

**UNIVERSIDADE TIRADENTES  
CURSO DE NUTRIÇÃO**

**HÉLIO ROCHA PENALVA  
MARIA JANAINÉ MENEZES DOS SANTOS**

**INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS NA PREDIÇÃO DO RISCO  
CARDIOMETABÓLICO**

**ARACAJU - SE  
2015**

**HÉLIO ROCHA PENALVA**  
**MARIA JANAINÉ MENEZES DOS SANTOS**

**INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS NA PREDIÇÃO DO RISCO  
CARDIOMETABÓLICO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Graduação em Nutrição da Universidade Tiradentes, como parte dos requisitos para obtenção do grau de bacharel em Nutrição. Orientadora: Prof. (a) MSc. Talita Kizzy Barbosa Barreto.

**Aracaju- SE**

**2015**

**UNIVERSIDADE TIRADENTES**

**CURSO DE NUTRIÇÃO**

**HÉLIO ROCHA PENALVA  
MARIA JANAINE MENEZES DOS SANTOS**

**INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS NA PREDIÇÃO DO RISCO  
CARDIOMETABÓLICO.**

Aprovado em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA:**

---

Orientadora: Prof<sup>a</sup>.MSc. Talita Kizzy Barbosa Barreto  
Universidade Tiradentes

---

1<sup>a</sup> Examinadora: Esp. Micheli Cruz Lima  
Universidade Tiradentes

---

2<sup>a</sup> Examinadora: MSc. Márcia Ferreira Cândido de Souza  
Hospital Universitário

## **APRESENTAÇÃO**

Este artigo está de acordo com as normas da Revista DEMETRA: Alimentação, Nutrição e Saúde.

# INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS NA PREDIÇÃO DO RISCO CARDIOMETABÓLICO

## ANTHROPOMETRICS INDICATORS IN THE PREDICATION OF CARDIOMETABOLIC RISK

Maria Janaine Menezes dos Santos<sup>1</sup>;  
Hélio Rocha Penalva<sup>1</sup>;  
Márcia Ferreira Cândido de Souza<sup>3</sup>;  
Talita Kizzy Barbosa Barreto<sup>4</sup>.

**E-mails:** mjanainenutri@gmail.com<sup>1</sup>; heliopenalva@hotmail.com<sup>1</sup>;  
marciafcandido@bol.com.br<sup>3</sup>; talitakizzy@gmail.com<sup>4</sup>

1. Acadêmica do curso de Nutrição da Universidade Tiradentes, Aracaju, SE,  
Brasil.
1. Acadêmica do curso de Nutrição da Universidade Tiradentes, Aracaju, SE,  
Brasil.
2. Doutoranda, Nutricionista do Hospital Universitário, Aracaju, SE, Brasil.
3. Mestre. Docente do curso de Nutrição da Universidade Tiradentes, Aracaju,  
SE, Brasil.

**Autor correspondente:** Maria Janaine Menezes dos Santos

Rua João Andrade-Aracaju, SE, Brasil- CEP 49060-310

E-mail: mjanainenutri@gmail.com

**Local de realização do trabalho:** Hospital Universitário de Sergipe, Aracaju, SE,  
Brasil.

## RESUMO

**Objetivo:** associar as medidas antropométricas com fatores de risco cardiometabólico em indivíduos adultos e idosos. **Metodologia:** Foi realizado estudo transversal com prontuários clínicos e protocolos de nutrição em que foram coletados dados de identificação, antropométricos, bioquímicos e clínicos dos pacientes assistidos no ambulatório de Nutrição do Hospital Universitário de Sergipe. **Resultado:** A amostra foi composta por 202 pacientes, com média de idade  $51,3 \pm 37,7$  anos, sendo 83,2% do sexo feminino. Foi observado no presente estudo que grande parte da população estava com sobrepeso ou obesidade, sendo um marcador importante para o risco de doenças cardiovasculares. Das comorbidades foi constatado 51% de Diabetes Mellitus, 48,5% de Hipertensão arterial Sistêmica e 48,5% Dislipidemia. Os exames bioquímicos se encontraram dentro dos valores limítrofes, mas, pode ser devido ao uso de medicamentos hipolipemiantes e hipoglicemiantes por maior parte dos pacientes do estudo. **Discussão:** Todos os indicadores antropométricos Índice de Massa Corporal, Circunferência da Cintura, Relação Cintura Estatura e Circunferência do Pescoço, apresentaram-se aumentados e com correlação com a hipertensão, que é um fator de risco cardiometabólico nessa população. **Conclusão** Portanto, os resultados reforçam a utilidade das medidas antropométricas enquanto ferramenta para a detecção de alteração nos indicadores cardiometabólicos. A fácil aplicabilidade e o baixo custo possibilitam a utilização desses indicadores na saúde pública, permitindo intervenções terapêuticas precoces e o estabelecimento de medidas preventivas.

**Unitermos** antropometria, risco cardiometabólico, obesidade, hipertensão.

## ABSTRACT

The accumulation of body fat is a risk factor for Non-communicable Chronic Diseases. Based on this evidence, this study aimed to associate anthropometric measurements with cardiometabolic risk factors in adults and elderly individuals. It was utilized a cross-sectional study of clinical records data and nutrition protocols which were collected identification data, anthropometric, biochemical and clinical trials of patients assisted at the Nutrition Clinic of the University Hospital of Sergipe. The sample consisted of 202 patients, average age of  $51.3 \pm 37.7$  years, and 83.2% were female. In this study, was observed that much of the population was overweight or obese, being an important marker for the risk of cardiovascular disease. In relation to the comorbidities, it was found that: 51% of diabetes mellitus, 48.5% arterial hypertension and 48.5% Dyslipidemia. The biochemical tests were within the bordering values, but it can be related to the use of hypolipidemic and hypoglycemic drugs for most patients in the study. All anthropometric indicators, waist circumference, waist-to-height ratio and neck circumference showed up increased and correlated with high blood pressure, which is a cardio metabolic risk factor in this population. Therefore, the results reinforce the usefulness of anthropometric measures as a tool for detection of changes in cardio metabolic indicators. Its easy application and low cost enable its use in public health, enabling early therapeutic interventions and the establishment of preventive actions.

**Uniterms:** anthropometry, cardiometabolic risk, obesity, hypertension.

## INTRODUÇÃO

O acúmulo de gordura corporal é um fator de risco para as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), pois está relacionado com a incidência de diabetes, doenças cardiovasculares e morte precoce<sup>1</sup>.

Os indicadores antropométricos são utilizados para determinar a associação existente entre as DCNT e a obesidade<sup>2</sup>. O Índice de Massa Corporal (IMC) é o parâmetro mais comumente utilizado para determinar sobrepeso e obesidade, uma vez que é calculado a partir da medida de peso e estatura e possui pontos de corte mundialmente empregados<sup>3</sup>. Porém, o IMC é um tanto limitado por não ser capaz de calcular o peso proveniente de gordura e de massa magra, separadamente<sup>4</sup>.

A Circunferência da Cintura (CC) é a medida que verifica o excesso de gordura na região central do corpo que está associada a complicações para a saúde decorrentes de alterações metabólicas e de doenças cardiovasculares, porém sofre variações no decorrer do dia, tais como: distensão abdominal pós-prandial, jejum prolongado, movimento respiratório e roupas pesadas<sup>5</sup>.

A Relação Cintura/Estatura (RCEst) vem sendo demonstrada como sendo um importante preditor de risco cardiovascular em adultos, porém ela vai depender da CC que tem suas limitações já citadas acima<sup>6</sup>.

A circunferência do pescoço (CP) é um indicador antropométrico mais simples, prático, e que em condições normais não sofre oscilações de medida ao longo do dia, e a região superior do corpo é responsável por uma maior liberação de ácidos graxos livres, principalmente em indivíduos obesos<sup>3</sup>.



A medida da CP tem sido apontada na literatura como instrumento de avaliação do risco cardiovascular, por possibilitar a identificação do sobrepeso e obesidade, estar correlacionada positivamente com alguns fatores da síndrome metabólica e representar um melhor parâmetro de risco cardiovascular, quando comparado à gordura depositada na região visceral<sup>7</sup>.

Baseado nestas evidências é que o presente estudo tem como objetivo associar as medidas antropométricas com fatores de risco cardiometabólico em indivíduos adultos e idosos.

## **METODOLOGIA**

Foi realizado um estudo do tipo transversal no período de Janeiro de 2014 a Agosto de 2015, com dados coletados de prontuários clínicos e protocolos de nutrição, referentes à primeira consulta de pacientes adultos e idosos, sendo a amostragem composta por 202 pacientes, de ambos os gêneros, assistidos no Ambulatório de Nutrição do Hospital Universitário de Sergipe.

Foram coletados dos citados prontuários os dados de identificação (nome, idade e sexo), antropométricos (peso, altura, IMC, CC e CP), bioquímicos (colesterol total, LDL-colesterol, HDL-colesterol, triglicerídeos e glicemia de jejum) e clínicos (presença de hipertensão, diabetes e dislipidemia).

O ponto corte para CC referente ao risco cardiometabólico são os propostos pela V Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia<sup>8</sup> e são os seguintes: CC  $\geq$  94 cm para homens e CC  $\geq$  80 cm para mulheres.

Foi empregado na análise o índice RCEst para avaliação do risco cardiometabólico dos pacientes. A RCEst foi determinada por meio da divisão da circunferência da cintura (cm) e pela estatura (cm) de acordo com Haun, Pitanga e Lessa<sup>9</sup>. Os pontos de corte estabelecidos para definir risco cardiometabólico em homens são RCEst > 0,52 e em mulheres RCEst > 0,53.

Para a CP os pontos corte adotados para o estudo foram os propostos por Yang et al<sup>6</sup>. Que estabeleceram como valores de referência para o risco cardiometabólico: CP ≥ 37 cm para homens e CP ≥ 34 cm para mulheres.

Os valores de referência para os exames de colesterol total ≤ 200mg/dl, LDL-colesterol ≤ 160mg/dl, HDL-colesterol para homem 40 mg/dl, HDL-colesterol para mulheres 50mg/dl e triglicérides ≤ 150mg/dl foram os estabelecidos pela V Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia<sup>8</sup>. Os valores de referência para glicemia de jejum (GJ) ≤ 99 mg/d são baseados nas diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. O diagnóstico das morbidades presentes na população do estudo foi verificado nos prontuários clínicos dos pacientes<sup>10</sup>.

Para a análise estatística foi utilizado o programa SPSS® (Statistical Package for Social Science) versão 18 e foi adotado um intervalo de confiança de 95% ou nível de significância estatística de 5% ( $p \leq 0,05$ ).

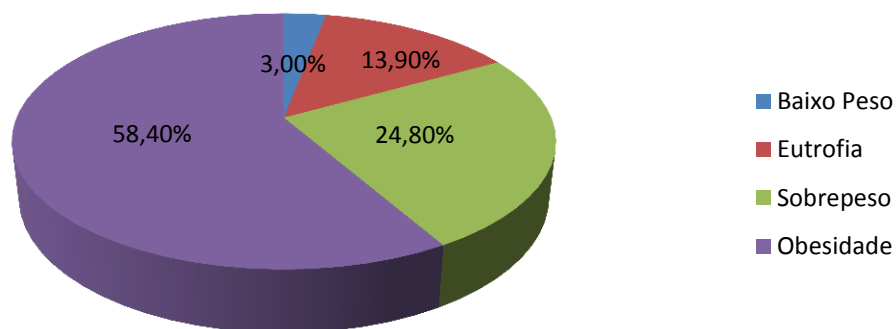
Foram utilizados para análise descritiva dos dados a média, mediana, desvio-padrões e frequência. Para associação entre as circunferências corporais e os fatores de risco cardiometabólico, foi utilizado o Teste do Qui-Quadrado de Pearson.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe sob o N°. 32346214.8.0000.5546.

## RESULTADO

A amostra foi composta por 202 pacientes, com média de idade  $51,3 \pm 37,7$  anos, sendo 83,2% do sexo feminino. A avaliação antropométrica apresentou os seguintes resultados: Peso  $85,62 \pm 27,42\text{kg}$ ; IMC  $33,99 \pm 10,08 \text{ kg/m}^2$ ; CC para homens  $111,54 \pm 23,27\text{cm}$  e para mulheres  $105,76 \pm 20,45\text{cm}$ ; RCEst  $0,67 \pm 0,14 \text{ cm}$ ; CP para homens  $40,88 \pm 4,38\text{cm}$  e para mulheres  $36,35 \pm 4,32\text{cm}$ .

De acordo com o IMC, 24,8% dos pacientes tinham sobrepeso e 58,4% eram obesos (Gráfico 1).



**Gráfico 1.** Classificação do estado nutricional da população do estudo de acordo com o IMC. Fonte: Hospital Universitário de Sergipe, 2015.

Com relação à classificação da CC 87,6% dos pacientes encontrava-se em risco cardiometabólico de acordo com os critérios de classificação dessa medida. De acordo com a RCEst 92,1% encontram-se com risco cardiometabólico. Avaliando a classificação da CP pode-se observar 71,3% dos pacientes encontrava-se em risco, de acordo com esse parâmetro (Tabela 1).

**Tabela 1.** Comparação da população do estudo em relação ao risco cardiometabólico de acordo com os indicadores antropométricos

<b>Indicador</b>	<b>Sem risco</b>	<b>Pacientes em risco</b>	<b>p*</b>
	<b>(% / n)</b>	<b>(% / n)</b>	
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	16,9 (34)	83,1 (168)	< 0,001
<b>Cc (cm)</b>	11,9 (24)	87,6 (177)	< 0,001
<b>RCEst (cm)</b>	7,9 (16)	92,1 (186)	< 0,001
<b>Cp (cm)</b>	28,7 (58)	71,3 (144)	< 0,001

\*Teste Kruskal-Wallis. Fonte: Hospital Universitário de Sergipe, 2015.

Foram observadas as seguintes prevalências de morbidades relacionadas aos riscos cardiometabólicos: 51% de DM, 48,5% HAS e 48,5% Dislipidemia.

Com relação aos dados bioquímicos foram encontrados os seguintes valores nos resultados dos exames laboratoriais: GJ 96mg/dl; Colesterol total 186,50 mg/dl; LDL 117,5 mg/dl; HDL 44 mg/dl; Triglicerídeos 120 mg/dl (Tabela 2).

**Tabela 2.** Valores medianos dos exames laboratoriais dos pacientes assistidos no Ambulatório de Nutrição do Hospital Universitário de Sergipe.

<b>Variável bioquímica</b>	<b>Mediana</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
<b>Glicemia (n= 190)</b>	96	61	344
<b>Colesterol Total (n= 192)</b>	186,5	87	318
<b>LDL-c (n=191)</b>	117,5	50	400
<b>HDL-c (n=191)</b>	44	14	88
<b>Triglicerídeos (n=184)</b>	120	34	509

Fonte: Hospital Universitário de Sergipe, 2015.

Foram encontradas as seguintes associações entre os indicadores antropométricos e de risco cardiometabólico: IMC e HAS ( $p = 0,04$ ); CC e HAS ( $p = 0,018$ ) RCEst e HAS ( $p = 0,027$ ); CP e HAS ( $p = 0,014$ ).

## **DISCUSSÃO**

No presente estudo foi observada uma maior prevalência de mulheres, semelhante ao estudo de Nobre et al<sup>11</sup>, que observou que as mulheres apresentam uma maior preocupação com sua saúde, ou maior disponibilidade e facilidade de acesso a eles, podendo significar também ausência de coragem dos homens para procurar o serviço de atendimento a Saúde.

O presente estudo mostrou que o IMC da amostra encontra-se com sobrepeso ou obesidade semelhante aos índices da população brasileira (Ministério da Saúde<sup>12</sup>). O estudo de Pereira et al<sup>13</sup> mostrou que indivíduos do sexo masculino que apresentaram alteração de CC e IMC tinham 4,37 vezes e 3,04 vezes, respectivamente, chances de desenvolver doenças cardiovasculares.

A análise dos dados de CC mostrou que a população estudada apresenta-se com essa medida aumentada. Um resultado semelhante foi encontrado no estudo realizado em um ambulatório nutrição da Secretaria de Saúde da Prefeitura Municipal de Portão, no estado do Rio Grande do Sul (Simone Hessel et al<sup>14</sup>). Sendo preocupante para a saúde dos indivíduos do estudo, uma vez que o acúmulo de gordura na região abdominal aumenta o risco de doenças cardiovasculares e diabetes (Medeiros<sup>15</sup>).

Em relação à RCEst, a maioria da população estudada apresentou risco aumentado, indicativo de risco cardiovascular e complicações metabólicas associadas à obesidade.

De acordo com a CP, a maior parte da população está com essa medida aumentada, encontrou com risco aumentado para doenças cardiometabólicas. Resultados semelhantes foram encontrados no estudo de Yang et al<sup>3</sup>, que investigou a associação entre CP e obesidade central, sobrepeso, obesidade e síndrome metabólica em 3.182 chineses.

Foi observada uma alta prevalência de hipertensão, dislipidemia e diabetes. O excesso de peso é um fator de relevante risco de doenças cardiovasculares, pois aumenta a probabilidade de desenvolvimento de outras comorbidades, tais como hipertensão arterial, dislipidemias, resistência à insulina, condições estabelecidas como fatores de risco de doenças cardiovasculares<sup>16,17</sup>.

Ao avaliar os valores bioquímicos de colesterol total, LDL-c, HDL-c, triglicérides e glicemia em jejum, os mesmos encontraram-se dentro de níveis desejáveis e/ou limítrofes, apesar da alta prevalência de dislipidemia e diabetes. Esse ocorrido pode ser justificado pelo uso de medicamentos holiipemiantes e hipoglicemiantes pela maioria dos pacientes do estudo com diagnóstico de dislipidemia e DM tipo 2.

Foram encontradas correlações positivas entre hipertensão e os indicadores antropométricos IMC, CC, RCEst e CP. O estudo de Radovanovic et al<sup>18</sup> demonstrou que os indivíduos com obesidade mostraram ter 2,35 vezes mais chances de serem hipertensos do que os indivíduos com peso considerado normal.

Segundo Amer et al<sup>19</sup>, a associação entre HAS e obesidade tem sido comprovada em estudos realizados em diferentes regiões do país. Em âmbito

mundial, estudos epidemiológicos têm mostrado que a prevalência de hipertensão arterial é bem mais elevada em indivíduos com peso acima do normal do que naqueles dentro da faixa de peso normal.

No estudo de Zattar et al<sup>20</sup>, observou-se ainda que idosos com sobrepeso ou obesidade também apresentaram maior prevalência de pressão arterial elevada, fato que pode ser explicado por alterações fisiológicas como ativação do sistema nervoso simpático e renina-angiotensina-aldosterona, resistência à insulina e disfunção renal e endotelial.

Jardim et al<sup>21</sup> investigou a prevalência de HAS e alguns fatores de risco cardiovasculares na população adulta de uma capital brasileira e, em 1739 pessoas, os resultados demonstraram uma correlação positiva entre HAS e CC, IMC e faixa etária, enquanto o sexo feminino representou fator de proteção para o risco de hipertensão.

Em um estudo de Oliveira et al<sup>22</sup> com idosos, os resultados encontrados em sua pesquisa indicaram que os índices antropométricos que tiveram as melhores associações para a predição de risco da HAS foram aqueles que consideravam a deposição de gordura na região abdominal em sua essência, com exceção da RCQ. Esse resultado pode ser explicado pelo acúmulo de gordura ocasionado pelo processo de reposição dos espaços intersticiais, que sabidamente corrobora o aumento da pressão arterial.

Rodrigues et al<sup>23</sup>, em seu estudo sobre associação entre a razão cintura-estatura e hipertensão e síndrome metabólica, mostra que a RCEst e a RCQ tem capacidades preditoras comparáveis para identificar indivíduos hipertensos, independentemente do sexo, porém no estudo de Ulbrich et al<sup>24</sup>, feito com 3.445 adultos de ambos os sexos, entre 18 e 60 anos, na cidade de Curitiba, observou-se

que os indicadores que estavam sendo utilizados em alguns centros de saúde como a RCE e o CC não estão fortemente associados com a hipertensão.

De acordo com Haun et al<sup>9</sup>, em seu estudo observou-se que a RCEst possui uma regulação direta com o crescimento e a circunferência da cintura, que pode ser esta a maior vantagem desta medida e justifique porque ela possui um mesmo valor para os pontos de corte independentemente da idade, pois se considera que existem modificações na composição corporal com o processo do envelhecimento, o que poderia alterar os pontos de corte para as outras medidas antropométricas.

Frizon e Boscain<sup>3</sup> também demonstraram uma associação entre a CP aumentada com HAS, DM e dislipidemia, sendo considerado um dos fatores de risco para doenças cardiovasculares.

Segundo Preis et al<sup>25</sup>, em seu estudo foi examinada a associação entre o pescoço e circunferência e fatores de risco cardiometabólico, em que a CP se associou com hipertensão arterial em homens. Esse resultado pode ser explicado, pois a parte superior do corpo é responsável por uma maior liberação de ácidos graxos livres sistêmicos do que visceral de gordura, particularmente em indivíduos obesos.

## **CONCLUSÃO**

Foi observado no presente estudo que os indicadores antropométricos IMC, CC, RCEst e CP apresentaram correlação com a hipertensão, que é um fator de risco cardiometabólico nessa população.

Os resultados reforçam a utilidade das medidas antropométricas enquanto ferramenta para a detecção de alteração nos indicadores do risco cardiometabólicos.



A fácil aplicabilidade e o baixo custo desses indicadores possibilitam sua utilização na saúde pública, permitindo intervenções terapêuticas precoces.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Azevedo ECC, Diniz AS, Monteiro JS, Cabral PC. Padrão alimentar de risco para as doenças crônicas não transmissíveis e sua associação com a gordura corporal – uma revisão sistemática. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2014; 19(5):1447-1458.
2. Silva RCR, Florence TCM, Machado MEPC, Fernandes GB, Couto RD. Indicadores antropométricos na predição de síndrome metabólica em crianças e adolescentes: um estudo de base populacional. *Rev. Bras. Saúde Matern Infant*. 2014; 14 (2): 173-181.
3. Frizon V, Boscaini C. Circunferência do Pescoço, Fatores de Risco para Doenças Cardiovasculares e Consumo Alimentar. *Rev Bras Cardiol*. 2013;26(6):426-34.
4. Dumlth SC, Rombaldi AJ, Ramires VV, Correa LQ, Souza MJA, Reichert FF. Associação entre gordura corporal relativa e índice de massa corporal, circunferência da cintura, razão cintura-quadril e razão cintura-estatura em adultos jovens. *Rev Bras de Atividade Física & Saúde*. 2009; 14(3), 174-81.
5. Yang GR, Yuan SY, Fu HJ, Wan G, Zhu LX, Bu XL. Neck circumference positively related with central obesity, overweight, and metabolic syndrome in Chinese subjects with type 2 diabetes. *Diabetes Care*. 2010; 33(11):2465-7.
6. Pereira PF, Serrano HMS, Carvalho GQ, Lamounier JA, Peluzio MCG, Franceschin SCC, et al. Circunferência da cintura e relação cintura/estatura:

- úteis para identificar risco metabólico em adolescentes do sexo feminino. Rev Paul Pediatr. 2011;29(3):372-7.
7. Preis SR, Massaro JM, Hoffmann U, D'Agostino RB Sr, Levy D, Robins SJ, et al. Neck circumference as a novel measure of cardiometabolic risk: the Framingham Heart study. J Clin Endocrinol Metab. 2010; 95(8):3701-10.
  8. Sociedade Brasileira de Cardiologia. V Diretrizes brasileira sobre dislipidemias e diretrizes de prevenção de aterosclerose do Departamento de Aterosclerose da Sociedade brasileira de Cardiologia. Arq Bras Cardiol, 2013.
  9. Haun DR, Pitanga FJG, Lessa I. Razão cintura/estatura comparado a outros indicadores antropométricos de obesidade como preditor de risco coronariano elevado. Rev Assoc Med Bras. 2010; 55 (6): 705-711.
  10. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da sociedade brasileira de diabetes 201-2014. Diretrizes SBD | 2013-2014.
  11. Nobre LN, Eseves EA, Silva KC, Moreira LL, Dias AMD, Coelho NF, et al. Fatores de risco modificáveis para doenças cardiovasculares: efeito de um programa de educação. Alim Nutr. 2012; v. 23, n. 4, p. 671-679.
  12. MINISTÉRIO Da SAÚDE. Vigilância de fatores de risco e proteção para doença crônicas por inquérito telefônico. VIGITEL Brasil. 2013.
  13. Pereira MWM, Arruda AL, Lima MS, Martins KMS, Damacena KG, Alves GSA, et al. Indicadores antropométricos associados a fatores de risco cardiovasculares em idosos. Revista Eletrônica Gestão & Saúde. Saúde do Idoso. 2014; p.3115-31.
  14. Hess S, Tramontini J, Canuto R. Fatores associados à síndrome metabólica em adultos atendidos em um ambulatório de nutrição. Sci Med. 2014; 24(1):33-38.

15. Medeiros GR, Ferreira RP, Gomes CM, Costa SHN, Penna KGBD. Avaliação dos fatores de risco para doenças cardiovasculares relacionados à obesidade abdominal. *Estudos*. 2014; 41(3), 495-505.
16. Alexandria FG, Paraguassu ALS, Maciel AP, Araújo MS, Machado LMM, Pires Filho JA. Correlações entre circunferência do pescoço, o índice de massa corporal e o perfil lipídico de mulheres, profissionais de enfermagem, de um hospital universitário em Belém, Pará, Brasil. *Rev Bras Méd*. 2013.
17. Ferreira CCC, Peixoto MRG, Barbosa MA, Silveira EA. Prevalência de fatores de risco cardiovascular em idosos usuários do Sistema Único de Saúde de Goiânia. *Arq Bras Cardiol*. 2010; 95(5):621-628.
18. Radovanovic CAT, Santos LA, Carvalho MDB, Marcon SS. Hipertensão arterial e outros fatores de risco associados às doenças cardiovasculares em adultos. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2014; 22(4):547-53.
19. Amer NM, Marcon SS, Santana RG. Índice de Massa Corporal e Hipertensão Arterial em Indivíduos Adultos no Centro-Oeste do Brasil. *Arq Bras Cardiol* 2011; 96(1): 47-53.
20. Zattar LC, Boing AF, Giehl MWCG, d'Orsi E. Prevalência e fatores associados à pressão arterial elevada, seu conhecimento e tratamento em idosos no sul do Brasil. *Cad. Saúde Pública*. 2013;29(3):507-521.
21. Jardim PCBV, Gondim MRP, Monego ET, Moreira HG, Vitorino PVO, Souza, WKSB et al. Hipertensão Arterial; e Alguns Fatores de Risco em uma Capital Brasileira. *Arq Bras Cardiol*. 200788(4): 452-457.
22. Oliveira LMFT, Ritti-Dias RM, Amorim RA, Oliveira SFM, Filho AL, Guimarães FJSP. Associação entre obesidade geral e abdominal com a hipertensão arterial em idosas ativas. *Rev. Educ. Fis/UEM*, 2013; 24(4), 659-668.

23. Rodrigues. SL; Baldo MP; Mill JP. Associação entre a razão cintura-estatura e hipertensão e síndrome metabólica: estudo de base populacional. Arq. Bras. Cardiol. 2010; 95(2), 186-191.
24. Ulbrich AZ, Bertin RL, Bozza R, Neto AS, Lima GZS, Carvalho T, et al. Probabilidade de hipertensão arterial a partir de indicadores antropométricos em adultos. Arq Bras Endocrinol Metab. 2012; 56(6), 351-57.
25. Preis SR, Massaro JM, Hoffmann U, D'Agostino RB Sr, Levy D, Robins SJ, et al. Neck circumference as a novel measure of cardiometabolic risk: the Framingham Heart study. J Clin Endocrinol Metab. 2010; 95(8):3701-10.

Diretrizes para Autores

## OBJETIVOS E POLÍTICA EDITORIAL

DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde tem por missão publicar debates, análises e resultados de investigações relevantes para o campo da Alimentação, Nutrição e Saúde.

### 1. CATEGORIAS DE TRABALHOS

**EDITORIAL:** Texto que expressa posicionamentos dos editores da revista.

**TEMA LIVRE:** Análise teórica e/ou metodológica ou texto derivado de pesquisas empíricas ou discussão conceitual sobre temas distintos daquele que identifica um determinado Número Temático da revista.

### 2. APRESENTAÇÃO DOS ORIGINAIS

Recomendamos a leitura atenta das informações abaixo. Eventuais dificuldades na submissão on line ou dúvidas poderão ser encaminhadas através dos endereços eletrônicos [demetra@uerj.br](mailto:demetra@uerj.br) ou [demetra.uerj@gmail.com](mailto:demetra.uerj@gmail.com).

Os conceitos e opiniões expressos nos artigos, bem como a exatidão e a procedência das citações são de exclusiva responsabilidade dos autores.

### 3. PREPARAÇÃO DO ORIGINAL

Os originais devem ser encaminhados exclusivamente à DEMETRA: Alimentação, Nutrição e Saúde. Serão recebidos originais em português, inglês ou espanhol.

Os textos devem ser digitados em Word, página tamanho A-4, margens de 2,5 cm, espaço duplo e fonte Arial tamanho 12.

Todas as páginas deverão estar numeradas, sendo a primeira a página de rosto

#### 3.1. PÁGINA DE ROSTO

Deverá conter título completo do artigo indicando claramente o conteúdo central do estudo. Títulos em português ou espanhol devem apresentar também sua versão em inglês. Títulos em inglês devem apresentar também sua versão em português.

Informar os nomes de todos os autores por extenso, endereço completo, incluindo endereço eletrônico e afiliação institucional principal (Exemplo: Departamento, Faculdade e Universidade, nesta ordem).

Indicar o autor para troca de correspondências com a revista.

Especificar a participação de cada autor na elaboração do original (Exemplo: AL Costa participou da concepção e da análise e interpretação dos dados; MJ Marques participou do

desenho do estudo, da redação do artigo e da sua versão final; FDR Lopes trabalhou em todas as etapas desde a concepção do estudo até a revisão da versão final do artigo).

Declarar a existência ou não de conflito de interesses de cada autor.

Registrar agradecimentos a pessoas ou instituições, deixando bem claro que não se trata de autores ou financiadores.

Se o trabalho foi subvencionado, indicar o agente financiador e respectivo número de processo.

A PÁGINA DE ROSTO deverá ser transferida como DOCUMENTO SUPLEMENTAR em arquivo específico e, portanto, em separado do Corpo de Texto Original.

### 3.2 CORPO DO TEXTO ORIGINAL

O Corpo do Texto Original (sem a Página de Rosto) deve conter título, resumo, palavras-chave, corpo do texto propriamente dito e referências.

Quando submetido em português ou em espanhol apresentará título, resumo, palavras-chave na língua original e em inglês.

Quando submetido em inglês deve ter título, resumo e palavras-chave na língua original e em português.

#### Resumo

Deve ter entre 150 e 250 palavras, evitando o uso de abreviaturas e de citações. Para estudos empíricos ou surveys, informar objetivos; metodologia; resultados e discussão; e conclusões. Em pesquisas fundadas em outras abordagens, como nos ensaios, o resumo pode ser o narrativo informando o objeto do estudo ou o problema em questão, seus fundamentos conceituais e desenvolvimento da argumentação.

É muito importante que o resumo seja bem elaborado e redigido com clareza.

#### Palavras chave

Indicar no mínimo três e no máximo seis palavras-chave descritoras do conteúdo do trabalho utilizando os Descritores em Ciência da Saúde (DeCS) do Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (Bireme), em português ou espanhol e em inglês. Devem suceder os resumos por idioma.

#### Corpo do Texto Original

Em estudos de cunho empírico ou surveys é frequente a divisão do texto em seções como Introdução (que inclui a justificativa e o objetivo do trabalho, sua importância, abrangência, lacunas, controvérsias e outros dados considerados relevantes pelo autor), Metodologia (deve conter descrição da população estudada e dados do instrumento de investigação; nos estudos envolvendo seres humanos deve haver referência à existência de um termo de consentimento livre e esclarecido apresentado aos participantes e à aprovação do Comitê de Ética da instituição onde o projeto foi desenvolvido), Resultados (devem ser apresentados de forma sintética e clara, e apresentar ilustrações elaboradas de forma a

serem autoexplicativas e com análise estatística; evitar repetição de dados do texto), Discussão (deve explorar os resultados, apresentar a experiência pessoal do autor e outras observações já registradas na literatura; dificuldades metodológicas podem ser expostas nesta parte) e Conclusões (apresentar as conclusões relevantes face aos objetivos do trabalho, podendo haver indicação sobre formas de continuidade do estudo). É possível apresentar Resultados e Discussão juntos.

Títulos ou subtítulos não devem ser numerados, podendo-se fazer uso de recursos gráficos (caixa alta, negrito, etc).

Ilustrações (figuras, quadros, tabelas e gráficos) devem ser apresentadas em separado, no final do texto, depois das referências do original com respectivos títulos, legendas e referências específicas. O número máximo de ilustrações é 6 (seis).

Ao longo do texto os autores devem indicar, com destaque, a localização de cada ilustração, todas devidamente numeradas.

As tabelas e os quadros devem ser elaborados em Word.

Os gráficos devem ser elaborados em Excel e os dados numéricos correspondentes devem ser enviados, de preferência, em separado no programa Word ou em outra planilha como texto, para facilitar o recurso de copiar e colar.

As figuras devem ser encaminhadas em JPEG ou TIFF.

Notas de rodapé: deverão ser restritas ao necessário e indicadas por letras sobrescritas (Ex. a, b).

ARTIGOS TEMÁTICOS e TEMAS LIVRES devem ter, no máximo, 10.000 palavras. Estão incluídos o texto original do artigo e as referências.

## Referências

As referências seguem o estilo Vancouver. Devem ser numeradas consecutivamente de acordo com a ordem em que são citadas no texto. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos, colocados após a pontuação, se houver.

Exemplo: ... Foi utilizado o questionário GTHR 6 ...

Para referência de mais de dois autores, no corpo do texto deve ser registrado apenas o nome do primeiro autor seguido da expressão et al.

Exemplo: ... De acordo com Marshall et al 13, as crianças...

As referências citadas somente nas ilustrações devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto.

As referências citadas devem ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos Requisitos uniformes para manuscritos apresentados a periódicos biomédicos (<http://www.icmje.org>).

Nomes de pessoas, cidades e países devem ser citados na língua original da publicação.

Exemplos de referências encontram-se ao final destas “Diretrizes para Autores”.

#### 4. ENSAIOS CLÍNICOS

A revista DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde apoia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e divulgação internacional de informação sobre estudos clínicos, em acesso aberto. Sendo assim, somente serão aceitos para publicação, a partir de 2007, os artigos de pesquisas clínicas que tenham recebido um número de identificação em um dos Registros de Ensaio Clínicos validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e ICMJE, cujos endereços estão disponíveis no site do ICMJE. O número de identificação deverá ser registrado ao final do resumo.

#### EXEMPLOS DE REFERÊNCIAS

##### 1. AUTORES

Um autor – inicia-se pelo último sobrenome do autor, em caixa baixa, utilizado também para sobrenomes compostos seguido das iniciais dos prenomes, sem espaço nem pontuação entre as iniciais.

Camões L.

Saint-Exupery A.

Oliveira Filho C.

Até três autores – mencionam-se todos, na ordem em que aparecem na publicação, separados por vírgula.

Matos C, Soares F, Calvo Hernandez I.

Mais de três autores – indicação de um, seguido da expressão et al.

Santos MC, et al.

Vários autores, com um responsável destacado (organizador, coordenador, compilador etc.) – entrada pelo nome do responsável, seguido da abreviatura da palavra que indica o tipo de responsabilidade.

Teitel S, coordenador

Barnes J, editor.



