

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS, SAÚDE E TECNOLOGIA  
CURSO DE MEDICINA

ELEN DIANA LOPES MORAES RIBEIRO

**FATORES DE RISCO CARDIOVASCULAR EM ESTUDANTES DE UM  
CURSO DE MEDICINA NO SUL DO MARANHÃO**

IMPERATRIZ  
2018

ELEN DIANA LOPES MORAES RIBEIRO

**FATORES DE RISCO CARDIOVASCULAR EM ESTUDANTES DE UM  
CURSO DE MEDICINA NO SUL DO MARANHÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao  
Curso de Medicina da Universidade Federal do  
Maranhão, Campus Imperatriz, como parte dos  
requisitos para a obtenção do título de Bacharel em  
Medicina

**Orientadora:** Prof<sup>a</sup> Dra. Ana Lígia Barros Marques

IMPERATRIZ  
2018

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).  
Núcleo Integrado de Bibliotecas/UFMA

Ribeiro, Elen Diana Lopes Moraes.

FATORES DE RISCO CARDIOVASCULAR EM ESTUDANTES DE UM  
CURSO DE MEDICINA NO SUL DO MARANHÃO / Elen Diana Lopes  
Moraes Ribeiro. - 2018.

26 p.

Orientador(a): Ana Lúcia Barros Marques.

Curso de Medicina, Universidade Federal do Maranhão,  
Imperatriz - MA, 2018.

1. Doença cardiovascular. 2. Estudantes. 3. Fatores  
de risco. I. Marques, Ana Lúcia Barros. II. Título.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS, SAÚDE E TECNOLOGIA  
CURSO DE MEDICINA

---

Candidato: Elen Diana Lopes Moraes Ribeiro

Título do TCC: Fatores de Risco Cardiovascular em Estudantes de um Curso de Medicina no sul do Maranhão

Orientadora: Ana Lígia Barros Marques

A Banca Julgadora de trabalho de Defesa do Trabalho de Conclusão de Curso,  
em sessão pública realizada a ...../...../....., considerou

**Aprovado**

**Reprovado**

Examinador (a):      Assinatura: .....  
Nome: .....  
Instituição: .....

Examinador (a):      Assinatura: .....  
Nome: .....  
Instituição: .....

Presidente:            Assinatura: .....  
Nome: .....  
Instituição: .....

## COMITÊ DE ÉTICA

UFMA - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO MARANHÃO



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** PREVALÊNCIA DE SÍNDROME METABÓLICA EM ESTUDANTES DE UM CURSO DE MEDICINA DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA DO MARANHÃO

**Pesquisador:** ANA LIGIA BARRÓS MARQUES

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 94200318.2.0000.5087

**Instituição Proponente:** Universidade Federal do Maranhão

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 3.023.478

#### Apresentação do Projeto:

O termo Síndrome Metabólica descreve um conjunto de fatores de risco metabólico que se manifestam num indivíduo e aumentam as chances de desenvolver doenças cardiovasculares e diabetes. Esses fatores de risco podem ser bem prevalentes em populações específicas como a de estudantes de medicina devido a mudanças no estilo de vida e no hábito alimentar. Assim, objetiva-se identificar a prevalência da Síndrome Metabólica e seus componentes numa população de estudantes de graduação em medicina da Universidade Federal do Maranhão no campus de Imperatriz – MA. O estudo será descritivo, transversal e observacional com todos os estudantes matriculados no curso de medicina da Universidade Federal do Maranhão (CCSST) que estiverem de acordo em participar da pesquisa e que correspondam aos critérios de inclusão. Os dados socioeconômicos e de estilo de vida (sexo, idade, estado civil, classe econômica, IMC, prática de atividade física, consumo alimentar, tabagismo e etilismo) serão preenchidos por meio de um formulário via correio eletrônico. A coleta de sangue e a verificação dos componentes da síndrome metabólica será realizada na própria universidade, o sangue será colhido por um laboratório de análises clínicas contratado. Embora haja evidências do impacto da Síndrome Metabólica na saúde da população jovem, existem poucos estudos de identificação da prevalência dessa condição clínica em grupos específicos, dessa forma esse perfil ajudará a reforçar a importância do diagnóstico precoce com o intuito de reduzir o risco de desenvolvimento de comorbidades crônicas em jovens estudantes.

**Endereço:** Avenida dos Portugueses, 1908 CEB Velho  
**Bairro:** Bloco C, Sala 7, Comitê de Ética **CEP:** 65.085-040  
**UF:** MA **Município:** SÃO LUIS  
**Telefone:** (98)3272-8708 **Fax:** (98)3272-8708 **E-mail:** cepufma@ufma.br

## **LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS**

AVE - Acidente Vascular Encefálico

CA – Circunferência Abdominal

CCSST – Centro de Ciências Sociais, Saúde e Tecnologia

DCV – Doenças Cardiovasculares

FC – Frequência Cardíaca

HAS – Hipertensão Arterial Sistêmica

IMC – Índice de Massa Corpórea

OMS – Organização Mundial de Saúde

OPAS – Organização Pan-Americana de Saúde

PAD – Pressão Arterial Diastólica

PAS – Pressão Arterial Sistólica

SBC - Sociedade Brasileira de Cardiologia

SPSS - Statistical Package for the Social Sciences

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UFMA – Universidade Federal do Maranhão

## SUMARIO

<b>1</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>RESUMO</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>ABSTRACT</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>MÉTODOS</b>	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>13</b>
<b>7</b>	<b>DISCUSSÃO</b>	<b>16</b>
<b>8</b>	<b>CONCLUSÃO</b>	<b>19</b>
	REFERÊNCIAS	19
	ANEXO 1	22

## **Fatores de risco cardiovascular em estudantes de um curso de medicina no sul do maranhão**

Elen Diana Lopes Moraes Ribeiro<sup>1</sup> \*

Ana Lígia Barros Marques<sup>1</sup>

**Resumo:** As doenças cardiovasculares (DCV) constituem um grave problema de saúde pública no Brasil e no Mundo, responsáveis por aproximadamente 15 milhões de óbitos, representando os mais altos custos em assistência médica. O presente estudo teve como objetivo verificar a existência de fatores de risco para DCV numa população de estudantes de graduação em medicina da Universidade Federal do Maranhão no campus de Imperatriz. Trata-se de um estudo descritivo, de temporalidade transversal e abordagem quantitativa. A amostra foi constituída por 110 estudantes matriculados no curso de medicina da Universidade Federal do Maranhão (CCSST). Os dados socioeconômicos e de estilo de vida (sexo, idade, estado civil, classe econômica, índice de massa corporal, prática de atividade física, tempo de sono, tabagismo e etilismo) foram colhidos através de um questionário pré-estabelecido. Posteriormente foi aferida a frequência cardíaca, pressão arterial sistólica e diastólica, verificado o peso, a altura e a medida da circunferência abdominal. Os dados foram tabulados e analisados estatisticamente utilizando o software SPSS®. Dentre os fatores de risco para DCV, destacaram-se: histórico familiar com 81,8%, estilo de vida sedentário com 54,5%, 71,8% referiram um período inferior a 7 horas de sono por dia e o uso de álcool com 72,7%. Observou-se também uma correlação positiva entre o índice de massa corporal e a história familiar de DCV. O estudo demonstrou significância por meio da identificação dos principais fatores de risco modificáveis e hereditários nos estudantes de medicina que poderão nortear ações voltadas para a promoção da saúde cardiovascular.

**Palavras-chave:** Doença cardiovascular, Fatores de risco, Estudantes.

### **Factors of cardiovascular risk in students of a medical school in the south of Maranhão**

**Abstract:** Cardiovascular diseases (CVD) are a serious public health problem in Brazil and in the World, responsible for approximately 15 million deaths, representing the highest costs in medical care. The present study aimed to verify the existence of risk factors for CVD in a population of undergraduate medical students from the Federal University of Maranhão on the campus of Imperatriz. It is a descriptive study, cross-sectional temporality and quantitative approach. The sample consisted of 110 students enrolled in the medical course of the Federal University of Maranhão (CCSST). Socioeconomic and lifestyle data (sex, age, marital status, economic class, body mass index, physical activity, sleep time, smoking and alcohol use) were collected through a pre-established questionnaire. Subsequently, heart rate, systolic and diastolic blood pressure, weight, height and abdominal circumference were measured. The data were tabulated and analyzed statistically using the SPSS® software. Among the risk factors for CVD, the following stood out: family history with 81.8%, sedentary lifestyle with 54.5%, 71.8% referred a period inferior to 7 hours of sleep per day and alcohol use with 72.7%. A positive correlation was also observed between body mass index and family history of CVD. The study demonstrated significance through the identification of the main modifiable and hereditary risk factors in medical students that may guide actions aimed at promoting cardiovascular health.

1 Universidade Federal do Maranhão, campus de Imperatriz, Maranhão, Brasil. \* E-mail: elendianaribeiro8@gmail.com.

mass index, physical activity, sleep time, smoking and alcohol consumption) were collected through a pre-established questionnaire. Afterwards, the heart rate, systolic and diastolic blood pressure were measured, and the weight, height and abdominal circumference were measured. Data were tabulated and statistically analyzed using SPSS® software. Among the risk factors for CVD, the following stand out: family history with 81.8%, sedentary lifestyle with 54.5%, 71.8% reported a period of less than 7 hours of sleep per day and alcohol use with 72.7%. There was also a positive correlation between body mass index and family history of CVD. The study demonstrated significance by identifying the main modifiable and hereditary risk factors in medical students that could guide actions aimed at promoting cardiovascular health.

**Keywords:** Cardiovascular Disease, Risk factors, Students.

## INTRODUÇÃO

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) são patologias multifatoriais que se iniciam em qualquer ciclo de vida e se prolongam de forma persistente, na maioria das vezes, associadas a fatores de risco para doenças cardiovasculares (DCV). Esses desfechos são considerados um problema de saúde pública por apresentarem elevada prevalência e tendência de crescimento, bem como impactar a qualidade de vida da população<sup>(1)</sup>.

No Brasil, as DCV são as principais causas de morte em homens e mulheres nas cinco regiões do país. Destaca-se que, no período de 1980 a 2012, a mortalidade por DCV se elevou na região Nordeste<sup>(2)</sup>. São responsáveis por aproximadamente 15 milhões de óbitos a cada ano e representam os mais altos custos em assistência médica de acordo com Organização Mundial de Saúde (OMS)<sup>(3)</sup>.

O termo doença cerebrovascular é utilizado para definir um grupo de doenças com manifestações clínicas semelhantes, cuja característica principal é a alteração no parênquima cerebral em função de lesão vascular, classificados em dois tipos principais: a isquemia cerebral e a hemorragia cerebral<sup>(4)</sup>. Tendo como suas principais manifestações clínicas, o acidente vascular cerebral, a doença arterial coronariana, doença arterial periférica e o infarto agudo do miocárdio. Estando os principais fatores de riscos dessas complicações divididos em dois tipos: os fatores imutáveis, tais como: o sexo, a idade, a hereditariedade; e os fatores mutáveis, como: o sedentarismo, a obesidade, a hipertensão arterial sistêmica, o diabetes mellitus, a dislipidemias, o tabagismo, a dieta inadequada e a ingestão de álcool<sup>(5)</sup>.

Dados recentes demonstram que as populações das grandes capitais brasileiras apresentam comportamentos alimentares com alto consumo de alimentos industrializados, além de obesidade e

sedentarismo. Esses padrões comportamentais explicam parcialmente o aumento da mortalidade decorrente de causas cardiovasculares e neoplasias malignas<sup>(6)</sup>.

Conforme a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) a previsão é de que cerca de 80% das mortes por DCV ocorram nos países com renda per-capita baixa e média e sem meios de comunicação, sendo 6,2 milhões desses óbitos por acidente vascular cerebral e 7,3 milhões por doença cardíaca coronariana<sup>(7)</sup>. Estima-se também, que em 2015 tivemos 20 milhões de mortes e em 2030 aproximadamente 23,6 milhões de indivíduo morrerão por DCV<sup>(8)</sup>.

Essa alta prevalência de mortalidade por DCV são proporcionalmente decorrentes de alguns fatores de risco adquiridos já na infância e pelo entrelaçamento de outros no decorrer da vida<sup>(9)</sup>. Sendo assim, não há dúvidas de que, quanto mais rápido o indivíduo adotar um estilo de vida mais saudável, como a prática de exercícios físicos diariamente e uma alimentação adequada, e quanto mais atento estiverem os serviços de saúde pública para minimizar esses fatores de risco cardiovasculares, maior será a probabilidade de um indivíduo envelhecer com mais saúde<sup>(10)</sup>.

O período de inserção à vida universitária pode ser caracterizado por modificações em diversos fatores: instabilidade psicossocial, mudanças na dieta (aumentando o consumo de gorduras e diminuição do de frutas e hortaliças), consumo de álcool e cigarros, e por restrição a prática de exercício. É sabido que os fatores de risco adquiridos nessa fase podem perdurar por toda a vida, e que, se alterados estes hábitos, ocorrerá uma diminuição da morbimortalidade vascular<sup>(11)</sup>.

Estudantes universitários, em especial acadêmicos de medicina, representam uma parcela da sociedade com estilo de vida próprio, muitas vezes vão para faculdade sem dormir após a jornada de estudo noturno. Em meio à uma rotina disciplinar intensa e às atividades de vida diária, não resta tempo para cuidar adequadamente de sua alimentação e para a prática de atividade física regular. Portanto, torna-se imprescindível a investigação do risco cardiovascular nessa população específica<sup>(12)</sup>.

Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi verificar a existência de fatores de risco modificáveis e não modificáveis para DCV em estudantes de medicina e com os dados poder investir em estratégias preventivas e intervencionistas. Pois observa-se que os jovens universitários da área da saúde constituem-se peças-chave para a adoção de planos e medidas precoce para melhorar sua própria saúde e também influenciar de forma mais ativa nos hábitos e costumes da sociedade em que vive, moldando, inclusive, o estilo de vida de gerações futuras.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, de temporalidade transversal e abordagem quantitativa, realizado com estudantes de graduação em medicina devidamente matriculados no Centro de Ciências

Sociais, Saúde e Tecnologia - CCSST, Centro vinculado a Universidade Federal do Maranhão (UFMA) localizado no município de Imperatriz.

O período da coleta compreendeu os meses de agosto a outubro de 2018, com a análise dos dados prevista posteriormente à coleta. A amostra foi constituída por 110 estudantes, com idade entre 18 e 41 anos, de ambos os sexos. Os critérios de inclusão foram: ter idade > 18 anos; estar matriculado e frequentar regularmente a universidade; participar de todas as etapas da pesquisa. Foram excluídos da pesquisa aqueles impedidos para obtenção das medidas antropométricas (grávidas e cadeirantes).

Uma vez obtido o consentimento da instituição e observados os aspectos éticos, as visitas para a coleta de dados foram marcadas com antecedência com as turmas, em dia e horário determinados pela coordenação do curso de Medicina e convenientes também a todos os envolvidos.

Um convite verbal de participação foi feito em sala de aula, na ocasião os alunos foram informados sobre os objetivos da pesquisa e em seguida foram coletados os dados referentes aos fatores de risco para doença cardiovascular através de um questionário pré-estabelecido com perguntas sobre identificação, dados sociodemográficos, tempo de sono, prática de atividade física, tabagismo, etilismo, doenças crônicas e uso de medicações. Depois foi aferida a frequência cardíaca (FC), pressão arterial sistólica e diastólica (PAS-PAD), verificado o peso, a altura e a medida da circunferência abdominal (CA). Como instrumentos de medição, foram utilizados: uma balança, uma fita métrica, estetoscópio, esfigmomanômetro.

A verificação da pressão arterial é realizada para avaliar a capacidade e a eficácia do sistema cardiovascular. Foi verificada pelo método indireto, usando-se esfigmomanômetros aneróides todos da marca “Tycos®” e manguitos da marca “Welch Allyn®”, devidamente calibrados e periodicamente testados. Foram utilizados ainda, estetoscópios biauriculares da marca “Littmann®”, para técnica auscultatória.

O participante foi mantido em repouso por pelo menos 10 minutos. A verificação foi realizada na posição sentada, com o braço esquerdo apoiado sobre uma mesa, à altura do coração, certificando-se que o paciente não tivesse com a bexiga cheia, que não tivesse praticado exercícios físicos, ingerido bebidas alcoólicas, café, alimentos ou fumado até 30 minutos antes da medida. Manguito de tamanho adequado (bolsa de borracha com largura = 40% e comprimento = 80% da circunferência do braço).

O manguito foi colocado firmemente a cerca de 2 cm a 3 cm acima da fossa antecubital, centralizando a bolsa de borracha sobre a artéria braquial. Foi palpado o pulso radial e inflado até seu desaparecimento para estimar a pressão Sistólica. Posicionou-se a campânula do estetoscópio sobre a artéria braquial. Inflou-se rapidamente até ultrapassar 20 a 30 mmHg do nível estimado da pressão sistólica. Desinflou-se lentamente. O critério para a determinação da pressão sistólica foi o momento do aparecimento do primeiro som (fase I de Korotkoff), que se intensifica com o aumento da velocidade de desinsuflação; já a determinação da pressão diastólica foi o desaparecimento do som

(fase V de Korotkoff). Auscultou-se cerca de 20 mmHg a 30 mmHg abaixo do último som para confirmar seu desaparecimento e depois procedeu-se a desinsuflação rápida e completa. Quando os batimentos persistiram até o nível zero, determinou-se a pressão diastólica no abafamento dos sons (fase IV de Korotkoff), evitando-se arredondamentos e valores de pressão.

Valores de referência que foram considerados segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC)<sup>(13)</sup>: Em que, sujeitos com valores menor ou igual a 120 mmHg e 80 mmHg para PAS e PAD, respectivamente, são classificados como “normal”, indivíduos com a PAS entre 121 e 139 mmHg e a PAD entre 81 e 89 mmHg são considerados “pré-hipertensos”, valores para PAS  $\geq$  140 mmHg e PAD  $\geq$  90mmHg, categorizam o sujeito em algum estágio de “hipertensão”, podendo ser I, II ou III.

Existem fatores que podem afetar as medidas aferidas e que foram levados em consideração: ansiedade, dor, estresse, ingestão de cafeína, tabagismo, idade, sexo, posição do corpo, substâncias psicoativas, exercícios, doença de base e febre.

Todas as medidas antropométricas foram realizadas de forma padronizada. Para o peso, foi utilizada balança antropométrica eletrônica para adultos, da marca “Welmy®”, com capacidade de 300kg, display de 5 dígitos. O pesquisador forrou-se a base da balança com papel-toalha, verificou as condições da balança, solicitou ao paciente que retirasse calçados e roupas pesadas antes de subir na balança, então verificou-se o peso. Para medir a altura, foi utilizado estadiômetro portátil marca “Seca”, com precisão de 0,1 cm.

A medida da CA foi realizada com fita métrica inextensível no ponto médio entre a crista ilíaca anterior superior e a última costela.

Valores de referência que foram considerados: Uma CA adequada, aumentada e muito aumentada, respectivamente: <80 cm, 80 cm a 88 cm e  $\geq$ 88 cm para as mulheres e <94 cm, 94 cm a 102 cm e  $\geq$  102 para os homens. O índice de massa corpórea (IMC) será obtido dividindo-se o peso em quilogramas pelo quadrado da altura em metros. Os valores de IMC foram classificados em: IMC<18,5 kg/m<sup>2</sup> (baixo peso); IMC de 18,5-24,9 kg/m<sup>2</sup> (normal); IMC de 25-29,9 (sobrepeso) e IMC $\geq$ 30 kg/m<sup>2</sup> (obesidade).

A pesquisa foi desenvolvida respeitando todos os princípios éticos constantes na Resolução n. 466 de 2012, do Conselho Nacional de Saúde, sendo submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Maranhão, conforme o parecer consubstanciado n° 3.023.478 e CAAE: 94200318.2.0000.5087. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Os resultados obtidos foram tabulados em planilhas, tabelas e porcentagens com auxílio do software Statistical Package for the Social Sciences IBM® (SPSS), versão 22.0 onde foram calculadas, média e desvio padrão, empregou-se o teste Exato de Fisher para associação das variáveis. Para todas as análises, foram consideradas como estatisticamente significantes aquelas com  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

Os resultados são inicialmente apresentados na Tabela 1 de acordo com o perfil sociodemográfico dos participantes, contemplando: faixa etária, sexo, cor autorreferida, classe econômica, estado civil e com quem mora.

Foram estudados 110 estudantes de medicina, com idade média de 23,45 anos, sendo 41,8% (46) do sexo feminino e 58,2% (64) do sexo masculino, 52,7% (58) se autodeclararam pardos, 40,0% (44) são da classe econômica C, 90,9% (100) relataram ser solteiros e 39,1% (43) moram com os pais.

**Tabela 1** - Caracterização dos estudantes de medicina segundo as variáveis sociodemográficas (n: 110). Imperatriz, MA, 2018.

Variável	Frequência	%	% acumulativa
<b>Sexo</b>			
Feminino	46	41,8	41,8
Masculino	64	58,2	100,0
<b>Faixa Etária</b>			
18 a 22 anos	53	48,2	48,2
23 a 27 anos	40	36,4	84,5
28 a 32 anos	14	12,7	97,3
33 anos ou mais	3	2,7	100,0
<b>Cor (autorreferida)</b>			
Branca	40	36,4	36,4
Negra	7	6,4	42,7
Amarela	5	4,5	47,3
Parda	58	52,7	100,0
<b>Classe Econômica</b>			
A2	14	12,7	12,7
B1	21	19,1	31,8
B2	24	21,8	53,6
C	44	40,0	93,6
D	7	6,4	100,0
<b>Estado Civil</b>			

Casado/União	8	7,3	7,3
Consensual			
Solteiro	100	90,9	98,2
Separado	2	1,8	100,0
<b>Com quem mora</b>			
<b>Pais</b>	43	39,1	39,1
<b>Familiares</b>	7	6,4	45,5
<b>Amigos</b>	22	20,0	65,5
<b>Companheiro (a)</b>	8	7,3	72,7
<b>Sozinho</b>	30	27,3	100,0

Entre os fatores de risco para DCV, destacaram-se: história familiar de doenças cardiovasculares, presente em 81,8% (90) dos estudantes de medicina; estilo de vida sedentário em 54,5% (60), tempo de sono de menos de 7 horas por dia em 71,8% (79) e uso de álcool por 72,7% (80), conforme exposto na Tabela 2.

**Tabela 2** - Distribuição dos estudantes de medicina conforme os fatores de risco para as doenças cardiovasculares (DCV) (n: 110). Imperatriz, MA, 2018.

Variável	Frequência	%	% acumulativa
<b>Tabagismo</b>			
Sim	12	10,9	10,9
Não	98	89,1	100,0
<b>Consumo de Álcool</b>			
Sim	80	72,7	72,7
Não	30	27,3	100,0
<b>Sedentarismo</b>			
Sim	60	54,5	54,5
Não	50	45,5	100,0
<b>Índice de Massa Corporal</b>			
Normal	81	73,6	73,6
Sobrepeso ou Obesidade	29	26,4	100,0
<b>Tempo de Sono</b>			
Mais de 7 horas	31	28,2	28,2

Menos de 7 horas	79	71,8	100,0
<b>Diagnóstico de HAS</b>			
Sim	3	2,7	2,7
Não	107	97,3	100,0
<b>História pessoal de DCV</b>			
Sim	3	2,7	2,7
Não	107	97,3	100,0
<b>História familiar de DCV</b>			
Sim	90	81,8	81,8
Não	20	18,2	100,0

Em 32 alunos (29,1%), foram encontrados níveis de hipertensão arterial, tendo como média os valores de PAS 122 mmHg e PAD 78 mmHg (Tabela 3). Entre esses apenas três tinham o diagnóstico de hipertensão e realizavam o tratamento.

**Tabela 3** - Estatística descritiva das variáveis: PAS, PAD e FC. Imperatriz, MA, 2018.

Variável	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
PAS	110	80	181	122,38	16,30
PAD	110	50	120	78,79	12,91
FC	110	50	122	81,62	12,34

Ao realizar a associação entre o IMC e os fatores de risco cardiovascular supracitados, observou-se que esta encontra-se associada à história familiar de DCV, demonstrando que 24,5% dos acadêmicos apresentam os dois fatores de risco. Entre os estudantes que foram categorizados com sobrepeso e obesidade, houve também uma percentagem relevante dos que relataram consumir bebida alcoólica com frequência (21,8%) (Tabela 4).

**Tabela 4** - Associação do Índice de Massa Corporal com os fatores de risco cardiovascular nos estudantes de medicina (n: 110). Imperatriz, MA, 2018.

Variável	Índice de Massa Corporal				
	Normal		Sobrepeso ou Obesidade		P
Sexo	N	%	N	%	
Feminino	35	31,9	11	10,0	0,039

Masculino	46	41,8	18	16,3	
<b>Consumo de Álcool</b>					
Sim	56	50,9	24	21,8	0,011
Não	25	22,8	5	4,5	
<b>Hipertensão Arterial</b>					
Sim	24	21,8	8	7,2	0,051
Não	57	51,9	21	19,0	
<b>Sedentarismo</b>					
Sim	45	40,9	15	13,6	0,044
Não	36	32,8	14	12,7	
<b>História Familiar de DCV</b>					
Sim	63	57,3	27	24,5	0,005
Não	18	16,3	2	1,8	

## DISCUSSÃO

Observou-se que o perfil dos estudantes em relação à faixa etária foi semelhante ao encontrado em outros estudos, realizados em instituições educacionais do Chile e do México, que também investigaram os fatores de risco cardiovascular em estudantes universitários. Na pesquisa realizada no Chile, a idade média dos estudantes foi de 22,7 anos. No estudo do México, a idade média foi de 20 anos, com variação de 16 a 27 anos<sup>(14,15)</sup>. No que se refere à predominância do sexo masculino, a composição da amostra estudada difere à de outros estudos que trabalharam com este grupo<sup>(12,16)</sup>.

Quanto aos fatores de risco, destacou-se a história familiar de DCV, tendo em vista que foi referida por 91 (81,8%) estudantes, contemplando: hipertensão arterial sistêmica (HAS), diabetes, cardiopatias e dislipidemias. Pesquisa realizada com estudantes de uma universidade do México também investigou a história familiar de DCV e destacou a hipertensão arterial relatada por 45,8% dos participantes<sup>(15)</sup>. Em um outro estudo realizado com estudantes universitários da área da saúde 74% relataram terem parentes predisponentes, a alguns dos fatores de risco analisados, que contribuem para o desenvolvimento dessa patologia<sup>(3)</sup>.

Aponta-se que as doenças cardiovasculares hereditárias constituem um grupo de entidades com ampla diversidade clínica e genética. Pesquisas moleculares desenvolvidas em variadas populações comprovaram associação de cada uma dessas condições a centenas de mutações patogênicas distintas. É válido salientar que a variabilidade clínica dessas enfermidades pode igualmente ser elucidada por fatores epigenéticos e/ou pela interação com o ambiente<sup>(17)</sup>.

Logo, o conhecimento da história familiar de doenças é de fundamental relevância para o desenvolvimento de estratégias voltadas para prevenir e/ou retardar o aparecimento desses agravos, especialmente em adultos jovens, uma vez que constituem a faixa etária produtiva e, ao adoecerem poderão ter dificuldade em acessar e/ou permanecer no mercado de trabalho e também aumentarão os gastos familiares com o tratamento<sup>(12)</sup>.

Outro achado relevante foi o sedentarismo, presente em 60 (54,5%) participantes, cujo resultado assemelhou-se ao de outra pesquisa com estudantes, a qual sugeriu que a maior utilização do computador e a elevada ocupação do tempo, voltada para as atividades acadêmicas, interferem negativamente na prática de atividade física<sup>(18)</sup>. Sabe-se que o sedentarismo é um dos principais fatores para o desenvolvimento de problemas cardiovasculares, bem como, para o surgimento de diversas outras patologias como as doenças crônicas. Portanto, a prática regular de atividade física é indispensável na prevenção dessas doenças, para o bom funcionamento do corpo humano e para uma boa qualidade de vida, em geral<sup>(1)</sup>.

Deste modo, observa-se que é de suma relevância o incentivo à prática de atividades físicas no ambiente da universidade uma vez que os estudantes passam bastante tempo neste local. Logo, os profissionais de saúde poderão buscar parceria com outros órgãos/associações, bem como desenvolver ações com foco nas atividades desportivas e de lazer que estimulem a participação dos estudantes<sup>(12)</sup>.

Quanto ao tabagismo, este foi considerado baixo visto que apenas 10,9% (12) dos estudantes relataram ser fumantes, portanto, um achado positivo que também foi encontrado em outras pesquisas com este público<sup>(18)</sup>. Já o uso de bebidas alcoólicas esteve presente em 80 estudantes universitários, constituindo um percentual significativo (72,3%). Resultados esses que corroboram com o estudo de epidemiologia realizado na cidade de Pelotas-RS, no qual houve uma alta frequência do etilismo em universitários (77%)<sup>(3)</sup>. Em relação a essa problemática, pesquisa realizada no Brasil em 2016, revelou a prevalência de 16,4% de consumo abusivo de álcool na população com 18 anos ou mais de idade<sup>(19)</sup>.

Percebe-se que, atualmente, o uso e o abuso de álcool e/ou outras drogas lícitas e ilícitas têm aumentado progressivamente em todo o mundo, sobretudo entre os jovens. Portanto, consiste em um problema de saúde pública que tem necessitado de maior vigilância devido aos seus determinantes e condicionantes políticos, econômicos, culturais, ético-legais e tecnológicos, os quais se refletem no indivíduo, na família e na sociedade<sup>(20)</sup>.

Ressalta-se, ainda, que o uso de bebidas alcoólicas em estudantes universitários constitui uma problemática enfrentada pelos educadores e profissionais da saúde frente aos agravos de saúde e sociais que esse comportamento ocasiona. Portanto, tal problema deverá ser abordado com maior

ênfase na universidade, com ações de promoção de saúde (oficinas, cine debates) e utilização de outras estratégias capazes de reduzir esse hábito prejudicial à saúde<sup>(21)</sup>.

No que concerne às horas de sono, apenas 28,2% conseguiram alcançar um valor superior a sete horas no último mês. Esses achados se assemelham com os resultados do estudo de Araújo et al<sup>(22)</sup>, realizado com universitários em Fortaleza - CE, o qual demonstrou que maioria dos estudantes tinha uma qualidade subjetiva do sono ruim (54%). É sabido que a má qualidade do sono afeta diretamente a qualidade de vida humana, pois parece estar envolvida com o aumento da morbidade por disfunção autonômica, distúrbios psiquiátricos, acidentes automobilísticos e de trabalho, envelhecimento precoce, depressão, insuficiência renal, intolerância à glicose e com a diminuição da eficiência laboral, entre outros prejuízos<sup>(23)</sup>.

De acordo com o IMC, 73,6% dos estudantes apresentaram peso normal, sendo 33,9% do gênero feminino e 47,1% do gênero masculino; 26,4% apresentaram IMC acima do peso, comparando os sexos (Mulheres 12,1%, Homens 16,9%). Foi observado resultados diferentes em um estudo com estudantes universitários da cidade de Patos-PB, no qual 43% dos estudantes eram eutróficos e 57% foram categorizados com sobrepeso ou obesidade<sup>(3)</sup>.

A obesidade é considerada atualmente uma epidemia global, um importante problema de saúde pública, principalmente em países ocidentais. Atualmente, mesmo com o controle das patologias associadas as DCV, os riscos de eventos cardiovasculares permanecem elevados, fazendo com que a obesidade seja considerada um fato de risco independente<sup>(6)</sup>.

A presença de sobrepeso ou obesidade na população estudada foi associada a fatores de risco cardiovascular como consumo de álcool, sedentarismo e história familiar de DCV. Dentre as variáveis associadas, observou-se uma relação positiva entre o IMC e a história familiar de DCV. Apesar da significância estatística da associação está no limite, a literatura científica aponta a forte relação entre esses dois fatores, firmando assim a hipótese de que o IMC pode ser considerado como um forte fator de risco cardiovascular<sup>(1)</sup>.

Quanto a pressão arterial sistólica 74,6% (82) da amostra apresentaram valores menores que 140 mm/Hg estando dentro dos padrões considerados normais e/ou limítrofe. Quanto a pressão arterial diastólica 72,8% (80) apresentaram valores menor que 85 mm/Hg enquanto 20,0% (22) apresentaram valores maior ou igual que 90 mm/Hg. Estes resultados confirmam o estudo de Corrêa Neto et al<sup>(24)</sup> que avaliou a prevalência de HAS em graduandos de educação física, verificou-se que 87,6% dos sujeitos se encontram classificados como “não hipertensos”, enquanto 12,4% dos indivíduos se encontram na categorização “hipertensos”.

Quando correlacionado a hipertensão arterial com o IMC, apenas 8 (7,2%) estudantes com sobrepeso ou obesidade apresentaram valores pressóricos compatíveis com HAS, dentre esses foram encontrados 3 (2,7%) alunos já com diagnóstico e realizando tratamento. O caráter silencioso da

1 Universidade Federal do Maranhão, campus de Imperatriz, Maranhão, Brasil. \* E-mail: elendianaribeiro8@gmail.com.

hipertensão arterial pode ser motivo de sub diagnóstico mesmo em alunos com contato permanente com ambientes e conhecimentos relacionados a saúde. Com sintomas iniciados somente em altos níveis pressóricos, a hipertensão frequentemente não é valorizada, entretanto é a principal causa de acidente vascular encefálico (AVE)<sup>(2)</sup>. Um estudo realizado com uma população brasileira de faixa etária semelhante objetivou determinar a associação entre o IMC e a prevalência de HAS. Os resultados apontaram uma prevalência de HAS de 5,6% e com obesidade ou sobrepeso de 64,6% conforme o IMC<sup>(25)</sup>.

Apesar do relevante problema de saúde pública que são as DCV, encontraram-se poucos estudos envolvendo populações específicas, principalmente jovens. Deste modo, são necessárias ações voltadas para a promoção da saúde no meio acadêmico, de modo a sensibilizar este público para a importância da mudança do estilo de vida, com foco no incentivo às atividades desportivas como política de redução de danos, a qual visa controlar possíveis consequências negativas associadas ao consumo de substâncias psicoativas lícitas e ilícitas.

## CONCLUSÃO

Este estudo, ao avaliar o risco cardiovascular dos estudantes de medicina, verificou-se os principais fatores de risco modificáveis e não modificáveis, de modo que pode contribuir para a comunidade acadêmica e para os profissionais de saúde por ter identificado os hábitos de vida de jovens que são prejudiciais à saúde cardiovascular.

Durante muito tempo, persistiu a ideia de que as doenças cardiovasculares seriam determinadas geneticamente, e que pouco poderia ser feito para sua prevenção. Porém, o reconhecimento dos fatores de risco modificou essa visão.

Diante disso, foi possível observar que os fatores de risco mais prevalentes para DCV nos estudantes de medicina foram os antecedentes familiares, o sedentarismo, tempo de sono diminuído e o etilismo. O qual, uma pequena parcela (2,7%), apresentou diagnóstico de HAS e 29,0% dos acadêmicos se encontravam com níveis pressóricos aumentados. Houve também uma associação significativa entre o IMC e a história familiar de DCV.

Almeja-se que esta pesquisa proporcione aos estudantes universitários, que serão futuros profissionais da saúde, a ampliação de seus conhecimentos e de suas percepções na busca por uma prática que favoreça a saúde cardiovascular, enfatizando a importância da atividade física e os prejuízos causados pelo uso do álcool.

## REFERÊNCIAS

1. Santos IM, Pinto D de S, Santana J da M, Brito LG de A, Pithon KR. Doenças crônicas não transmissíveis: fatores de risco cardiovascular em docentes universitários. *O Mundo da Saúde* [Internet]. 2018; 42(3):551-68. Available from: <http://www.revistamundodasaude.com.br/uploads/20180001.PDF>
2. Correia BR, Cavalcante E, Santos E dos. A prevalência de fatores de risco para doenças cardiovasculares em estudantes universitários. *Soc Bras Clínica Médica*. 2010; 8(13):25–9.
3. Rodrigues FG, Machado MCF de P. A prevalência de fatores de risco para doenças cardiovasculares em estudantes universitários da cidade de Patos- PB. *Temas em Saúde* [Internet]. 2016; 16(2):156-72. Available from: <http://files.bvs.br/upload/S/16791010/2010/v8n1/a006.pdf>
4. Souza HP de, Werneck GL, Medeiros LT de, Sabroza PC, Santos JPC dos. Análise espacial de causas de morte por doenças cardiovasculares e fatores associados em uma área de implantação de um grande empreendimento. *Rev Bras Geogr Médica e da Saúde*. 2017; 13(24):199–214.
5. Nascimento JS do, Gomes B, Sardinha AH de L. Fatores de risco modificáveis para as doenças cardiovasculares em mulheres com hipertensão arterial. *Rev da Rede Enferm do Nord*. 2012; 12(4):709–15.
6. Silva OLP da, Lima DG de, Freitas AG, Imada KS, Pereira R dos S, Silva RPM. Fatores associados às doenças cardiovasculares em policiais militares de uma cidade na amazônia ocidental. *J Basic Educ Tech Technol*. 2018; 5(1):78–91.
7. Pinheiro F, Corrêa GA, Reich RR, Halpern R. Fatores de risco para doenças cardiovasculares em escolares do 6º ano de d e e escolas municipais de Caxias do Sul. *DO CORPO, Ciências e Artes*. 2012; 1(2):1–9.
8. Medeiros Filho RDA, Maciel APF, Pimenta HB, Caldeira AP. Prevalência de comportamentos e fatores de risco para doenças cardiovasculares em população de hipertensos no norte de Minas Gerais, Brasil. *Rev Pesqui Cuid é Fundam Online* [Internet]. 2018; 10(1):90. Available from: <http://seer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/5985>
9. Ferreira JS, Aydos RD. Prevalência de hipertensão arterial em crianças e adolescentes obesos. *CienSaudeColet* [Internet]. 2010; 15(1):971-04. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S141381232010000100015&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141381232010000100015&lng=pt&tlng=pt)
10. Panni PG. Avaliação de hábitos alimentares e fatores de risco cardiovascular em indivíduos moradores de cachoeirinha/rs. 2013;
11. Moura JRA, Guimarães MR, Moreira SEX, Teixeira, Carvalho EL de, Machado ALG, et al. Perfil lipídico de universitários e associação com risco cardiovascular. *Rev Enferm da UFPI*. 2017; 6(1):40–6.
12. Mauricio TF, Moreira RP, Costa EC, Mardones F, Bernardo S, Lima PA De, et al. Avaliação da presença dos fatores de risco cardiovascular em estudantes universitários de países lusófonos. *Cogitare Enfermagem*. 2018; 23(3):521-6.
13. Sociedade Brasileira de Cardiologia. 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. *Arq Bras Cardiol*. 2016; 107(3):1–83.
14. Morales G, Guillen-Grima F, Muñoz S, Belmar C, Schifferli I, Muñoz A, et al. Factores de riesgo cardiovascular en universitarios de primer y tercer año. *Rev Med Chil*. 2017; 145(3):299–308.
15. Cruz-Sánchez E, Orosio-Méndez M, Cruz-Ramírez T, Bernardino-García A, Vásquez-Domínguez L, Galindo-Palma N, et al. Factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de enfermería de una universidad pública. *Enfermería Univ* [Internet]. Universidad Nacional Autónoma de México, Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia; 2016; 13(4):226–32. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1665706316300458>
16. Arruda GO de, Santos A de L, Teston EF, Cecilio HPM, Radovanovic CAT, Marcon SS. Associação entre autopercepção de saúde e características sociodemográficas com doenças cardiovasculares em indivíduos adultos. *Rev da Esc Enferm*. 2015; 49(1):60–7.
17. Stein R, Trujillo JP, Silveira AD da, Lamounier Júnior A, Iglesias LM. Avaliação Genética, Estudo Familiar e Exercício. *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 2017; Available from:

- <http://www.gnresearch.org/doi/10.5935/abc.20170015>
18. Carvalho CA de, Fonseca PC de A, Barbosa JB, Machado SP, Santos AM dos, Silva AAM da. Associação entre fatores de risco cardiovascular e indicadores antropométricos de obesidade em universitários de São Luís, Maranhão, Brasil. *Cien Saude Colet* [Internet]. 2015;20(2):479–90. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232015000200479&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232015000200479&lng=pt&tlng=pt)
  19. Dázio EMR, Zago MMF, Fava SMCL. Uso de álcool e outras drogas entre universitários do sexo masculino e seus significados. 2016;5 0(5):786–92.
  20. (WHO) WHO. Global Status Report on Alcohol and Health 2014 [Internet]. 2014. Available from: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112736/1/9789240692763\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112736/1/9789240692763_eng.pdf).
  21. Pires CG da S, Mussi FC, Souza RC de, Silva DO da, Santos CA de ST. Consumo De Bebidas Alcoólicas Entre Estudantes De Enfermagem. *Aquichan*. 2014; 13(2):226–33.
  22. de Araújo MFM, Lima ACS, Alencar AMPG, de Araújo TM, Fragoso LVC, Damasceno MMC. Avaliação da qualidade do sono de estudantes universitários de Fortaleza-CE. *Texto e Context Enferm*. 2013; 22(2):352–60.
  23. Quinhones MS, Gomes M da M. Sono no envelhecimento normal e patológico : aspectos clínicos e fisiopatológicos. *Rev Bras Nerulogia* [Internet]. 2011; 47(1):31–42. Available from: <http://files.bvs.br/upload/S/0101-8469/2011/v47n1/a2021.pdf>
  24. Neto VGC, Monteiro ER, Silva ALS da, Faria FO de, Palma A. Prevalência de Hipertensão Arterial Sistêmica em Estudantes de Educação Física de uma Universidade Pública no Rio de Janeiro. *J Heal Sci*. 2017; 19(4):241–4.
  25. Oliveira M da CO da, Oselame GB, Dutra D de A, Oselame C, Neves EB. Fatores de risco cardiovascular em universitários. *Rev Bras Obesidade, Nutr e Emagrecimento*. 2012; 1(2):357–63.

**ANEXO 1**  
**NORMAS DA REVISTA “O MUNDO DA SAÚDE”**  
**QUALIS B4 – MEDICINA I**

### **1.1 Instrução aos autores**

#### ***1.1.1 Serão aceitos apenas:***

- Artigos originais. Deve conter: introdução (apresentação de justificativa, objetivos e referenciais teóricos), metodologia (casuística e procedimentos), resultados, discussão e conclusão.

**A Revista O Mundo da Saúde não aceita: Artigo de Revisão; Relato de Experiência; Estudo de Caso; Comunicação.**

#### ***1.1.2 Informações Complementares***

- Artigo — deve ter até 30.000 caracteres com espaços, excluindo resumo, tabelas, gráficos, ilustrações e referências.
- Referências — devem limitar-se a 25 (vinte e cinco), salvaguardadas as devidas exceções.
- A partir de abril de 2017 **serão aceitos apenas 07 autores por artigo.**

#### ***1.1.3 Preparo dos manuscritos***

As normas para a apresentação de manuscritos para a revista O Mundo da Saúde, estão descritas em nossa Política Editorial (disponível no item apresentação) e baseiam-se no documento '*Requisitos de uniformidade para manuscritos submetidos a periódicos biomédicos e declarações suplementares do Comitê Internacional de Editores de Periódicos Médicos*'.

Os artigos assinados são de inteira responsabilidade de seus autores.

#### ***1.1.4 Características técnicas:***

#### ***1.1.5 Formato***

- Texto gravado em extensão doc ou docx, em fonte times new roman, corpo 12, espaçamento 1,5 e folha tamanho A4, com todas as margens de 2,0 cm.

### **1.1.6 Idioma**

- Serão aceitos textos redigidos nos idiomas português, inglês e espanhol.

### **1.1.7 Tópicos do manuscrito**

- Os tópicos a compor o manuscrito devem ser apresentados cada um deles em página própria, obedecendo à seguinte sequência: página de identificação, resumo e descritores, texto, tabelas, gráficos e quadros, agradecimentos, referências.

### **1.1.8 Página de identificação**

Primeira página do artigo com os dados dos autores:

- a) título do artigo – Em caixa baixa, completo, incorporando, se necessário, título complementar ou subtítulo, e conciso. Limite de 95 caracteres incluindo espaços.
- b) nome de cada autor por extenso, sem abreviações. A partir de abril de 2017 é aceito apenas 07 autores por artigo.
- c) vínculo institucional, incluindo o departamento/setor, cidade, estado e país.
- d) endereço para correspondência e endereço eletrônico do autor responsável pelo manuscrito.
- e) no caso de o pesquisador ter recebido auxílio, mencionar o nome da agência financiadora e o respectivo número do processo.
- f) no caso de o manuscrito resultar de tese, indicar o nome do autor, título, ano e instituição onde foi apresentada.

### **1.1.9 Conflitos de Interesse**

Todos os participantes no processo de publicação e avaliação por pares devem revelar as relações que possam ser consideradas potenciais conflitos de interesses. Os conflitos de interesse existem quando um autor (ou sua instituição), o parecerista ou editor tem vínculos de ordem financeira ou pessoal que influencia impropriamente suas ações.

### ***1.1.10 Resumos e palavras-chave***

Resumo — estruturado em português e inglês (abstract) com no máximo 250 palavras, enunciando introdução, objetivo do estudo ou investigação, metodologia, resultados e discussão, conclusões mais importantes. Texto escrito sequencialmente sem a menção dos subtítulos. (vide modelo no Anexo A).

Palavras-chave — citação de três a cinco palavras-chave tendo como referência o Vocabulário Controlado em Ciências da Saúde — DeCS da BIREME ou, se em inglês, do Medical Subject Headings (MeSH).

### ***1.1.11 Corpo do texto***

Tabelas, gráficos — devem ser incorporados ao manuscrito desde que com as citações de: título, fonte, ano e dados complementares, se houver, e numerados consecutivamente, com algarismos arábicos, segundo a ordem de citação no texto.

Ilustrações — devem estar em alta resolução, com no mínimo 300 dpi.

a) se houver ilustração extraída de outro trabalho, previamente publicado, o autor deve solicitar autorização, por escrito, para sua reprodução.

b) caso sejam utilizadas imagens de pessoas, só serão veiculadas se acompanhadas de permissão por escrito para divulgação.

Abreviaturas e Símbolos — se houver, devem ser incorporados ao manuscrito de forma padronizada, seguidos das respectivas legendas.

### ***1.1.12 Agradecimentos***

Ao final do manuscrito, podem ser mencionados os agradecimentos, destacando: as contribuições de profissionais por orientações técnicas e/ou apoio financeiro ou material, especificando a sua natureza. Os citados nos agradecimentos devem autorizar expressamente sua menção. Os autores devem se responsabilizar, mediante assinatura de termo específico, por essa autorização.

### ***1.1.13 Referências***

a) cada citação no texto deve ser indicada com um número sobrescrito.

b) as referências devem ser apresentadas segundo as “Orientações para publicação de referências em artigos científicos na área da saúde”, conforme a normalização de Vancouver.

Exemplos segundo Requisitos de uniformidade para manuscritos submetidos a periódicos biomédicos e declarações suplementares do Comitê Internacional de Editores de Periódicos Médicos (Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: writing and editing for Medical Publication):