


# Fatores de risco cardiovascular em estudantes de graduação de uma universidade pública federal: um estudo epidemiológico transversal

## *Cardiovascular risk factors in undergraduate students at a federal public university: a cross-sectional epidemiological study*

José Antonio Chehuen Neto<sup>1,2</sup>; Jonas Munck de Oliveira<sup>1,3</sup>; Laryssa de Sá Bragança Gonçalves<sup>1,3</sup>; Bárbara Bizzo Castelo<sup>1,3</sup>; Luiza Campos de Paula<sup>1,3</sup>; Renato Erothildes Ferreira<sup>1,4</sup>

### RESUMO

**Introdução:** A identificação precoce dos fatores de risco cardiovascular é o primeiro passo na prevenção das doenças cardiovasculares, atualmente, a principal causa de mortes no Brasil. Esses fatores são divididos em modificáveis, como obesidade, sedentarismo, dieta inadequada, consumo excessivo de álcool, estresse, hipertensão arterial sistêmica e tabagismo, e, não modificáveis, como hereditariedade, idade e gênero. **Objetivos:** Avaliar a prevalência de fatores de risco cardiovascular entre universitários e correlacionar os hábitos referidos com sua autoavaliação em saúde. **Métodos:** Estudo epidemiológico de corte transversal, descritivo e exploratório, com características quantitativas, baseado na aplicação de questionário estruturado em 419 graduandos da Universidade Federal de Juiz de Fora, com análise estatística de medidas de frequência, tendência e dispersão. **Resultados:** A idade média dos entrevistados foi de 21,35 ± 3,28 anos, sendo 50,4% do gênero masculino e 49,6% do feminino. História familiar positiva para doença cardiovascular foi relatada por 11,9%. A prevalência de sedentarismo foi de 43,0%, 20,2% apresentavam sobrepeso, 5,9% obesidade, 15,8% valores pressóricos compatíveis com pré-hipertensão e 14,6% de hipertensão. O consumo de bebidas alcóolicas foi relatado por 72,3%, tabagismo por 14,3% e drogas ilícitas por 18,3%, além do uso contínuo de medicamentos por 23,7%. Alimentação inadequada e alto nível de estresse foram identificados em 53,8% e 66,2%, respectivamente. **Conclusão:** Foram encontrados elevados índices de fatores de risco cardiovascular como hábitos alimentares inadequados, altos níveis de estresse, consumo de drogas ilícitas e IMC aumentado, que aliados à elevada prevalência de uso contínuo de medicamentos, demonstraram intrínseca relação negativa com a autoavaliação em saúde.

**Palavras-chave:** Doenças Cardiovasculares; Saúde do Estudante; Fatores de Risco Cardiovascular.

### ABSTRACT

**Introduction:** Early identification of cardiovascular risk factors is paramount in preventing cardiovascular diseases, the main cause of death in Brazil. Those factors are divided into modifiable, such as obesity, sedentary lifestyle, inadequate diet, excessive alcohol consumption, stress, systemic arterial hypertension and smoking, and non-modifiable, such as heredity, age and gender. **Objectives:** To assess the prevalence of cardiovascular risk factors among university students, correlating it with their habits and their self-rated perception about their health. **Methods:** Cross-sectional, descriptive and exploratory epidemiological study, with quantitative characteristics, based on the application of a structured questionnaire to 419 undergraduates at the Federal University of Juiz de Fora, with statistical analysis of frequency, trend and dispersion measures. **Results:** The average age of respondents was 21.35 ± 3.28 years, 50.4% male and 49.6% female. Positive family history of cardiovascular disease was reported by 11.9%. The prevalence of sedentary lifestyle was 43.0%, 20.2% of them were overweight, 5.9% obese, 15.8% had a blood pressure compatible with pre-hypertension and 14.6% with hypertension. The consumption of alcohol was reported by 72.3%, smoking by 14.3% and the use of illegal drugs by 18.3%, the continuous use of medication was highlighted by 23.7%. Inadequate nutrition and high levels of stress were identified in 53.8% and 66.2%, respectively. **Conclusion:** High levels of cardiovascular risk factors were found, such as inadequate eating habits, high levels of stress, consumption of illicit drugs and increased BMI, which, with the high prevalence of continuous use of medication, showed a worse self-rated perception about health.

**Keywords:** Heart Disease Risk Factors; Cardiovascular Diseases; Student Health.

<sup>1</sup>Núcleo de Cirurgia Experimental, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil.

<sup>2</sup>Departamento de Cirurgia, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil.

<sup>3</sup>Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil.

<sup>4</sup>Pós-graduação em Saúde, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil.

### Editor Associado Responsável:

Agnaldo Soares Lima

### Autor Correspondente:

José Antonio Chehuen Neto

E-mail: chehuen.neto@yahoo.com.br

### Conflito de Interesse:

Não há.

Recebido em: 19/07/2021.

Aprovado em: 25/10/2021.

Data de Publicação: 28/01/2022.

DOI: 10.5935/2238-3182.2021e31117

## INTRODUÇÃO

Um fator de risco é definido como qualquer elemento clínico ou laboratorial associado ao surgimento e progressão de uma doença, durante um período variável de tempo.<sup>1</sup> Os fatores de risco cardiovascular são divididos em modificáveis e não modificáveis. Os primeiros estão relacionados ao estilo de vida do indivíduo, como obesidade, sedentarismo, dieta inadequada, consumo excessivo de álcool, estresse, síndrome plurimetabólica, hipertensão arterial sistêmica (HAS), tabagismo e dislipidemias, e apesar de evitáveis, estão fortemente relacionados ao surgimento de doenças cardiovasculares (DCV).<sup>2,3</sup> Entre os não modificáveis estão hereditariedade, idade avançada e gênero masculino.<sup>2</sup>

No Brasil, em 2019, foram registrados 1.349.802 óbitos, dos quais 364.132 (26,98%) decorrentes de doenças cardiovasculares, sendo a principal causa mortis no país.<sup>4</sup> A aterosclerose coronariana, uma patologia crônica e multifatorial, é substrato para a maior parte dessas doenças.<sup>1</sup> O processo de transformação de estrias gordurosas em placas ateromatosas ocorre por volta dos 25 anos de idade em indivíduos com múltiplos fatores de risco.<sup>5</sup> Mesmo com essas modificações ocorrendo ainda no início da idade adulta, há uma longa fase assintomática precedendo as manifestações clínicas da doença.<sup>6</sup> O ritmo de progressão é variável de acordo com o grau de exposição aos fatores de risco, sendo a maioria iniciados ou adquiridos na infância e adolescência,<sup>7</sup> período em que se estabelecem os padrões de dieta e níveis de atividade física, que normalmente se perpetuam ao longo da vida adulta.<sup>7,8,9</sup> Neste contexto, observa-se que os jovens universitários são peças-chave para a adoção de planos e medidas preventivas, uma vez que podem influenciar de forma mais ativa os hábitos e costumes da sociedade em que vivem, moldando, inclusive, o estilo de vida de gerações futuras.<sup>10,11</sup>

A literatura reforça a necessidade de pesquisar mais dados estatísticos sobre os fatores de risco em jovens a fim de subsidiar melhores ações de prevenção de doenças cardiovasculares nesta faixa etária.<sup>12</sup> Desta forma, o presente estudo objetivou determinar a prevalência de fatores de risco cardiovascular nos estudantes de graduação de uma universidade pública brasileira, através da avaliação de variáveis relacionadas às doenças cardiovasculares, e correlacionar os hábitos referidos com sua autoavaliação em saúde.

## MÉTODOS

Realizou-se um estudo epidemiológico de corte transversal, exploratório e descritivo, com características quantitativas. Tratou-se de uma pesquisa aplicada, original, realizada entre os estudantes de diferentes cursos de graduação da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF).

A amostragem foi realizada em cinco etapas. Primeiramente foi calculada uma proporção de 25% dos 35 cursos de graduação pertencentes à Universidade Federal de Juiz de Fora (n=9 cursos). Na segunda etapa distribuímos de maneira homogênea os nove cursos entre as áreas de formação acadêmica (exatas, humanas e saúde) e na terceira realizamos o sorteio aleatório dos cursos por área usando o comando sample no STATA 15 (Data Analysis and Statistical Software College Station, Texas, USA). Foram sorteados: ciência da computação, engenharia elétrica e

matemática, direito, economia e letras, educação física, farmácia e medicina. Na quarta etapa, para o cálculo da amostra necessária de alunos, estimou-se a prevalência de hipertensão arterial sistêmica entre estudantes universitários de 23,5%, tendo como base dados da literatura.<sup>11</sup> A amostra foi estimada por meio do software OpenEpi para estudos de prevalências com diferentes desfechos, utilizou-se um poder de 80%, um erro alfa de 5%, com um tamanho de efeito 2,7 pelo método Fleiss com correção, acrescido de 5% para possíveis perdas, totalizando 420 estudantes.

Assim, foi calculada a proporção de estudantes em cada estrato com base em cálculo de proporção simples baseado na quantidade de graduandos ativos em cada curso: ciência da computação (n=32), engenharia elétrica (n=32), matemática (n=24), direito (n=52), economia (n=42), letras (n=38), educação física (n=42), farmácia (n=34) e medicina (n=124).

Foram incluídos na amostra acadêmicos regularmente matriculados na UFJF com mais de 18 anos, a partir do segundo período e que concordassem em participar da pesquisa mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Como perda amostral foram considerados os questionários incompletos. Os critérios de exclusão foram o diagnóstico prévio de doença aterosclerótica<sup>13</sup> e estar matriculado no primeiro período da graduação.

A coleta de dados foi realizada entre dezembro de 2017 e novembro de 2018 através da aplicação de questionário estruturado contemplando: identificação, hábitos de vida, autoavaliação de saúde, história familiar, prática de atividade física, consumo de álcool, tabaco e outras drogas, hábitos alimentares e fatores psicossociais. Também foram realizadas medidas antropométricas de peso, altura, circunferência abdominal e aferição de pressão arterial. Os voluntários foram abordados nas dependências da universidade e convidados a participar do estudo após breve explicação, os níveis de rejeição foram baixos (1 para cada 5 discentes). Não foi verificada desistência de participantes.

Consideramos sedentários os indivíduos com prática de atividade física aeróbica moderada a vigorosa inferior a 150 minutos por semana, para a população entre 18 e 60 anos.<sup>14</sup> Os valores antropométricos e pressóricos obtidos foram classificados segundo os parâmetros das Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020.<sup>15</sup>

Os dados foram descritos por medidas de tendência central e dispersão, conforme apropriado dependendo do nível de medição e simetria da distribuição, ou seja, médias, desvios padrão, medianas, amplitude, intervalos de confiança e valores absolutos (n) e relativos (%). Para a análise comparativa das características das variáveis qualitativas dicotômicas foram geradas tabelas de contingência 2X2 contendo frequências absolutas e relativas. Para verificar a associação entre as variáveis foi realizado o Teste Qui-Quadrado de Independência (sem correção).

Para medir os efeitos de associação entre exposição e desfecho de “autoavaliação em saúde” foi utilizado um modelo para estimar a razão de chances (Odds Ratio). Foi escolhido o modelo de regressão logística para dados univariados e multivariados. As prevalências de “autoavaliação em saúde” são apresentadas como valores absolutos e relativos e foram ajustadas dentro de cada categoria de variáveis de interesse, acompanhadas pelos Odds Ratio (OR) univariados (brutos) e seguidos de seus intervalos de confiança (IC) 95%.

Finalmente, um modelo logístico multivariado foi ajustado, considerando-se associações na modelagem multivariada para todas as variáveis medidas na fase anterior.

O modelo multivariado seguiu uma abordagem forward-driven, ou seja, método de seleção de variáveis agrupadas em dimensões considerando a proximidade de cada dimensão como potencial modificadora do desfecho “autoavaliação em saúde”. Foram consideradas para o modelo final todas as variáveis com efeito >25% em módulos (aumento ou redução da chance), p-valor <0,20 e IC95% que não contenha o (1). A seleção do modelo multivariado final que melhor explicou o desfecho do estudo foi definida pelos critérios de Pseudo-R<sup>2</sup> e qualidade final do ajuste baseado no Critério de Informação de Akaike (AIC). O modelo com melhor ajuste foi o que apresentou menores valores de AIC. O nível de significância foi de alfa ≤0,05 para o IC95%. As análises foram conduzidas com o uso do STATA 15.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Juiz de Fora, campus Juiz de Fora, sob parecer 2.315.149 e CAAE 74111817.5.0000.5147. Os critérios de confiabilidade e privacidade foram garantidos aos participantes de acordo com a Resolução N°466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

## RESULTADOS

Consentiram em participar do estudo 419 estudantes, após a fase final de tabelamento dos dados foi identificada perda amostral de 3,3% por questionários incompletos. Assim, a composição final da análise foi realizada sobre uma amostra de 405 universitários.

Quanto a área do curso em que estavam matriculados, 22,0% eram da área de exatas, 29,6% de humanas e 48,4% de saúde. A idade média dos estudantes foi de 21,35 ± 3,28 anos, sendo 50,4% do gênero masculino e 49,6% do feminino. Estudantes que não residiam previamente em Juiz de Fora compuseram 53,3% da amostra.

Em relação a renda familiar, 40,2% afirmaram ser de um a cinco salários mínimos, 37,8% de cinco a dez e 22,0% possuíam renda superior a dez salários mínimos.

Quanto a horas de estudo semanal, a média foi de 12,9 ± 11,3 horas, sendo a maior de 22,6 horas entre os alunos de matemática e a menor de 6,42 horas entre acadêmicos de educação física. A quantidade média de sono foi de 6,6 ± 1,1 horas por noite.

Em relação à história familiar positiva para doença cardiovascular, 11,9% responderam que pai ou mãe sofreram infarto agudo do miocárdio ou acidente vascular encefálico antes dos 65 e 55 anos, respectivamente.

No que diz respeito à atividade física, 57,0% dos alunos praticam regularmente. As atividades aeróbicas eram as mais realizadas (56,2%), seguidas de musculação (54,5%). Modalidades esportivas eram praticadas por 35,0%, dos quais 86,0% o faziam vinculado à associação atlética de seu curso. Dentre os sedentários, 73,5% afirmaram ser devido à falta de tempo ocasionada pela grade curricular e 36,2% por falta de interesse.

A ingestão de bebidas alcoólicas foi relatada por 72,3% dos estudantes, dentre estes 58,0% consomem de uma a duas vezes na semana, 13,7% de três a sete vezes e 28,3% uma vez ao mês. Entre os motivos do uso de álcool, 90,4% referem

para aproveitar uma festa ou celebrar com outras pessoas, 52,9% para realçar afetos positivos, 39,2% por coping (lidar com situações) e 32,7% para evitar reprovação social por parte do grupo usuário.

O tabagismo foi relatado por 14,3%, 6,4% estavam em fase de experimentação, tendo fumado menos de 100 cigarros na vida. Dentre os tabagistas, 65,5% afirmam uso diário e os motivos mais alegados foram prazer (86,2%) e redução de tensão (82,7%). O uso recreativo de drogas foi encontrado em 18,3% dos indivíduos, sendo a maconha responsável por 86,4% do uso.

Em relação à alimentação, 47,2% dos estudantes realizam três refeições (café da manhã, almoço e jantar) e dois lanches saudáveis diariamente. Além disso, 42,7% evitam refrigerantes e sucos industrializados, bolos, biscoitos doces, sobremesas doces e outras guloseimas. Quanto ao uso do restaurante universitário, 80,5% referiram frequentá-lo regularmente.

Dentre os fatores psicossociais, 26,4% disseram não conseguir cumprir as tarefas da faculdade adequadamente, 22,7% não estavam vivendo em paz e 31,1% relataram ter sentimentos depressivos frequentemente. A maior parte dos estudantes (66,2%) referiram se sentir nervosos, ansiosos ou no limite frequentemente, além disso, 53,3% sentiam-se incapazes de controlar as preocupações.

Quanto ao uso de medicações, 23,7% relataram usar algum medicamento contínuo, sendo que desses 52,0% utilizavam anticoncepcionais, 27,0% antidepressivos e 10,4% ansiolíticos.

Em relação a prevalência de hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus diagnosticados previamente, os valores foram de 0,7% e 0,5%, respectivamente. Sobre a realização de exames de rotina, 58,8% negaram tal monitorização anual da situação de saúde.

No gráfico 1 apresentamos os principais fatores de risco na população estudada. O único fator de risco não modificável é história familiar.

Foram mensurados os fatores de risco antropométricos mais comuns e relacionados ao desenvolvimento de doenças e agravos crônicos. Os valores obtidos foram classificados de acordo com os parâmetros das Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020<sup>15</sup> (Gráfico 2). A média dos valores antropométricos foram: IMC 23,36 ± 3,84 kg/m<sup>2</sup>, circunferência abdominal 79,40 ± 10,79 cm, PAS 119,32 ± 14,70 mmHg e PAD 77,38 ± 10,14 mmHg.

Os participantes realizaram uma autoavaliação, de zero a dez sobre sua saúde na última semana. A maioria dos participantes (70,9%) avaliou sua própria saúde com nota ≥7, considerada ideal, sugestivo de boa condição geral de saúde. Os valores da autoavaliação da saúde foram correlacionados através de uma análise univariada aos hábitos referidos pelos participantes (Tabela 1). Posteriormente foi realizada uma análise de regressão logística multivariada relacionando a autoavaliação em saúde e variáveis associadas a maior ou menor risco cardiovascular (Tabela 2).

As variáveis associadas à maior pontuação na autoavaliação em saúde foram: não usar medicamentos continuamente (OR=3,22), não se sentir nervoso, ansioso ou no limite frequentemente (OR=2,56) e não consumir drogas ilícitas (OR=3,03), respectivamente com efeitos significativos (p-valor<0,05) (Tabela 2). Por outro lado, as variáveis associadas a chance menor de pontuação adequada na escala de autoavaliação em saúde foram: não realizar

check-up anual (OR=0,60), não consumir bebidas alcoólicas (OR=0,41), não fazer três refeições e dois lanches saudáveis por dia (OR=0,40), não estar vivendo em paz (OR=0,49) e o aumento de cada unidade no IMC, contribuindo para uma redução na chance em cerca de 7% (OR=0,93), todas com efeitos significativos (p-valor<0,05) (Tabela 2).

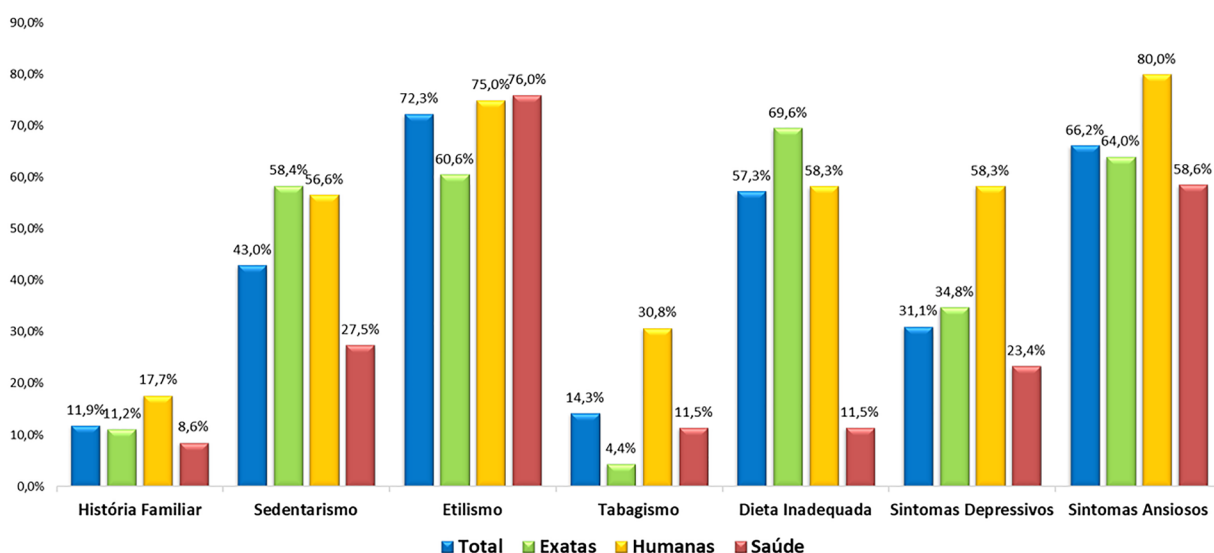
## DISCUSSÃO

Tradicionalmente os fatores de risco cardiovascular foram considerados importantes apenas em indivíduos com idade avançada. Entretanto, estudos têm revelado que são frequentes entre adultos jovens e até mesmo entre crianças

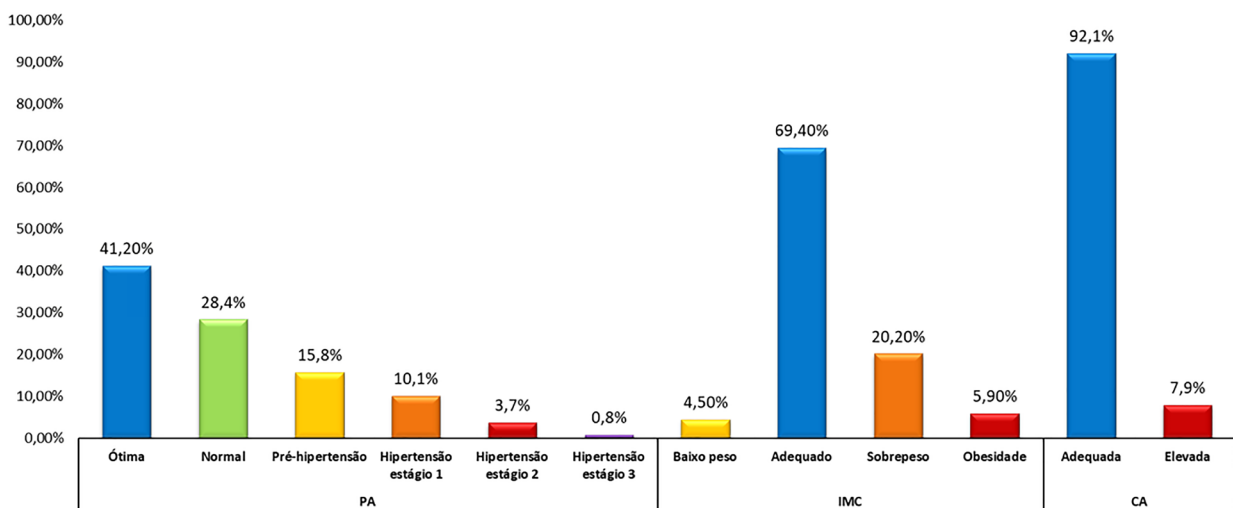
e adolescentes. A exposição aos fatores de risco modificáveis tem início na infância e adolescência e consolida-se no início da vida adulta.<sup>16</sup> A prevalência de fatores de risco cardiovasculares encontrados na população universitária avaliada foi elevada, sobretudo por se tratar de um público jovem, com média de idade de 21,35 ± 3,28 anos.

Conforme dados da Pesquisa Nacional de Saúde realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 40,3% dos brasileiros adultos são sedentários, 32,8% entre jovens de 18 a 24 anos.<sup>17</sup> Verificamos 43,0% de prevalência para sedentarismo entre os entrevistados, percentual próximo ao encontrado na população adulta em geral, mas superior à mesma faixa etária na população. Isso pode ser resultado da

**Gráfico 1.** Descrição das prevalências em percentuais (%) dos fatores de risco comportamentais clássicos e história familiar em relação as três áreas de formação acadêmica.



**Gráfico 2.** Classificações da pressão arterial (PA), índice de massa corporal (IMC) e circunferência abdominal (CA) dos entrevistados em valores relativos (%).



longa jornada de estudos, cuja média semanal é de 12,9 ± 11,3 horas, entre atividades teóricas e práticas, chegando a 22,6 horas. Concomitantemente, a dupla jornada de estudo e trabalho que 40,3% dos graduandos das instituições públicas apresentam<sup>18</sup> reduz o tempo disponível para descanso, a média de sono é de 6,6 ± 1,1 horas, e leva à menor disponibilidade de tempo para prática de atividades físicas, fator apontado por 73,5% dos graduandos sedentários.

O tempo mínimo de atividade física moderada a vigorosa recomendado foi identificado em 49,4% dos brasileiros entre 18 a 24 anos, 30,1% através do lazer.<sup>17</sup> Na amostra, 57,0% são ativos, dos quais 35,0% praticam esportes, sendo 86,0% através da associação atlética do curso, demonstrando a importância e potencial salutar dessas organizações acadêmicas. Essas entidades podem, potencialmente, atrair e encorajar os graduandos sedentários à prática esportiva, visando os 36,2% que apontaram a falta de interesse por atividades físicas, segundo motivo mais apontado.

A prevalência do consumo de álcool na amostra foi de 72,3%, taxa semelhante à encontrada na Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (79,8%)<sup>19</sup> e superior à do III Levantamento Nacional sobre o Uso de Drogas pela População Brasileira<sup>20</sup> que evidenciou consumo por 66,9%. O mesmo demonstra que o início do consumo é entre 15 e 17 anos, hábito anterior à entrada na faculdade, que se intensifica devido a maiores oportunidades de interação e socialização entre os jovens em festas e na ilusão de admiração e aceite pelo novo grupo. Teoria corroborada por nosso estudo, uma vez que 90,4% dos etilistas referem uso para aproveitar uma festa ou celebrar com outras pessoas e 32,7% para evitar reprovação social.

Nosso estudo aponta que não consumir bebidas alcoólicas reduz as chances de pontuações mais altas de autoavaliação em saúde (OR= 0,419), porém consideramos ser efeito de confundimento ou viés na forma de coleta desta variável.

**Tabela 1.** Associações independentes das variáveis relacionadas a maior ou menor risco cardiovascular e autoavaliação em saúde percebida pelos estudantes.

| VARIÁVEL                            | Pontuação de Saúde    |                    | p-valor    | OR – IC95% |                  |
|-------------------------------------|-----------------------|--------------------|------------|------------|------------------|
|                                     | 0 a 6 pontos<br>% (n) | >7 pontos %<br>(n) |            |            |                  |
| <b>DIMENSÃO SOCIODEMOGRÁFICA</b>    |                       |                    |            |            |                  |
| Área do curso                       | Saúde                 | 24,5 (48)          | 75,5 (148) | 0,046      | 1                |
|                                     | Demais áreas          | 33,5 (70)          | 66,5 (139) |            | 1,53 (1,06-2,39) |
| Idade (anos)                        | ≤21                   | 28,9 (77)          | 71,1 (189) | 0,908      | 1                |
|                                     | >21                   | 29,5 (41)          | 70,5 (98)  |            | 0,97 (0,62-1,52) |
| Gênero                              | Masculino             | 26,0 (53)          | 74,0 (151) | 0,159      | 1                |
|                                     | Feminino              | 32,3 (65)          | 67,7 (136) |            | 0,73 (0,47-1,12) |
| Renda familiar (salários mínimos)   | 1 a 5                 | 30,1 (49)          | 69,9 (114) | 0,737      | 1                |
|                                     | >5                    | 28,5 (69)          | 71,5 (173) |            | 1,07 (0,69-1,66) |
| Residia previamente em Juiz de Fora | Sim                   | 23,8 (45)          | 76,2 (144) | 0,036      | 1                |
|                                     | Não                   | 33,8 (73)          | 66,2 (143) |            | 0,61 (0,39-0,95) |
| Período                             | 2° ao 3°              | 28,1 (36)          | 71,9 (92)  | 0,828      | 1                |
|                                     | 4° ao 6°              | 30,8 (52)          | 69,2 (117) |            | 0,88 (0,53-1,45) |
|                                     | 7° ao 12°             | 27,8 (30)          | 72,2 (78)  |            | 1,01 (0,57-1,80) |
| <b>DIMENSÃO COMPORTAMENTAL</b>      |                       |                    |            |            |                  |
| Etilismo                            | Sim                   | 26,3 (77)          | 73,7 (216) | 0,041      | 1                |
|                                     | Não                   | 36,6 (41)          | 63,4 (71)  |            | 0,62 (0,38-0,98) |
| Tabagismo                           | Sim                   | 39,7 (33)          | 60,3 (51)  | 0,038      | 1                |
|                                     | Não                   | 26,5 (85)          | 73,5 (236) |            | 2,24 (1,26-3,98) |
| Consumo de drogas ilícitas          | Sim                   | 45,9 (34)          | 54,1 (40)  | 0,0001     | 1                |
|                                     | Não                   | 25,4 (84)          | 74,6 (247) |            | 2,49 (1,48-4,20) |
| <b>DIMENSÃO PSÍQUICA E SOCIAL</b>   |                       |                    |            |            |                  |
| Estar vivendo em paz                | Sim                   | 23,0 (72)          | 77,0 (241) | 0,0001     | 1                |
|                                     | Não                   | 50,0 (46)          | 50,0 (46)  |            | 0,30 (0,18-0,48) |

|   |     |           |            |        |                  |
|---|-----|-----------|------------|--------|------------------|
| Sente falta de um confidente próximo  | Sim | 36,5 (31) | 63,5 (54)  | 0,094  | 1                |
|   | Não | 27,2 (87) | 72,8 (233) |        | 1,53 (0,92-2,54) |
| Sente-se deprimido e sem esperança frequentemente                                 | Sim | 41,3 (52) | 58,7 (74)  | 0,0001 | 1                |
|   | Não | 23,7 (66) | 76,3 (213) |        | 2,26 (1,44-3,55) |
| Perdeu o interesse e prazer na vida   | Sim | 61,5 (24) | 38,5 (15)  | 0,0001 | 1                |
|   | Não | 25,7 (94) | 74,3 (272) |        | 4,63 (2,31-9,19) |
| Sente-se nervoso, ansioso ou no limite frequentemente                             | Sim | 34,7 (93) | 65,3 (175) | 0,001  | 1                |
|   | Não | 18,2 (25) | 81,8 (112) |        | 2,38 (1,44-3,93) |
| Sente-se incapaz de parar ou controlar as preocupações                            | Sim | 35,2 (76) | 64,8 (140) | 0,004  | 1                |
|   | Não | 22,2 (42) | 77,8 (147) |        | 1,90 (1,22-2,95) |
| Sente raiva por coisas pequenas   | Sim | 38,5 (69) | 61,5 (110) | 0,0001 | 1                |
|   | Não | 21,7 (49) | 78,3 (177) |        | 2,26 (1,46-3,50) |
| Sente-se incomodado com os hábitos de outras pessoas                              | Sim | 35,8 (69) | 64,2 (124) | 0,005  | 1                |
|   | Não | 23,1 (49) | 76,9 (163) |        | 1,85 (1,19-2,85) |
| Consegue cumprir as tarefas da faculdade  | Sim | 25,5 (76) | 74,5 (222) | 0,007  | 1                |
|   | Não | 39,3 (42) | 60,7 (65)  |        | 0,53 (0,33-0,84) |
| Recompensa pelo esforço é adequada  | Sim | 25,5 (54) | 74,5 (158) | 0,089  | 1                |
|   | Não | 33,2 (64) | 66,8 (129) |        | 0,68 (0,44-1,06) |
| Tem problemas de relacionamento social  | Sim | 49,3 (35) | 50,7 (36)  | 0,0001 | 1                |
|   | Não | 24,9 (83) | 75,1 (251) |        | 2,94 (1,73-4,98) |
| <b>DIMENSÃO CLÍNICA</b>   |     |           |            |        |                  |
| Usa medicamentos continuamente  | Sim | 47,9 (46) | 52,1 (50)  | 0,0001 | 1                |
|   | Não | 23,3 (72) | 76,7 (237) |        | 3,02 (1,87-4,89) |
| Faz check-up anual  | Sim | 25,7 (43) | 74,3 (124) | 0,209  | 1                |
|   | Não | 31,5 (75) | 68,5 (163) |        | 0,75 (0,48-1,17) |
| Pratica atividade física  | Sim | 25,5 (59) | 74,5 (172) | 0,067  | 1                |
|   | Não | 33,9 (59) | 66,1 (115) |        | 1,51 (0,98-2,32) |
| Faz três refeições e dois lanches saudáveis por dia                               | Sim | 19,4 (37) | 80,6 (154) | 0,0001 | 1                |
|   | Não | 37,9 (81) | 62,1 (133) |        | 0,39 (0,25-0,62) |
| Verifica o rótulo dos alimentos e prefere os de menor quantidade de gordura trans | Sim | 20,8 (25) | 79,2 (95)  | 0,017  | 1                |
|   | Não | 32,6 (93) | 67,4 (192) |        | 0,54 (0,32-0,90) |
| Evita refrigerantes, bolos, doces e outras guloseimas                             | Sim | 24,3 (42) | 75,7 (131) | 0,063  | 1                |
|   | Não | 32,8 (76) | 67,2 (156) |        | 0,65 (0,42-1,02) |
| Dá preferência ao consumo de água nos intervalos das refeições                    | Sim | 28,3 (82) | 71,7 (208) | 0,545  | 1                |
|   | Não | 31,3 (36) | 68,7 (79)  |        | 0,86 (0,54-1,38) |
| Não se importa com restrição, consome o que sente vontade ou é oferecido          | Sim | 32,0 (79) | 68,0 (168) | 0,115  | 1                |
|   | Não | 24,7 (39) | 75,3 (119) |        | 1,43 (0,91-2,25) |

p-valor= probabilidade de significância; OR= Odds Ratio; IC= intervalo de confiança.

**Tabela 2.** Análise multivariada referente à variável dependente (“autoavaliação em saúde”) ajustada para variáveis associadas a maior ou menor risco cardiovascular em estudantes da Universidade Federal de Juiz de Fora.

| Variável Y = Pontuação em saúde > 7                        | OR    | P> z   | IC95%     |
|--|-------|--------|-----------|
| Não realizar check-up anual                                | 0,600 | 0,037  | 0,37-0,96 |
| Não usar medicamentos continuamente                        | 3,229 | <0,001 | 1,86-5,60 |
| Não consumir bebidas alcoólicas                            | 0,419 | 0,002  | 0,23-0,73 |
| Não se sentir nervoso, ansioso ou no limite frequentemente | 2,561 | 0,032  | 1,08-6,05 |
| Não consumir drogas ilícitas                               | 3,032 | <0,001 | 1,65-5,56 |
| Não fazer três refeições e dois lanches saudáveis por dia  | 0,407 | <0,001 | 0,24-0,67 |
| Não estar vivendo em paz                                   | 0,492 | 0,024  | 0,26-0,91 |
| IMC (contínuo)   | 0,933 | 0,035  | 0,87-0,99 |
| Ajustados para: Consegue cumprir as tarefas da faculdade   |       |        |           |
| Medidas de qualidade de ajuste do modelo:                  |       |        |           |
| AIC = 420,07   |       |        |           |
| Pseudo-R2 = 20,1   |       |        |           |

OR= Odds Ratio; IC= intervalo de confiança; AIC= Critério de Informação de Akaike.

O tabagismo é a principal causa evitável de cardiopatia isquêmica<sup>21</sup>, que de acordo com o Vigitel Brasil 2019, está presente em 7,9% dos adultos entre 18 a 24 anos e 6,7% das pessoas com 12 anos ou mais de escolaridade.<sup>22</sup> No presente estudo, 7,9% dos estudantes são tabagistas, taxa equivalente a nacional. Entretanto, 6,4% relataram estar em fase de experimentação, momento em que campanhas de combate são mais eficazes, por não existir dependência nem danos graves ao organismo. As principais motivações para o tabagismo foram prazer (86,2%) e redução de tensão (82,7%), de encontro à elevada prevalência de sintomas ansiosos relatados. Ademais, não ser tabagista (OR= 2,24) nem consumir drogas (OR=2,49) estão relacionados à maiores chances de pontuações elevadas na autoavaliação em saúde, justificado pelos efeitos da nicotina no organismo. No início do uso, a nicotina pode causar ansiedade, tosse, náuseas e tontura, entretanto, desaparecem com o uso contínuo.<sup>23</sup> Instalada a dependência, a ausência do tabaco provoca síndrome de abstinência, caracterizada por forte desejo de fumar mesmo mediante sintomas de doenças, além de dificuldade de concentração, humor disfórico ou deprimido, irritabilidade, ansiedade, depressão, alterações do sono, fadiga e diminuição do ritmo cardíaco.<sup>23</sup>

O uso de drogas ilícitas entre jovens, especialmente, universitários constitui um problema de saúde pública e exige do Estado, das universidades e da sociedade ações de prevenção e controle.<sup>24</sup> O uso recreativo destas substâncias foi encontrado em 18,3% dos entrevistados, semelhante ao III Levantamento Nacional sobre o Uso de Drogas pela População Brasileira no qual 14,3% dos adultos de 18 a 24 anos consumiram substâncias ilícitas alguma vez na vida, 7,4% nos últimos 12 meses.<sup>20</sup> Existe diferença significativa no consumo em relação à escolaridade, sendo mais elevado entre indivíduos com maior formação,<sup>20</sup> o que pode justificar a elevada prevalência na amostra.

Verificamos que a maconha é a substância mais consumida entre os usuários, responsável por 86,4% do uso, sendo também o entorpecente mais consumido no Brasil.<sup>20</sup>

Uma revisão sistemática norte americana associa o consumo de maconha à cardiomiopatia, angina, infarto do miocárdio, arritmias, morte súbita e outras condições cardiovasculares graves. O estudo avaliou 27 casos de arritmias associadas ao uso de maconha em 24 periódicos, a mediana de idade dos pacientes foi de 24 anos, a fibrilação atrial foi a arritmia mais comum (26,0%) seguida pela fibrilação ventricular (22,0%),<sup>25</sup> evidenciando o risco cardiovascular do uso.

O ambiente universitário é um espaço que merece atenção especial, uma vez que muitos hábitos alimentares adquiridos pelos estudantes se mantêm na idade adulta, representando um momento singular para a promoção da alimentação saudável. Ambiente e rotina universitária podem influenciar negativamente a alimentação, devido, por exemplo, a sobreposição de atividades, mudanças comportamentais, planejamento inapropriado do tempo e dificuldades econômicas. Tais condições propiciam a escolha por lanches rápidos em detrimento de refeições balanceadas, confirmado por um estudo realizado com 1336 estudantes da Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ) em que 41,9% substituíam ao menos um almoço na semana e 67,3% um jantar por lanches rápidos.<sup>9</sup> Em nosso trabalho não avaliamos a substituição por lanches rápidos diretamente, no entanto, 53,8% dos estudantes não realizam ao menos três refeições e dois lanches saudáveis diariamente, o que está diretamente relacionado à menor chance de pontuação adequada na escala de autoavaliação em saúde (OR=0,40).

Além disso, 42,7% dos entrevistados evitam refrigerantes e sucos industrializados, bolos, biscoitos doces, sobremesas e outras guloseimas. O trabalho da UERJ evidenciou que 79,0% dos graduandos consomem biscoitos doces, 90,6% guloseimas e 81,9% refrigerantes ao menos uma vez na semana.<sup>9</sup> Em contrapartida um elevado percentual de estudantes (80,5%) frequenta o restaurante universitário regularmente, local onde são oferecidas três refeições balanceadas e com acompanhamento nutricional a baixo custo financeiro. Tal iniciativa está em consonância com a Política Nacional de Alimentação e Nutrição que aponta

ambientes acadêmicos e profissionais como espaços privilegiados e estratégicos para a promoção da alimentação saudável.<sup>26</sup>

A vida universitária agitada, aliada a uma sobrecarga curricular, contribuem para redução de horas de sono, aumento do sedentarismo e nível de estresse que contribuem diretamente para uma elevação da pressão arterial sistêmica. Dos entrevistados, 15,8% encaixavam-se em pré-hipertensão e 14,6% em estágios de hipertensão. Contudo, estes valores não representam o diagnóstico e provavelmente estão superestimados devido às condições de aferição e hipertensão do jaleco branco. As Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020 recomendam que a interpretação da pressão arterial seja concomitante a anamnese, exame físico, laboratorial e, se necessário, exames complementares, sendo uma medição isolada insuficiente para diagnóstico.<sup>15</sup> Ademais, para uma aferição precisa é necessário repouso de 3 a 5 minutos em ambiente calmo, ausência de exercícios físicos há pelo menos 60 minutos, não conversar nem estar com a bexiga cheia durante a aferição, entre outras condições<sup>15</sup> que não puderam ser garantidas em nosso estudo. Embora os dados aferidos sejam insuficientes para diagnóstico, associando as taxas de 0,7% de diagnósticos prévios, 58,8% que não realizam check-up anual de saúde e a prevalência da doença em 4,1% dos brasileiros entre 18 e 24 anos,<sup>22</sup> pode-se concluir que há uma subnotificação na amostra.

Sobre o IMC, 20,2% apresentavam sobrepeso e 5,9% obesidade, números inferiores à média brasileira, de 30,1% e 8,7% para sobrepeso e obesidade, respectivamente, na população de 18 a 24 anos.<sup>27</sup> O aumento de cada unidade no IMC contribui para redução na chance de pontuação adequada na escala de autoavaliação em saúde em cerca de 7% (OR=0,93), corroborado pelo fato de sobrepeso e obesidade constituírem fatores de risco maior para muitas patologias, como doenças cardiovasculares, diabetes, dificuldades respiratórias, apneia do sono, refluxo gastroesofágico, transtornos psicossociais, osteoartrite, entre outros.<sup>28</sup> Apresentando, assim, influência direta na qualidade de vida e saúde dos indivíduos.

Na dimensão psicossocial, o estresse, depressão e ansiedade são considerados fatores de risco cardiovascular independentes e contribuem para o aumento dos demais fatores.<sup>29</sup> Ademais, o ingresso na universidade coincide com a transição da adolescência para a fase adulta, na qual a competição e pressão por resultados acadêmicos, aumento na carga de estudo podem elevar os níveis de estresse, ansiedade ou depressão.<sup>30</sup> Teoria corroborada por nosso estudo, dado que 31,1% e 66,2% possuem sintomas depressivos e ansiosos, respectivamente. Além dos sintomas, nossa pesquisa revelou que 8,9% dos estudantes utilizam continuamente antidepressivos e/ou ansiolíticos, taxas mais baixas que da Universidade Estadual de Ponta Grossa, na qual 22,3% faziam uso destas medicações.<sup>31</sup> Essas taxas evidenciam a importância do acompanhamento de saúde mental dos estudantes, o que pode reduzir o risco para doenças cardiovasculares bem como melhorar a autopercepção da saúde, posto que, conforme nosso estudo, não se sentir deprimido, nervoso e ansioso (OR=2,56) e não fazer uso contínuo de medicamento (OR=3,22), geram chance maior de melhor pontuação na autoavaliação em saúde.

Algumas limitações do trabalho, como ausência do número de alunos com jornada dupla de estudo e trabalho, idade de início do consumo de álcool, tabaco ou drogas

ilícitas e a análise do perfil lipídico poderão ser objeto de pesquisa futura. Além disso, por tratar-se de um estudo transversal e exploratório algumas limitações importantes devem ser destacadas, como, por exemplo, a dificuldade para investigar condições de baixa prevalência além da possibilidade do viés de prevalência. No entanto, a maior desvantagem deste desenho de estudo deve-se ao fato de exposição e desfecho serem coletados em um mesmo recorte de tempo, tornando mais complexo estabelecer uma relação temporal entre os eventos e considerar com maior grau de certeza que a relação entre eles é causal ou não.

---

## CONCLUSÃO

Nosso estudo constatou taxas preocupantes de etilismo, tabagismo e consumo de drogas ilícitas, além de elevada prevalência de estresse, sintomas depressivos e ansiosos. Aproximadamente metade da amostra referiu possuir hábitos alimentares inadequados e níveis de atividade física insuficientes e, um quarto dos estudantes apresentou sobrepeso e obesidade. Os elevados valores pressóricos encontrados podem ser produto de interferências no momento da aferição, no entanto, acreditamos que há uma importante porcentagem de hipertensos subdiagnosticados.

Fatores como hábitos alimentares, estar vivendo em paz, consumo de drogas ilícitas, uso contínuo de medicamentos, sentir-se nervoso, ansioso ou no limite frequentemente e aumento de cada unidade no IMC demonstraram intrínseca relação com a autoavaliação em saúde.

Esses dados podem ser utilizados no intuito de alertar estudantes, educadores e gestores para a importância da elaboração de programas de prevenção, rastreamento, diagnóstico e tratamento desses fatores, que não só elevam o risco de doenças cardiovasculares futuras, como prejudicam de forma direta e imediata a saúde dos universitários, relatado na autoavaliação. Entre esses programas, incluem-se medidas de aconselhamento psicológico estudantil, incentivo a alimentação saudável, cessação de tabagismo e prática de atividade física.

---

## COPYRIGHT

Copyright © 2021 CHEHUEN NETO et al. Este é um artigo em acesso aberto distribuído nos termos da Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Licença Internacional que permite o uso irrestrito, a distribuição e reprodução em qualquer meio desde que o artigo original seja devidamente citado.

---

## CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES:

Jonas Munck de Oliveira e Laryssa de Sá Bragança Gonçalves realizaram a pesquisa bibliográfica, redigiram o artigo, submeteram-no à revista e adequaram-no às solicitações do periódico. Bárbara Bizzo Castelo e Luiza Campos de Paula conceberam o projeto e coletaram os dados. Renato Erothildes Ferreira colaborou com o desenho do estudo, a análise estatística e a interpretação dos dados. José Antonio Chehuen Neto orientou e revisou o projeto, bem como formatou e revisou o texto.



## REFERÊNCIAS

- Piegas LS, Avezum A, Pereira JC, Neto JM, Hoepfner C, Farran JA, et al. Risk factors for myocardial infarction in Brazil. *Am Heart J*. 2003; 146(2):331-8. doi: 10.1016/S0002-8703(03)00181-9
- Yusuf S, Hawken S, Öunpuu S, Dans T, Avezum A, Lanas F et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet*. 2004; 364(9438):937-52. doi: 10.1016/S0140-6736(04)17018-9
- Shah T, Swerdlow D. Detecting, predicting and modifying cardiovascular risk: new and developing strategies. *Expert Rev Cardiovasc Ther*. 2010; 8(11):1519-21. doi: 10.1586/erc.10.132
- Brasil. Ministério da Saúde. Brasília: Sistemas de Informação sobre mortalidade; c2019 [citado 10 Jun 2020]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br>
- McGill HC Jr, McMahan CA. Determinants of atherosclerosis in the young. Pathobiological Determinants of Atherosclerosis in Youth (PDAY) Research Group. *Am J Cardiol*. 1998; 82(10B):30T-36T. doi: 10.1016/s0002-9149(98)00720-6
- Wissler RW, PDAY Collaborating Investigators. New insights into the pathogenesis of atherosclerosis as revealed by PDAY. *Atherosclerosis* 1994; 108(suppl):3-20.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Brasília: Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: o cuidado da pessoa tabagista. Brasília: Ministério da Saúde; 2015.
- Lloyd-Jones DM, Hong Y, Labarthe D, Mozaffarian D, Appel LJ, Van Horn L, et al. Defining and setting national goals for cardiovascular health promotion and disease reduction: the American Heart Association's strategic impact goal through 2020 and beyond. *Circulation*. 2010; 121(4):586-613. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.109.192703
- Perez PMP, Castro IRR, Franco AS, Bandoni DH, Wolkoff DB. Práticas alimentares de estudantes cotistas e não cotistas de uma universidade pública brasileira. *Ciênc. saúde coletiva*. 2016; 21(2):531-542. doi: 10.1590/1413-81232015212.01732015
- Martins MCC, Ricarte IF, Rocha CHL, Maia RB, Silva VB, Veras AB, et al. Pressão arterial, excesso de peso e nível de atividade física em estudantes de universidade pública. *Arq Bras Cardiol*. 2010; 95(2):129-9. doi: 10.1590/S0066-782X2010005000069
- Polanczyk CA. Fatores de risco cardiovascular no Brasil: os próximos 50 anos!. *Arq Bras Cardiol*. 2005; 84(3):199-201. doi: 10.1590/S0066-782X2005000300001
- Lloyd-Jones D, Adams R, Carnethon M, De Simone G, Ferguson TB, Flegal K, et al. Heart disease and stroke statistics—2009 update: a report from the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. *Circulation*. 2009; 119(3):e21-e181. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.108.191261
- Xavier HT, Izar MC, Faria Neto JR, Assad MH, Rocha VZ, Sposito AC, et al. V Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. *Arq. Bras. Cardiol*. 2013; 101(4 suppl.1):1-20. doi: 10.5935/abc.2013S010
- World Health Organization. Geneva: WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour; c2020 [cited 2021 Jan 02]. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/337001/9789240014886-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Barroso WKS, Rodrigues CIS, Bortolotto LA, Mota-Gomes MA, Brandão AA, Feitosa ADM, et al. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. *Arq Bras Cardiol*. 2021; 116(3):516-658. doi: 10.36660/abc.20201238
- Carvalho CA, Fonseca PCA, Barbosa JB, Machado SP, Santos AM, Silva AAM. Associação entre fatores de risco cardiovascular e indicadores antropométricos de obesidade em universitários de São Luís, Maranhão, Brasil. *Ciênc. Saúde Coletiva*. 2015; 20(2):479-490. doi: 10.1590/1413-81232015202.02342014
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Rio de Janeiro: Pesquisa Nacional de Saúde 2019; c2020 [citado 10 Fev 2021]. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101748.pdf>
- Instituto SEMESP. São Paulo: Mapa do Ensino Superior no Brasil– 10ª edição / 2020; c2020 [citado 12 Fev 2021]. Disponível em: <https://www.semesp.org.br/mapa-do-ensino-superior/>
- Barros MSMR, Costa LS. Perfil do consumo de álcool entre estudantes universitários. *SMAD, Rev. eletrônica saúde mental alcool drog*. 2019; 15(1):4-13. doi: 10.11606/issn.1806-6976.smad.2019.000353
- Brasil. Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro: III Levantamento Nacional sobre o Uso de Drogas pela População Brasileira; c2017 [citado 10 Fev 2021]. Disponível em: [https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/34614/1/III%20LNUD\\_PORTUGU%c3%8aS.pdf](https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/34614/1/III%20LNUD_PORTUGU%c3%8aS.pdf)
- Muakad, IB. Tabagismo: maior causa evitável de morte do mundo. *R. Fac. Dir. Univ. São Paulo*. 2014; 109:527-58.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. Brasília: VIGITEL BRASIL 2019 Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. Brasília: Ministério da Saúde; 2020.
- Nunes E. Consumo de tabaco. Efeitos na saúde. *Rev Port Med Geral Fam*. 2006; 22(2):225-244. doi: 10.32385/rpmgf.v22i2.10231
- Zeferino MT, Hamilton H, Brands B, Wright MGM, Cumsille F, Khenti, A. Consumo de drogas entre estudantes universitários: família, espiritualidade e entretenimento moderando a influência dos pares. *Texto contexto - enferm*. 2015; 24(n. esp):125-35. doi: 10.1590/0104-07072015001150014
- Kariyanna PT, Wengrofsky P, Jayarangaiah A, Haseeb S, Saliccioli L, Hegde S, et al. Marijuana and Cardiac Arrhythmias: A Scoping Study. *Int J Clin Res Trials*. 2019; 4(1):132.

26. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Brasília: Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.
27. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. Brasília: VIGITEL BRASIL 2019 Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. Brasília: Ministério da Saúde; 2020.
28. Organização Pan-Americana de Saúde. Brasília: Obesidade como fator de risco para morbidade e mortalidade: evidências sobre o manejo com medidas não medicamentosas; c2016 [citado 02 Fev 2021]. Disponível em: [https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=serie-uso-racional-medicamentos-284&alias=1535-obesidade-como-fator-risco-para-morbidade-e-mortalidade-evidencias-sobre-o-manejo-com-medidas-nao-medicamentosas-5&Itemid=965](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=serie-uso-racional-medicamentos-284&alias=1535-obesidade-como-fator-risco-para-morbidade-e-mortalidade-evidencias-sobre-o-manejo-com-medidas-nao-medicamentosas-5&Itemid=965)
29. Eliot RS. Stress and the Heart. New York: Futura Publishing Company; 1988.
30. Mondardo AH, Pedon EA. Estresse e desempenho acadêmico em estudantes universitários. Revista de Ciências Humanas. 2005; 6(6):159-180.
31. Bauchrowitz C, Paz LEC, Müller EV, Possagno GCH, Minozzo BR. Prevalência de uso de psicofármacos por acadêmicos: efeitos do processo de graduação. Braz J of Develop. 2019; 5(11):24915-24933. doi: 10.34117/bjdv5n11-170

