura 1.

Na base de dados do Scielo foram pesquisados os descritores “*Students*”, “*University*”, “*Obesity*”, “*Overweight*”, “*Body mass index*”, “*BMI*” e “*Risk factors*”. Foram selecionados 8 artigos.

Utilizando-se a plataforma Google Acadêmico foram pesquisados os descritores: Universitários, Estudantes, Obesidade, Sobrepeso e Fatores de Risco. A partir desta estratégia de busca foram selecionados 11 artigos para estudo.

Figura 1– Fluxograma da estratégia de busca



Fonte: Elaborado pelo autor.

2.2 Sobrepeso e Obesidade: Conceituação

As noções de sobrepeso e obesidade são recorrentes na literatura atual. Tal se deve ao fato de o sobrepeso e a obesidade terem se convertido, nas últimas três décadas, um grave problema de saúde pública, com constante aumento em sua prevalência e presente em países desenvolvidos e em desenvolvimento. (DIAS *et*

al., 2017; FERRIANI *et al.*, 2019; HOBOLD; ARRUDA, 2014; MIRANDA *et al.*, 2015; SOUSA, 2014; WHO, 2000, 2003).

Diante de um fenômeno onipresente e em crescimento, bem como levando-se em conta o propósito principal deste estudo – determinar a prevalência de sobrepeso e obesidade em universitários da área da saúde no Centro-Oeste brasileiro, assim como os fatores associados –, faz-se mister iniciar com uma exposição acerca da conceituação de sobrepeso e obesidade.

Segundo Meng, Groth e Li (2018), sobrepeso e a obesidade resultam do desequilíbrio entre ingestão energética e gasto energético. Partindo desta observação, conforme Silva (2010, f. 23), “[...] o sobrepeso refere-se ao aumento do peso corporal em relação à estatura, quando comparado a algum padrão de peso aceitável ou desejável, podendo resultar do aumento de gordura corporal ou mesmo da massa magra do indivíduo”.

A obesidade é definida como uma doença crônica não transmissível (DCNT), caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura corporal, consequente de um balanço energético positivo. (FANDIÑO *et al.*, 2004; FONTAINE; BAROFSKY, 2001; HALL *et al.*, 2012). Na mesma linha de raciocínio, afirmam Hobold e Arruda (2014) que a obesidade é o acúmulo excessivo de gordura corporal em decorrência de balanço energético positivo, capaz de acarretar prejuízos à saúde dos indivíduos.

Segundo o “Inquérito Domiciliar sobre Comportamentos de Risco e Morbidade Referida de Doenças e Agravos não Transmissíveis”, a obesidade é caracterizada como uma “[...] doença crônica, que envolve fatores sociais, comportamentais, ambientais, culturais, psicológicos, metabólicos e genéticos”, sendo caracterizada “[...] pelo acúmulo de gordura corporal resultante do desequilíbrio energético prolongado, que pode ser causado pelo excesso de consumo de calorias e/ou inatividade física”. (BRASIL, 2004, p. 69).

Conforme a classificação internacional de doenças CID-10, em sua décima revisão, a obesidade foi circunscrita no Capítulo IV, no rol de doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas, codificada em CID-10 E-66. (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS), 1997; WHO, 2000). Partindo desta classificação, a Organização Mundial da Saúde define o sobrepeso e a obesidade como o acúmulo anormal ou excessivo de gordura. Em adultos, o sobrepeso caracteriza-se por um IMC entre 25,0 e 29,9 kg/m², e a obesidade por um IMC ≥ 30,0 kg/m². (WHO, 2014).

A identificação do sobrepeso e obesidade por ser obtido mediante o emprego de diferentes técnicas ou métodos. Dentre estes, podem ser citados como melhores ou mais acurados a tomografia computadorizada, a absorciometria por raios X de dupla energia (DEXA), a ressonância magnética e a ultrassonografia, entre outros. (PINHO, 2011). Já em estudos epidemiológicos, tem-se utilizado técnicas antropométricas, como representam o índice de massa corporal (IMC), a relação cintura-quadril (RCQ), o índice de conicidade (IC) a circunferência da cintura (CC), as dobras cutâneas (DC), o diâmetro sagital (DS), a razão cintura-estatura (RCE), entre outros. (BRASIL, 2004; PINHO, 2011; SAMPAIO *et al.*, 2007; SILVA, 2010).

Dentre os métodos antropométricos, o Índice de Massa Corporal tem sido amplamente utilizado em estudos epidemiológicos em todo o mundo (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA (ABESO), 2016; BRASIL, 2004; DIAS *et al.*, 2017; KUCZMARSKI; FLEGAL, 2000; SAMPAIO *et al.*, 2007). O IMC, elaborado pela OMS, é um índice concebido para estimar a gordura corporal, e sua obtenção se dá pela divisão do peso em quilograma (kg) pela altura em metros (m) ao quadrado (kg/m^2). (ABESO, 2016). A obtenção dos dados para sua estimativa pode ser obtida mediante o emprego de informações autorreferidas, conforme pontuaram Conde *et al.* (2006) e Rocha *et al.* (2015), ou mediante aferição da massa corporal (kg) e da estatura (m), com auxílio de instrumentos como balança digital e estadiômetro portátil. (BESERRA; RODRIGUES; LISBOA, 2011; KAMIMURA *et al.*, 2005; SOUSA, 2014). Além destes métodos, Beserra, Rodrigues e Lisboa (2011) destacam ainda outros, como a inspeção visual realizada por um profissional qualificado durante exame clínico e a escala de silhuetas (BESERRA; RODRIGUES; LISBOA, 2011; THOMPSON; GRAY, 1995).

O IMC foi concebido inicialmente para ser empregado em adultos. Entretanto, tem sido empregado largamente na atualidade em crianças e adolescentes, assim como em idosos e gestantes. (DIAS *et al.*, 2017). Não obstante seu emprego tenha sido amplamente disseminado no cenário internacional, cumpre destacar que o IMC não realiza a medição da composição corporal, não distinguindo entre massa magra e massa gordurosa, o que evidencia que existem inconsistências em torno de sua aplicação com o propósito de diagnosticar doenças caracterizadas pelo acúmulo de gordura. Dito de outro modo, o IMC apresenta como principal limitação “[...] superestimar a gordura em pessoas muito musculosas e subestimar gordura

corporal de pessoas que perderam massa muscular, como no caso de idosos”. (BRASIL, 2004, p. 69).¹

Não obstante críticas possam ser direcionadas ao IMC, fato é que, conforme afirmou-se anteriormente, o método é amplamente empregado em estudos populacionais – sendo recomendado que sua utilização seja realizada em conjunto com outros métodos de determinação de gordura corporal. (BRASIL, 2004; DIAS *et al.*, 2017; SILVA, 2010). Significa dizer que, embora não constitua um método preciso de determinação do estado nutricional, este tem sua validade assegurada como critério para identificar sobrepeso/obesidade como fator de risco para DCNT. (ABESO, 2016; DIAS *et al.*, 2017; SILVA, 2010).

No Brasil, emprega-se a proposta recomendada pela OMS para classificação de sobrepeso e obesidade, a qual toma como ponto de corte para adultos a associação entre IMC e o risco de doenças crônicas ou mortalidade. (ABESO, 2016). Assim, os indivíduos são categorizados em sete estratos segundo risco de doenças. (PINHO, 2011). Na Tabela 1, pode-se observar a classificação de obesidade segundo o IMC e a sua relação com o risco ou probabilidade de desenvolvimento de doença.

Tabela 1 – Classificação internacional da obesidade segundo o índice de massa corporal (IMC) e risco de doença (Organização Mundial da Saúde) que divide a adiposidade em graus ou classes

IMC (kg/m ²)	Classificação	Obesidade grau/classe	Risco de doença
< 18,5	Magro ou baixo peso	0	Normal ou elevado
18,5 – 24,9	Normal ou eutrófico	0	Normal
25 – 29,9	Sobrepeso ou pré-obeso	0	Pouco elevado
30 – 34,9	Obesidade	I	Elevado
30 – 39,9	Obesidade	II	Muito elevado
≥ 40,0	Obesidade grave	III	Muitíssimo elevado

Fonte: ABESO (2016).²

¹ A ABESO (2016, p. 15) destaca ainda outras inconsistências e imprecisões inerentes ao IMC: “O IMC não reflete a distribuição da gordura corporal. Como veremos adiante, a medida da distribuição de gordura é importante na avaliação de sobrepeso e obesidade porque a gordura visceral (intra-abdominal) é um fator de risco potencial para a doença, independentemente da gordura corporal total. Indivíduos com o mesmo IMC podem ter diferentes níveis de massa gordurosa visceral. A distribuição de gordura abdominal é claramente influenciada pelo sexo: para algum acúmulo de gordura corporal, o homem tem, em média, o dobro da quantidade de gordura abdominal em relação à mulher antes da menopausa. Além disso, o IMC não é indicador do mesmo grau de gordura em populações diversas, particularmente por causa das diferentes proporções corporais.”

² Cumpre destacar que os pontos de corte de <16 kg/m²(baixo peso grave), 16,0-16,9 (baixo peso moderado), 17,0-18,4 (baixo peso leve) também integram a classificação internacional, mas não encontram-se detalhados na tabela apresentada, haja vista que não possuem interesse para o estudo em tela.

A partir da Tabela 1, a qual é reconhecida ainda na atualidade, constata-se que o $IMC < 18,5 \text{ kg/m}^2$ é classificado como magro ou baixo peso; o IMC entre $18,5$ - $24,9 \text{ kg/m}^2$ é denominado de normal ou eutrófico; o sobrepeso corresponde ao IMC de 25 a $29,9 \text{ kg/m}^2$; a obesidade, por seu turno, corresponde ao IMC maior ou igual a 30 kg/m^2 , sendo que o $IMC \geq 40,0 \text{ kg/m}^2$ é denominado de obesidade grave.

2.3 Aspectos Epidemiológicos do Sobrepeso e Obesidade

A Organização Mundial da Saúde reconheceu no início dos anos 2000 que o sobrepeso e a obesidade atingiram proporções pandêmicas, razão pela qual, desde o início do século XXI, já eram apontados entre os principais problemas de saúde pública no cenário mundial. (FERRIANI *et al.*, 2019; MIRANDA *et al.*, 2015; SOUSA, 2014; WHO, 2000, 2003). Em virtude disso, e da constatação da existência de milhões de pessoas com excesso de peso, a Organização Mundial da Saúde classificou recentemente a obesidade como “a epidemia do século”. (WHO, 2014).

Vários estudos constataram um aumento da prevalência de sobrepeso e obesidade em todas as faixas etárias, em países desenvolvidos e em desenvolvimento. (CAFURE *et al.*, 2018; PELTZER *et al.*, 2014; PORTO *et al.*, 2019; WHO, 2018). Medeiros, Possas e Valadão Júnior (2018) afirmaram que a obesidade e o sobrepeso já atingem mais de um terço da atual população mundial. De acordo com a Organização Mundial da Saúde, já em 2016, mais de 1,9 bilhão de adultos com 18 anos ou mais estavam acima do peso, o que representa 39% da população mundial, sendo que destes, mais de 650 milhões (13%) eram obesos. (WHO, 2018). Entre crianças e adolescentes, em 2016, havia mais de 340 milhões de indivíduos (18%) entre 5 e 19 anos com sobrepeso ou obesidade. Outro dado alarmante é que, em países considerados emergentes, o aumento do sobrepeso e a obesidade na infância é 30% maior em comparação aos países desenvolvidos. (WHO, 2018). Estes dados revelam que, em adultos, entre 1975 e 2016, a prevalência mundial do sobrepeso e da obesidade quase triplicou; já entre crianças e adolescentes, aumentou dramaticamente de 4% em 1975 para mais de 18% em 2016. (WHO, 2018).

Conforme pesquisa da Rede Nacional Primeira Infância (RNPI), concebida com o propósito de empreender um mapeamento da obesidade na primeira infância, as estimativas apontam que, cerca de 3,8 milhões (cerca de 9,7%) de crianças com idade inferior a cinco anos na América Latina, apresentam excesso de peso

(sobrepeso e/ou obesidade). (RNPI, 2014). Esta estimativa é corroborada por informações do relatório da OPAS (2014), ao demonstrar que, nos últimos 15 anos, houve um aumento de 50% nas taxas de obesidade entre crianças na primeira infância, em países como El Salvador, República Dominicana, Peru e países caribenhos. (RNPI, 2014).

Conforme pesquisa da Rede Nacional Primeira Infância (RNPI), mencionada anteriormente, estima-se que 9,7% das crianças menores de cinco anos na América Latina apresentam excesso de peso (sobrepeso e/ou obesidade). Esta estimativa encontra respaldo nas informações do relatório da Organização Pan Americana da Saúde (OPAS, 2014), ao ter demonstrado que, nos últimos 15 anos, em países como El Salvador, República Dominicana, Peru e países caribenhos, houve um aumento de 50% nas taxas de obesidade entre crianças na primeira infância. (RNPI, 2014).

Dados publicados em 2014 pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OECD) – instituição constituída por 34 países desenvolvidos e em desenvolvimento, mostraram que, nos últimos cinco anos, Canadá, Inglaterra, Itália, Coreia do Sul, Espanha e Estados Unidos passaram a apresentar um crescimento modesto ou praticamente estável do sobrepeso e da obesidade. (ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD), 2014). Já Austrália, França, México e Suíça passaram a apresentar um aumento de 2% a 3%, sem qualquer indício de redução ou contenção dessa epidemia. O estudo revelou ainda a estimativa segundo a qual os gastos destas nações atinentes ao sobrepeso e obesidade variam de 1% a 3%, podendo ser ainda maiores quando associados com outras complicações. (OECD, 2014).

Segundo Freitas ([2019]), na China, a prevalência de obesidade já atingiu 15% da população, ao passo que o percentual de desnutridos orbita 11%. Já nos Estados Unidos da América, os dados revelam que 30% da população é composta por obesos. Entretanto, este percentual deve ser maior, alcançando a marca de 50% dos americanos, uma vez que naquele país os critérios avaliativos não seguem os padrões internacionais, tal como proposto pela OMS. Afirma Freitas (2019) que na Europa e Japão, os índices de obesidade atingem 20% da população.

No Brasil, pesquisas recentes mostram que a prevalência de sobrepeso e obesidade sofreu aumento em 2018 – dados estes que corroboram as informações publicadas por Malta *et al.* (2014). A Pesquisa de Vigilância de Fatores de Risco e

Proteção para Doenças crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel), realizada em 2018, mostrou que houve um significativo aumento na prevalência do sobrepeso e da obesidade entre os brasileiros. (PENIDO, 2019). De acordo com o estudo, verificou-se um aumento de 67,8% da obesidade nos últimos treze anos, deixando os 11,8% em 2006 para atingir os 19,8% em 2018, sendo que este crescimento foi maior entre os adultos de 25 a 34 anos e 35 a 44 anos, com 84,2% e 81,1%, respectivamente. Em relação ao sobrepeso, os dados mostraram que este atinge 55,7%, o que representa um aumento de 30,8% em comparação com o percentual de 42,6% no ano de 2006 – sendo que o aumento da prevalência foi maior entre as faixas etárias de 18 a 24 anos, com 55,7%. (PENIDO, 2019).

Ainda segundo dados da Pesquisa de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção de Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico, entre as capitais brasileiras, Manaus destaca-se como a cidade brasileira com maior índice de obesidade (23,8%), seguida por Macapá (23,6%), Campo Grande (23,4%), Cuiabá (22,7%), Porto Velho (22,4%) e Recife (21%). Em relação ao sobrepeso, as capitais com maior prevalência são Campo Grande (59,8%), seguida de Porto Velho (58,8%), Maceió (58,7%), Manaus (57,6%), Cuiabá (57,4%) e Rio de Janeiro (57%). (PENIDO, 2019).

Outra informação importante em relação ao sobrepeso e obesidade no Brasil diz respeito ao aumento de sua prevalência em todas as faixas etárias, bem como em ambos os sexos e em todos os níveis de renda, com maior velocidade de crescimento entre indivíduos pertencentes a famílias com menor renda. (DIAS *et al.*, 2017). Segundo a RNPI (2014), com base nos dados oficiais do SISVAN, baseados no índice IMC/idade, verificou-se um aumento de 0,94% nos índices de risco de sobrepeso. Por outro lado, constatou-se que, nos últimos cinco anos, houve uma redução de 0,29% no diagnóstico de sobrepeso e de 0,68% no diagnóstico de obesidade em crianças na primeira infância. (BRASIL, 2014). A prevalência de sobrepeso e obesidade reduziu-se em 0,97% neste mesmo período (2009-2013) e atingiu cerca de 15% da população em 2013. Com base nesses dados, tem-se que em todas as regiões do país foram superadas as prevalências consideradas aceitáveis (2,3%), sendo a região Nordeste a que apresentou maiores prevalências de sobrepeso e obesidade (8,4% e 8,5%, respectivamente) no ano de 2013. (RNPI, 2014).

Segundo Sousa e Barbosa (2017), diante de dados epidemiológicos como os apresentados anteriormente, não estranha que o excesso de peso corporal seja considerado atualmente um importante problema de saúde pública. Esta afirmação ganha maior importância quando se considera que a obesidade é um potencializador para o desencadeamento de doenças crônicas não transmissíveis. (SOUSA; BARBOSA, 2017).

Bahia e Araújo (2014) procuraram empreender uma análise crítica do impacto econômico da obesidade no Brasil. De acordo com o estudo, as estimativas dos gastos anuais com sobrepeso e obesidade são assustadoras e dão uma ideia da proporção do problema para os cofres públicos. As consequências econômicas advindas da obesidade e das doenças a ela associadas não encontram-se restritas aos custos médicos, que são elevados, mas abrangem também os custos indiretos ou sociais, como bem exemplificam a diminuição da qualidade de vida, os problemas relativos a ajustes sociais, a perda de produtividade e a incapacidade com aposentadorias precoces e morte.

Diante disso, considerando que um percentual considerável da população brasileira é usuária do Sistema Único de Saúde (SUS) para obter assistência médica, o aumento do número de casos de obesidade, a longo prazo, coloca em risco o próprio financiamento desse sistema, uma vez que representa uma ameaça à sustentabilidade do tratamento desses indivíduos, tanto no âmbito público, quanto no privado. (BAHIA; ARAÚJO, 2014).

2.4 Etiologia

O sobrepeso e obesidade constituem doenças crônicas resultantes do desequilíbrio energético, conforme afirmou-se na seção precedente, e envolvem fatores sociais, relativos ao comportamento e ao ambiente, culturais, psicológicos, metabólicos e genéticos. Em virtude disso, sua etiologia pode ser considerada complexa e multifatorial, razão pela qual permanece como um problema de saúde que ainda precisa ser resolvido (ABESO, 2016; HALL *et al.*, 2012; MENG; GROTH; LI, 2018).

Também Silva (2010) destaca que a etiologia do sobrepeso e obesidade encerra um fenômeno complexo e multifatorial. Dentre os fatores associados ao sobrepeso e obesidade encontram-se os comportamentais (como o status econômico, educação, atividade física, nutrição, tabagismo); os metabólicos (como

fatores genéticos, metabólicos e endócrinos); e os fatores biológicos (como raça, sexo, idade, gravidez).

Segundo Pinho (2011), ao discorrer sobre a etiologia do sobrepeso e obesidade, o processo de industrialização e urbanização, iniciado com o advento da sociedade moderna, levou a um significativo aumento da ingestão de calorias e, por outro lado, a redução da atividade física, desencadeando um desequilíbrio entre consumo e gasto energético capaz de levar ao acúmulo de gordura corporal. Neste cenário, o processo de transição nutricional é um importante elemento integrante dessas transformações, caracterizando-se “[...] pelas modificações sequenciais no padrão de nutrição e consumo que acompanham mudanças econômicas, sociais, demográficas e do perfil de saúde das populações” (PINHO, 2011, f. 24). Em geral, este fenômeno caracteriza-se por uma passagem da desnutrição para a obesidade, sendo difícil determinar a força desempenhada pelas múltiplas variáveis envolvidas no ganho excessivo de peso. Seja como for, a OMS já reconheceu que os fatores ambientais estão relacionados com mais de 60% dos casos de sobrepeso e obesidade no mundo. (WHO, 2000, 2003). Esta perspectiva é corroborada pela ABESO (2016, p. 33), ao salientar que o ambiente moderno encerra um poderoso vetor para a obesidade, especialmente por ter contribuído, de um lado, para “a diminuição dos níveis de atividade física e, de outro, o aumento da ingestão calórica”.

Outra importante causa associada ao sobrepeso e da obesidade refere-se aos fatores genéticos. De acordo com o “Inquérito Domiciliar sobre Comportamentos de Risco e Morbidade Referida de Doenças e Agravos não Transmissíveis”, os fatores genéticos podem ser apontados como cruciais para a determinação da suscetibilidade de um indivíduo quanto ao ganho de peso. (BRASIL, 2004). Entretanto, o presente estudo também reconhece que os fatores ambientais e de estilo de vida, como os hábitos alimentares inadequados e o sedentarismo, constituem os principais elementos implicados no sobrepeso e na obesidade, por estarem diretamente relacionados a um balanço energético positivo. (SILVA, 2010). Nesta mesma direção, estudos comprovaram ser possível identificar algumas influências de fatores de ordem genética sobre a obesidade, tais como o início precoce e marcante da obesidade na infância ou adolescência. Os fatores genéticos indicam que o risco de desenvolvimento de obesidade passa a ser maior em

indivíduos que apresentam histórico familiar de obesidade mórbida, com $IMC \geq 40$ kg/m², ou que apresentam níveis de obesidade mais moderados, como representado pelo $IMC < 40$ kg/m² (ABESO, 2016).

O sexo é outra importante característica associada com o sobrepeso e a obesidade. Segundo Silveira, Kac e Barbosa (2009), em estudo de delineamento transversal, de base populacional, em uma amostra probabilística composta de 596 adultos de ambos os sexos, acima de 60 anos de idade, residentes na zona urbana do Município de Pelotas, Rio Grande do Sul, entre novembro de 1999 e janeiro de 2000, constatou-se uma prevalência de obesidade ($IMC \geq 30$ kg/m²) de 25,3%, sendo 30,8% em mulheres e 17,4% em homens. De acordo com Silveira, Lopes e Caialfa (2007), uma possível explicação para a maior prevalência de obesidade nas mulheres decorre de um maior acúmulo de gordura visceral e com uma maior expectativa de vida, uma vez que as mulheres tendem a acumular mais gordura subcutânea do que os homens, vindo a perdê-las em idades mais tardias – o que é corroborado por outros estudos.

A raça/cor da pele é outro fator que possui associação com o sobrepeso e a obesidade. De acordo com estudo comparativo conduzido por Skinner *et al.* (2018) junto a crianças e adolescentes entre 2 e 19 anos de idade, evidenciou-se que as crianças afro-americanas não hispânicas apresentaram maior prevalência de excesso de peso em todos os graus de obesidade (25,8% de sobrepeso; 9,1% obesidade grau 1 e 3,3% obesidade grau 2) comparadas com outras raças. Por outro lado, crianças americanas descendentes de asiáticos apresentaram marcadamente menor prevalência de obesidade, ao se considerar todos os seus graus (10,7% de sobrepeso e 1,4% obesidade grau 1). (SKINNER *et al.*, 2018).

Ainda segundo Gigante *et al.* (2008), em estudo longitudinal de coorte de jovens nascidos em 1982 em Pelotas/RS, com uma amostra de 4.198 indivíduos de ambos os sexos, as prevalências de obesidade e excesso de peso foram maiores entre mulheres de cor preta ou parda, mas não em homens. De acordo com os dados do estudo, a prevalência de sobrepeso e obesidade entre as mulheres brancas foi de 23,4%, enquanto entre as mulheres de cor preta ou parda a prevalência de sobrepeso e obesidade foi de 35,1%, corroborando resultados verificados em estudos. (COSSROW; FALKNER, 2004; McTIGUE; GARRETT; POPKIN, 2002).

Outro fator comumente associado em estudos sobre o sobrepeso e a obesidade é a idade. Ainda de acordo com dados obtidos no estudo realizado por Silveira, Kac e Barbosa (2009) – estudo transversal que contou com amostra populacional de 596 adultos, de ambos os sexos, com idade acima de 60 anos, residentes na zona urbana do Município de Pelotas, Rio Grande do Sul, entre novembro de 1999 e janeiro de 2000 –, no tocante à idade, constatou-se que a prevalência de obesidade é menor entre idosos em idade mais avançada. O estudo revelou uma associação negativa em que, quanto maior a idade, menor a prevalência de obesidade, em particular, a partir de 75 anos. Neste sentido, as maiores prevalências de obesidade foram registradas nos indivíduos com idades entre 66 e 70 anos ($IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$), e com idades entre 60 a 65 anos ($IMC > 27 \text{ kg/m}^2$). Já em relação aos idosos sedentários, estes apresentam maior prevalência de obesidade apenas para o $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$. Entre as explicações aventadas, encontra-se a constatação segundo a qual o envelhecimento é responsável pela promoção de mudanças importantes, tanto na massa muscular, quanto no padrão de distribuição de gordura corporal, além do que se verifica uma tendência de diminuição do peso corporal após o organismo atingir um ponto específico – o qual é de 65 anos nos homens e 75 anos nas mulheres.

Castilho *et al.* (2014), ao realizar um estudo transversal que avaliou 3.130 alunos de 2010 a 2012, com idade entre 5 e 18 anos, de ambos os sexos, procurou avaliar a prevalência de excesso de peso em crianças e adolescentes de escolas particulares e públicas de Campinas/SP. O estudo revelou que o sobrepeso e a obesidade nas crianças com idade entre 7 e 10 anos foi mais do que o dobro em relação aos adolescentes com 15 anos ou mais (OR 2,4; IC95% 2,0-3,0), enquanto que para o grupo de 11-14 anos, a diferença foi 60% maior (OR 1,6; IC95% 1,3-2,0). Em relação à possibilidade de sobrepeso e obesidade, nas crianças com 7-10 anos as chances foram mais que o triplo do que a de adolescentes de 15-18 anos (OR 4,4; IC95% 3,3-6,4), e 130% maior do que aquela de adolescentes de 11-14 anos (OR 2,3; IC95% 1,6–3,2). (CASTILHO *et al.*, 2014).

El-Hazmi e Warsy (2002) investigaram a relação entre a idade e a prevalência de sobrepeso e obesidade na população saudita e encontraram que em geral, a prevalência de sobrepeso foi superior à obesidade em cada faixa etária, exceto em mulheres na faixa etária de 40 a 49 anos, onde a prevalência de obesidade excedeu

a do sobrepeso. Nos homens, o sobrepeso aumentou de 21,4% aos 20-29 anos para 38,6% aos 40-49 anos, reduzindo para 35,2% naqueles indivíduos com mais de 50 anos. Nas mulheres com sobrepeso observou-se 24,3% na faixa etária de 20-29 anos e 34,8% na faixa etária acima de 50 anos. O coeficiente de correlação (r) entre a idade e a obesidade nos homens e nas mulheres foi 0,9066 e 0,9593, respectivamente, com $p < 0,005$, enquanto entre idade e sobrepeso foi 0,8864 e 0,8790 nos homens e mulheres, respectivamente com $p < 0,001$. (EL-HAZMI; WARSY, 2002).

O nível socioeconômico é outra característica que apresenta uma importante relação com o sobrepeso e a obesidade. Segundo Pinho (2011), o nível socioeconômico influencia diretamente na prevalência da obesidade, sendo predominante nas camadas mais baixas e médias. Esta perspectiva é corroborada por Pisabarro *et al.* (2009), ao destacar que o nível socioeconômico encontra-se diretamente relacionado com a disponibilidade de alimentos, com o acesso ao conhecimento e a serviços de saúde, assim como possui relação estreita com o estilo de vida dos indivíduos e a determinados comportamentos relativos à atividade física.

A este respeito, Fradkin *et al.* (2015), em estudo longitudinal sobre a associação entre o status socioeconômico e o risco de obesidade durante a adolescência, em indivíduos em idades entre 10 e 13 anos, com uma amostragem de 4.824 indivíduos afro-americanos, hispânicos e brancos, observaram que os jovens que possuem melhor condição econômica apresentaram prevalência significativamente menor de obesidade no 5º (18,7%) e no 7º ano (16,7%) do que aquelas de condição econômica inferior no 5º (27,3 %) e 7º ano (29,8%).

Outra característica que apresenta relação com o sobrepeso e a obesidade é o tabagismo. Segundo Pinho (2011), os efeitos da nicotina no balanço energético são bem conhecidos, contribuindo para o aumento do metabolismo corporal. Sabe-se, assim, que há uma relação inversa entre o hábito de fumar e o IMC. Neste sentido, vários estudos mostram que a prevalência de sobrepeso e obesidade entre ex-fumantes e não-fumantes é maior do que em fumantes. (SILVEIRA; KAC; BARBOSA, 2009). Além disso, os ex-fumantes apresentam maiores prevalências de sobrepeso e obesidade. (PISABARRO *et al.*, 2009).

Outros estudos salientam que a associação entre tabagismo e indicadores de distribuição de gordura ainda carecem de dados consistentes, muito em decorrência

do fato de poucos estudos abordarem esta relação. Entretanto, há mecanismos biológicos que implicam diretamente na associação entre o tabagismo e a distribuição da gordura corporal. A nicotina presente no cigarro está relacionada ao aumento dos níveis plasmáticos de ACTH e cortisol. A presença de níveis mais elevados de cortisol provoca um aumento da lipogênese – a diferenciação de adipócitos e a deposição de gordura abdominal –, a qual sofre uma aceleração devido a uma alteração da atividade da lipase lipoproteica na região abdominal e glútea. (CUNHA *et al.*, 2007; FARIA *et al.*, 2012).

Dare, Mackay e Pell (2015) observaram que em geral, fumantes apresentaram menor probabilidade de serem obesos do que os que nunca fumaram (OR ajustado 0,83 IC95% 0,81-0,86). No entanto, não houve associação significativa no subgrupo mais jovem (40 anos). Fumantes de longa data apresentaram maior chance de serem obesos do que os indivíduos que fumam há pouco tempo (OR ajustado 1,33, IC95% 1,30-1,37) e os que nunca fumaram (OR ajustado 1,14 IC95% 1,12-1,15). Entre os fumantes, a chance de obesidade aumentou com a quantidade de cigarros consumidos. Os autores também observaram que os ex-fumantes que consumiam muitos cigarros apresentaram uma maior probabilidade para a obesidade do que ex-fumantes que consumiam poucos cigarros (OR ajustado 1,60, IC95% 1,56-1,64, $p < 0,001$). Após 30 anos, ex-fumantes ainda apresentaram maior chance de obesidade do que os fumantes recentes, entretanto, a mesma chance que os que nunca fumaram.

O consumo de álcool também é apontado como um dos fatores associados ao sobrepeso e à obesidade. De fato, muitos estudos têm buscado avaliar o papel desempenhado pelo consumo do álcool no tocante à alteração dos indicadores de obesidade global e abdominal. (FERREIRA *et al.*, 2008; OLIVEIRA *et al.*, 2009; PINHO, 2011). Não obstante isto, ainda permanece desconhecido o real papel desempenhado pelo álcool em relação ao mecanismo implicado na determinação da adiposidade – o que pode estar relacionado com a enorme variação metodológica presente na literatura que aborda a frequência e a quantidade do etanol consumido pelas pessoas. (PINHO, 2011).

Shelton e Knott (2014) destacam que pesquisas sugerem que o consumo de álcool pode representar um fator de risco considerável para o ganho de peso. A associação é tipicamente mais forte entre os homens, que são mais propensos a

consumir cerveja, que é rica em carboidratos. Dado que tanto a obesidade quanto o consumo abusivo de álcool são questões de interesse da saúde pública, entender a relação entre as calorias, álcool e ganho de peso são importantes, assim como os esforços para aumentar a conscientização sobre as calorias vazias do álcool. (SHELTON; KNOTT, 2014).

Em um estudo transversal para investigar a associação entre álcool e obesidade em 182 adultos na Inglaterra e na Escócia, O'Donovan, Stamatakis e Hamer (2018) encontraram que, comparado com aqueles que bebiam pelo menos cinco vezes por semana, o risco de obesidade era de 1,21 (IC95% 1,15, 1,27) naqueles que bebiam uma a quatro vezes por semana; 1,33 (IC95% 1, 43, 1,62) naqueles que bebiam de uma a duas vezes por mês; 1,61 (IC 95% 1,52, 1,71) naqueles que bebiam ao menos uma vez a cada dois meses; 1,34 (IC95% 1,23, 1,47) naqueles que eram ex-bebedores; e 1,03 (IC 95% 0,95, 1,11) naqueles que nunca foram bebedores. Esses dados sugerem que risco de obesidade não é significativamente diferente entre os que bebem mais frequentemente e os que nunca bebem. O volume de bebida em grandes quantidades, entretanto, apresentou maior associação entre etilismo e obesidade. Comparando-se aqueles que beberam um volume expressivo, o risco de obesidade foi de 0,88 (IC 95% 0,68; 0,90) naqueles que beberam o volume recomendado pelas diretrizes; 0,69 (IC 95% 0,44; 0,88) em ex-consumidores de bebida alcoólica; e 0,50 (IC95% 0,40, 0, 63) em pessoas que nunca beberam. (O'DONOVAN; STAMATAKIS; HAMER, 2018).

A atividade física é outro fator que possui relação direta com o sobrepeso e a obesidade. De fato, a este respeito, pesquisas apontam que altos níveis de atividade física moderada a vigorosa estão fortemente associados à manutenção bem-sucedida da perda de peso em um longo prazo. As diretrizes atuais recomendam 300 minutos/semana de intensidade moderada (ou 150 minutos/semana de intensidade vigorosa) para evitar ganho de peso e sustentar a perda de peso. Por outro lado, a atividade física de intensidade leve é definida como atividades que gastam baixos níveis de energia (1,50 a 2,99 Metabólicos Equivalentes; METs), enquanto o sedentarismo é definido como atividades que gastam muito pouca energia (<1,50 METs), tipicamente associadas com estar reclinados ou deitados durante as horas de vigília. (OSTENDORF *et al.*, 2018).

Um estudo recente com adultos entre 18 e 65 anos com sobrepeso/obesidade em uma intervenção para a perda de peso, constatou que o aumento na atividade física de intensidade leve foi associado à perda de peso em curto prazo (6 meses) e longo prazo (18 meses), sugerindo que a prática da atividade física moderada a vigorosa, possui importante papel para na manutenção de perda de peso. (OSTENDORF *et al.*, 2018).

2.5 Prevalência de Sobrepeso e Obesidade em Universitários

Discorrer sobre a prevalência de sobrepeso e obesidade em acadêmicos requer que se tome como ponto de partida que a maioria destes indivíduos se encontram em fase de transição da adolescência para vida adulta, sendo estes geralmente recém formados no ensino médio. Partindo desta perspectiva, cumpre enfatizar que o ingresso no ensino superior representa um evento marcante na vida da maioria desses jovens – os quais, concomitantemente, estão passando por mudanças fisiológicas, cognitivas e sociais, comuns à vida adulta. (LANTYER, 2016).

Seguindo esta linha de raciocínio, afirmam Pires e Mussi (2017) que, considerando as situações próprias da adolescência e do adulto jovem, o ingresso no meio universitário proporciona a adoção de novos comportamentos, tornando os indivíduos vulneráveis a condutas de risco à saúde, como por exemplo, o sedentarismo. Este tem sido amplamente estimulado pelos avanços tecnológicos, os quais tem contribuído decisivamente para o aumento do tempo de exposição junto a computadores, *tablets*, aparelhos celulares, entre outros. Além disso, têm contribuído para o aumento do tempo que os acadêmicos permanecem sentados em sala de aula ou estudando. Estas mudanças, ainda segundo Pires e Mussi (2017), contribuem decisivamente para o risco de desenvolverem sobrepeso e a obesidade.

Partindo destas observações, Pires e Mussi (2017) realizaram um estudo de corte transversal com o objetivo de traçar um comparativo entre o excesso de peso em estudantes ingressantes e concluintes do curso de enfermagem. O estudo foi realizado em uma Escola de Enfermagem de uma Universidade Pública, em Salvador, Bahia, e contou com uma amostra constituída por 154 acadêmicos, sendo 91 do primeiro ano e 63 do último ano do curso de Enfermagem. O estudo considerou como critérios de inclusão estudantes matriculadas (os) e cursando os

dois primeiros ou os dois últimos semestres letivos do Curso de Graduação em Enfermagem, com idade mínima de 18 anos e de ambos os sexos. Já entre os critérios de exclusão, o estudo considerou a limitação física para a mensuração das medidas antropométricas. Os resultados do estudo mostraram que, no tocante ao IMC, a prevalência de sobrepeso foi de 26%, enquanto que para a obesidade foi de 4,5% para obesidade I e II. Além disso, constatou-se que as prevalências de sobrepeso e obesidade para o primeiro ano foram, respectivamente, de 27,5% e 3,3%, ao passo que, para do último ano, foram de 23,8% e 6,4%. Em síntese, o estudo revelou que um terço de adultos jovens participantes do estudo apresentam excesso de peso, isto é, sobrepeso e obesidade. (PIRES; MUSSI, 2017).

Peltzer *et al.* (2014) empreendeu um estudo sobre a prevalência do sobrepeso e da obesidade e fatores associados em estudantes universitários, de ambos os sexos, residentes em 22 países de diferentes condições socioeconômicas e diferentes regiões do mundo (África, Ásia, Caribe e América do Sul). A amostra foi composta por 6773 (43,2%) do sexo masculino e 8913 (56,8%) do sexo feminino, com idades entre 16 a 30 anos. Os resultados revelaram alta prevalência de sobrepeso e obesidade entre universitários: entre os estudantes do sexo masculino, a prevalência de sobrepeso constatada foi de 18,9%, e de obesidade de 5,8%; já entre as universitárias, o sobrepeso atingiu a prevalência de 14,1% e a obesidade de 5,2%. No geral, o estudo mostrou que 22% dos estudantes participantes estavam com sobrepeso ou obesidade – sendo 24,7% homens e 19,3% mulheres. (PELTZER *et al.*, 2014).

Ponte *et al.* (2019) realizaram um estudo transversal, exploratório, com abordagem quantitativa, com 324 universitários das áreas da saúde, exatas e humanas de uma instituição de ensino superior da região Noroeste do Ceará. O estudo visou analisar o sobrepeso/obesidade, a autopercepção da imagem corporal por parte dos universitários, bem como as associações entre essas variáveis com características sociodemográficas, à Universidade e aos comportamentos relacionados à saúde. Os resultados evidenciaram que a prevalência de sobrepeso e obesidade entre os universitários foi de 43,2% (n= 141). As universitárias apresentaram 1,7 vezes mais chance de ter sobrepeso/obesidade. Já os estudantes universitários casados/separados/viúvos tiveram 3,3 vezes mais chance de apresentar sobrepeso do que o grupo dos solteiros. (PONTE *et al.*, 2019).

Sousa e Barbosa (2017) realizaram estudo transversal com o objetivo de comparar as prevalências de sobrepeso e obesidade em estudantes universitários de cursos presenciais, de ambos os sexos, matriculados no segundo semestre letivo nos anos de 2010, 2012 e 2014. Como critério de exclusão, considerou-se os universitários do ensino a distância, aqueles com matrícula especial e os ingressantes na instituição no segundo semestre letivo, perfazendo: em 2010, 5.461 estudantes; em 2012, 5.767; e em 2014, 5.224. Assim, a amostra de estudantes universitários que participaram nos inquéritos de 2010, 2012 e 2014 foram de 1069, 1074 e 1031, respectivamente. Os resultados mostraram que, de forma geral, houve aumento na prevalência do sobrepeso e obesidade entre as investigações em homens (2010: 30,1%; 2014: 36,4%), mas não em mulheres. Dito de outra maneira, houve aumento na prevalência de excesso de peso em homens ($p < 0,05$), especificamente nos anos de 2012 e 2014, mas não em mulheres. Em ambos os grupos o aumento da ocorrência de obesidade ficou evidenciado nas diferentes categorias das características sociodemográficas, bem como de vínculo com a universidade e dos comportamentos relacionados à saúde. (SOUSA; BARBOSA, 2017).

Baia *et al.* (2016), em estudo descritivo, de abordagem quantitativa, com delineamento transversal, buscaram verificar a prevalência de sobrepeso e obesidade entre universitários com idade entre 18 e 50 anos, matriculados em uma instituição de ensino privada de um município da Amazônia Legal-RO. Participaram do estudo 173 acadêmicos, os quais foram selecionados por conveniência, sendo 92 (53,2%) do sexo masculino e 81(46,8%) do sexo feminino, os quais encontravam-se regularmente matriculado na instituição de ensino. Os resultados obtidos na pesquisa mostraram que um pouco mais da metade (53,18%) da amostra foi classificado como peso normal. A maior prevalência de sobrepeso e obesidade foi encontrada entre universitários do sexo masculino, atingindo 31,52%. Já na amostra feminina houve maior prevalência de baixo peso (32,10%), enquanto que a prevalência de sobrepeso e obesidade foi de 23,7%. (BAIA *et al.*, 2016).

Um estudo transversal realizado em universitários do Campus Saúde da Universidade de Pernambuco – que abrange os cursos de enfermagem, medicina, odontologia e educação física –, de ambos os sexos (36,7% masculino e 63,3%

feminino), com amostragem composta por 240 estudantes com idade entre 18 e 22 anos, procurou calcular a prevalência de obesidade e sobrepeso entre os universitários adolescentes. Como critério de inclusão na amostra considerou-se ter idade entre 18 a 22 anos. Os resultados do estudo possibilitaram identificar uma prevalência de sobrepeso e obesidade de 6,2% nos homens e de 4% nas mulheres. Além disso, constatou-se que 44,2% dos universitários têm parentes com sobrepeso, 49,2% de hipertensos, 43,7% com diabetes e 36,7% com cardiopatias. Ademais, 66,3% dos estudantes possuíam o hábito de consumir lanches calóricos e 41,2% eram sedentários, sendo que 78,8% pela falta de tempo. Assim, verificou-se que a obesidade e sobrepeso encontram-se prevalentes em 1,2% e 9,2% dos universitários respectivamente. Além disso, o estudo demonstrou que a história familiar possui alta prevalência no tocante aos fatores determinantes das doenças crônicas, e que o sedentarismo está presente em boa parte dos pesquisados. (FALCÃO; MIRANDA; SILVA, 2007).

Brandão e Cunha realizaram estudo de corte transversal, no período compreendido entre outubro a dezembro de 2006, com o propósito de avaliar o estado nutricional dos estudantes do curso de medicina de uma faculdade particular de Vitória-ES. Participaram do estudo 219 alunos, do 1º e do 2º ano (área básica), do 5º e do 6º ano (área clínica) de medicina, de ambos os sexos (41,6% sexo masculino e 58,4% sexo feminino), com faixa etária entre 18 e 27 anos. Os dados coletados na pesquisa mostraram que a frequência de obesidade foi de 1,4%. Comparando ambos os grupos, concluiu-se que, no grupo da área clínica, o sobrepeso e a obesidade foram mais prevalentes em relação ao grupo da área básica. Além disso, concluiu-se que o excesso de peso foi constatado em 17,8% dos participantes, sendo mais prevalente no sexo masculino (36,3%) do que no feminino. Comparativamente a outros estudos, a pesquisa concluiu que a amostra participante apresentou uma baixa prevalência de sobrepeso e obesidade, assim como baixa frequência de outros fatores de risco cardiovascular, diabetes mellitus e dislipidemia. (BRANDÃO; CUNHA, 2012).

Cafure *et al.* (2018) empreenderam um estudo com a finalidade de estimar a prevalência de obesidade, sobrepeso e obesidade central em acadêmicos, bem como avaliar a relação entre a ocorrência de obesidade quanto aos dados sociodemográficos, hábitos de vida, antecedentes pessoais e familiares. Referido

estudo, de corte transversal do tipo observacional quantitativo, contou com a participação de uma amostra de 295 acadêmicos, de ambos os sexos, regularmente matriculados no primeiro semestre de 2016 na UNIDERP em Campo Grande-MS, com faixa etária entre 18 e 50 anos. Os resultados do estudo revelaram que as prevalências gerais constatadas foram: 26,4% para sobrepeso; 7,8% para obesidade; 7,5% para obesidade central. Além disso, constatou-se uma associação significativa entre excesso de peso e obesidade central com obesidade durante a infância, histórico familiar de obesidade e com o consumo de gordura animal. Também houve associação significativa entre o excesso de peso e o consumo diário ou 3-4 vezes/semana de bebida alcoólica, e estudo diário menor que 2 horas fora da grade curricular. (CAFURE *et al.*, 2018).

Um estudo transversal foi realizado com o intuito de investigar as taxas de sobrepeso e obesidade e as atitudes alimentares entre estudantes universitários. O estudo foi realizado na Universidade da Carolina do Norte, nos Estados Unidos. Participaram do estudo universitários de ambos os sexos, com idade entre 18 e 25 anos. Os resultados do estudo revelaram que 52,7% do IMC dos alunos estavam dentro da categoria de peso normal, enquanto que 15,2% estavam abaixo do peso. Por outro lado, 21,3% apresentaram sobrepeso e 10,8% eram obesos. Constatou-se uma diferença do sobrepeso e obesidade em relação aos fatores sexo e etnia, sendo que os homens afro-americanos apresentaram taxas mais elevadas. (SIRA; PAWLAK, 2010).

Pengpid e Peltzer (2014) realizaram um estudo com o propósito de avaliar a prevalência de sobrepeso, obesidade e obesidade central e os fatores associados em uma amostra de estudantes da Universidade Gitam, na Índia. O estudo transversal contou com uma amostra selecionada aleatoriamente de 800 universitários, de ambos os sexos, sendo 541 (67,6%) do sexo masculino e 259 (32,4%) mulheres, com faixa etária entre 17 e 20 anos (e média de idade de 18,2 anos). Os dados coletados na pesquisa revelaram que 37,5% estavam com sobrepeso ou obesidade, sendo que 26,8% apresentaram sobrepeso e 10,7% obesidade. O estudo revelou ainda que 16,4% dos participantes apresentaram obesidade central (CC \geq 90cm para homens e \geq 80 cm para mulheres). Na análise multivariada entre os homens, a falta de atividade religiosa não organizada, o tabagismo e a depressão apresentaram associação com o sobrepeso e a obesidade.

Entre as mulheres, a falta de apoio social, menor uso de tabaco e 9 horas ou mais de sono foram associados com sobrepeso e obesidade. (PENGPID; PELTZER, 2014).

Destaca-se, que a descrição dos principais estudos sobre a prevalência de sobrepeso e obesidade estão sumarizados no Quadro 1, no final deste capítulo (página 46). Após discorrer sobre a prevalência do sobrepeso e da obesidade em estudantes universitários, considerando que o propósito principal deste estudo almeja também analisar os fatores associados à ocorrência destes desfechos em acadêmicos, na próxima seção, procura-se explicar sobre os principais fatores associados ao sobrepeso e obesidade, procurando abranger, em especial, os fatores abordados neste estudo.

2.6 Fatores Associados ao Sobrepeso e a Obesidade em Universitários

A identificação dos fatores que possuem associação com o sobrepeso e a obesidade são de extrema importância para o conhecimento das causas do sobrepeso e obesidade em universitários. (SOUSA, 2014; SOUSA; BARBOSA, 2017).

Os fatores associados ao sobrepeso e obesidade em universitários abrangidos neste estudo encontram-se divididos em quatro categorias principais: características Sociodemográficas (sexo, idade, cor da pele, situação conjugal), características comportamentais (hábito de fumar, consumo de bebida alcoólica, hábitos alimentares e prática de atividade física), característica hereditária (pais obesos) e morbidades (doenças crônicas). Os principais estudos sobre os fatores associados à ocorrência de sobrepeso e obesidade estão sumarizados no Quadro 1, no final deste capítulo (página 46).

2.6.1 Sociodemográficos

A partir de pesquisas e estudos já desenvolvidos previamente, observa-se que para compreender a ocorrência de sobrepeso e obesidade deve ser levado em consideração os fatores sociodemográficos de cada indivíduo.

2.6.1.1 Sexo

O já mencionado estudo transversal realizado por Sira e Pawlak (2010) na Universidade da Carolina do Norte, nos Estados Unidos, que contou com a participação de universitários de ambos os sexos, com idade ente 18 e 25 anos, os resultados mostraram uma prevalência de 21,3% de sobrepeso e 10,8% de obesidade. Além disso, o estudo mostrou também haver uma diferença da prevalência do sobrepeso e da obesidade em relação ao fator sexo, evidenciado que esta era maior entre os homens do que entre as universitárias do sexo feminino.

Em estudo transversal realizado por Marcondelli, Costa e Schmitz (2008), contando com a participação de 281 universitários matriculados em cursos da área da saúde da Universidade de Brasília (Medicina, Nutrição, Farmácia, Enfermagem, Odontologia e Educação Física), de ambos os sexos – sendo 182 (65%) do sexo feminino e 99 (35%) do sexo masculino –, ficou demonstrado que 10% dos participantes apresentaram sobrepeso e 1,4% obesidade. Entre os fatores que podem explicar a baixa prevalência de sobrepeso e obesidade constatada no estudo, os autores mencionaram o nível de conhecimento dos estudantes acerca dos hábitos de vida saudáveis, o que contribuiu decisivamente para que o IMC ficasse dentro da faixa ideal. Já em relação a diferença da prevalência do sobrepeso entre os sexos, observou-se que, dos 27,5% de indivíduos com sobrepeso, os homens apresentaram uma prevalência de 51,5%, enquanto que as mulheres de 48,5%.

2.6.1.2 Idade

Outro fator demográfico que possui relação com o sobrepeso e a obesidade é a idade. Esta relação foi observada em estudo transversal realizado com 702 universitários de Fortaleza, CE, Brasil, com amostra composta de 702 alunos, de ambos os sexos, sendo 62,7% mulheres, faixa etária entre 16 e 58 anos de idade, matriculados em cursos das seguintes áreas: ciências humanas, ciências exatas, ciências agrárias, ciências da saúde, ciências e tecnologia. O estudo revelou que o sobrepeso apresentou associações estatísticas significativas com a idade. Neste sentido, o sobrepeso apresentou uma prevalência de 32,1% entre os homens, sendo que aqueles com faixa etária entre 25 e 58 anos a prevalência foi de 34,1%. Em relação à obesidade, esta mostrou-se mais frequente entre os homens, com uma

prevalência de 7,6%, sendo que na faixa etária entre 25 e 58 anos esta foi de 10,6%. Assim, o estudo concluiu que a obesidade aumentou com o avanço da idade, ao passo que o sobrepeso foi praticamente semelhante nas faixas etárias de 18 a 19 e 20 a 24 anos. (LIMA *et al.*, 2014).

2.6.1.3 Situação Conjugal

Um estudo realizado em universitários de uma universidade de Santa Catarina, Brasil, contou com uma amostra de 357 sujeitos (231 mulheres e 144 homens), com idade média de 25,8 anos (DP=8,22), oriundos de cursos de quatro áreas de conhecimento (saúde; exatas e tecnológicas; econômico-jurídica e ciências humanas; letras e artes). Os resultados obtidos no estudo mostraram que 48,4% eram solteiros, sendo que 69,2% estavam na faixa de IMC recomendada (18,5 a 24,9 kg/m²). O estudo revelou ainda que os casados (41,4%), de ambos os sexos, apresentaram maiores prevalências de sobrepeso e obesidade. (SIMÃO, NAHAS; OLIVEIRA, 2006). Isto demonstra que a situação conjugal é um fator implicado entre os fatores determinantes de sobrepeso e obesidade.

2.6.2 Comportamentais

Os hábitos comportamentais juntamente com outros fatores, estão diretamente relacionados ao estado fisiopatológico das pessoas, podendo ser um indicador de predisposição para doenças crônicas, como a obesidade.

2.6.2.1 Alimentação

Estudo de corte transversal, realizado no período compreendido entre outubro e dezembro de 2006, avaliou o estado nutricional dos estudantes de medicina de uma faculdade particular de Vitória-ES. Participaram do estudo 219 alunos, sendo estes pertencente ao 1º e 2º ano (área básica) e ao 5º e 6º ano (área clínica) de medicina, de ambos os sexos (41,6% sexo masculino e 58,4% sexo feminino), com faixa etária de 18 a 27 anos. No tocante ao estado nutricional, os resultados mostraram que a condição da maioria dos alunos é de eutrofia, uma vez que o consumo de alimentos capazes de proteção cardiovascular foi maior do que aqueles

que representam risco. Em relação à frequência alimentar, o estudo revelou que os alunos realizam um significativo consumo diário do tipo arroz (75,8%), feijão (61,2%), verduras cruas (41,6%), legumes (34,7%), sucos naturais (42,5%), frutas (29,7%). Por outro lado, ficou evidenciado que os alunos apresentam um baixo consumo de alimentos como batata frita (3,7%), maionese (1,4%), condimentos industrializados (3,7%) e embutidos, os quais não apresentaram uma frequência diária de consumo. Em síntese, concluiu-se que o hábito alimentar dos universitários participantes é satisfatório. (BRANDÃO; CUNHA, 2012).

2.6.2.2 *Tabagismo*

A associação entre tabagismo e obesidade representa uma preocupação significativa para a saúde pública. Ambos são fatores de risco evitáveis para doenças cardiovasculares e para uma série de outras condições patológicas. (KIM *et al.*, 2016).

Carvalho *et al.* (2015), em estudo transversal realizado na cidade de São Luís/MA, que contou com a participação de 968 estudantes de universidades públicas e privadas, de ambos os sexos (com 62% do sexo feminino e 38% do sexo masculino e média de idade de 22 anos para homens e 23 para mulheres), e no qual a coleta de dados foi realizada no período de agosto/2011 a outubro/2012, constataram uma frequência baixa de tabagismo em ambos os sexos, porém, os homens fumavam mais (7,1%) do que mulheres (2,2%). Além disso, o estudo revelou que o tabagismo foi associado a maiores valores de IMC em mulheres do que em homens. (CARVALHO *et al.*, 2015).

Trujillo-Hernández *et al.* (2010), em estudo transversal analítico realizado com a finalidade de determinar a frequência e os fatores de risco para sobrepeso e obesidade em universitários, contou com a participação de 821 estudantes de ambos os sexos (380 homens e 441 mulheres), com idade média de 20,9, matriculados na Universidade de Colima (campus de Colima e Villa de Álvarez), no México. Os dados coletados no estudo revelaram que as frequências de sobrepeso e obesidade nos homens foram 27,8% e 14,7% e nas mulheres 17% e 5,2%. Em relação à variável tabagismo, 19% das mulheres fumavam e entre os homens 27,2%. Dos indivíduos fumantes, 8% apresentaram menos de um ano de tabagismo, 48% de 1 a 3 anos de idade, 32% de 4 a 6 anos de idade, 9% de 7 a 10 anos e 3% mais de 10 anos.

Embora fumar não seja um fator de risco para sobrepeso e/ou obesidade, esse hábito foi estatisticamente associado mais em homens do que em mulheres: 32,8% vs. 18,3%. Significa dizer que nos universitários masculinos foi constatada uma prevalência maior de obesidade. (TRUJILLO-HERNÁNDEZ *et al.*, 2010).

2.6.2.3 Consumo de Álcool

Em estudo transversal já mencionado anteriormente, realizado na cidade de São Luís/MA, com estudantes de universidades públicas e privadas, entre agosto/2011 e outubro/2012, com uma amostra de 968 universitários, de ambos os sexos, com 62% do sexo feminino e 38% do sexo masculino, e média de idade de 22 anos para homens e 23 para mulheres, mostrou-se que o consumo excessivo de bebidas alcoólicas obteve maior prevalência entre homens (30,9%) do que em mulheres (16,7%), $p < 0,001$. Estes dados possuem relação com maiores valores de RCQ (relação cintura quadril) e RCA (relação cintura altura). Já entre as mulheres que relataram consumo excessivo de álcool, o estudo evidenciou que estas apresentaram maiores valores de IMC e CC (circunferência da cintura). Desta forma, concluiu o estudo que as mulheres etilistas apresentaram maiores valores de IMC do que os homens. (CARVALHO *et al.*, 2015).

Estudo transversal analítico realizado por Trujillo-Hernández *et al.* (2010) com 821 estudantes de ambos os sexos (380 homens e 441 mulheres), regularmente matriculados na Universidade de Colima (campus de Colima e Villa de Álvarez), no México, mostrou que 58% das mulheres consumiam álcool, enquanto que entre os homens este percentual foi de 71%. Dentre estes universitários, 32% admitiram consumir uma vez por mês, 38% consomem 2 a 3 vezes por mês e 30% consomem nos finais de semana. Embora o alcoolismo não tenha sido associado, em geral, com sobrepeso e obesidade, foi associado em homens (73,4%), mas não em mulheres (56,1%). Estes dados revelam que o fator etilismo possui associação com sobrepeso e obesidade.

2.6.2.4 Atividade Física

Acerca da associação comumente realizada entre atividade física e sobrepeso e obesidade, cabe ressaltar novamente a importante contribuição

advinda do estudo de Trujillo-Hernández *et al.* (2010). O estudo transversal realizado com a finalidade de determinar a frequência e os fatores de risco para sobrepeso e obesidade em universitários, que contou com a participação de 821 estudantes de ambos os sexos (380 homens e 441 mulheres), com idade média de 20,9, matriculados na Universidade de Colima (campus de Colima e Villa de Álvarez), no México, revelou que 74,4% dos estudantes praticavam alguma atividade física nos seguintes percentuais: de 1 a 3h por semana 51%; 4 a 6h por semana 27%; de 6 a 7h por semana 10% e 12% praticavam mais de 7h. Ademais, o estudo mostrou que, dos estudantes que praticam atividade física, 86% revelaram realizar algum exercício aeróbico e o restante anaeróbico. No entanto, a atividade física não foi um fator de proteção para a obesidade como um todo ou entre os sexos.

Marcondelli, Costa e Schmitz (2008), ao realizar um estudo transversal com 281 universitários de cursos da área da saúde da Universidade de Brasília, de ambos os sexos (sendo 65% do sexo feminino e 35% do sexo masculino), revelaram que 65,5% dos alunos são sedentários. Deste percentual, o Curso de Educação Física apresentou o menor percentual de sedentarismo, a saber: 6,5%. Por outro lado, na categoria relativa à baixa atividade, o percentual do curso de Educação Física manteve-se próximo da média geral, atingido 16,0%. Em relação ao tipo de atividade executada pelos estudantes, constatou-se ser a musculação a atividade mais praticada (19,8%), seguida pela caminhada (14,3%) e o futebol (11,6%). Ao final, o estudo concluiu que, entre os estudantes participantes da pesquisa, a análise de regressão múltipla mostrou que a única variável que manteve associação com o IMC foi a variável sexo. Ou seja, a variável atividade física não apresentou associação com o IMC.

Simão, Nahas e Oliveira (2006), em estudo realizado junto a 357 universitários (sendo 231 mulheres e 144 homens) de uma universidade de Santa Catarina, matriculados em cursos de quatro áreas de conhecimento (saúde; exatas e tecnológicas; econômico-jurídica e ciências humanas; letras e artes), revelaram que um percentual representativo dos estudantes pesquisados praticava atividade física, sendo classificados como "ativos". Além disso, os homens foram mais fisicamente ativos (73,6%) em comparação com as mulheres (63,6%). No tocante ao nível de atividade física nas diversas faixas etárias da amostra, não se verificou diferenças

significativas. No entanto, ficou claro que a prevalência de indivíduos ativos foi consideravelmente maior entre aqueles pertencentes à faixa etária entre 18 a 29 anos, bem como que o nível de atividade física foi menor com o aumento da idade entre os homens. Em relação às mulheres, o grupo mais velho (>44 anos) mostrou-se mais ativo do que o grupo composto por mulheres entre 30 e 44 anos, com diferença significativa entre as idades dentro de cada sexo. No tocante à associação entre atividade física e níveis de obesidade, os dados demonstraram que a prevalência de sobrepeso e obesidade possui relação com os níveis de atividade física. Um dado curioso, por contrastar com outros estudos, foi que o estudo mostrou haver um significativo índice de obesidade entre os mais fisicamente ativos, o que pode ser explicado por outros fatores, como o tipo de alimentação da população participante.

2.6.3 Histórico Familiar

Moreno, Jurado e Carvalho (2014), em pesquisa realizada com 194 universitários do Campus de Três Lagoas (CPTL) da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, de ambos os sexos (99 mulheres e 95 homens), detectou que 42% possuíam casos de obesidade na família. Complementam os autores que o risco da obesidade está associado ao estilo de vida e ao histórico familiar, o que, por si só, é suficiente para justificar a implementação de práticas preventivas no âmbito universitário.

Falcão, Miranda e Silva (2007) empreendeu um estudo transversal junto a 240 estudantes com idade entre 18 e 22 anos, de ambos os sexos (36,7% masculino e 63,3% feminino), do Campus Saúde da Universidade de Pernambuco, matriculados nos cursos de enfermagem, medicina, odontologia e educação física. O estudo considerou como critério de inclusão ter idade entre 18 a 22 anos. Um importante resultado advindo do estudo foi a constatação de uma prevalência de sobrepeso e obesidade de 6,2% nos homens e de 4% nas mulheres. O estudo mostrou ainda que 41,7% dos universitários possuem parentes próximos com sobrepeso, sendo estes compostos por 49,2% de hipertensos, 43,7% com diabetes e 36,7% com cardiopatias. Assim, concluiu o estudo que a história familiar apresenta alta prevalência para os fatores determinantes de doenças crônicas.

2.6.4 Morbidades

Rio (2016), em estudo quantitativo e transversal, realizado com a finalidade de avaliar a imagem corporal e a obesidade dos estudantes integrantes de uma Instituição de Ensino Superior particular de Juiz de Fora/MG, contou com uma amostra de 199 alunos classificados como obesos. Os resultados obtidos no estudo revelaram que os universitários participantes apresentaram uma ou duas morbididades associadas, sendo estas classificadas em: diabetes tipo 1 ou 2 (6,7%), hipertensão (36,4%), colesterol elevado (27,3%), doença cardíaca (4,5%), infecções da pele (9,1%) e outras doenças (38,6%).

O Quadro 1 apresentará as principais referências que avaliaram a prevalência de sobrepeso e obesidade em universitários.

Quadro 1 – Principais referências sobre sobrepeso e obesidade e sua prevalência

(continua)

ESTUDO	DELINEAMENTO/ AMOSTRAS	INSTRUMENTO	PREVALÊNCIAS	RESULTADOS
Simão; Nahas e Oliveira (2006)	Amostra composta de 357 universitários (231 mulheres e 144 homens); idade ≥ 18 anos.	IPAQ (2001); IMC referido.	Sobrepeso: mulheres: 15,9 %; homens: 33,6%; Obesidade: homens: 7,9%; mulheres: 5,3%.	Fatores associados: sexo, idade, áreas de estudo. Homens (41,5%) e os casados (41,4%) apresenta maior índice de sobrepeso e obesidade; tendem a aumentar o peso com o aumento da idade (p< 0,01). Maior prevalência de sobrepeso/obesidade entre homens da área econômico-jurídica (46,9%) e entre as mulheres da área de letras e artes (37,7%).
Falcão, Miranda e Silva (2007)	Transversal; 240 estudantes (36,7% do sexo masculino e 63,3% do sexo feminino); idade entre 18 e 22 anos.	IMC aferido.	Sobrepeso: 9,2%; obesidade: 1,2%; Homens: 6,2%; mulheres: de 4%.	IMC, sexo, idade, renda, histórico familiar, atividade física. Maior prevalência de obesidade e sobrepeso no sexo masculino; história familiar dos estudantes quanto aos fatores determinantes das doenças crônicas, assim como a presença de algumas delas, revelou percentuais elevados, o que pode ocasionar risco pronunciado destas, caso não haja modificação preventiva no estilo de vida.
Marcondelli, Costa e Schmitz (2008)	Transversal; 281 universitários (182 (65%) do sexo feminino e 99 (35%) do sexo masculino; nível de confiança de 95%; média de idade de 22 anos, variando de 18 a 46.	IMC aferido.	Sobrepeso: 10,0%; obesidade: 1,4%.	Sexo, o tipo de curso, o nível de atividade física e a adequação da alimentação. O sexo foi associado significativamente ao índice de massa corporal, tendo os homens um índice de massa corporal médio maior que o das mulheres (homens 22,8; mulheres 20,6).

(continuação)

ESTUDO	DELINEAMENTO/ AMOSTRAS	INSTRUMENTO	PREVALÊNCIAS	RESULTADOS
Sira e Pawlak (2010)	Transversal; 582 universitários (106 do sexo masculino e 420 do sexo feminino). Faixa etária entre 18 a 25 anos.	IMC referido; Eating Attitudes Test (EAT-26).	Sobrepeso: 21,3%; obesidade: 10,8%.	Sexo, idade, raça, status universitário. Sexo: os homens apresentaram IMC médio significativamente maior que as mulheres (27,0 [5,86] vs. 23,8 [5,16]; F (df = 520) = 3,68; P < 0,001). O IMC médio de afro-americanos foi significativamente maior que o IMC médio da população caucasiana (26,2 [6,52] vs. 23,6 [6,52]; F (df = 478) = 14,96; P<0,001).
Brandão e Cunha (2012)	Transversal; 219 acadêmicos (41,6% do sexo masculino e 58,4% sexo feminino); faixa etária entre 18 e 27 anos.	Questionário de frequência de consumo alimentar (QFCA); circunferência abdominal (CA); IMC aferido.	Obesidade 1,4%; sobrepeso:16,4%.	Sexo, idade, tabagismo, sedentarismo, hábitos alimentares. Baixa frequência de sobrepeso e obesidade, assim como baixa frequência de outros fatores de risco cardiovascular, diabetes mellitus e dislipidemia.
Lima <i>et al.</i> (2014)	Transversal; 702 universitários (62,7% mulheres e 37,3% homens); faixa etária entre 16 e 58 anos de idade.	IMC aferido.	Sobrepeso: homens: 32,1%; Obesidade: homens 5,0%; mulheres 5,7%.	Sociodemográficos e Antropométricos. Houve associação estatisticamente significante entre excesso de peso com o sexo (p=0,000), idade (p=0,004) e estado civil (p=0,012), bem como da obesidade central com a idade (p=0,018) e estado civil (p=0,007).

(continuação)

ESTUDO	DELINEAMENTO/ AMOSTRAS	INSTRUMENTO	PREVALÊNCIAS	RESULTADOS
Pengpid e Peltzer (2014).	Transversal; 800 universitários (541 (67,6%) do sexo masculino e 259 (32,4%) do sexo feminino); faixa etária entre 17 e 20 anos.	IMC aferido; circunferência abdominal (CA).	Total de sobrepeso e obesida: 37,5%; sobrepeso: 26,8%; obesidade: 10,7%.	Associação em homens da falta de atividade religiosa não organizada, tabagismo e depressão com o sobrepeso e a obesidade. Associação entre a falta de apoio social, menor consumo de tabaco e 9 ou mais horas de sono com sobrepeso e obesidade em mulheres.
Peltzer <i>et al.</i> (2014)	Transversal; 15.683 acadêmicos; 6773 (43,2%) do sexo masculino e 8913 (56,8%) do sexo feminino; idade entre 16 e 30 anos.	Questionário autoaplicável; IMC referido.	22% de sobrepeso ou obesidade – sendo 24,7% homens e 19,3% mulheres. Sobrepeso nos homens:18,9%; obesidade homens: 5.8%; sobrepeso mulheres 14.1%; obesidade mulheres:5.2%.	Fatores antropométricas, fatores sociodemográficos, comportamentos de risco à saúde, saúde mental. Alta prevalência de sobrepeso e obesidade entre universitários. Maior prevalência de sobrepeso/obesidade em homens (24,7%) do que mulheres (20,0%).
Carvalho <i>et al.</i> (2015)	Transversal; 968 universitários; (com 62% do sexo feminino e 38% do sexo masculino; média de idade de 22 anos para homens e 23 para mulheres); Intervalo de confiança de 95%	IMC aferido Circunferência da Cintura (CC), Relação Cintura Quadril (RCQ) e Relação Cintura Altura (RCA).		Os indicadores antropométricos de obesidade se correlacionaram mais com as variáveis metabólicas e pressão arterial no sexo feminino que no masculino.

(continuação)

ESTUDO	DELINEAMENTO/ AMOSTRAS	INSTRUMENTO	PREVALÊNCIAS	RESULTADOS
Baia <i>et al.</i> (2016)	Transversal; 173 acadêmicos (92 (53,2%) do sexo masculino e 81 (46,8%) do sexo feminino, faixa etária de 18 a 50 anos.	IMC aferido.	Sobrepeso: 14,9%; obesidade: 9,2%. Sobrepeso homens: 20,7%; obesidade homens: 10,9%; sobrepeso mulheres: 7,4%; obesidade mulheres: 7,4%.	Idade, IMC, sexo. A maioria da amostra dos sexos masculino e feminino encontram-se com peso normal, sendo a maior prevalência de sobrepeso e obesidade foram encontrada na amostra masculina e baixo peso entre o sexo feminino.
Pires e Mussi (2017)	Transversal; 154 acadêmicos; idade ≥ 18 anos; 91 do primeiro ano e 63 do último ano.	IMC aferido.	Sobrepeso:26%; obesidade:4,5%. As prevalências de sobrepeso e obesidade para o primeiro ano foram de 27,5% e 3,3%, respectivamente; para o último ano, de 23,8% e 6,4.	Idade, sexo, curso, ano de curso, renda, raça/cor, situação conjugal, IMC. Um terço dos participantes apresentaram excesso de peso, isto é, sobrepeso e obesidade. A prevalência de sobrepeso no primeiro ano foi maior do que no último ano do curso. A prevalência de obesidade foi maior no último ano.
Sousa e Barbosa (2017)	Transversal; 3.174 acadêmicos (1.069 no inquérito de 2010; 1.074 do inquérito de 2012; 1.031 do inquérito de 2014); 95% de nível de confiança; idade ≥ 17 anos.	IMC referido; Monitoramento dos Indicadores de Saúde e Qualidade de Vida de Acadêmicos (MONISA).	Sobrepeso e obesidade geral em homens:2010: 30,1%; 2012: 31,3%; 2014: 36,4%; sobrepeso e obesidade em mulheres: 2010: 15,3%; 2012: 17,5%; 2014: 19,7%.	IMC, sexo, faixa etária, situação conjugal, período de estudo e anos de exposição à universidade. Ou seja, houve aumento na prevalência de excesso de peso em homens ($p<0,05$), especificamente nos anos de 2012 e 2014, mas não em mulheres. Em ambos os grupos o avanço ficou evidenciado nas diferentes categorias das características sociodemográficas, bem como de vínculo com a universidade e dos comportamentos relacionados à saúde.

(conclusão)

ESTUDO	DELINEAMENTO/ AMOSTRAS	INSTRUMENTO	PREVALÊNCIAS	RESULTADOS
Cafure <i>et al.</i> (2018)	Transversal (observacional); amostra de 295 acadêmicos (161 (54,57%) do sexo feminino e 134 (45,42) do sexo masculino.; intervalo de confiança de 95%; erro amostral de 3,8%; 18 a 50 anos de idade.	IMC aferido; circunferência abdominal (CA).	Sobrepeso: 26,4%; obesidade: 7,8%; obesidade central: 7,5%.	Sexo, idade, semestre do curso, hábitos de vida, sociodemográfico e histórico pessoal. Constatou-se uma associação significativa entre excesso de peso e obesidade central com obesidade na infância, história familiar de obesidade e consumo de gordura animal. Também houve associação significativa de excesso de peso com consumo diário ou 3-4 vezes/semana de bebida alcoólica e estudo diário menor que 2 horas fora da grade curricular.
Ponte <i>et al.</i> (2019)	Transversal; 324 universitários (nível de confiança de 95%); 220 do sexo feminino (67,9%) e 104 do sexo masculino (32.1%).	Questionário de Indicadores de Saúde e Qualidade de Vida de Acadêmicos; escala de silhuetas; IMC aferido.	Sobrepeso/obesidade: 43,2%; sobrepeso/obesidade homens: 39,3%; sobrepeso/obesidade mulheres: 51,9%.	Informações sobre o curso, indicadores sociodemográficos, indicadores do estilo de vida e saúde, hábitos alimentares e controle do peso corporal, atividades físicas e opções de lazer, comportamentos preventivos e indicadores do ambiente e das condições de aprendizagem. Associação da prevalência de sobrepeso com faixa etária, sexo, estado civil, trabalho, renda e consumo de carne vermelha.

Fonte: Elaborado pelo autor.

3 JUSTIFICATIVA

O sobrepeso e a obesidade atingiram na atualidade proporções pandêmicas, razão pela qual são apontados entre os principais problemas de saúde pública no cenário mundial. (FERRIANI, 2019; MIRANDA *et al.*, 2015; SOUSA, 2014; WHO, 2018). Além disso, estudos comprovam que a obesidade é a quinta causa de morte em todo o mundo, sendo responsável por 44% dos casos de diabetes, 23% dos casos de cardiopatia isquêmica e por reduzir a expectativa de vida em até 10 anos de indivíduos com $IMC > 40 \text{kg/m}^2$. (ADABAG *et al.*, 2014; DARE; MACKAY; PELL, 2015).

Nos últimos anos, a prevalência de sobrepeso e obesidade aumentou entre estudos universitários, conforme demonstram vários estudos realizados no Brasil e no mundo. (HAIDAR; COSMAN, 2011; PELTZER *et al.*, 2014; POPKIN; ADAIR; NG, 2012). Sousa e Barbosa (2017), em estudo comparativo sobre as prevalências de excesso de peso corporal a partir de inquéritos realizados nos anos de 2010, 2012 e 2014, mostraram que houve aumento na prevalência do sobrepeso e obesidade entre as investigações em homens (2010: 30,1%; 2014: 36,4%), mas não em mulheres.

Ademais, considerando-se que houve um aumento no número de universitários, e que este grupo apresenta hábitos alimentares nutricionalmente inadequados, como alto consumo de alimentos calóricos, além de omissão de refeições e sedentarismo, destaca-se que há poucas pesquisas epidemiológicas significativas que registrem as condições de saúde dos estudantes universitários. Por essa razão, pesquisas que objetivem traçar o perfil epidemiológico da população universitária devem ser estimuladas, como parte de uma estratégia pública de saúde para o controle e combate às morbidades associadas ao sobrepeso e à obesidade. (MORENO; JURADO; CARVALHO, 2014).

Outro aspecto importante que justifica a realização de estudos epidemiológicos sobre a prevalência de sobrepeso e obesidade em universitários, bem como acerca dos fatores associados, é que sua elevada prevalência contribui para um impacto negativo na Saúde Pública. Os custos atribuídos aos gastos com a obesidade podem, em longo prazo, tornarem-se empecilhos ao seguimento do tratamento dos indivíduos, tanto no âmbito público, quanto no privado. No Brasil, esta realidade não é diferente e o tratamento das doenças relacionadas ao

sobrepeso e a obesidade acarretam aumento substancial nas despesas, chegando a corresponder 5% dos gastos destinados a saúde. (RECH *et al.*, 2016).

Além do exposto, há que se destacar que algumas das morbidades relacionadas ao sobrepeso e à obesidade incluem cânceres (câncer de mama, endométrio, ovário, colo retal, esofágico, renal, pancreático, próstata), diabetes tipo 2, hipertensão, acidente vascular cerebral, doença arterial coronariana, insuficiência cardíaca congestiva, asma, dor lombar crônica, osteoartrite, embolia pulmonar, doença da vesícula biliar e também um risco aumentado de incapacidade. Todas estas morbidades levam a mais de três milhões de mortes no mundo todo anualmente. (DJALALINIA; QORBANI; KELISHADI, 2015).

Assim, este estudo pretende analisar a prevalência do sobrepeso e obesidade em universitários da área de saúde de uma universidade privada do Centro-Oeste brasileiro, bem como o conjunto de fatores associados a esta patologia, a fim de ampliar o nível de informações acerca dos fatores relacionados ao sobrepeso e obesidade deste grupo específico da área de saúde, considerando sua importância atual e futura para a promoção e manutenção da saúde da população em geral, de maneira a proporcionar informações que facilitarão a formulação da tomada de decisões no que diz respeito às políticas públicas de saúde para a prevenção e combate ao sobrepeso e obesidade.

4 OBJETIVOS

4.1 Objetivo Geral

Identificar a prevalência de sobrepeso e obesidade auto referidos e analisar seus fatores associados em universitários da área da saúde da região Centro-Oeste.

4.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar a amostra populacional segundo os fatores sociodemográficos, comportamentais, histórico familiar e de presença de morbidades;
- Identificar a prevalência de sobrepeso e obesidade na amostra;
- Avaliar a associação entre os fatores sociodemográficos, comportamentais, histórico familiar, morbidades, com a presença de sobrepeso e obesidade.

5 METODOLOGIA

O presente projeto é um recorte do estudo maior intitulado “Perfil epidemiológico dos alunos da área da saúde da Universidade de Rio Verde, Goiás, 2018”. Como tal, direciona sua atenção para alguns aspectos abordados no estudo maior, quais sejam, a prevalência de sobrepeso e obesidade em universitários.

5.1 Delineamento

Foi realizado um estudo analítico, observacional de delineamento transversal.

5.2 População

A população objeto do estudo foi constituída por todos os alunos dos cursos de graduação da área de saúde da Universidade de Rio Verde (UniRV), em três cidades do Centro Oeste, representadas pelos campi de Aparecida de Goiânia, Goianésia e Rio Verde.

A população estimada foi de 2.967 acadêmicos matriculados nos cursos de Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Medicina, Nutrição, Odontologia e Psicologia no segundo semestre do ano de 2017, sendo esta composta por uma amostra representativa, sendo em sua maioria estudantes de medicina.

Assim, foram incluídos no estudo todos os acadêmicos matriculados no segundo semestre de 2017 nos cursos da área da saúde da UniRV.

Foram excluídos do estudo os acadêmicos menores de 18 anos, os questionários incompletos. Os alunos ausentes foram procurados para preencher o questionário em um segundo momento.

5.3 Instrumentos

Foi aplicado um questionário impresso, padronizado, pré-testado e autoaplicável, ou seja, sem a necessidade de um entrevistador presente. O questionário foi elaborado por um grupo de profissionais experientes e dotados de conhecimentos técnico-científicos. Sua aplicação foi célere e de grande abrangência, pois pode ser respondido ao mesmo tempo por várias pessoas. Utilizou-se uma elaboração textual de fácil

entendimento, com linguagem simples e objetiva. A ética no instituto da neutralidade foi cuidadosamente preservada nas perguntas.

O instrumento de pesquisa continha 209 perguntas dos tipos abertas e fechadas, as quais se referiam a inúmeros aspectos. O presente estudo direcionou seu foco para o tema obesidade, acerca do qual o questionário abordou características individuais do entrevistado, aspectos demográficos, socioeconômico, medidas antropométricas, hábitos alimentares, histórico familiar, prática de atividade física, uso do tabaco, consumo de bebida alcoólica, qualidade do sono, uso de medicamentos (prescritos e/ou não prescritos), portador de alguma doença crônica e/ou infectocontagiosa, saúde bucal e distúrbios psicológicos. A data de aplicação dos questionários foi em novembro de 2018, em sala de aula com o apoio dos professores e depois armazenados em pastas e caixas de arquivos.

5.4 Seleção e Treinamento de Pessoal

Foram recrutados bolsistas entre os acadêmicos da UniRV para realizar a dupla digitação dos dados, trabalho de secretaria (armazenamento de material, organização de questionários, listagem de todos os alunos), localização e entrega de material para os faltosos.

5.5 Estudo Piloto

Foi realizado um estudo piloto com intuito de testar o instrumento e a logística, em um grupo de universitários da Universidade de Rio Verde /GO - UniRV que não pertencia à área da saúde.

5.6 Logística

Inicialmente foi realizada uma sensibilização de diretores e professores dos cursos da área da saúde da UniRV com o objetivo de divulgar a importância da pesquisa e obter maior abertura dos docentes para aplicação dos questionários durante os horários de aulas.

Para operacionalização da coleta de dados o grupo de acadêmicos foi dividido por turmas. A responsabilidade da coleta de dados foi dos 27 professores da UniRV

inseridos nos cursos de Pós-graduação em Saúde Coletiva, níveis Mestrado e Doutorado.

Os questionários foram entregues aos alunos durante a realização das atividades acadêmicas, de acordo com cada período e curso. Eventuais ausências foram registradas para contato posterior. Nesses casos, os questionários foram entregues aos alunos pelos bolsistas ajudantes da pesquisa.

Cada pesquisador ficou responsável pela aplicação e codificação de cerca de 100 questionários, de forma que a coleta de dados foi realizada em trinta dias.

O docente de cada campus providenciou o armazenamento de seus questionários aplicados e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) até a digitação dos mesmos. Na última etapa, estes foram encaminhados ao campus de Rio Verde para armazenamento final.

5.7 Variáveis

Para caracterizar os elementos da amostra que são relevantes ao estudo, foram feitas as seguintes variáveis.

5.7.1 Variáveis Dependentes

O estudo apresenta como desfecho o sobrepeso e a obesidade, que foram analisados através do Índice de Massa Corporal (IMC) (WHO, 2000). O peso (kg) e altura (m) necessários para o cálculo do IMC foram autorreferidos pelos universitários participantes da pesquisa – procedimento este validado nos estudos conduzidos por Conde *et al.* (2006) e Rocha *et al.* (2015).

A obtenção do IMC se deu pela divisão do peso em quilograma (Kg) pela altura em metros (m) ao quadrado (Kg/m^2).

5.7.2 Variáveis Independentes

As variáveis independentes foram selecionadas após revisão literária, onde foi feita uma análise de fatores associados com sobrepeso e obesidade pertinentes ao presente estudo. O Quadro 2 apresentará as variáveis independentes a serem

analisadas no presente estudo, incluindo suas respectivas formas de classificação e categorização.

Quadro 2 – Variáveis independentes

	VARIÁVEIS	CLASSIFICAÇÃO	CATEGORIZAÇÃO
Características Sociodemográficas	Sexo	Categórica dicotômica	Masculino/ Feminino
	Idade	Numérica discreta	Faixas etárias
	Cor da pele	Categórica nominal	Branca, negra, parda, amarela e indígena
	Situação conjugal	Categórica nominal	Solteiros, casados, com companheiro, viúvo e outros
	Classe econômica	Categórica nominal	A, B, C, D e E
	Características Comportamentais	Hábito de Fumar	Categórica nominal
Consumo de bebida Alcoólica		Categórica dicotômica	Será considerado uso de bebida alcoólica quem ingere álcool pelo menos 3 dias por semana e no mínimo 3 doses nesses dias (será considerado uma dose de bebida alcoólica uma lata de cerveja, uma taça de vinho, uma dose de cachaça ou uísque e etc.).
Hábitos alimentares		Categórica dicotômica	Será considerada alimentação saudável a ingestão de uma fruta ou suco de fruta in natura pelo menos 3 dias por semana; a ingestão de verduras pelo menos 3 dias por semana; balas, doces ou bolos no máximo 2 dias por semana; refrigerante no máximo 2 vezes por semana e lanches rápidos ou <i>fastfood</i> (hambúrguer, pasteis, coxinhas, cachorro quente, etc.) no máximo 2 vezes por semana.
Prática de atividade física		Numérica discreta	Será considerada atividade física a prática de pelo menos 150 minutos de atividade física moderada ou vigorosa por semana.
História Familiar	Pais obesos	Categórica nominal	Nenhum deles, sim o pai, sim a mãe, ambos.
Morbidades	Doença crônica	Numérica dicotômica	Será considerado com doença crônica os Hipertensos, Diabéticos, Asmáticos, Tireoideopatas, Cardiopatas.

Fonte: Elaborado pelo autor.

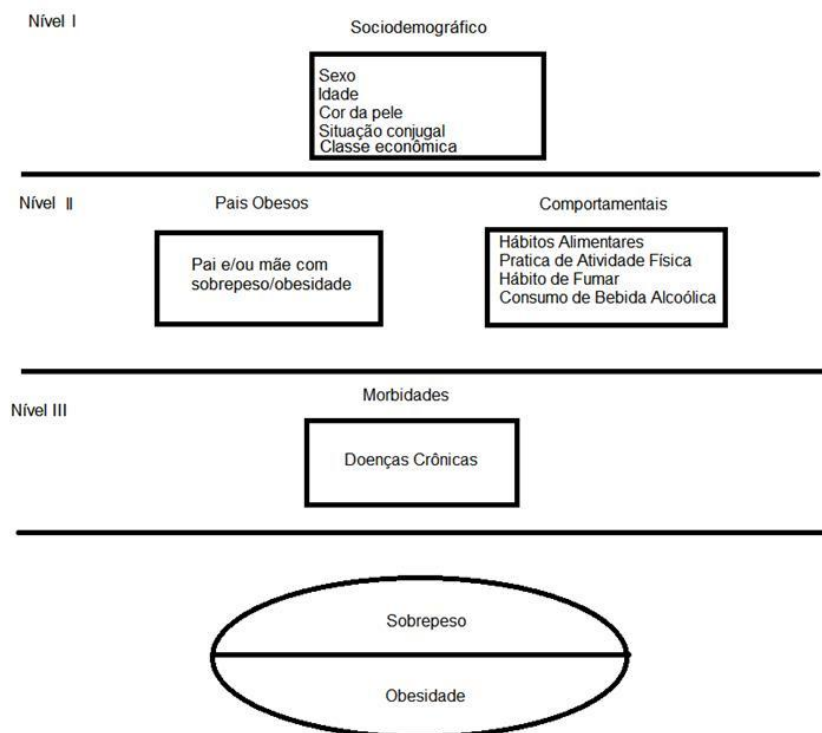
5.9 Processamento e Análise de Dados

O processamento dos dados se deu por dupla digitação para validação das informações, utilizando-se o software EpiData, um programa de computador que possibilita construir bancos de dados. Os dados seguiram os seguintes passos. Inicialmente, os dados foram descritos através das frequências absolutas e relativas e das medidas de tendência central e de dispersão. Em seguida, uma análise bivariável foi realizada para comparar proporções e medidas através de testes paramétricos. Por último, a regressão de Poisson foi realizada para ajuste dos possíveis fatores de confusão e obtenção das Razões de Prevalências (RPs) e seus respectivos Intervalos de Confiança de 95%. Todas as variáveis com p menor que 0,2 foram levadas para análise multivariada e permaneceram no modelo aquelas com p menor que 0,2. O nível de significância de 5% foi considerado para detectar associações em todos os casos.

5.9.1 Modelo de Análise

A Figura 2 apresenta o modelo conceitual de análise para o sobrepeso e a obesidade.

Figura 2 – Modelo conceitual de análise do sobrepeso e obesidade



Fonte: Adaptado de Teichmann *et al.* (2006, p. 364)

6 ASPECTOS ÉTICOS

Esta investigação obedecerá aos critérios estabelecidos pela Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Assim, o projeto será encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa. Este projeto coletará dados somente após parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). O TCLE será apresentado aos participantes antes da entrevista (aplicação do questionário), para que assine em duas vias, sendo que uma via ficará retida com o pesquisador responsável e a outra via será entregue ao participante. Neste processo de consentimento, os participantes serão esclarecidos sobre os possíveis riscos, benefícios, procedimentos que serão realizados, informações pertinentes à pesquisa, e autonomia para não participar da pesquisa ou interrompe-la a qualquer momento.

Será mantido a confidencialidade e o sigilo de todos os dados dos participantes da pesquisa. Não serão identificados em nenhum momento da pesquisa e as informações obtidas ficarão à disposição dos pesquisadores. Os questionários de coleta de dados serão codificados e identificados por números e estes dados serão apresentados nos resultados, porém não será possível à identificação de nenhum participante. Todo material utilizado ficará arquivado, com o pesquisador responsável, por um período no mínimo, de cinco anos, para a possibilidade de atender as necessidades de aprofundamento da análise dos dados, bem como responder a questionamentos decorrentes do encaminhamento para publicação. Após este período, o material será incinerado.

Esta pesquisa apresenta um risco mínimo, desconforto do participante ao responder as questões da entrevista, porém os participantes serão instruídos sobre os procedimentos da pesquisa, oferecendo suporte necessário se alguma situação atípica acontecer e comunicado que o participante pode desistir da pesquisa em qualquer momento sem nenhum prejuízo aos participantes.

REFERÊNCIAS

ADABAG, S. *et al.* Obesity related risk of sudden cardiac death in the atherosclerosis risk in communities study. **Heart**, London, v. 101, n. 3, p. 215–221, 2014.

ALMEIDA, L. M. *et al.* Estratégias e desafios da gestão da atenção primária à saúde no controle e prevenção da obesidade. **Revista Eletrônica Gestão & Saúde**, Brasília, DF, v. 8, n. 1, p. 114-139, 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA (ABESO). **Diretrizes brasileiras de obesidade**. 4. ed. São Paulo: ABESO, 2016.

BAHIA, L.; ARAÚJO, D. V. Impacto econômico da obesidade no Brasil. **Revista HUPE**, Rio de Janeiro, v.13, n. 1, p. 13-17, 2014.

BAIA, F. C. *et al.* Prevalência de excesso de peso em universitários de uma instituição de ensino privada de um município da Amazônia Legal-RO/Brasil. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo, v.10, n. 58, p. 298-307, 2016.

BESERRA, E. A.; RODRIGUES, P. A.; LISBOA, A. Q. Validação de métodos subjetivos para estimativa do índice de massa corporal em pacientes acamados. **Comunicação em Ciências Saúde**, Brasília, DF, v. 22, n. 1, p. 19-26, 2011.

BRANDÃO, C. D. G.; CUNHA, F. G. C. Obesidade e fatores de risco associados em alunos de medicina de uma faculdade privada de Vitória-ES. **Revista da Associação Brasileira de Nutrição**, São Paulo, v. 4, n. 5, p. 22-28, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. **Inquérito domiciliar sobre comportamentos de risco e morbidade referida de doenças e agravos não transmissíveis: 15 capitais e Distrito Federal 2002–2003**. Rio de Janeiro: INCA, 2004. Disponível em: <http://www1.inca.gov.br/inquerito/docs/sobrepesoobesidade.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema de vigilância alimentar e nutricional (SISVAN). **Módulo gerador de relatórios públicos: estado nutricional dos indivíduos acompanhados por período, fase do ciclo da vida e índice 2014**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014.

CAFURE, F. *et al.* Prevalência de excesso de peso e obesidade central em acadêmicos do curso de medicina da universidade UNIDERP. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo, v. 12, n. 69, p. 94-100, 2018.

CARVALHO, C. A. *et al.* Associação entre fatores de risco cardiovascular e indicadores antropométricos de obesidade em universitários de São Luís, Maranhão, Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p. 479-490, 2015.

CASTILHO, S. D. *et al.* Prevalência de excesso de peso conforme a faixa etária em alunos de escolas de Campinas, SP. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 32, n. 2, p. 200-206, 2014.

CONDE, W. L. *et al.* Consistência entre medidas antropométricas em inquéritos nacionais. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 40, n. 6, p. 1065-1072, 2006.

COSSROW, N.; FALKNER, B. Race/ethnic issues in obesity and obesity-related comorbidities. **The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism**, Philadelphia, v. 89, n. 6, p. 2590-2594, 2004.

CUNHA, G. H. *et al.* Nicotina e tabagismo. **Revista Eletrônica Pesquisa Médica**, Fortaleza, v. 1, n. 4, p. 1-10, 2007. Disponível em: www.fisfar.ufc.br/pesmed. Acesso em: 12 jun. 2019.

DARE, S.; MACKAY, D. F.; PELL, J. P. Relationship between smoking and obesity: a cross-sectional study of 499,504 middle-aged adults in the UK general population. **PLoS One**, San Francisco, v. 10, n. 4, art. e0123579, 2015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4401671/pdf/pone.0123579.pdf>. Acesso em: 05 jul. 2019.

DIAS, P. C. *et al.* Obesidade e políticas públicas: concepções e estratégias adotadas pelo governo brasileiro. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 7, art. e00006016, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csp/v33n7/1678-4464-csp-33-07-e00006016.pdf>. Acesso em: 05 jul. 2019.

DJALALINIA, S.; QORBANI, M.; KELISHADI, R. Health impacts of obesity. **Pakistan Journal of Medical Sciences**, Karachi, Pakistan, v. 31, n. 1, p. 239-242, 2015.

EL-HAZMI, M. A. F.; WARSY, A. S. Relationship between age and the prevalence of obesity and overweight in Saudi population. **Bahrain Medical Bulletin**, Manama, v. 24, n. 2, 2002.

FALCÃO, V. T. F. L.; MIRANDA, M. L.; SILVA, R. M. C. Prevalência de obesidade e sobrepeso entre os universitários do campus de saúde da Universidade de Pernambuco. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, Fortaleza, v. 8, n. 3, p. 17-25, 2007.

FANDIÑO, J. *et al.* Cirurgia bariátrica: aspectos clínico-cirúrgicos e psiquiátricos. **Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, v. 26, n. 1, p. 47-51, 2004.

FARIA, C. S. *et al.* Tabagismo e obesidade abdominal em doadores de sangue. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, Brasília, DF, v. 38, n. 3, p. 356-363, 2012.

FERREIRA, M. G. *et al.* Consumo de bebida alcoólica e adiposidade abdominal em doadores de sangue. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 42, n. 6, p. 1067-1073, 2008.

FERRIANI, L. O. *et al.* Subestimativa de obesidade e sobrepeso a partir de medidas autorrelatadas na população geral: prevalência e proposta de modelos para correção. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 35, n. 6, art. e00065618,

2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csp/v35n6/1678-4464-csp-35-06-e00065618.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2019.

FONTAINE, K. R.; BAROFSKY, I. Obesity and health-related quality of life. **Obesity Reviews**: an official journal of the International Association for the Study of Obesity, Oxford, v. 3, n. 2, p. 173-182, 2001.

FRADKIN, C. *et al.* Associations between socioeconomic status and obesity in diverse, young adolescents: variation across race/ethnicity and gender. **Health Psychology**, Washington, DC, v. 34, n. 1, p. 1-9, 2015.

FREITAS, E. A geografia da obesidade. *In*: BRASIL escola. **Geografia**. [Goiânia, 2019]. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/a-geografia-obesidade.htm>. Acesso em: 20 jun. 2019.

GIGANTE, D. P. *et al.* Avaliação nutricional de adultos da coorte de nascimentos de 1982, Pelotas, RS. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 42, n. 2, p. 60-69, 2008.

H Aidar, Y. M.; COSMAN, B. C. Obesity epidemiology. **Clinics in Colon and Rectal Surgery**, New York, v. 24, n. 4, p. 205–210, 2011.

HALL, K. D. *et al.* Energy balance and its components: implications for body weight regulation. **American Journal of Clinical Nutrition**, Bethesda, MD, v. 95, n. 4, p. 989–994, 2012.

HOBOLD, E.; ARRUDA, M. Prevalência de sobrepeso e obesidade de crianças e adolescentes no Brasil: uma revisão sistemática. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, Umuarama, v. 18, n. 3, p. 189-197, 2014.

KAMIMURA, M. A. *et al.* Avaliação nutricional. *In*: CUPPARI, L. (ed.). **Guia de medicina ambulatorial e hospitalar UNIFESP/Escola Paulista de Medicina: nutrição clínica no adulto**. 2. ed. Barueri: Manole, 2005. p. 89-127.

KIM, Y. *et al.* Associations of smoking with overall obesity, and central obesity: a cross-sectional study from the Korea National Health and Nutrition Examination Survey (2010-2013). **Epidemiology and Health**, Seoul, v. 38, art. e2016020, 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4967909/pdf/epih-38-e2016020.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2019.

KOLOTKIN, R. L. *et al.* Development of a brief measure to assess quality of life in obesity. **Obesity Research**, Baton Rouge, LA, v. 9, n. 2, p. 102-111, 2001.

KUCZMARSKI, R. J.; FLEGAL, K. M. Criteria for definition of overweight in transition: background and recommendations for the United States. **American Journal of Clinical Nutrition**, Bethesda, MD, v. 72, n. 5, p.1074-1081, 2000.

LANTYER, Angélica da Silva *et al.* Ansiedade e qualidade de vida entre estudantes universitários ingressantes: avaliação e intervenção. **Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva**, São Paulo, v. 18, n. 2, p. 4-19, 2016.

LIMA, A. C. S. *et al.* Fatores de risco para diabetes mellitus tipo 2 em universitários: associação com variáveis sociodemográficas. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 22, n. 3, p.484-490, 2014.

MALTA, D. C. *et al.* Evolução anual da prevalência de excesso de peso e obesidade em adultos nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal entre 2006 e 2012. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 17, p. 267-276, 2014. Supl. 1. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v17s1/pt_1415-790X-rbepid-17-s1-00267.pdf. Acesso em: 10 jun. 2019.

MARCONDELLI, P.; COSTA, T. H. M.; SCHMITZ, B. A. S. Nível de atividade física e hábitos alimentares de universitários do 3º ao 5º semestres da área da saúde. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 21, n. 1, p. 39-47, 2008.

McTIGUE, K. M.; GARRETT, J.M.; POPKIN, B. M. The natural history of the development of obesity in a cohort of young U.S. adults between 1981 and 1998. **Annals of Internal Medicine**, Philadelphia, v. 136, n. 12, p. 857-864, 2002.

MEDEIROS, C. R. O.; POSSAS, M. C.; VALADÃO JÚNIOR, V. M. Obesidade e organizações: uma agenda de pesquisa. **REAd: Revista Eletrônica de Administração**, Porto Alegre, v. 24, n. 1, p. 61-84, 2018.

MENG, Y., GROTH, S. W., LI, D. The association between obesity-risk genes and gestational weight gain is modified by dietary intake in African American women. **Journal of Nutrition and Metabolism**, v. 2018, art. 5080492, 2018. Disponível em: <https://www.hindawi.com/journals/jnme/2018/5080492/>. Acesso em: 30 jul. 2019.

MIRANDA, J. M. Q. *et al.* Prevalência de sobrepeso e obesidade infantil em instituições de ensino: públicas vs. Privadas. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 21, n. 2, p. 104-107, 2015.

MORENO, J. A. N.; JURADO, S. R.; CARVALHO, L. R. S. Fatores de risco para obesidade e hipertensão arterial em universitários. **Archives of Health Investigation**, Araçatuba, v. 3, n. 3, p. 77-78, set. 2014.

O'DONOVAN, G.; STAMATAKIS, E.; HAMER, M. Associations between alcohol and obesity in more than 100,000 adults in England and Scotland. **British Journal of Nutrition**, London, v. 119, n. 2, p. 222-227, 2018.

OLIVEIRA, L. P. M. *et al.* Fatores associados a excesso de peso e concentração de gordura abdominal em adultos na cidade de Salvador, Bahia, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 3, p. 570-582, 2009.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). **Obesity update 2014**. [Paris]: OECD, 2014. Disponível em: <http://www.oecd.org/health/Obesity-Update-2014.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2019.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). **Classificação internacional de doenças e problemas relacionados à saúde**: CID 10. 3. ed. São Paulo: EDUSP, 1997.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). **Plano de ação para prevenção da obesidade em crianças e adolescentes**. Washington, DC: OPAS, 2014.

OSTENDORF, D. M. *et al.* Objectively measured physical activity and sedentary behavior in successful weight loss maintainers. **Obesity**, Oxford, v. 26, n. 1, p. 53-60, 2018.

PELTZER, K. *et al.* Prevalence of overweight/obesity and its associated factors among university students from 22 countries. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, Basel, v. 11, n. 7, p. 7425–7441, 2014.

PENGPID, S.; PELTZER, K. Prevalence of overweight/obesity and central obesity and its associated factors among a sample of university students in India. **Obesity Research and Clinical Practice**, Amsterdam, v. 8, n. 6, p. 558-570, 2014.

PENIDO, A. Brasileiros atingem maior índice de obesidade nos últimos treze anos. *In*: BRASIL. Ministério da Saúde. **Últimas notícias**. Brasília, DF, 25 jul. 2019. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/45612-brasileiros-atingem-maior-indice-de-obesidade-nos-ultimos-treze-anos>. Acesso em: 27 jul. 2019.

PINHO, C. P. S. **Excesso de peso e distribuição de gordura corporal**: magnitude e fatores associados em adultos de 25 a 39 anos do Estado de Pernambuco. 2011. Dissertação (Mestrado em Nutrição) -- Centro de Ciência da Saúde, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2011.

PIRES, C. G. S.; MUSSI, F. C. Prevalências de excesso de peso corporal em universitários: análise de inquéritos repetidos. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 20, n. 4, p. 586-597, 2017.

PISABARRO, R. *et al.* Segunda Encuesta Nacional de Sobrepeso y Obesidad (ENSO 2) adultos (18-65 años o más). **Revista Médica Uruguaya**, Montevideo, v. 25, n. 1, p. 14-26, 2009.

PONTE, M. A. V. *et al.* Autoimagem corporal e prevalência de sobrepeso e obesidade em estudantes universitários. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, Fortaleza, v. 32, 2019. Disponível em: <https://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/8510/pdf>. Acesso em: 05 jul. 2019.

POPKIN, B. M.; ADAIR, L. S.; NG, S. W. Global nutrition transition and the pandemic of obesity in developing countries. **Nutrition Reviews**, [Washington, D.C.], v. 70, n. 1, p. 3–21, 2012.

PORTO, T. N. R. S. *et al.* Prevalência do excesso de peso e fatores de risco para obesidade em adultos. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, [S. l.], n. 22, art. e308, 2019.

RECH, D. C. *et al.* As políticas públicas e o enfrentamento da obesidade no Brasil: uma revisão reflexiva. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, Santa Cruz do Sul, v. 6, 2016. Supl. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/7974/5165>. Acesso em: 05 jul. 2019.

REDE NACIONAL PRIMEIRA INFÂNCIA (RNPI). **Obesidade na primeira infância**. Fortaleza: Instituto da Infância – IFAN, 2014. Disponível em: <http://primeirainfancia.org.br/wp-content/uploads/2015/01/Obesidade-Infantil-v6.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2019.

RIO, G. T. M. **Imagem corporal e obesidade em universitários de Juiz de Fora-MG**. 2014. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2016.

ROCHA, S. V. *et al.* Sobrepeso/obesidade em professores: prevalência e fatores associados. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 450-459, 2015.

SAMPAIO, L. R. *et al.* Validity and reliability of the sagittal abdominal diameter as a predictor of visceral abdominal fat. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo, v. 51, n. 6, p. 980-986, 2007.

SHELTON, N. J.; KNOTT, C. S. Association between alcoholcal orieintake and overweight and obesity in English adults. **American Journal of Public Health**, Washington, DC, v. 104, n. 4, p. 629–631, 2014.

SILVA, V. S. **Prevalência de sobrepeso/obesidade e fatores associados em adultos no Brasil**. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação Física) -- Centro de Desportos, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

SILVEIRA, E. A.; KAC, G.; BARBOSA, L. S. Prevalência e fatores associados à obesidade em idosos residentes em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil: classificação da obesidade segundo dois pontos de corte do índice de massa corporal. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 7, p. 1569-1577, 2009.

SILVEIRA, E. A.; LOPES, A. C. S.; CAIALFA, W. T. Avaliação do estado nutricional de idosos. *In*: KAC, G.; SICHIERI, R.; GIGANTE, D. P. (org.). **Epidemiologia nutricional**. Rio de Janeiro: Atheneu, 2007. p. 105-125.

SIMÃO, C. B.; NAHAS, M. V.; OLIVEIRA, E. S. A. Atividade física habitual, hábitos alimentares e prevalência de sobrepeso e obesidade em universitários da Universidade do Planalto Catarinense - UNIPLAC, Lages/SC. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, Londrina, v. 11, n. 1, p. 4-12, 2006.

SIRA, N.; PAWLAK, R. Prevalence of overweight and obesity, and dieting attitudes among Caucasian and African American college students in Eastern North Carolina: A cross-sectional survey. **Nutrition Research and Practice**, [Seoul], v. 4, n. 1, p. 36-42, 2010.

SKINNER, A. C. *et al.* Prevalence of obesity and severe obesity in US Children, 1999–2016. **Pediatrics**, Evanston, Ill., v. 141, n. 3, p. e20173459, 2018. Disponível em: <https://pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/141/3/e20173459.full.pdf>. Acesso em: 05 jul. 2019.

SOUSA, T. F. **Sobrepeso e obesidade em estudantes universitários**: prevalência e fatores associados em inquéritos repetidos. 2014. Tese (Doutorado em Educação Física) -- Centro de Desporto, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

SOUSA, T. F.; BARBOSA, A. R. Prevalências de excesso de peso corporal em universitários: análise de inquéritos repetidos. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 20, n. 4, p. 586-597, 2017.

TEICHMANN, L. *et al.* Fatores de risco associados ao sobrepeso e a obesidade em mulheres de São Leopoldo, RS. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 9, n. 3, p. 360-373, 2006.

TEIXEIRA, R. C. *et al.* Influências da mídia e das relações sociais na obesidade de escolares e a Educação Física como ferramenta de prevenção. **Revista do Departamento de Educação Física e Saúde e do Mestrado em Promoção da Saúde da Universidade de Santa Cruz do Sul**, Santa Cruz do Sul, v. 17, n. 2, p. 162-167, 2016.

THOMPSON, M. A.; GRAY, J. J. Development and validation of a new body-image assessment scale. **Journal of Personality Assessment**, [Mahwah, NJ], v. 64, n. 2, p. 258-269, 1995.

TRUJILLO-HERNÁNDEZ, B. *et al.* Frecuencia y factores de riesgo asociados a sobrepeso y obesidade en universitários de Colima, México. **Revista de Salud Pública**, Bogotá, v. 12, n. 2, p. 197-207, 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Obesity and overweight**. Geneva: WHO, 2018. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/obesity-and-overweight>. Acesso em: 18 maio 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Obesity and overweight**. Geneva: WHO, 2014. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/24-10-2015>. Acesso em: 18 maio 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Obesity**: preventing and managing the global epidemic. Report of a World Health Organization consultation on obesity. Geneva: WHO, 2000.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **WHO global strategy on diet, physical activity and health**: European regional consultation meeting report. Geneva: WHO, 2003.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO AUTO-APLICADO



Perfil epidemiológico dos alunos da área da saúde da Universidade de Rio Verde – GO 2018

Número do questionário: ____ ____ ____ ____

Curso: _____

Disciplina: _____

Coordenador: ____ ____

Prezado(a) universitário(a):

Muito obrigado por participar da nossa pesquisa! As suas respostas são muito importantes, pois irão ajudar a conhecer a saúde dos alunos da Universidade de Rio Verde.

Orientações para responder o questionário:

- ✓ Não coloque o seu nome no questionário, pois **você não será identificado**.
- ✓ Isso não é um teste, portanto **não existem questões certas ou erradas**.
- ✓ Por favor, seja honesto e verdadeiro nas suas respostas.
- ✓ Responda espontaneamente, não pense muito e responda rapidamente cada questão.
- ✓ Marque um **X** nas questões de marcar e sempre escolha apenas **1 (uma) alternativa**.
- ✓ Nas questões de completar, você deve **preencher** com a informação que está sendo solicitada.
- ✓ **Não** mostre as suas respostas para ninguém.
- ✓ Se você tiver dúvida, por favor levante a mão que um responsável irá lhe auxiliar.
- ✓ Sua participação é muito importante, por favor **não deixe questões em branco**.

Vamos iniciar com algumas perguntas gerais sobre você	
1. Número do questionário:	_____
2. Data da entrevista:	___/___/___
3. Qual o dia, mês e ano do seu nascimento?	___/___/___
4. Qual sexo consta na sua certidão de nascimento?	1 <input type="checkbox"/> Feminino 2 <input type="checkbox"/> Masculino
5. Qual a cor natural dos seus olhos?	1 <input type="checkbox"/> Preto 2 <input type="checkbox"/> Castanho 3 <input type="checkbox"/> Verde 4 <input type="checkbox"/> Azul
6. Qual a cor natural dos seus cabelos?	1 <input type="checkbox"/> Preto 2 <input type="checkbox"/> Castanho 3 <input type="checkbox"/> Loiro 4 <input type="checkbox"/> Ruivo
8. Qual cor ou raça você é?	1 <input type="checkbox"/> Branco 2 <input type="checkbox"/> Preta 3 <input type="checkbox"/> Parda 4 <input type="checkbox"/> Amarela 5 <input type="checkbox"/> Indígena
9. Qual seu estado civil?	1 <input type="checkbox"/> Solteiro(a) 2 <input type="checkbox"/> Casado(a) 3 <input type="checkbox"/> Com companheiro(a) 4 <input type="checkbox"/> Viúvo(a) 5 <input type="checkbox"/> Outro
10. Com quem você mora?	1 <input type="checkbox"/> Sozinho(a) 2 <input type="checkbox"/> Com ambos os pais 3 <input type="checkbox"/> Com um dos pais 4 <input type="checkbox"/> Com outro familiar 5 <input type="checkbox"/> Com esposo(a)/ companheiro(a) 6 <input type="checkbox"/> Com colegas/amigos/etc.
11. Você está trabalhando atualmente?	0 <input type="checkbox"/> Não 1 <input type="checkbox"/> Sim
Agora vamos falar sobre a vida acadêmica	
12. Qual é o seu curso?	1 <input type="checkbox"/> Medicina 3 <input type="checkbox"/> Biomedicina 2 <input type="checkbox"/> Enfermagem 4 <input type="checkbox"/> Fisioterapia 5 <input type="checkbox"/> Psicologia 6 <input type="checkbox"/> Educação Física 7 <input type="checkbox"/> Odontologia 8 <input type="checkbox"/> Nutrição
13. Em que mês e ano e semestre ingressou na faculdade?	Mês: __ Ano: ___
14. Em qual turno você estuda:	1 <input type="checkbox"/> Manhã 2 <input type="checkbox"/> Tarde 3 <input type="checkbox"/> Noite 4 <input type="checkbox"/> Mais de um turno
15. Em qual semestre do curso você está?	Estou no ___ semestre
16. Você reprovou em alguma disciplina no curso que está estudando?	0 <input type="checkbox"/> Não 1 <input type="checkbox"/> Sim
17. Você está estudando na cidade em que sempre morou?	0 <input type="checkbox"/> Não 1 <input type="checkbox"/> Sim
Agora, queremos saber a sua opinião sobre a sua saúde. Esta informação nos ajudará a saber como você se sente. Por favor, marque a resposta que melhor corresponde a sua opinião.	
18. Em geral, como você diria que sua saúde está?	1 <input type="checkbox"/> Excelente 2 <input type="checkbox"/> Muito boa 3 <input type="checkbox"/> Boa 4 <input type="checkbox"/> Razoável 5 <input type="checkbox"/> Ruim
19. Como você diria que está a sua saúde comparada com quando iniciou na universidade:	1 <input type="checkbox"/> Melhor 2 <input type="checkbox"/> Igual 3 <input type="checkbox"/> Pior
20. Como você diria que está a sua saúde comparada com pessoas da mesma idade que a sua?	1 <input type="checkbox"/> Excelente 2 <input type="checkbox"/> Muito boa 3 <input type="checkbox"/> Boa 4 <input type="checkbox"/> Razoável 5 <input type="checkbox"/> Ruim
21. Qual é a sua altura em metros?	___, ___ m
22. Qual é o seu peso em kilogramas?	___ Kg
23. Qual era o seu peso no início do curso de graduação?	___ Kg

24. Como você se considera em relação ao seu peso atual?	<input type="checkbox"/> Magro(a) <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Acima do peso <input type="checkbox"/> Gordo(a) <input type="checkbox"/> Não sei
25. Seus pais são ou eram gordos/obesos?	<input type="checkbox"/> Nenhum deles <input type="checkbox"/> Sim, mãe <input type="checkbox"/> Sim, pai <input type="checkbox"/> Sim, ambos <input type="checkbox"/> Não sei
Em relação aos seus hábitos alimentares, como você diria:	
26. Quantos dias por semana você come fruta ou toma suco natural de fruta? <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> Suco natural de frutas se refere somente ao consumo da fruta in natura (não industrializado) natural </div>	<input type="checkbox"/> Raramente/Nunca <input type="checkbox"/> 1 a 2 dias por semana <input type="checkbox"/> 3 a 4 dias por semana <input type="checkbox"/> 5 a 6 dias por semana <input type="checkbox"/> Todos os dias
27. Em um dia comum, quantas porções de frutas você come ou copos de suco natural de fruta você toma por dia? <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> 1 porção de fruta é: 1 fruta (ex: 1 banana, 1 maçã) ou 1 fatia média (ex: mamão) ou 1 copo de suco de fruta natural </div>	<input type="checkbox"/> Não como fruta nem bebo suco natural de fruta <input type="checkbox"/> Uma <input type="checkbox"/> Duas <input type="checkbox"/> Três <input type="checkbox"/> Quatro <input type="checkbox"/> Cinco ou mais
28. Quantos dias por semana você come verduras ou legumes?	<input type="checkbox"/> Raramente/Nunca <input type="checkbox"/> 1 a 2 dias por semana <input type="checkbox"/> 3 a 4 dias por semana <input type="checkbox"/> 5 a 6 dias por semana <input type="checkbox"/> Todos os dias (pelo menos 1x/dia)
29. Em um dia comum, quantas porções de verduras ou legumes você come? <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> 1 porção de verdura ou legume é: 1 xícara de vegetais folhosos (ex: alface, rúcula) ou ½ xícara de outros vegetais (ex: cenoura, beterraba) </div>	<input type="checkbox"/> Não como verduras nem legumes <input type="checkbox"/> Uma <input type="checkbox"/> Duas <input type="checkbox"/> Três <input type="checkbox"/> Quatro <input type="checkbox"/> Cinco ou mais
30. Com que frequência você costuma comer doces, balas ou bolos?	<input type="checkbox"/> Raramente/Nunca <input type="checkbox"/> 1 a 2 dias/ por semana <input type="checkbox"/> 3 a 4 dias por semana <input type="checkbox"/> 5 a 6 dias por semana <input type="checkbox"/> Todos os dias <input type="checkbox"/> Várias vezes todos dias (pelo menos 1x/dia)
31. Com que frequência você costuma beber refrigerante (normal/diet/light)?	<input type="checkbox"/> Raramente/Nunca <input type="checkbox"/> 1 a 2 dias por semana <input type="checkbox"/> 3 a 4 dias por semana <input type="checkbox"/> 5 a 6 dias por semana <input type="checkbox"/> Todos os dias <input type="checkbox"/> Várias vezes ao dia (pelo menos 1x/dia)
32. Com que frequência você fazer lanches rápidos ou comer fastfood (hambúrguer, pastéis, cachorro quente, coxinha, etc...)?	<input type="checkbox"/> Raramente/Nunca <input type="checkbox"/> 1 a 2 dias por semana <input type="checkbox"/> 3 a 4 dias por semana <input type="checkbox"/> 5 a 6 dias por semana <input type="checkbox"/> Todos os dias (pelo menos 1x/dia) <input type="checkbox"/> Várias vezes ao dia
Agora queremos saber o tempo que você gasta fazendo ATIVIDADES FÍSICAS e de LAZER como praticar esporte (futebol, voleibol, basquete, handebol), correr, andar de bicicleta, nadar, dançar. As perguntas abaixo estão relacionadas ao tempo que você gasta fazendo atividade física na ÚLTIMA SEMANA. As perguntas incluem as atividades que você faz no	

trabalho, para ir de um lugar a outro, por lazer, por esporte, por exercício ou como parte das suas atividades em casa ou no jardim.

Suas respostas são **MUITO** importantes. Por favor, responda cada questão mesmo que considere que não seja ativo.

- Atividades físicas **VIGOROSAS** são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar **MUITO** mais forte que o normal.
- *Atividades físicas MODERADAS* são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar **UM POUCO** mais forte que o normal.

33. Para responder as perguntas pense somente nas atividades que você realiza por pelo menos 10 minutos contínuos de cada vez:

Em quantos dias da última semana você caminhou por pelo menos 10 minutos contínuos em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?

Dias _ por SEMANA 0 Nenhum

34. Nos dias em que você caminhou por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou caminhando por dia?

Horas: __ Minutos: __

35. Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **MODERADAS por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo, pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou no jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim, ou qualquer atividade que fez aumentar moderadamente sua respiração ou batimentos do coração (**POR FAVOR, NÃO INCLUA CAMINHADA**).**

Dias _ por SEMANA 0 Nenhum

36. Nos dias em que você fez essas atividades moderadas por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades por dia?

Horas: __ Minutos: __

37. Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **VIGOROSAS por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo, correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou cavoucar no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que fez aumentar **MUITO** sua respiração ou batimentos do coração.**

Dias __ por SEMANA 0 Nenhum

38. Nos dias em que você fez essas atividades vigorosas por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades por dia?

Horas: __ Minutos: __

39. Em um dia de semana normal, quanto tempo por dia você passa assistindo televisão?

0 Não assisto televisão

Horas: __ Minutos: __ por dia

Escreva o número de horas e minutos gastos ao dia com a atividade.

40. Em um dia de semana normal, quanto tempo por dia você passa usando o computador para trabalho, estudos ou lazer?

0 Não uso computador

Horas: __ Minutos: __ por dia

Escreva o número de horas e minutos gastos ao dia com a atividade

41. Em um dia de semana normal, quanto tempo por dia você passa jogando videogame? Escreva o número de horas e minutos gastos ao dia com a atividade	0 <input type="checkbox"/> Não jogo videogame Horas: __ Minutos: __ por dia
42. Em um dia de semana normal, quanto tempo por dia você permanece sentado no carro, moto ou ônibus? Escreva o número de horas e minutos gastos ao dia com a atividade	0 <input type="checkbox"/> Não uso carro, moto ou ônibus Horas: __ Minutos: __ por dia
Agora eu gostaria de fazer algumas perguntas sobre uso de produtos do tabaco que são fumados tais como: (cigarro industrializado, cigarro de palha ou enrolado à mão, cigarro de cravo ou de Bali, cigarro indiano ou bidis, cachimbo, charuto ou cigarrilha, narguilé ou cachimbo d'água.	
43. Você fuma ou já fumou cigarros industrializados?	0 <input type="checkbox"/> Não (PULE PARA QUESTÃO nº49) 1 <input type="checkbox"/> Sim
44. Se você já fumou cigarros industrializados mas não fuma mais atualmente, há quanto tempo parou de fumar?	1 <input type="checkbox"/> Parei menos de 1 mês (PULE PARA QUESTÃO nº49) 2 <input type="checkbox"/> Parei a mais de 1 mês (PULE PARA QUESTÃO nº49) 3 <input type="checkbox"/> Eu fumo há mais de um mês
45. Se você fuma atualmente, a mais de um mês. Em média, quantos cigarros industrializados você fuma por dia ou por semana atualmente?	1 <input type="checkbox"/> Não fuma este produto. (PULE PARA QUESTÃO nº49) 2 <input type="checkbox"/> Um ou mais por dia. Quantos por dia? __ 3 <input type="checkbox"/> Um ou mais por semana. Quantos por semana? __ 4 <input type="checkbox"/> Menos que uma vez por semana. Quantos por mês? __ 5 <input type="checkbox"/> Menos do que um por mês.
46. Que idade você tinha quando começou a fumar cigarro diariamente?	Eu tinha __ __ anos quando comecei a fumar.
47. Quanto tempo depois de acordar você normalmente fuma o primeiro cigarro do dia?	1 <input type="checkbox"/> Até 5 minutos 2 <input type="checkbox"/> De 6 a 30 minutos 3 <input type="checkbox"/> De 31 a 60 minutos 4 <input type="checkbox"/> Mais de 60 minutos
48. Você tentou parar de fumar durante os últimos 12 meses?	0 <input type="checkbox"/> Não 1 <input type="checkbox"/> Sim
49. Algum de seus pais ou responsáveis fuma?	1 <input type="checkbox"/> Nenhum deles 2 <input type="checkbox"/> Só meu pai ou responsável do sexo masculino 3 <input type="checkbox"/> Só minha mãe ou responsável do sexo feminino 4 <input type="checkbox"/> Meu pai e minha mãe ou responsáveis 9 <input type="checkbox"/> Não sei
50. Você fuma algum outro produto derivado do tabaco?	0 <input type="checkbox"/> Não (PULE PARA QUESTÃO nº55) 1 <input type="checkbox"/> Sim
Responda as perguntas abaixo com relação a frequência que você fuma os seguintes produtos abaixo.	
51. Cigarro de palha ou enrolados a mão (não considerar maconha), charuto, cigarrilha ou cachimbo.	0 <input type="checkbox"/> Não fuma este produto. 1 <input type="checkbox"/> Um ou mais por dia. Quantos por dia? __ 2 <input type="checkbox"/> Um ou mais por semana. Quantos por semana? 3 <input type="checkbox"/> Menos que uma vez por semana 4 <input type="checkbox"/> Menos do que um por mês.
52 Cigarros de cravo ou bali?	0 <input type="checkbox"/> Não fuma este produto. 1 <input type="checkbox"/> Um ou mais por dia. Quantos por dia? __ 2 <input type="checkbox"/> Um ou mais por semana. Quantos por

	semana? 3 <input type="checkbox"/> Menos que uma vez por semana 4 <input type="checkbox"/> Menos do que um por mês.
53. Narguilé (sessões)?	0 <input type="checkbox"/> Não fuma este produto. 1 <input type="checkbox"/> Um ou mais por dia. Quantos por dia? 2 <input type="checkbox"/> Um ou mais por semana. Quantos por semana? 3 <input type="checkbox"/> Menos que uma vez por semana 4 <input type="checkbox"/> Menos do que um por mês.
54. Cigarros eletrônicos?	0 <input type="checkbox"/> Não fuma este produto. 1 <input type="checkbox"/> Um ou mais por dia. Quantos por dia? _ 2 <input type="checkbox"/> Um ou mais por semana. Quantos por semana? 3 <input type="checkbox"/> Menos que uma vez por semana 4 <input type="checkbox"/> Menos do que um por mês.
Com relação ao consumo de álcool	
55. Alguma vez NA VIDA você tomou uma dose de bebida alcoólica (uma dose equivale a uma lata de cerveja ou uma taça de vinho ou uma dose de cachaça ou uísque etc.)?	0 <input type="checkbox"/> Não (PULE PARA QUESTÃO nº85) 1 <input type="checkbox"/> Sim
56. NOS ÚLTIMOS 30 DIAS, em quantos dias você tomou pelo menos um copo ou uma dose de bebida alcoólica (uma dose equivale a uma lata de cerveja ou uma taça de vinho ou uma dose de cachaça ou uísque etc.)?	0 <input type="checkbox"/> Nenhum dia nos últimos 30 dias (0 dia) 1 <input type="checkbox"/> 1 ou 2 dias nos últimos 30 dias 2 <input type="checkbox"/> 3 a 5 dias nos últimos 30 dias 3 <input type="checkbox"/> 6 a 9 dias nos últimos 30 dias 4 <input type="checkbox"/> Quatro ou mais vezes por semana 5 <input type="checkbox"/> 10 a 19 dias nos últimos 30 dias 6 <input type="checkbox"/> 20 a 29 dias nos últimos 30 dias 7 <input type="checkbox"/> Todos os dias nos últimos 30 dias
57. Com que frequência consome bebidas que contêm álcool?	0 <input type="checkbox"/> Nunca 1 <input type="checkbox"/> Uma vez por mês ou menos 2 <input type="checkbox"/> Duas a quatro vezes por mês 3 <input type="checkbox"/> Duas a três vezes por semanas 4 <input type="checkbox"/> Quatro ou mais vezes por semana
58. Quando bebe, quantas bebidas contendo álcool consome num dia normal?	0 <input type="checkbox"/> Nunca 0 <input type="checkbox"/> Uma ou duas 2 <input type="checkbox"/> Três ou quatro 3 <input type="checkbox"/> Cinco ou seis 4 <input type="checkbox"/> De sete a nove 5 <input type="checkbox"/> Dez ou mais
59. Com que frequência consome seis bebidas ou mais numa única ocasião?	0 <input type="checkbox"/> Nunca 1 <input type="checkbox"/> Menos de uma vez por mês 2 <input type="checkbox"/> Pelo menos uma vez no mês 3 <input type="checkbox"/> Pelo menos uma vez por semana 4 <input type="checkbox"/> Diariamente ou quase diariamente
60. Nos ÚLTIMOS 12 MESES, com que frequência se apercebeu de que não conseguia parar de beber depois de começar?	0 <input type="checkbox"/> Nunca 1 <input type="checkbox"/> Menos de uma vez por mês 2 <input type="checkbox"/> Pelo menos uma vez no mês 3 <input type="checkbox"/> Pelo menos uma vez por semana 4 <input type="checkbox"/> Diariamente ou quase diariamente
61. Nos ÚLTIMOS 12 MESES, com que frequência não conseguiu cumprir as tarefas que habitualmente lhe exigem por ter bebido?	0 <input type="checkbox"/> Nunca 1 <input type="checkbox"/> Menos de uma vez por mês 2 <input type="checkbox"/> Pelo menos uma vez no mês 3 <input type="checkbox"/> Pelo menos uma vez por semana 4 <input type="checkbox"/> Diariamente ou quase diariamente
62. Nos ÚLTIMOS 12 MESES, com que frequência precisou de beber logo de manhã para "curar" uma ressaca?	0 <input type="checkbox"/> Nunca 1 <input type="checkbox"/> Menos de uma vez por mês 2 <input type="checkbox"/> Pelo menos uma vez no mês

	3 <input type="checkbox"/> Pelo menos uma vez por semana 4 <input type="checkbox"/> Diariamente ou quase diariamente
63. Você tem sentimentos de culpa sobre a bebida?	0 <input type="checkbox"/> Nunca 1 <input type="checkbox"/> Menos de uma vez por mês 2 <input type="checkbox"/> Pelo menos uma vez no mês 3 <input type="checkbox"/> Pelo menos uma vez por semana 4 <input type="checkbox"/> Diariamente ou quase diariamente
64. Nos ÚLTIMOS 12 MESES, com que frequência não se lembrou do que aconteceu na noite anterior por causa de ter bebido?	0 <input type="checkbox"/> Nunca 1 <input type="checkbox"/> Menos de uma vez por mês 2 <input type="checkbox"/> Pelo menos uma vez no mês 3 <input type="checkbox"/> Pelo menos uma vez por semana 4 <input type="checkbox"/> Diariamente ou quase diariamente
65. Já alguma vez ficou ferido ou ficou alguém ferido por você ter bebido?	0 <input type="checkbox"/> Não 1 <input type="checkbox"/> Sim, mas não nos últimos 12 meses 2 <input type="checkbox"/> Sim, aconteceu nos últimos 12 meses
66. Já alguma vez um familiar, amigo, médico ou profissional de saúde manifestou preocupação pelo seu consumo de álcool ou sugeriu que deixasse de beber?	0 <input type="checkbox"/> Não 1 <input type="checkbox"/> Sim, mas não nos últimos 12 meses 2 <input type="checkbox"/> Sim, aconteceu nos últimos 12 meses

Agora, faremos perguntas sobre sua saúde e os serviços de saúde a qual você tem tido acesso:

67. Algum médico já lhe disse que você tem/teve:

	Não	Sim	Não sei
a) Hipertensão arterial ou Pressão alta	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
b) Asma/bronquite asmática/bronquite	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
c) Doenças do coração	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
d) Colesterol elevado (e/ou triglicérides elevado)	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
e) Diabetes ou açúcar elevado no sangue	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
f) Hipertireoidismo ou Hipotireoidismo	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
g) Infecção sexualmente transmissível	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
h) Depressão	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
i) Ansiedade	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
k) Cálculo renal ou urolitíase ("pedra" no aparelho urinário)	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
j) Alguma outra doença	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	9 <input type="checkbox"/>
l) Caso sim, Qual? _____			

Agora por favor responda algumas sobre sua família e sobre a sua casa:

68. Até que série o chefe da sua família estudou? (Entende-se por chefe da família pessoa com maior renda)	1 <input type="checkbox"/> Analfabeto/Fundamental I incompleto 2 <input type="checkbox"/> Fundamental I completo/ Fundamental II incompleto 3 <input type="checkbox"/> Fundamental II completo / Médio incompleto 4 <input type="checkbox"/> Médio completo / Superior incompleto 5 <input type="checkbox"/> Superior completo
---	--

69. Agora vou fazer algumas perguntas sobre itens do domicílio de sua família. Todos os itens de eletroeletrônicos que vou citar devem estar funcionando, incluindo os que estão guardados. Caso não estejam funcionando, considere apenas se tiver intenção de consertar ou repor nos próximos seis meses. Quantos dos itens abaixo a sua família possui em casa?

Itens	Nenhum	1	2	3	4 ou mais
Banheiros	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Empregados domésticos	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Automóveis	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

Lava louça	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Geladeira	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Freezer	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Lava roupa	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
DVD	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Micro-ondas	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Motocicleta	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
Secadora roupa	0 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
70. Considerando o trecho da rua do domicílio da sua família, você diria que a rua é:				1 <input type="checkbox"/> Asfaltada/Pavimentada 2 <input type="checkbox"/> Terra/Cascalho	
71. A água utilizada no domicílio de sua família é proveniente de?				1 <input type="checkbox"/> Rede geral de distribuição 2 <input type="checkbox"/> Poço ou nascente 3 <input type="checkbox"/> outro meio. Qual _____	

72. O QUE VOCÊ ACHOU DESSE QUESTIONÁRIO?

73. COMO O MESMO PODERIA SER MELHORADO?

MUITO OBRIGADO POR FAZER PARTE DA NOSSA PESQUISA!!!!

ANEXO B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) (pesquisa quantitativa)



Você está sendo convidado a participar voluntariamente do estudo intitulado **“Perfil epidemiológico dos alunos da área da saúde da Universidade de Rio Verde, Goiás, 2018”**, o qual objetiva avaliar as condições de saúde dos universitários da área da saúde da Universidade de Rio Verde (UniRV). O conhecimento oriundo deste estudo poderá proporcionar informações importantes sobre as vulnerabilidades dos jovens universitários em relação à sua saúde.

A pesquisa está vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, níveis Doutorado e Mestrado, da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), situada em São Leopoldo (RS), tendo como pesquisadores responsáveis: o Professor Marcos Pascoal Pattussi (UNISINOS) e vários professores da UniRV que desenvolvem o seu Mestrado ou Doutorado nessa universidade.

Se você aceitar participar, responderá um questionário padronizado, pré-testado e autoaplicável, composto por cerca de 200 perguntas em aproximadamente 60 minutos. Esses dados serão digitalizados e posteriormente analisados estatisticamente.

Você tem plena liberdade de participar ou não deste estudo, assim como de desistir a qualquer momento sem nenhum prejuízo para sua pessoa. Você não terá nenhuma recompensa nem despesa por sua participação.

Os dados obtidos nos questionários serão confidenciais. O anonimato está garantido. Nenhum participante será identificado por seu nome ou matrícula, nem no banco de dados do computador, nem na divulgação dos resultados em eventos científicos e em revistas científicas da área. Os questionários ficarão sob guarda na UniRV por cinco anos e após esse período serão incinerados.

Os riscos em sua participação serão mínimos, podendo gerar algum desconforto ou constrangimento em responder alguma das questões, as quais você tem total liberdade para respondê-las ou não. Qualquer dúvida você poderá entrar em contato a qualquer momento com os pesquisadores responsáveis por meio dos endereços e telefones abaixo relacionados.

Cabe ressaltar que o presente estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UNISINOS e da UniRV.

Esse Termo de Consentimento Livre e Esclarecido será assinado em duas vias, ficando uma para o participante e outro para o pesquisador.

Rio Verde, ____/10/2018

Assinatura do participante

Pesquisador Responsável

Pesquisador Responsável na UNISINOS: Prof. Marcos Pascoal Pattussi
Endereço: Av. Unisinos 950, Bairro Cristo Rei, 93022-750 - São Leopoldo-RS.
Telefone: (51) 35911230. E-mail: mppattussi@unisinos.br

Pesquisador Responsável na UniRV: Berenice Moreira
Endereço: R. Rui Barbosa No. 3, Centro, Rio Verde-GO.
Telefone: (64) 35221446. E-mail: cep@unirv.edu.br

II – RELATÓRIO DE CAMPO

HUMBERTO CARLOS DE FARIA FILHO

**PREVALÊNCIA DE SOBREPESO E OBESIDADE E FATORES ASSOCIADOS EM
UNIVERSITÁRIOS DA ÁREA DA SAÚDE NO CENTRO-OESTE BRASILEIRO**

Relatório de Trabalho de Campo apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva, pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS.

Orientadora: Prof^a Dr^a Vera Maria Vieira Paniz

**SÃO LEOPOLDO
2020**

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	82
2 EQUIPE DE PESQUISA E TREINAMENTO	85
3 ESTUDO PILOTO	87
4 COLETA DE DADOS.....	89
5 ENTRADA E LIMPEZA DOS DADOS	92
6 ANÁLISE DE DADOS DA DISSERTAÇÃO.....	93
7 PROJETO E EXECUÇÃO: ALTERAÇÕES.....	94

1 INTRODUÇÃO

O presente relatório contempla o trabalho de campo do projeto coletivo de pesquisa intitulado “Perfil epidemiológico dos alunos da área da saúde da Universidade de Rio Verde, Goiás, 2018” que subsidiará dissertações de mestrado e teses de doutorado do Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva (PPGSC) da Universidade Do Vale Do Rio Dos Sinos – UNISINOS desenvolvidas no âmbito da parceria com a Universidade de Rio Verde (UniRV). Os mestrandos e doutorandos são professores efetivos e comissionados da Universidade de Rio Verde - UniRV regularmente matriculados no respectivo Programa de Pós-Graduação. Particularmente, esse relatório também irá descrever o percurso analítico da presente dissertação que resultou na produção de um artigo científico a ser apresentado na seção a seguir.

O projeto coletivo de pesquisa foi um estudo transversal com base escolar (universitária) em que dados foram coletados por meio de um questionário padronizado, pré-testado e auto administrável que foram aplicados durante o período da aula. Os dados, portanto, foram referidos pelos participantes incluindo variáveis demográficas, socioeconômicas, comportamentais, reprodutivas, psicossociais e relacionadas à saúde. O projeto foi submetido e aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS (parecer nº 2.892.764) e da Universidade de Rio Verde – UniRV (parecer nº 2.905.704).

A análise de cada desfecho abordado no instrumento resultará nos trabalhos de mestrado e doutorado dos alunos, além de constituir um importante banco de dados da população estudada. Todo o processo de opções de temas, planejamento do estudo, logística de execução da pesquisa de campo, foi conduzido nas disciplinas de Seminário de Tese I e II, para o curso de Doutorado, e nas atividades de Métodos Quantitativos e Epidemiologia, para o curso de Mestrado, ofertadas ao longo de 2019.

A coleta de dados envolveu 16 mestrandos e 10 doutorandos sob supervisão de cada orientador/a e a coordenação do Prof. Dr. Marcos Pascoal Pattussi. O Quadro 1 apresenta a descrição dos pesquisadores, nível acadêmico e desfechos estudados:

Quadro 1 – Descrição dos pesquisadores, nível acadêmico e desfechos estudados

(continua)

PESQUISADOR	NÍVEL ACADÊMICO	DESFECHO
Adriana Vieira Macêdo Brugnoli	Doutorado	Nível de Atividade Física
Ana Paula Rodrigues Rezende	Mestrado	Síndrome Pré-menstrual
Ana Paula Sá Fortes Silva Gebrim	Mestrado	Padrão de Consumo de Bebidas Alcoólicas
Berenice Moreira	Doutorado	Uso de Preservativo e Normas de Gênero
Cinthia Cardoso Moreira	Mestrado	Foto exposição e Foto proteção
Danyelly R. Machado Azevedo	Mestrado	Dor Musculoesquelética
Erickson Cardoso Nagib	Mestrado	Contracepção de Emergência
Ernando Assunção Ferreira	Doutorado	Saúde Bucal
Fernanda R. Alvarenga Mendes	Doutorado	Práticas anticonceptivas e Intenções Reprodutivas
Flávio Adorno Rosa	Mestrado	Medicação para Ereção
Gabrielly Cruvinel Fernandes	Doutorado	Dependência da Internet
Giordanne Guimarães Freitas	Doutorado	Percepção de estresse
Glauco Rogério Alves da Costa	Mestrado	Uso de Drogas Ilícitas
Heloisa Silva Guerra	Doutorado	Comportamento Sedentário
Humberto Carlos de Faria Filho	Mestrado	Obesidade
Keila Santos Pereira Mereb	Mestrado	Sexo Casual

(conclusão)

PESQUISADOR	NÍVEL ACADÊMICO	DESFECHO
Ludimila Q. Oliveira Sguarezi	Mestrado	Características Reprodutivas e Obesidade
Marcelo Ramos	Mestrado	Acesso a Serviços de Saúde
Maria Carolina M. C. de Souza	Mestrado	Qualidade do Sono
Paulo Sergio de Oliveira	Mestrado	Cobertura Vacinal contra o Papiloma Vírus Humano
Rafaella de Carvalho Caetano	Mestrado	Tabagismo
Raiana Rodrigues Costa Melo	Mestrado	Fatores de Risco para Doenças Cardiovasculares
Renato Canevari Dutra da Silva	Doutorado	Sonolência Diurna
Rychard Arruda de Souza	Doutorado	Resiliência e Qualidade de Vida
Tiago Domingues	Doutorado	Uso de Substancias Psicoativas
Whayne Alves Alecrim	Mestrado	Intenções reprodutivas e Preferência por Tipo de parto

Fonte: Elaborado pelo autor.

A população de estudo incluiu todos os universitários da área da saúde (Medicina, Odontologia, Fisioterapia, Farmácia, Enfermagem e Educação Física) da UniRV.

Para a logística de execução de trabalho de campo, os pesquisadores se dividiram em grupos de acordo com os cursos graduação e período de graduação de três Campi (Aparecida de Goiânia, Goianésia e Rio Verde) participantes.

2 EQUIPE DE PESQUISA E TREINAMENTO

A partir da organização do questionário, foi elaborado um manual de instruções tendo como finalidade orientar a equipe de campo (mestrandos e doutorandos), sobre o processo de coleta de dados, logística, codificação e possíveis dúvidas que poderiam surgir durante o planejamento e a coleta de dados do estudo principal.

A equipe da pesquisa foi composta por três coordenadores locais e 26 pesquisadores pós-graduandos em Saúde Coletiva (10 doutorandos e 16 mestrandos), além de 52 auxiliares de pesquisa, todos acadêmicos da UniRV. O coordenador geral ficou responsável pela condução do primeiro treinamento, estudo piloto e supervisão do trabalho de campo.

Cada Campus onde foi realizada a coleta de dados, contou com um coordenador, que foi responsável pela supervisão dos trabalhos de campo, definição do número de entrevistas por pesquisador, recolhimento dos questionários e gerenciamento do bancos de dados das equipes de campo. Cada membro da equipe de campo se responsabilizou pelo planejamento do trabalho de campo, aquisição de material, abordagem das turmas, aplicação e codificação dos questionários. Os auxiliares de pesquisa realizaram tarefas diversas como, organização de material, ligações telefônicas e digitação dos dados.

O primeiro treinamento, ocorrido de 18 a 21 outubro de 2018 na sede principal da UniRV (Rio Verde), teve duração aproximada de 40 horas e incluiu instruções gerais, dramatização, logística, codificação e planejamento e organização para a condução dos estudos piloto e principal. O treinamento e foi conduzido pelo coordenador geral do projeto, de forma presencial, com a presença de 11 pesquisadores incluindo os coordenadores locais.

O segundo treinamento ocorreu em 10 de novembro de 2018, nos períodos matutino e vespertino, na sede principal da UniRV (Rio Verde) e foi conduzido pelos três coordenadores locais. O treinamento contou com a presença de todos os pesquisadores, do coordenador geral (virtualmente), e reproduziu as orientações gerais do primeiro treinamento com duração aproximada de 8 horas.

Em ambos os treinamentos foram abordados os aspectos gerais da pesquisa. Todas as questões foram lidas e explicadas conforme o manual de instruções do instrumento de coleta de dados, sendo sanadas todas as dúvidas, e cronometrado o

tempo gasto com a leitura para a aplicação do instrumento. Cada pesquisador responsabilizou-se pela apresentação das suas questões e algumas questões gerais foram expostas.

3 ESTUDO PILOTO

O estudo piloto ocorreu entre os dias 19 e 20 de outubro de 2018 e teve por finalidade testar a logística proposta, identificar possíveis falhas ainda presentes no instrumento, realizar adequações na forma de aplicação, estimar o tempo gasto para o preenchimento e necessidade de simplificação do questionário.

Para a realização do mesmo foram selecionadas, por conveniência, três turmas do décimo período do curso de graduação em Direito do turno noturno da UniRV, por apresentarem uma heterogeneidade de características gerais de saúde segundo a literatura, e por não fazerem parte dos cursos selecionados para participação no estudo principal.

No primeiro dia, das 19:00min as 19:50min, foram aplicados os questionários ao 10º período “A” do curso de graduação de Direito. Participaram neste dia, quatro pesquisadores e o coordenador responsável, havendo a apresentação aos alunos da pesquisa, da carta de autorização, e a distribuição dos termos de consentimento livre e esclarecido (TCLE) com o recolhimento deste após autorização dos universitários. Após esta etapa, foi dado início a leitura do questionário pelo pesquisador principal e o preenchimento simultâneo do mesmo pelos alunos presentes. Alguns acadêmicos que chegaram atrasados na sala de aula, foram esclarecidos pelos pesquisadores lá presentes, sobre o procedimento da pesquisa, e posterior convite a participação na pesquisa. O acadêmico que concordasse em participar dava início ao preenchimento do questionário, podendo ou não acompanhar a leitura simultânea dos questionários.

Após o término do preenchimento do questionário os mesmos foram depositados anonimamente pelos acadêmicos em uma urna disponibilizada para tal finalidade. No total, 27 questionários foram respondidos, houve 21 perdas, sendo 19 ausências e 2 questionários incompletos.

No segundo dia foram aplicados os questionários nas turmas do 10º período “B” e do 10º período “C” do curso de graduação de Direito, durante o período das 19:00min as 19:50min. Houve a participação de seis pesquisadores e o coordenador responsável, realizando o mesmo procedimento do dia anterior, apenas com a diferença que no 10º “B” não houve a leitura do questionário e no 10º “C” houve a leitura do questionário pelo pesquisador. As diferentes formas de aplicação do questionário nas turmas do projeto piloto, teve o intuito de analisar o tempo gasto para responder o questionário, observar o comportamento dos universitários, bem

como a completude dos dados. Neste dia foi obtido na turma do 10º “B” 15 questionários respondidos e 21 perdas, sendo 20 ausentes e 1 recusa, e no 10º “C” 15 respondentes e 15 perdas, sendo 13 ausentes, 1 recusa e 1 questionário incompleto.

O estudo piloto demonstrou a factibilidade do estudo proposto, a compreensibilidade do instrumento, sendo que não houve necessidade de redução em sua extensão.

4 COLETA DE DADOS

Primeiramente, o projeto foi apresentado pelos Coordenadores da Pesquisa à Reitoria da UniRV. Após o consentimento e autorização por escrito, foi encaminhado à Pró Reitoria de Graduação e Pró Reitoria de Pesquisa para que tomassem conhecimento do projeto. Posteriormente, juntamente com a carta de autorização do Reitor, o projeto foi apresentado aos diretores dos cursos da saúde para assim solicitarem a elaboração de uma carta de apresentação da pesquisa aos professores.

A listagem de todos os acadêmicos elegíveis para a pesquisa foi requisitada junto ao setor de Tecnologia da Informação da Universidade, sendo esta listagem separada em ordem alfabética e distribuída por curso e período. Depois, os questionários identificados por números foram separados por turma, foram entregues à equipe de campo, responsável pela sua aplicação.

Durante o período de 12 a 23 de outubro foi realizada a divulgação da pesquisa, sendo disponibilizado no site da UniRV (www.unirv.edu.br) e no Sistema Eletrônico de Informações (SEI) todas as informações referentes a esta pesquisa e o período de coleta de dados a ser realizada pelos pesquisadores, enfatizando a importância do estudo e, especialmente, da participação dos universitários selecionados.

O trabalho de campo teve início no dia 19 de novembro e foi finalizado no dia 07 de dezembro de 2018. Os pesquisadores responsáveis pela coleta foram divididos em conformidade aos campi de trabalho em que atuam como professor, e a distribuição dos questionários foi feita de forma proporcionalmente de acordo com a quantidade de acadêmicos em cada período de graduação em cada campus e curso.

Todo o trabalho de campo foi realizado somente pelos pesquisadores sendo que, durante a aplicação, foi realizado o seguinte procedimento padrão:

- a) identificação de cada pesquisador de forma verbal e presença do crachá de identificação;
- b) apresentação da carta autorização do Reitor da instituição e do Diretor do curso de graduação;
- c) leitura da lista de presença dos alunos regularmente matriculados no período correspondente a coleta de dados;

- d) apresentação dos termos gerais da pesquisa e do TCLE, ficando uma cópia do TCLE autorizado arquivada com o pesquisador e outra cópia com o entrevistado;
- e) leitura geral do questionário em voz alta, clara e pausada, sem dar qualquer tipo de ênfase em alguma questão ou termos específicos. Em caso de qualquer acadêmico não entender alguma questão, a leitura foi refeita;
- f) depósito dos questionários preenchidos pelos estudantes na urna disponibilizada em cada sala de aplicação.

Os acadêmicos que não consentiram em participar da pesquisa foram autorizados a se retirarem da sala e considerados como perdas do estudo.

Após a finalização de cada aplicação foi realizado o preenchimento das planilhas para verificação das perdas, dos tipos ausência e da possibilidade de retorno. Foi realizado ainda mais uma aplicação dos questionários, sete dias após a primeira aplicação no mesmo horário e local da primeira aplicação, e ainda, foi enviando um comunicado no Sistema Eletrônico de Informações (SEI) dos acadêmicos que após sete dias da segunda aplicação seria realizado a aplicação deste questionário em uma sala e horário pré determinada por cada direção de curso de graduação.

O controle da coleta de dados foi realizado uma vez por semana, por todos os pesquisadores, em uma planilha compartilhada no drive do e-mail individual, onde cada pesquisador preenchia o número de questionários aplicados, o curso de graduação, o período de graduação, dados estes em conformidade com os códigos destinados a cada campus, curso e período. Foi também informado o número de perdas e recusas e o total de universitários elegíveis ainda não encontrados.

Ao finalizar a coleta de dados obteve-se 2.662 universitários respondentes, sendo 11 questionários incompletos os quais foram descartados. Foram contabilizadas 356 perdas: 346 ausentes, 8 recusas e 2 desistências. Foram consideradas perdas ou recusas aqueles universitários que não foram localizados ou que se recusaram a participar do estudo, após, três possibilidades de encontros com os pesquisadores. Portanto as análises foram conduzidas com os dados de 2.295 participantes.

Posteriormente ao trabalho de campo, foi realizada a codificação individual de aproximadamente 80 a 100 questionários, onde cada pesquisador ficou responsável pela codificação dos questionários que aplicaram. Dois monitores devidamente treinados para tal finalidade auxiliaram nessa tarefa.

5 ENTRADA E LIMPEZA DOS DADOS

Todos os questionários dos campus 1 e 3 foram enviados em malotes lacrados para a coordenação do curso de graduação de medicina do campus 2, local que foi realizada a dupla digitação dos dados por duas duplas de monitores devidamente treinados no software EpiData 3.1 (Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Estados Unidos). A digitação dos dados iniciou após a coleta de dados principal e foi concluída no dia 27/02/2019.

A validação dos bancos duplicados foi realizada em cinco rodadas e eliminou todos os erros de digitação. Essa tarefa foi concluída no dia 15/04/2019. As inconsistências nas variáveis do banco de dados após a validação foram checadas e corrigidas através do software Stata 15.0 (Stata Corp, College Station, Estados Unidos).

6 ANÁLISE DE DADOS DA DISSERTAÇÃO

Inicialmente realizou-se uma análise univariável para descrever a população em estudo de acordo com as exposições estudadas. Em seguida, uma análise bruta das variáveis independentes com o desfecho (sobrepeso/obesidade) foi realizada. Na análise multivariável utilizou-se a regressão de Poisson com variância robusta para ajuste dos possíveis fatores de confusão e obtenção das Razões de Prevalências (RPs) e seus respectivos Intervalos de Confiança de 95%, seguindo um modelo conceitual de análise com três níveis. No nível distal foram relacionadas as características sociodemográficas (sexo, idade, cor da pele, situação conjugal e classe econômica). Já no nível intermediário, incluiu-se as características de história familiar de obesidade (pai e/ou mãe com obesidade), juntamente com fatores comportamentais (hábitos alimentares, prática de atividade física, hábito de fumar e consumo de bebida alcoólica). Por fim, no nível proximal ao desfecho, foram relacionadas as características de morbidades (doenças crônicas). Todas as variáveis com $p < 0,2$ foram levadas para análise multivariada e permaneceram no modelo aquelas com $p < 0,2$ para ajuste de fator de confusão. O nível de significância de 5% foi adotado nas análises.

7 PROJETO E EXECUÇÃO: ALTERAÇÕES

Na execução da pesquisa, foi necessário realizar alguns ajustes em relação ao que estava previsto no projeto. Uma das alterações refere-se à variável cor da pele que, no projeto, era categorizada nominalmente em branca, negra, parda, amarela e indígena, enquanto que nas análises realizadas foi categorizada de forma dicotômica em branca e não branca.

Em relação à variável situação conjugal, seu tratamento no projeto previa sua categorização nominal em solteiros, casados, com companheiro, viúvo e outros. Durante a análise esta variável foi dicotomizada em sem companheiro e com companheiro.

Outra variável que sofreu alteração em sua categorização refere-se às características comportamentais. Uma das variáveis desta classe é o tabagismo ou hábito de fumar. No projeto, esta variável foi categorizada em fumante e ex-fumante. Durante o tratamento dos dados, por outro lado, foi categorizada em não fumante, ex-fumante e fumante.

A análise introduziu uma nova variável entre as características comportamentais, denominada de comportamentos de risco. Esta variável refere-se ao escore de comportamentos de risco, e tomou como referência o consumo de álcool, a atividade física, consumo de frutas e o consumo de vegetais. O objetivo desta variável é analisar associação entre sobrepeso e obesidade com os comportamentos de risco apresentados pelos acadêmicos.

Outra modificação na execução da pesquisa foi a criação de uma variável sociodemográfica com o objetivo de detectar a associação entre sobrepeso e obesidade e estar ou não trabalhando/empregado no momento da pesquisa.

Por fim, cumpre destacar que a análise introduziu também a variável estado nutricional, com o objetivo de detectar o IMC dos acadêmicos. Desta forma, o estado nutricional considerou as seguintes categorias: normal (<25 kg/m²), sobrepeso (25 a 29,9 kg/m²) e obesidade (≥ 30 kg/m²).

III – ARTIGO CIENTÍFICO

PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS AO SOBREPESO E À OBESIDADE EM UNIVERSITÁRIOS DA ÁREA DA SAÚDE NO CENTRO-OESTE BRASILEIRO

PREVALENCE AND FACTORS ASSOCIATED WITH OVERWEIGHT AND OBESITY IN HEALTH UNIVERSITY STUDENTS IN THE BRAZILIAN MIDWEST

Humberto Carlos de Faria Filho¹

Vera Maria Vieira Paniz²

Anderson da Silva Garcez³

Marcos Pascoal Pattussi⁴

Juvenal Soares Dias da Costa⁵

Marcelo Ramos⁶

Resumo: Objetivos: Verificar a prevalência e os fatores associados ao sobrepeso e à obesidade em universitários da área da saúde no centro-oeste brasileiro. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, de base universitária, com uma amostra de 2245 acadêmicos, de ambos os sexos, dos cursos da área de saúde de uma universidade localizada no estado de Goiás. A presença de sobrepeso e obesidade foram definidas pelo Índice de Massa Corporal (IMC) entre 25,0 a 29,9 kg/m² e ≥ 30 kg/m², respectivamente. Os fatores associados incluíram características sociodemográficas, comportamentais, história familiar e presença de morbidades. Para a análise dos dados utilizou-se regressão de Poisson e estratificou-se por sexo. **Resultados:** A média de idade da amostra foi de 22,7 anos (desvio padrão $\pm 4,1$) e composta por 69,5% de mulheres. A prevalência geral de sobrepeso e obesidade – caracterizados por um IMC entre kg/m² e IMC $\geq 30,0$ kg/m², respectivamente – foi de 20,2% (IC95%: 18,5 - 21,8) e 6,2% (IC95%: 5,2 - 7,2), respectivamente, sendo estas significativamente maiores entre os homens (34,5%; IC95%: 30,9 - 38,1 e 11,3%; IC95%: 8,9 - 13,6, respectivamente), quando comparado às mulheres (13,9%; IC95%: 12,2 - 15,6 e 4%; IC95%: 3,0 - 4,9, respectivamente). Após ajuste, verificou-se uma associação estatisticamente significativa entre idade, fumo, história familiar e presença de morbidades com a ocorrência de sobrepeso e obesidade em ambos os sexos. Entre as mulheres, identificou-se uma probabilidade significativamente maior

¹ Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS). E-mail: humberto.carlos@unirv.edu.br

² Orientadora. Professora doutora do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS). E-mail: vpaniz@unisinis.br

³ Pesquisador junto ao grupo de pesquisa em Epidemiologia no Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva da UNISINOS e professor colaborador no Programa de Pós-graduação em Ciências da Nutrição da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA). E-mail: adsgarcez@gmail.com

⁴ Professor Titular da Universidade do Vale do Rio dos Sinos atuando no Programa de Pós Graduação em Saúde Coletiva, São Leopoldo - RS. E-mail: mppattussi@unisinis.br

⁵ Professor titular do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade do Vale do Rio dos Sinos, professor associado do Departamento de Medicina Social da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas e professor associado ao Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da UFPel. E-mail: jcosta@unisinis.br

⁶ Professor do Programa de Graduação em Medicina da Universidade de Rio Verde – GO. E-mail: marceloramos@unirv.edu.br

para a ocorrência de sobrepeso e obesidade entre as acadêmicas com 24 anos ou mais de idade e entre aquelas com hábito de fumar. Assim como, a ocorrência de sobrepeso e obesidade mostrou-se mais elevada entre as acadêmicas com mãe e pai obesos e entre aquelas com duas ou mais morbidades. Entre os homens, verificou-se achados semelhantes, porém com menores magnitudes de associações. **Conclusão:** Verificou-se uma elevada prevalência de sobrepeso e obesidade entre os acadêmicos da área da saúde, sendo que os fatores sociodemográficos e de história familiar estiveram mais associados com a sua ocorrência do que fatores de caráter comportamental.

Palavras-chave: Sobrepeso. Obesidade. Prevalência. Fatores associados. Universitários.

Abstract: Objectives: To verify the prevalence and the factors associated with overweight and obesity in university students in the health area in central-western Brazil. **Methods:** This is a cross-sectional, university-based study, with a sample of 2,245 university students, of both sexes, from health courses at a university located in the state of Goiás. The presence of overweight and obesity were defined by the Body Mass Index (BMI) entre 25.0 e 29.9 kg/m² and ≥ 30 kg/m², respectively. Associated factors included sociodemographic and behavioral characteristics, family history and the presence of comorbidities. For data analysis, Poisson regression was used and stratified by sex. **Results:** The mean age of the sample was 22.7 years (standard deviation ± 4.1) and comprised 69.5% women. The general prevalence of overweight and obesity was 20.2% (95% CI: 18.5 - 21.8) and 6.2% (95% CI: 5.2 - 7.2), respectively, which are significantly higher among men (34.5%; 95% CI: 30.9 - 38.1 and 11.3%; 95% CI: 8.9 - 13.6, respectively), when compared to women (13.9%; 95% CI : 12.2 - 15.6 and 4%; 95% CI: 3.0 - 4.9, respectively). After adjustment, there was a statistically significant association between age, smoking, family history and the presence of comorbidities with the occurrence of overweight and obesity in both sexes. Among women, a significantly higher probability for the occurrence of overweight and obesity was identified among academics aged 24 years or older and among those with smoking habits. As well, the occurrence of overweight and obesity was higher among students with an obese mother and father and among those with two or more comorbidities. Among men, similar findings were found, but with lesser magnitudes of associations. **Conclusion:** There was a high prevalence of overweight and obesity among academics in the health field, with sociodemographic and family history factors being more associated with their occurrence than behavioral factors.

Keywords: Overweight. Obesity. Prevalence. Associated factors. College students.

1 INTRODUÇÃO

O sobrepeso e a obesidade atingem proporções pandêmicas, constituindo-se em um dos principais problemas de saúde pública no cenário mundial. (FERRIANI *et al.*, 2019; MIRANDA *et al.*, 2015; SOUSA, 2014) Atualmente, vários estudos destacaram um aumento significativo da prevalência de sobrepeso e obesidade em todas as faixas

etárias, principalmente em países desenvolvidos e em desenvolvimento. (CAFURE *et al.*, 2018; PELTZER *et al.*, 2014; PORTO *et al.*, 2019; WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO), 2018) Ademais, a obesidade tem sido apontada como um importante fator de risco para outras comorbidades como diabetes e doenças cardiovasculares, contribuindo para uma redução da expectativa de vida e consequente aumento da mortalidade geral. (ADABAG *et al.*, 2014; DARE; MACKAY; PELL, 2015)

O sobrepeso e a obesidade resultam de um processo de desequilíbrio entre ingestão energética e gasto energético, gerando um acúmulo anormal ou excessivo de gordura corporal. (HALL *et al.*, 2012; MENG; GROTH; LI, 2018). Os mecanismos envolvidos na etiologia do sobrepeso e obesidade ainda não estão totalmente elucidados, principalmente pelo fato de a regulação da homeostase energética ser um processo complexo que envolve múltiplos fatores, desde os sistemas neurais e endócrinos relacionados à ingestão de alimentos, ambientes ligados à disponibilidade de alimentos, além de aspectos socioeconômicos, comportamentais, psicossociais, metabólicos e hereditários. (ALMEIDA *et al.*, 2017; HALL *et al.*, 2012; KOLOTKIN *et al.*, 2001; MENG; GROTH; LI, 2018; SOUSA, 2014; TEIXEIRA *et al.*, 2016).

Um grupo populacional que vem apresentando um aumento na prevalência de sobrepeso e obesidade, tanto no mundo quanto no cenário brasileiro, são os estudantes universitários. (HAIDAR; COSMAN, 2011; POPKIN; ADAIR; NG, 2012; PELTZER *et al.*, 2014). Neste sentido, estima-se que em torno de 22% dos estudantes universitários apresentem sobrepeso ou obesidade ao se analisar dados de 22 países de diferentes regiões do mundo e com diferentes condições socioeconômicas. (PELTZER *et al.*, 2014). Em relação ao sexo, os dados estimam uma prevalência de sobrepeso de 18,9% e de 5,8% para obesidade dentre os estudantes do sexo masculino, já entre as universitárias, o sobrepeso atinge uma prevalência de 14,1% e de 5,2% de obesidade. (PELTZER *et al.*, 2014). Já em relação aos potenciais fatores associados com a ocorrência de sobrepeso e obesidade em estudantes universitários, estudos prévios vem destacando fatores como sexo masculino, idade avançada, situação conjugal e maior nível socioeconômico, assim como fatores de estilo de vida, incluindo inadequado comportamento alimentar e baixo nível de atividade física. (PELTZER *et al.*, 2014; PONTE *et al.*, 2019; SOUSA, 2014)

Dentre os universitários, um segmento que tem sido estudado são os estudantes da área da saúde. Neste sentido, um recente estudo identificou uma prevalência em torno de 43,2% de sobrepeso/obesidade neste grupo populacional. (PONTE et al., 2019) Já outro estudo, revelou uma prevalência de obesidade de 1,4% e de sobrepeso de 16,4% entre acadêmicos de medicina de uma faculdade privada de Vitória-ES. (BRANDÃO; CUNHA, 2012).

Com base no acima exposto, o objetivo principal deste estudo foi verificar a prevalência e os fatores associados ao sobrepeso e à obesidade em universitários da área da saúde no centro-oeste brasileiro.

2 MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, de base universitária e composta por uma amostra do tipo censo, cuja população-alvo incluiu todos os estudantes universitários vinculados aos cursos da área da saúde (enfermagem, odontologia, medicina, fisioterapia, farmácia e educação física) dos campi Rio Verde, Aparecida de Goiânia e Goianésia da Universidade de Rio Verde - UniRV, localizada no estado de Goiás, centro-oeste brasileiro. O presente estudo faz parte de uma pesquisa maior, intitulada “Perfil epidemiológico dos alunos da área de saúde da Universidade de Rio Verde - UniRV, Goiás, 2018”, submetida e aprovada pelos Comitês de Ética em Pesquisa da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (parecer nº 2.892.764) e da Universidade de Rio Verde (parecer nº 2.905.704). Todos os acadêmicos que aceitaram participar do estudo assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, antes de responderem aos questionários, conforme os aspectos éticos para pesquisas envolvendo seres humanos dispostos na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

O processo amostral contemplou a inclusão de todos os alunos matriculados nos cursos de graduação da área de saúde da Universidade de Rio Verde (UniRV) até o segundo semestre do ano de 2017. A coleta de dados ocorreu presencialmente, durante o mês de novembro de 2018, em sala de aula e com o apoio dos professores da universidade. Utilizou-se como principal instrumento um questionário autoaplicável, padronizado, pré-codificado e pré-testado. O questionário foi elaborado por um grupo de pesquisadores experientes e contemplou a obtenção de informações demográficas, socioeconômicas, comportamentais, de história

familiar, presença de morbidades e de estado nutricional. Para garantir a padronização da aplicação dos questionários, os aplicadores receberam treinamento e um manual sobre os procedimentos adequados.

O presente estudo contemplou como desfecho o estado nutricional avaliado por meio do Índice de Massa Corporal (IMC). O peso corporal (kg) e a altura (m) foram autorreferidos pelos universitários participantes da pesquisa, considerando a seguinte equação para obtenção do IMC: peso corporal (em quilogramas) dividido pela altura (em metros) ao quadrado. Após, foram classificados com sobrepeso todos os acadêmicos com IMC entre 25,0 e 29,9kg/m², e com obesidade todos aqueles com 30,0 kg/m² ou mais. (TEICHMANN *et al.*, 2006).

As características sociodemográficas investigadas foram: sexo (masculino/feminino), idade (faixas etárias), cor da pele autorreferida (branca e não-branca), situação conjugal (com e sem companheiro), classe econômica (A; B; C-E), classificada segundo o critério proposto pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP, 2011) e estar empregado (sim ou não). Quanto às características comportamentais investigou-se tabagismo (fumante, não fumante e ex-fumante), considerando-se ex-fumante o acadêmico que reportou ter parado de fumar há mais de um mês e fumantes aqueles que consumiam pelo menos um tipo de cigarro ao dia). Para o consumo de bebidas alcoólicas (consumo regular ou não) foi considerado o uso de bebida alcoólica em pelo menos três dias por semana e no mínimo três doses nesses dias. Em relação à prática regular de atividade física (fisicamente ativo e insuficientemente ativo), considerou-se aquelas praticadas de forma regular, incluindo pelo menos 150 minutos de atividade física moderada ou vigorosa por semana). Dentre os hábitos alimentares, investigou-se o consumo adequado de frutas e vegetais na semana, considerando-se como adequado o consumo de uma ou mais porções em pelo menos três dias da semana. Posteriormente, um escore de comportamento de risco foi gerado com base nas variáveis de prática de atividade física e consumo de frutas e vegetais. Quanto ao histórico familiar de obesidade (presença de obesidade na mãe, pai ou em ambos), este foi referido pelos participantes. Por fim, investigou-se a presença de morbidades, incluindo hipertensão, colesterol elevado e diabetes, sendo estas três variáveis posteriormente recategorizadas em uma única variável categórica ordinal.

A entrada dos dados foi realizada no programa EpiData versão 3.1 (*Centers for Disease Control and Prevention*, Atlanta, Estados Unidos), com dupla digitação e posterior comparação. As variáveis numéricas foram descritas por média e desvio-padrão e as variáveis categóricas por meio de frequências absolutas e relativas. Para as análises de associação entre a variável desfecho em estudo (sobrepeso e obesidade) e as variáveis de exposições de interesse (variáveis independentes) utilizou-se do modelo de Regressão de Poisson com variância robusta. (BARROS; HIRAKATA, 2003). Foram estimadas as razões de prevalência (RP) brutas e ajustadas e seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%) para as associações. Na análise ajustada (multivariável) somente as exposições de interesse que apresentaram nível de significância menor que 20% ($p < 0,20$) na análise bruta foram consideradas e incluídas no modelo multivariável. O modelo de análise multivariável proposto para este estudo baseou-se num modelo conceitual de determinação e das inter-relações das variáveis, considerando três níveis hierárquicos de ajuste. (VICTORA *et al.*, 1997). Primeiro Nível (distal): ajuste entre as variáveis sociodemográficas; Segundo Nível (intermediário): ajuste entre as variáveis do primeiro nível com $p < 0,20$ mais as variáveis comportamentais e obesidade dos pais; Terceiro Nível (proximal): ajuste para as variáveis dos níveis anteriores com $p < 0,20$ mais a presença de morbidades. Todas as análises estatísticas foram estratificadas por sexo (homens/mulheres) e adotou-se um nível de significância de 5%. O processamento dos dados e as respectivas análises estatísticas foram realizados por meio do programa Stata versão 13.0 (StataCorp LP, College Station, Texas, USA).

3 RESULTADOS

A partir de um total de 2662 universitários elegíveis e entrevistados neste estudo, 356 foram consideradas perdas ou recusas, considerando aqueles universitários que não foram localizados ou que se recusaram a participar do estudo, após três possibilidades de encontros com os pesquisadores. Ademais, 11 estudantes foram excluídos por falta preenchimento incompleto do instrumento de pesquisa (questionário), assim 50 estudantes foram considerados perdas em decorrência especificamente pela falta de informações sobre as medidas de peso e altura. Dessa forma, 2245 universitários foram incluídos na análise final deste estudo, sendo 1561 mulheres (69,5%) e 684 homens (30,5%) com média de idade de $22,7 \pm 4,1$ anos.

A Tabela 1 apresenta as características gerais da amostra total de estudantes universitários investigada e estratificada por sexo. Em relação às características demográficas, verificou-se que mais de 50% dos estudantes tinham menos de 22 anos de idade, cor de pele branca e que não tinham companheiro(a). Quanto às características socioeconômicas, mais de 80% pertenciam a classe econômica A ou B e não possuíam nenhum tipo de emprego ou trabalho. Já em relação às características comportamentais, verificou-se que 7,3% da amostra era fumante, 16,8% fazia consumo de álcool quatro vezes ou mais por semana, 35% não praticava atividade física de forma regular e que 51% e 30,4% apresentavam um consumo inadequado de frutas e vegetais, respectivamente. Em relação à história familiar de obesidade, mais de 30% possuía pelo menos um familiar com obesidade (mãe ou pai). Assim como, mais de 24% reportou a presença de pelo uma morbidade, incluindo hipertensão, colesterol ou diabetes. Com exceção da cor da pele, situação conjugal, consumo de vegetais, história familiar e presença de morbidades, todas as demais características analisadas apresentaram diferenças significativas entre homens e mulheres em suas distribuições (Tabela 1). Dentre as diferenças observadas, destaca-se uma proporção significativamente maior de hábito de fumar e de consumo de álcool entre os homens.

Tabela 1 – Características gerais da amostra de estudantes universitários da área da saúde no centro-oeste brasileiro, 2018 (n=2.245)

Características	Total	Mulheres	Homens	valor p*
	(n = 2.245)	(n = 1.561)	(n = 684)	
	n (%)	n (%)	n (%)	
Idade (anos)				0,031
≤ 20	568 (25,3)	399 (25,6)	169 (24,7)	
21 a 22	767 (34,2)	556 (35,6)	211 (30,9)	
23 a 24	498 (22,2)	341 (21,8)	157 (23,0)	
> 24	412 (18,4)	265 (17,0)	147 (21,5)	
Cor da pele				0,567
Branca	1297 (57,8)	908 (58,2)	389 (56,9)	
Não Branca	948 (42,2)	653 (41,8)	295 (43,1)	
Situação conjugal (n=2.239)				0,486
Sem companheiro	1976 (88,3)	1379 (88,6)	597 (87,5)	
Com companheiro	263 (11,8)	178 (11,4)	85 (12,5)	
Classe econômica (ABEP) (n=2.152)				<0,001
A (maior)	965 (44,8)	617 (41,1)	348 (53,6)	
B	945 (43,9)	707 (47,0)	238 (36,7)	
C-E (menor)	2442 (11,3)	179 (11,9)	63 (9,7)	
Possui trabalho/emprego (n=2.209)				0,004
Não	1989 (90,0)	1400 (91,3)	589 (87,3)	
Sim	220 (10,0)	134 (8,7)	86 (12,7)	
Tabagismo (n=2.195)				<0,001
Não fumante	1880 (85,7)	1378 (90,4)	502 (74,9)	
Ex-fumante	150 (6,8)	82 (5,4)	68 (10,2)	
Fumante	165 (7,5)	65 (4,3)	100 (14,9)	

Características				(conclusão)
	Total (n = 2.245)	Mulheres (n = 1.561)	Homens (n = 684)	valor p*
Consumo de álcool (n=2.238)				<0,001
Não consome	1863 (83,2)	1347 (86,5)	516 (75,9)	
Consome (≥4vezes/semana)	375 (16,8)	211 (13,5)	164 (24,1)	
Atividade física (n=2.173)				<0,001
Fisicamente ativo	1413 (65,0)	922 (61,2)	491 (73,7)	
Insuficiente ativo	760 (35,0)	585 (38,8)	175 (26,3)	
Consumo de frutas				<0,001
Adequado (≥1porção/3dias/semana)	1089 (48,5)	812 (52,0)	277 (40,5)	
Inadequado	1156 (51,5)	749 (48,0)	407 (59,5)	
Consumo de vegetais				0,264
Adequado (≥1porção/3dias/semana)	1563 (69,6)	1098 (70,3)	465 (68,0)	
Inadequado	682 (30,4)	463 (29,7)	219 (32,0)	
Comportamentos de risco** (n=2.167)				0,011
Nenhum	563 (26,0)	422 (28,0)	141 (21,3)	
Um	676 (31,2)	457 (30,4)	219 (33,0)	
Dois	608 (28,1)	409 (27,2)	199 (30,0)	
Três ou mais	320 (14,8)	216 (14,4)	104 (15,7)	
Pais com obesidade (n=2.218)				0,371
Nenhum	1564 (70,5)	1104 (71,4)	460 (68,5)	
Mãe ou Pai	489 (22,1)	331 (21,4)	158 (23,5)	
Ambos (mãe e pai)	165 (7,4)	111 (7,2)	54 (8,0)	
Hipertensão (n=2.244)				<0,001
Ausente	2152 (95,9)	1523 (97,6)	629 (92,1)	
Presente	92 (4,10)	38 (2,4)	54 (7,9)	
Colesterol elevado (n=2.244)				0,010
Ausente	1803 (80,4)	1232 (78,9)	571 (83,6)	
Presente	441 (19,7)	329 (21,1)	112 (16,4)	
Diabetes (n=2.244)				0,389
Ausente	2132 (95,0)	1479 (94,8)	653 (95,6)	
Presente	112 (5,0)	82 (5,2)	30 (4,4)	
Presença de morbidades (n=2.244)				0,533
Nenhuma	1693 (75,5)	1173 (75,1)	520 (76,1)	
Uma	463 (20,6)	330 (21,1)	133 (19,5)	
Duas	88 (3,9)	58 (3,7)	30 (4,4)	
Estado nutricional (IMC)				<0,001
Normal (<25 kg/m ²)	1653 (73,6)	1282 (82,1)	371 (54,2)	
Sobrepeso (25 a 29,9 kg/m ²)	453 (20,2)	217 (13,9)	236 (34,5)	
Obesidade (≥30 kg/m ²)	139 (6,2)	62 (4,0)	77 (11,3)	

Fonte: Elaborada pelos autores.

Notas: ABEP (2011) ; IMC, Índice de Massa Corporal

* Valor p do teste do Qui-quadrado para heterogeneidade de proporções

** Escore de comportamentos de risco (consumo de álcool + atividade física + consumo de frutas + consumo de vegetais)

Quanto à presença de sobrepeso e obesidade, verificou-se uma prevalência geral de 20,2% (IC95%: 18,5 - 21,8) e 6,2% (IC95%: 5,2 - 7,2), respectivamente. A prevalência de sobrepeso e obesidade foram significativamente maior entre os homens (34,5%; IC95%: 30,9 - 38,1 e 11,3%; IC95%: 8,9 - 13,6, respectivamente), quando comparado às mulheres (13,9%; IC95%: 12,2 - 15,6 e 4%; IC95%: 3,0 - 4,9, respectivamente).

A Tabela 2 apresenta as prevalências de sobrepeso (IMC ≥ 25 kg/m²) e obesidade (IMC ≥ 30 kg/m²) segundo características da amostra total de estudantes

universitários e estratificada por sexo. Em ambos os sexos, a prevalência de sobrepeso e obesidade aumentou principalmente em relação ao aumento da faixa etária, entre aqueles que tinha um companheiro(a), entre os com história familiar de obesidade e entre aqueles com presença de morbidades. Entre as mulheres, observou-se, ainda, maiores prevalências de sobrepeso e obesidade entre aquelas de menor classe econômica e que trabalhavam, entre as fumantes e ex-fumantes, assim como entre aquelas consideradas insuficientemente ativas (Tabela 2).

Tabela 2 – Prevalências de sobrepeso (IMC \geq 25 kg/m²) e obesidade (IMC \geq 30 kg/m²) segundo características da amostra de estudantes universitários da área da saúde no centro-oeste brasileiro, 2018. (n=2.245)

(continua)

Características	Mulheres (n = 1.561)				Homens (n = 684)			
	Estado Nutricional			valor p*	Estado Nutricional			valor p*
	Normal n (%)	Sobrepeso n (%)	Obesidade n (%)		Normal n (%)	Sobrepeso n (%)	Obesidade n (%)	
Idade (anos)				<0,001				<0,001
≤ 20	342 (85,7)	45 (11,3)	12 (3,0)		107 (63,3)	51 (30,2)	11 (6,5)	
21 a 22	465 (83,6)	76 (13,7)	15 (2,7)		122 (57,8)	70 (33,2)	19 (9,0)	
23 a 24	277 (81,2)	47 (13,8)	17 (5,0)		78 (49,7)	61 (38,9)	18 (11,5)	
> 24	198 (74,7)	49 (18,5)	18 (6,8)		64 (43,5)	54 (36,7)	29 (19,7)	
Cor da pele				0,574				0,410
Branca	741 (81,6)	127 (14,0)	40 (4,4)		218 (56,0)	126 (32,4)	45 (11,6)	
Não Branca	541 (82,9)	90 (13,8)	22 (3,4)		153 (51,9)	110 (37,3)	32 (10,9)	
Situação conjugal				0,037				0,001
Sem companheiro	1145 (83,0)	181 (13,1)	53 (3,8)		339 (56,8)	196 (32,8)	62 (10,4)	
Com companheiro	134 (75,3)	35 (19,7)	9 (5,1)		30 (35,3)	40 (47,1)	15 (17,7)	
Classe econômica (ABEP)				0,036				0,350
A (maior)	514 (83,3)	76 (12,3)	27 (4,4)		190 (54,6)	119 (34,2)	39 (11,2)	
B	587 (83,0)	98 (13,9)	22 (3,1)		134 (56,3)	79 (33,2)	25 (10,5)	
C-E (menor)	133 (74,3)	35 (19,6)	11 (6,2)		27 (42,9)	28 (44,4)	8 (12,7)	
Possui trabalho/emprego				0,058				0,982
Não	1160 (82,9)	187 (13,4)	53 (3,8)		321 (54,5)	203 (34,5)	65 (11,0)	
Sim	100 (74,6)	26 (19,4)	8 (6,0)		47 (54,7)	29 (33,7)	10 (11,6)	
Tabagismo				0,003				0,070
Não fumante	1147 (83,2)	182 (13,2)	49 (3,6)		284 (56,6)	162 (32,3)	56 (11,2)	
Ex-fumante	57 (69,5)	19 (23,2)	6 (7,3)		38 (55,9)	22 (32,4)	8 (11,8)	
Fumante	47 (72,3)	12 (18,5)	6 (9,2)		42 (42,0)	47 (47,0)	11 (11,0)	
Consumo de álcool				0,253				0,215
Não consome	1098 (81,5)	192 (14,3)	57 (4,2)		289 (56,0)	171 (33,1)	56 (10,9)	
Consome (≥4vezes/semana)	181 (85,8)	25 (11,9)	5 (2,4)		79 (48,2)	64 (39,0)	21 (12,8)	
Atividade física				0,001				0,111
Fisicamente ativo	758 (82,2)	139 (15,1)	25 (2,7)		273 (55,6)	173 (35,2)	45 (9,2)	
Insuficiente ativo	485 (82,9)	64 (10,9)	36 (6,2)		92 (52,6)	57 (32,6)	26 (14,9)	
Consumo de frutas				0,650				0,279
Adequado (≥1porção/3dias/semana)	667 (82,1)	116 (14,3)	29 (3,6)		160 (57,8)	90 (32,5)	27 (9,8)	
Inadequado	615 (82,1)	101 (13,5)	33 (4,4)		211 (51,8)	146 (35,9)	50 (12,3)	
Consumo de vegetais				0,858				0,080
Adequado (≥1porção/3dias/semana)	899 (81,9)	156 (14,2)	43 (3,9)		250 (53,8)	170 (36,6)	45 (9,7)	
Inadequado	383 (82,7)	61 (13,2)	19 (4,1)		121 (55,3)	66 (30,1)	32 (14,6)	
Comportamentos de risco**				0,520				0,065
Nenhum	349 (82,7)	60 (14,2)	13 (3,1)		86 (61,0)	45 (31,9)	10 (7,1)	
Um	370 (81,0)	73 (16,0)	14 (3,1)		114 (52,0)	85 (38,8)	20 (9,1)	
Dois	335 (81,9)	49 (12,0)	25 (6,1)		110 (55,3)	65 (32,7)	24 (12,1)	
Três ou mais	186 (86,1)	21 (9,7)	9 (4,2)		52 (50,0)	35 (33,7)	17 (16,4)	

(conclusão)

Características	Mulheres (n = 1.561)				Homens (n = 684)			
	Estado Nutricional			valor p*	Estado Nutricional			valor p*
	Normal n (%)	Sobrepeso n (%)	Obesidade n (%)		Normal n (%)	Sobrepeso n (%)	Obesidade n (%)	
Pais com obesidade				<0,001				<0,001
Nenhum	952 (86,2)	124 (11,2)	28 (2,5)		281 (61,1)	149 (32,4)	30 (6,5)	
Mãe ou Pai	244 (73,7)	60 (18,1)	27 (8,2)		64 (40,5)	63 (39,9)	31 (19,6)	
Ambos (mãe e pai)	76 (68,5)	28 (25,2)	7 (6,3)		20 (37,0)	19 (35,2)	15 (27,8)	
Hipertensão				<0,001				<0,001
Ausente	1262 (82,9)	208 (13,7)	53 (3,5)		361 (57,4)	214 (34,0)	54 (8,6)	
Presente	20 (52,6)	9 (23,7)	9 (23,7)		10 (18,5)	21 (38,9)	23 (42,6)	
Colesterol elevado				<0,001				<0,001
Ausente	1035 (84,0)	158 (12,8)	39 (3,2)		328 (57,4)	189 (33,1)	54 (9,5)	
Presente	247 (75,1)	59 (17,9)	23 (7,0)		43 (38,4)	46 (41,1)	23 (20,5)	
Diabetes				0,037				0,020
Ausente	1222 (82,6)	202 (13,7)	55 (3,7)		359 (55,0)	225 (34,5)	69 (10,6)	
Presente	60 (73,2)	15 (18,3)	7 (8,5)		12 (40,0)	10 (33,3)	8 (26,7)	
Presença de morbidades				<0,001				<0,001
Nenhuma	994 (84,7)	147 (12,5)	32 (2,7)		312 (60,0)	170 (32,7)	38 (7,3)	
Uma	249 (75,4)	57 (17,3)	24 (7,3)		53 (39,9)	53 (39,9)	27 (20,3)	
Duas	39 (67,2)	13 (22,4)	6 (10,3)		6 (20,0)	12 (40,0)	12 (40,0)	

Fonte: Elaborada pelos autores.

Notas: ABEP (2011); IMC, Índice de Massa Corporal

*Valor p do teste do Qui-quadrado para heterogeneidade de proporções (variáveis categóricas) ou tendência linear (variáveis ordinais)

**Escore de comportamentos de risco (consumo de álcool + atividade física + consumo de frutas + consumo de vegetais)

A Tabela 3 apresenta as razões de prevalência (RP) brutas e ajustadas para sobrepeso/obesidade ($IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$), segundo características da amostra de estudantes universitários e estratificado por sexo. Após análise ajustada, confirmou-se uma associação estatisticamente significativa entre idade, fumo, história familiar e presença de morbidades com a ocorrência de excesso de peso em ambos os sexos. Entre as mulheres, destaca-se a presença de uma associação linear positiva entre idade, história familiar e presença de morbidades com excesso de peso. Observou-se uma probabilidade 70% maior para a ocorrência de obesidade entre as acadêmicas com 24 anos ou mais de idade e entre aquelas com hábito de fumar. Assim como, a ocorrência de obesidade mostrou-se duas vezes maior entre as acadêmicas com mãe e pai obesos e entre aquelas com duas ou mais morbidades (Tabela 3). Entre os homens, verificou-se achados semelhantes para idade, história familiar e presença de morbidades, porém com menores magnitudes de associações. Outrossim, verificou-se que os homens que relataram ter companhia apresentaram uma probabilidade 35% maior de ter excesso peso, quando comparado àqueles sem companhia.

Tabela 3 – Prevalências e razões de prevalência (RP) brutas e ajustadas para sobrepeso/obesidade (IMC \geq 25 kg/m²) com os respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%) segundo características da amostra de estudantes universitários da área da saúde no centro-oeste brasileiro, 2018. (n=2.245)

Características	Mulheres (n = 1.561)			Homens (n = 684)		
	%	RP Bruta*	RP Ajustada**	(%)	RP Bruta*	RP Ajustada**
Nível 1						
Idade (anos)		<0,001	0,001		<0,001	<0,001
\leq 20	14,3	1 (referência)	1 (referência)	36,7	1 (referência)	1 (referência)
21 a 22	16,4	1,15 (0,85, 1,55)	1,22 (0,89, 1,66)	42,2	1,15 (0,89, 1,48)	1,22 (0,94, 1,58)
23 a 24	18,8	1,31 (0,95, 1,82)	1,33 (0,94, 1,87)	50,3	1,37 (1,07, 1,76)	1,46 (1,13, 1,88)
> 24	25,3	1,77 (1,29, 2,43)	1,73 (1,24, 2,41)	56,5	1,54 (1,21, 1,96)	1,55 (1,20, 2,00)
Cor da pele		0,528			0,278	0,254
Branca	18,4	1 (referência)	--	44,0	1 (referência)	1 (referência)
Não Branca	17,2	0,93 (0,75, 1,16)		48,1	1,10 (0,93, 1,29)	1,10 (0,93, 1,30)
Situação conjugal		0,011	0,074		<0,001	0,003
Sem companheiro	17,0	1 (referência)	1 (referência)	43,2	1 (referência)	1 (referência)
Com companheiro	24,7	1,46 (1,10, 1,93)	1,30 (0,98, 1,72)	64,7	1,50 (1,25, 1,80)	1,35 (1,11, 1,64)
Classe econômica (ABEP)		0,031	0,177		0,293	0,420
A (maior)	16,7	1 (referência)	1 (referência)	45,4	1 (referência)	1 (referência)
B	17,0	1,02 (0,80, 1,29)	0,99 (0,77, 1,26)	43,7	0,96 (0,80, 1,16)	0,94 (0,78, 1,12)
C-E (menor)	25,7	1,54 (1,13, 2,09)	1,36 (0,99, 1,87)	57,1	1,26 (0,99, 1,60)	1,25 (0,98, 1,60)
Possui trabalho/emprego		0,017	0,091		0,979	
Não	17,1	1 (referência)	1 (referência)	45,5	1 (referência)	--
Sim	25,4	1,48 (1,08, 2,02)	1,32 (0,96, 1,82)	45,4	1,00 (0,78, 1,28)	
Nível 2						
Tabagismo		0,001	<0,001		0,027	0,004
Não fumante	16,8	1 (referência)	1 (referência)	43,4	1 (referência)	1 (referência)
Ex-fumante	30,5	1,82 (1,28, 2,57)	1,69 (1,19, 2,42)	44,1	1,02 (0,76, 1,35)	1,06 (0,81, 1,40)
Fumante	27,7	1,65 (1,10, 2,49)	1,78 (1,16, 2,73)	58,0	1,34 (1,10, 1,62)	1,35 (1,11, 1,64)
Comportamentos de risco***		0,392			0,172	0,200
Nenhum	17,3	1 (referência)	--	39,0	1 (referência)	1 (referência)
Um	19,0	1,11 (0,83, 1,46)		48,0	1,23 (0,96, 1,58)	1,21 (0,94, 1,54)
Dois	18,1	1,05 (0,78, 1,40)		44,7	1,15 (0,89, 1,48)	1,16 (0,90, 1,50)
Três ou mais	13,9	0,80 (0,54, 1,19)		50,0	1,28 (0,97, 1,70)	1,21 (0,91, 1,61)
Pais com obesidade		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001
Nenhum	13,8	1 (referência)	1 (referência)	38,9	1 (referência)	1 (referência)
Mãe ou Pai	26,3	1,90 (1,51, 2,41)	1,77 (1,39, 2,27)	59,5	1,53 (1,29, 1,82)	1,43 (1,20, 1,71)
Ambos (mãe e pai)	31,5	2,29 (1,68, 3,13)	2,01 (1,46, 2,77)	63,0	1,62 (1,28, 2,05)	1,58 (1,24, 2,02)
Nível 3						
Presença de morbidades		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001
Nenhuma	15,3	1 (referência)	1 (referência)	40,0	1 (referência)	1 (referência)
Uma	24,6	1,61 (1,27, 2,03)	1,60 (1,26, 2,04)	60,2	1,50 (1,26, 1,79)	1,39 (1,17, 1,65)
Duas	32,8	2,15 (1,45, 3,18)	2,08 (1,43, 3,03)	80,0	2,00 (1,62, 2,46)	1,72 (1,37, 2,15)

Fonte: Elaborada pelos autores.

Notas: ABEP (2011); IMC, Índice de Massa Corporal

*Valor p do teste Wald para heterogeneidade de proporções (variáveis categóricas) ou tendência linear (variáveis ordinais) obtido por meio da regressão de Poisson com variância robusta.

** Análise ajustada por modelo multinível, incluindo as variáveis com $p < 0,20$ na análise bruta. Primeiro Nível: ajuste entre as variáveis sociodemográficas; Segundo Nível: ajuste entre as variáveis do primeiro nível com $p < 0,20$ mais as variáveis comportamentais; Terceiro Nível: ajuste para as variáveis dos níveis anteriores com $p < 0,20$ mais as variáveis de presença de obesidade dos pais e morbidades.

*** Escore de comportamentos de risco (consumo de álcool + atividade física + consumo de frutas + consumo de vegetais)

Análises adicionais foram exploradas apenas para o desfecho obesidade, porém em decorrência do baixo número de casos de obesidade na amostra, algumas associações não puderam ser identificadas por falta de poder. Após análise multivariável, observou-se resultados semelhantes às identificadas para excesso de peso, incluindo mesma direção e maior magnitude. Dentre os principais achados, observou-se que a variável comportamento de risco demonstrou uma associação linear direta com obesidade entre os homens, sendo que aqueles com três ou mais comportamentos de risco apresentaram uma probabilidade duas vezes maior para obesidade, quando comparado àqueles sem nenhum comportamento de risco (Resultados não apresentados em tabelas).

4 DISCUSSÃO

Este estudo revelou uma elevada prevalência de sobrepeso e obesidade entre os acadêmicos da área da saúde do centro-oeste brasileiro, sendo que os fatores sociodemográficos e de história familiar estiveram mais associados com a sua ocorrência do que fatores de caráter comportamental.

Uma prevalência geral de 20,2% e 6,2% para sobrepeso e obesidade foi verificada entre os estudantes universitários da área da saúde, respectivamente. Resultados semelhantes foram observados em estudos prévios conduzidos neste grupo populacional. Peltzer *et al.* (2014) verificaram uma prevalência geral de sobrepeso e obesidade de 22% entre os acadêmicos. Na mesma direção, outro estudo identificou que as prevalências gerais de sobrepeso e obesidade foram de 26,4% e 7,8%, respectivamente. (CAFURE *et al.*, 2018) Já Sira e Pawlak (2010) identificaram prevalências de 21,3% de sobrepeso e 10,8% de obesidade. Ademais, Pengpid e Peltzer (2014) verificaram uma prevalência de sobrepeso e obesidade de 37,5% entre universitários, sendo que 26,8% apresentaram sobrepeso e 10,7% obesidade. Com base nos achados citados, observa-se que os percentuais de sobrepeso tendem a ser significativamente maiores do que os percentuais de obesidade.

O presente estudo evidenciou que as prevalências de sobrepeso e obesidade foram significativamente maiores entre os homens (34,5% e 11,3%, respectivamente) em comparação às mulheres (13,9% e 4%, respectivamente). Em relação a estratificação por sexo, estudos prévios também observaram que as

prevalências de sobrepeso e obesidade tendem a ser maiores entre os homens. (PELTZER *et al.*, 2014; SIRA; PAWLAK, 2010). Em relação a este aspecto, enfatizam-se os achados semelhantes verificados em estudo anterior, em que as prevalências de sobrepeso e obesidade foram significativamente maiores entre os estudantes do sexo masculino (18,9% e 5,8%, respectivamente), quando comparado às prevalências verificadas entre as universitárias (14,1% e 5,2%, respectivamente). (PELTZER *et al.*, 2014)

Dentre os possíveis fatores associados com a ocorrência de sobrepeso e obesidade, o presente estudo verificou que, após ajuste, idade, fumo, história familiar e presença de morbidades foram associados com a ocorrência de excesso de peso em ambos os sexos. Dentre os fatores sociodemográficos, a prevalência de sobrepeso e obesidade aumentou principalmente em relação ao aumento da faixa etária em ambos os sexos. Resultados semelhantes foram reportados por estudos prévios, demonstrando uma consistência entre os achados, de que a ocorrência de sobrepeso e obesidade aumenta proporcionalmente conforme o aumento da idade. (LIMA *et al.*, 2014; SIMÃO; NAHAS; OLIVEIRA, 2006) Apesar deste estudo ter incluído uma amostra de estudantes universitários, torna-se importante destacar que, além do efeito do aumento da idade sobre a probabilidade de ocorrência de sobrepeso e obesidade principalmente entre os indivíduos com 24 anos ou mais de idade, já é apontado pela literatura científica uma forte expansão da obesidade entre adultos jovens. (CONDE; BORGES, 2011). Algumas evidências também ressaltam que o período de transição entre a adolescência e as etapas precoces da vida adulta, consiste em uma fase de maior risco para incidência da obesidade, independentemente de características como sexo e etnia. (CONDE; BORGES, 2011; GORDON-LARSEN *et al.*, 2004). Destaca-se, também, que além da idade, a situação conjugal demonstrou uma associação com a ocorrência de sobrepeso e obesidade apenas entre os acadêmicos homens. Este achado corrobora ao verificado em estudo anterior, em que os acadêmicos com companheiros apresentaram maiores prevalências de sobrepeso e obesidade. (SIMÃO, NAHAS; OLIVEIRA, 2006).

Dentre os fatores comportamentais, destaca-se o tabagismo como um importante fator associado com a ocorrência de sobrepeso e obesidade. Achados prévios demonstraram uma associação positiva entre fumo e o aumento do IMC,

principalmente entre as mulheres universitárias. (CARVALHO *et al.*, 2015; TRUJILLO-HERNÁNDEZ *et al.*, 2010). O hábito de fumar vem sendo apontado como um importante fator de risco ou preditor para o desenvolvimento de obesidade em adolescentes e adultos jovens. (DRATVA *et al.*, 2013). O tabagismo ativo e passivo tem sido associado a um aumento dos processos inflamatórios, estresse oxidativo, ativação plaquetária e de disfunção endotelial, desencadeando alterações nos potenciais mecanismos envolvidos no processo de desenvolvimento dos principais fatores de risco cardiovasculares, como obesidade, diabetes e doença aterosclerótica. (BARNOYA; GLANTZ, 2005; DRATVA *et al.*, 2013). Apesar do presente estudo ter verificado uma maior prevalência de fumo, assim como de sobrepeso e obesidade, entre os homens, uma maior força de associação para a associação entre fumo e excesso de peso foi verificada entre as acadêmicas. Uma possível explicação para este resultado poderia ser o fato de as estudantes universitárias com excesso de peso estarem fumando para emagrecer ou controlar o ganho de peso. Contudo, dada a natureza transversal deste estudo, além de um maior tamanho amostral de mulheres, não é possível confirmar esta hipótese.

No que diz respeito à história familiar de obesidade, os achados deste estudo demonstraram que a ocorrência de sobrepeso e obesidade tende a ser significativamente maior entre os acadêmicos em que ambos os pais sejam obesos. Estudos prévios demonstram resultados no mesmo sentido, ao identificar um maior risco de obesidade entre estudantes com histórico familiar deste agravo em saúde. (CAFURE *et al.*, 2018; FALCÃO; MIRANDA; SILVA, 2007; MORENO; JURADO; CARVALHO, 2014). Este achado demonstra o papel importante que a carga hereditária possui sobre o aumento da probabilidade de ocorrência de problemas cardiovasculares, incluindo aumento de IMC e obesidade. (OLIVEIRA *et al.*, 2008). Contudo, apesar da história familiar ser considerado um importante fator de risco não modificável para o desenvolvimento da obesidade, investimentos em ações específicas para a promoção de hábitos saudáveis tornam-se necessárias no contexto familiar, visando a prevenção do ganho de peso corporal, e, conseqüentemente, a prevenção de outras morbidades associadas, assim como a mortalidade precoce. (MARINHO *et al.*, 2018).

Já em relação à associação entre presença de morbidades com a ocorrência de sobrepeso e obesidade, identificou-se um aumento destas conforme o aumento

do número de morbidades dentre os acadêmicos investigados, incluindo a presença de hipertensão, hipercolesterolemia e diabetes. Resultado semelhante foi observado em um estudo anterior conduzido com alunos de medicina. (BRANDÃO; CUNHA, 2012). Nesse sentido, os achados deste estudo corrobora para a presença de uma associação entre obesidade e doenças crônicas como diabetes, hipertensão e doenças das artérias coronárias previamente reportada entre adultos jovens. (MUST *et al.*, 1999). Além disso, a presença concomitante de diferentes fatores tradicionais de risco cardiovascular é relatada entre indivíduos obesos, assim como o número médio de anormalidades metabólicas tende a apresentar um aumento conforme a proporção do grau de adiposidade. (KANDEL *et al.*, 1998).

Destaca-se como principais pontos positivos deste estudo o seu tamanho amostral de acadêmicos investigados, considerando-se, ainda, este um dos primeiros estudos a explorar o estado nutricional de uma população específica de acadêmicos de diferentes cursos da área da saúde de uma universidade localizada no centro-oeste brasileiro. O presente estudo contemplou uma amostra censitária de todos os acadêmicos matriculados, além da adoção de todos os procedimentos metodológicos necessários para uma adequada coleta padronizada de informações por meio de um questionário autoaplicável. Ressalta-se ainda, que procurou-se explorar os potenciais fatores associados à ocorrência de sobrepeso e obesidade por meio de um modelo de análise multivariável, incluindo diferentes características nas suas análises. Contudo, os achados deste estudo devem ser interpretados considerando algumas limitações. Por se tratar de um estudo com desenho transversal, este pode estar sujeito a presença de causalidade reversa entre as associações investigadas, em consequência das exposições e desfechos terem sido avaliados num mesmo período de tempo. Além disso, o desenho transversal permite estabelecer associações sem, no entanto, inferir causalidade. As medidas antropométricas [peso (kg) e altura (m) corporal] obtidas para a avaliação do estado nutricional dos acadêmicos foram referidas pelos universitários, contudo tem se destacado que estudos prévios apontam uma validade destas informações em comparação aos dados aferidos. (CONDE *et al.*, 2006; ROCHA *et al.*, 2015).

Apesar de suas limitações, o presente estudo contribui para o progresso do conhecimento científico ao identificar a prevalência de sobrepeso e obesidade entre estudantes universitários da área da saúde, bem como os seus fatores associados. Por

fim, é pertinente que outros estudos sejam realizados, buscando-se ratificar os achados sobre os potenciais fatores de risco associados à ocorrência do sobrepeso e obesidade entre acadêmicos da área da saúde e visando o planejamento e implementação de políticas e ações preventivas voltadas a este grupo populacional específico.

5 CONCLUSÃO

Este estudo revelou uma elevada prevalência de sobrepeso e obesidade entre os acadêmicos da área da saúde do centro-oeste brasileiro, sendo que os fatores sociodemográficos e de história familiar estiveram mais associados com a sua ocorrência do que fatores de caráter comportamental. Verificou-se uma associação estatisticamente significativa entre idade, fumo, história familiar e presença de morbidades com a ocorrência de sobrepeso e obesidade, em ambos os sexos, dentre os universitários investigados. Diante dos resultados, sugere-se a ingestão por parte dos universitários de alimentos saudáveis, como frutas e verduras, bem como a prática regular de exercícios físicos.

REFERÊNCIAS

ADABAG, S. *et al.* Obesity related risk of sudden cardiac death in the atherosclerosis risk in communities study. **Heart**, London, v. 101, n. 3, p. 215–221, 2014.

ALMEIDA, L. M. *et al.* Estratégias e desafios da gestão da atenção primária à saúde no controle e prevenção da obesidade. **Revista Eletrônica Gestão & Saúde**, Brasília, DF, v. 8, n. 1, p. 114-139, 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA (ABEP). **Critério de classificação econômica Brasil**: CCEB 2011. São Paulo: ABEP, 2011. Disponível em: <http://www.abep.org/novo/Content.aspx?ContentID=30>. Acesso em: 15 jan. 2020.

BARNOYA, J.; GLANTZ, S. A. Cardiovascular effects of secondhand smoke: nearly as large as smoking. **Circulation**, v. 111, n. 20, p. 2684-2698, 2005.

BARROS, A. J.; HIRAKATA, V. N. Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. **BMC Medical Research Methodology**, London, v. 3, n. 1, art. 21, 2003. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC521200/pdf/1471-2288-3-21.pdf>. Acesso em: 05 jan. 2020.

- BRANDÃO, C. D. G.; CUNHA, F. G. C. Obesidade e fatores de risco associados em alunos de medicina de uma faculdade privada de Vitória-ES. **Revista da Associação Brasileira de Nutrição**, São Paulo, v. 4, n. 5, p. 22-28, 2012.
- CAFURE, F. *et al.* Prevalência de excesso de peso e obesidade central em acadêmicos do curso de medicina da universidade UNIDERP. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo, v. 12, n. 69, p. 94-100, 2018.
- CARVALHO, C. A. *et al.* Associação entre fatores de risco cardiovascular e indicadores antropométricos de obesidade em universitários de São Luís, Maranhão, Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p. 479-490, 2015.
- CONDE, W. L. *et al.* Consistência entre medidas antropométricas em inquéritos nacionais. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 40, n. 6, p. 1065-1072, 2006.
- CONDE, W. L.; BORGES, C. O risco de incidência e persistência da obesidade entre adultos brasileiros segundo seu estado nutricional ao final da adolescência. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 14, p. 71-79, 2011. Supl. 1.
- DARE, S.; MACKAY, D. F.; PELL, J. P. Relationship between smoking and obesity: a cross-sectional study of 499,504 middle-aged adults in the UK general population. **PLoS One**, San Francisco, v. 10, n. 4, art. e0123579, 2015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4401671/pdf/pone.0123579.pdf>. Acesso em: 05 jul. 2019.
- DRATVA, J. *et al.* Atherogenesis in youth—early consequence of adolescent smoking. **Atherosclerosis**, Limerick, v. 230, n. 2, p. 304-309, 2013.
- FALCÃO, V. T. F. L.; MIRANDA, M. L.; SILVA, R. M. C. Prevalência de obesidade e sobrepeso entre os universitários do campus de saúde da Universidade de Pernambuco. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, Fortaleza, v. 8, n. 3, p. 17-25, 2007.
- FERRIANI, L. O. *et al.* Subestimativa de obesidade e sobrepeso a partir de medidas autorrelatadas na população geral: prevalência e proposta de modelos para correção. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 35, n. 6, art. e00065618, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csp/v35n6/1678-4464-csp-35-06-e00065618.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2019.
- GORDON-LARSEN, P. *et al.* Five-year obesity incidence in the transition period between adolescence and adulthood: the National Longitudinal Study of Adolescent Health. **The American Journal of Clinical Nutrition**, Bethesda, MD, v. 80, n. 3, p. 569-575, 2004.
- H Aidar, Y. M.; COSMAN, B. C. Obesity epidemiology. **Clinics in Colon and Rectal Surgery**, New York, v. 24, n. 4, p. 205–210, 2011.
- HALL, K. D. *et al.* Energy balance and its components: implications for body weight regulation. **American Journal of Clinical Nutrition**, Bethesda, MD, v. 95, n. 4, p. 989–994, 2012.

- KANNEL, W. B. *et al.* Epidemiology of risk factor clustering in elevated blood pressure. *In: GOTTO JUNIOR, A. M. (ed.). Multiple risk factors in cardiovascular disease: strategies of prevention of coronary heart disease, cardiac failure, and stroke.* Dordrecht: Springer, 1998. p. 325-333.
- KOLOTKIN, R. L. *et al.* Development of a brief measure to assess quality of life in obesity. **Obesity Research**, Baton Rouge, LA, v. 9, n. 2, p. 102-111, 2001.
- LIMA, A. C. S. *et al.* Fatores de risco para diabetes mellitus tipo 2 em universitários: associação com variáveis sociodemográficas. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 22, n. 3, p.484-490, 2014.
- MARINHO, F. *et al.* Burden of disease in Brazil, 1990–2016: a systematic subnational analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. **The Lancet**, London, v. 392, n. 10149, p. 760-775, 2018.
- MENG, Y., GROTH, S. W., LI, D. The association between obesity-risk genes and gestational weight gain is modified by dietary intake in African American women. **Journal of Nutrition and Metabolism**, v. 2018, art. 5080492, 2018. Disponível em: <https://www.hindawi.com/journals/jnme/2018/5080492/>. Acesso em: 30 jul. 2019.
- MIRANDA, J. M. Q. *et al.* Prevalência de sobrepeso e obesidade infantil em instituições de ensino: públicas vs. Privadas. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 21, n. 2, p. 104-107, 2015.
- MORENO, J. A. N.; JURADO, S. R.; CARVALHO, L. R. S. Fatores de risco para obesidade e hipertensão arterial em universitários. **Archives of Health Investigation**, Araçatuba, v. 3, n. 3, p. 77-78, set. 2014.
- MUST, A. *et al.* The disease burden associated with overweight and obesity. **Jama**, Chigago, v. 282, n. 16, p. 1523-1529, 1999.
- OLIVEIRA, C. M. *et al.* Heritability of cardiovascular risk factors in a Brazilian population: Baependi Heart Study. **BMC Medical Genetics**, London, v. 9, n. 1, p. 32, 2008. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2386446/pdf/1471-2350-9-32.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2020.
- PELTZER, K. *et al.* Prevalence of overweight/obesity and its associated factors among university students from 22 countries. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, Basel, v. 11, n. 7, p. 7425–7441, 2014.
- PENGPID, S.; PELTZER, K. Prevalence of overweight/obesity and central obesity and its associated factors among a sample of university students in India. **Obesity Research and Clinical Practice**, Amsterdam, v. 8, n. 6, p. 558-570, 2014.
- PONTE, M. A. V. *et al.* Autoimagem corporal e prevalência de sobrepeso e obesidade em estudantes universitários. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, Fortaleza, v. 32, 2019. Disponível em: <https://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/8510/pdf>. Acesso em: 05 jul. 2019.

- POPKIN, B. M.; ADAIR, L. S.; NG, S. W. Global nutrition transition and the pandemic of obesity in developing countries. **Nutrition Reviews**, [Washington, D.C.], v. 70, n. 1, p. 3–21, 2012.
- PORTO, T. N. R. S. *et al.* Prevalência do excesso de peso e fatores de risco para obesidade em adultos. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, [S. I.], n. 22, art. e308, 2019.
- ROCHA, S. V. *et al.* Sobrepeso/obesidade em professores: prevalência e fatores associados. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 450-459, 2015.
- SIMÃO, C. B.; NAHAS, M. V.; OLIVEIRA, E. S. A. Atividade física habitual, hábitos alimentares e prevalência de sobrepeso e obesidade em universitários da Universidade do Planalto Catarinense - UNIPLAC, Lages/SC. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, Londrina, v. 11, n. 1, p. 4-12, 2006.
- SIRA, N.; PAWLAK, R. Prevalence of overweight and obesity, and dieting attitudes among Caucasian and African American college students in Eastern North Carolina: A cross-sectional survey. **Nutrition Research and Practice**, [Seoul], v. 4, n. 1, p. 36-42, 2010.
- SOUSA, T. F. **Sobrepeso e obesidade em estudantes universitários**: prevalência e fatores associados em inquéritos repetidos. 2014. Tese (Doutorado em Educação Física) -- Centro de Desporto, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.
- TEICHMANN, L. *et al.* Fatores de risco associados ao sobrepeso e a obesidade em mulheres de São Leopoldo, RS. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 9, n. 3, p. 360-373, 2006.
- TEIXEIRA, R. C. *et al.* Influências da mídia e das relações sociais na obesidade de escolares e a Educação Física como ferramenta de prevenção. **Revista do Departamento de Educação Física e Saúde e do Mestrado em Promoção da Saúde da Universidade de Santa Cruz do Sul**, Santa Cruz do Sul, v. 17, n. 2, p. 162-167, 2016.
- TRUJILLO-HERNÁNDEZ, B. *et al.* Frecuencia y factores de riesgo asociados a sobrepeso y obesidade en universitários de Colima, México. **Revista de Salud Pública**, Bogotá, v. 12, n. 2, p. 197-207, 2010.
- VICTORA, C. G. *et al.* The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach. **International Journal of Epidemiology**, [London], v. 26, n. 1, p. 224–227, 1997. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9126524>. Acesso em: 12 dez. 2019.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Obesity and overweight**. Geneva: WHO, 2018. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. Acesso em: 18 maio 2019.