

# CIRCUNFERENCIA DO PESCOÇO E FATOR DE RISCO CARDÍACO EM HOMENS IDOSOS

ELIANE CUNHA GONÇALVES<sup>1,2</sup> E JOSÉ FERNANDES-FILHO<sup>1,3</sup>

1. Universidade Pedro de Valdivia. (UPV). Chillan, Chile.
2. Faculdade Estácio de Vitoria (FESV). Espírito Santo, Brasil.
3. Universidade Federal de Rio de Janeiro (UFRJ). Rio de Janeiro, Brasil.  
elianecgc@hotmail.com ; jff@eefd.ufrj.br

## INTRODUÇÃO

Indicadores antropométricos estão cada vez mais sendo utilizados, buscando respostas mais direcionadas para a probabilidade de inumeros fatores de risco. A circunferência do pescoço é uma destas medidas que vem sendo utilizada com esse objetivo (Pitanga, 2005; Cornier et al., 2011). A CP (circunferência do pescoço) tem sido apontada na literatura científica por ser uma medida simples, que possibilita a identificação do sobrepeso e obesidade e por estar correlacionada positivamente com mudanças de alguns fatores de síndrome metabólica (Ben-Noun, 2006; Onat, et al, 2009; Laakso, Matilainen, Keinanen-Klukaanniemi, 2002; Yang et al, 2010; Ascaso et al. 2001; Hatipoglu, 2010). A CP aumentada leva a um acúmulo de moléculas de gordura na parede das artérias carótidas, favorecendo o desenvolvimento de DCV (doenças cardiovasculares) (Preis et al. 2010).

Lima e Garner (2006) afirmam que além de elevar a pressão arterial e a concentração de colesterol, a CP aumentada eleva a resistência à insulina dificultando a captação e utilização da glicose. A CP apresentou correlação com o IMC e com a CC em ambos os sexos e também significativa associação com os fatores de risco para síndrome metabólica (Stabe et al, 2013).

Ben-Noun e Laor (2006) investigou a relação entre CP e fatores de risco para doença arterial coronariana, demonstrando que os homens apresentaram CP mais elevada e maior concentração de triglicérides em comparação às mulheres.

Chavaglia et al. (2010), confirmando que a medida da CP guarda relação linear com a hipertensão e os baixos níveis de HDL reforçado por Ben-Noun, *et al.* (2001) mostraram que a medida do pescoço também foi válida para a determinação indireta do nível de gordura corporal.

Embora grande parte dos estudos aponte importante associação da CP aumentada com doenças cardiovasculares, novos estudos são necessários para relacioná-la com os demais marcadores antropométricos. O presente estudo teve por objetivo verificar a relação entre CP e o fator de risco da cintura para DCV.

## MÉTODOS

Estudo transversal, incluindo 85 homens de 60 a 92 anos de idade. A pesquisa foi realizada na cidade de Vitória, após a aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa sob o nº 16586913.7.0000.5060.

Os pacientes aceitaram participar do estudo e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os critérios de exclusão foram: impossibilitados de serem medidos e pesados.

Na avaliação antropométrica foram aferidos: circunferência da cintura e circunferência do pescoço.

A circunferência da cintura foi aferida através de fita métrica com 2 m de comprimento, na parte mais fina do abdômen, sem roupa na área da medição e em seguida relacionada com a estatura. A classificação da circunferência da cintura se deu a partir dos seguintes valores: <94 cm, 94-101,9 cm e  $\geq$ 102 cm para homens (Who,2005; Ben-Noun, Laor, 2003).

A circunferência do pescoço foi medida na base do pescoço, na altura da cartilagem cricótireoidea (Figura 1). Em homens com proeminência, a CP foi aferida abaixo da proeminência (Ben-Noun, Laor, Sohar, 2001). Quanto à classificação da circunferência do pescoço, utilizaram-se os valores <37 cm e >37 cm para homens, conforme estudo de Ben-Noun et al. (WHO, 2000).

Para a análise estatística utilizou-se o programa SPSS versão 20.0. Todos os conjuntos de dados foram testados quanto à normalidade e os dados foram expressos sob a forma de médias e desvio-padrão. A significância estatística considerada foi de 5 % em todas as comparações. Para comparar médias entre os grupos, aplicou-se o teste *t de Student*.

## RESULTADOS

A amostra foi constituída por 85 indivíduos do sexo masculino com  $69,55 \pm 5,89$  anos.

Na Tabela 1 estão apresentadas as características antropométricas da circunferencia do pescoço e da cintura, sendo observado que tanto a CP quanto a CC não houve diferença estatística ( $p < 0,001$ ).

Tabela 1: Dados antropométricos coletados com a média e o desvio padrão.

<b>DADO ANTROPOMÉTRICO</b>	<b>MÉDIA</b>	<b>DESVIO PADRÃO</b>
PESCOÇO	39,55 cm**	3,6
CINTURA	95,4 cm**	11,08

\*\*  $p < 0,001$

## **DISCUSSÃO**

Este estudo apontou semelhança às pesquisas anteriores e reflete que apesar da redução da mortalidade no Brasil, principalmente quanto as DCV, os níveis continuam altos e são semelhantes países latino-americanos aos países do Leste Europeu e China (Pouliot, et al., 1994).

Os homens tendem a apresentar maior proporção de gordura visceral, conferindo-lhes o chamado padrão androide de distribuição de gordura corporal (Dagenais, et al., 2005) ou corpo maçã.

Quanto à CC, a média encontrada foi de risco aumentado e houve relação entre a CC muito alta e CP aumentada, confirmando os achados de Ben-Noun e Laor<sup>6</sup> e Yang et al.<sup>9</sup> Assim, as alterações da CC refletem o padrão masculino de distribuição de gordura e alterações nos fatores de risco para DCV. Dagenais et al. (2005) e Yusuf et al. (2005), ao compararem a utilização da CC com doenças cardiovasculares, identificaram-na como sendo a de maior associação com episódios cardiovasculares. (GONÇALVES, 2015)

Algumas limitações devem ser levadas em consideração quanto ao número reduzido de participantes, porém reforça BEN-NOUN, et al., (2003), pois além de determinar o nível de obesidade dos indivíduos, a medida da circunferência do pescoço também pode estar relacionada aos fatores de risco para doenças coronarianas, através da avaliação dos componentes da síndrome metabólica. Uma alta medida da circunferência do pescoço apresenta correlação positiva com os fatores da síndrome metabólica, aumentando, portanto, as chances de doença coronariana. (Magalhães e Barros, 2013)

## **CONCLUSÃO**

Os dados encontrados demonstraram que a CP, assim como a CC pode ser utilizada como marcador antropométrico para estimar risco cardiovascular. A escassez de estudos sobre a mensuração da CP como indicador de DCV, pode-se concluir que a CP é uma medida simples de ser realizada e pode ser utilizada como marcador antropométrico capaz de estimar fatores de risco cardiovascular, sendo prático e bem direcionado para o mesmo.

### **Potencial Conflito de Interesses**

Declaro não haver conflitos de interesses pertinentes.

### **Fontes de Financiamento**

O presente estudo não teve fontes de financiamento externas.

### **Vinculação Acadêmica**

O presente estudo representa parte da Tese de Doutorado da autora.

## **REFERÊNCIAS**

Ascaso JF, Romero P, Real JT, Priego A, Valdecabres C, Carmena R. [Insulin resistance quantification by fasting insulin plasma values and HOMA index in a non-diabetic population]. *Med Clin (Barc)*. 2001; 117(14):530-3.

Ben-Noun LL, Laor A. Relationship between changes in neck circumference and cardiovascular risk factors. *Exp Clin Cardiol*. 2006;11(1):14-20.

Ben-Noun L, Laor A. Relationship of neck circumference to cardiovascular risk factors. *Obes Res*. 2003;11(2):226-31.

Ben-Noun L, Sohar E, Laor A. Neck circumference as a simple screening measure for identifying overweight and obese patients. *Obes Res*. 2001;9(8):470-7.

Chavaglia AF, Silva CA. Análise dos fatores de risco cardiovascular na hipertensão arterial sistêmica. [TCC]. Belém, PA: Universidade da Amazônia (UNAMA); 2010.

Cornier MA, Després JP, Davis N, Grossniklaus DA, Klein S, Lamarche B, et al; American Heart Association Obesity Committee of the Council on Nutrition; Physical Activity and Metabolism; Council on Arteriosclerosis; Thrombosis and Vascular Biology; Council on Cardiovascular Disease in the Young; Council on Cardiovascular Radiology and Intervention; Council on Cardiovascular Nursing,

Council on Epidemiology and Prevention; Council on the Kidney in Cardiovascular Disease, and Stroke Council Assessing adiposity: a scientific statement from the American Heart Association *Circulation*. 2011;124(18):1996-2019.

Dagenais GR, Yi Q, Mann JF, Bosch J, Pogue J, Yusuf S. Prognostic impact of body weight and abdominal obesity in women and men with cardiovascular disease. *Am Heart J*. 2005;149(1):54-60.

Hatipoglu N, Mazicioglu MM, Kurtoglu S, Kendirci M. Neck circumference: an additional tool of screening overweight and obesity in childhood. *Eur J Pediatr*. 2010;169(6):733-9.

Gonçalves, EC, Associação Entre A Circunferencia Do Pescoço E Cincunferencia Da Cintura Em Homens Idosos, Disponível em: <http://www.medicinadoesporte.org.br/> Acesso em: nov, 2015.

Laakso M, Matilainen V, Keinänen-Kiukaanniemi S. Association of neck circumference with insulin resistance-related factors. *Int J Obes*. 2002;26(6):873-5.

Lima WA, Glaner MF. Principais fatores de risco relacionados às doenças cardiovasculares. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*. 2006;8(1):96-104.

Magalhães, MR, Barros, CLM, Associação entre circunferência do pescoço, IMC e circunferência abdominal em universitários com idade entre 18 e 30 anos do município de Patos de Minas, Año 18, Nº 187, Diciembre de 2013. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/> Acesso em : nov 2015

Onat A, Hergenç G, Yüksel H, Can G, Ayhan E, Kaya Z, et al. Neck circumference as a measure of central obesity: associations with metabolic syndrome and obstructive sleep apnea syndrome beyond waist circumference. *Clin Nutr*. 2009;28(1):46-51.

Pitanga FJG, Lessa I. Indicadores antropométricos de obesidade como instrumento de triagem para risco coronariano elevado em adultos na cidade de Salvador- Bahia. *Arq Bras Cardiol*. 2005;85(1):26-31.

Pouliot MC, Després JP, Lemieux S, Moorjani S, Bouchard C, Tremblay A, et al. Waist circumference and abdominal sagittal diameter: best simple anthropometric indexes of abdominal visceral adipose tissue accumulation and related cardiovascular risk in men and women. *Am J Cardiol*. 1994;73(7):460-8.

Preis SR, Massaro JM, Hoffmann U, et al. Neck circumference as a novel measure of cardiometabolic risk: the Framingham Heart Study. *J Clin Endocrinol Metab*. 2010;95(8):3701-10.

Stabe C, Vasques AC, Lima MM, Tambascia MA, Pareja JC, Yamanaka A, et al. Neck circumference as a simple tool for identifying the metabolic syndrome and insulin resistance: results from the Brazilian Metabolic Syndrome study (BRAMS). Clin Endocrinol (Oxf). 2013;78(6):874-81.

WHO, Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. World Health Organ Tech Rep Ser. 2000;894:i-xii, 1-253.

Yang GR, Yuan SY, Fu HJ, Wan G, Zhu LX, Bu XL, et al; Beijing Community Diabetes Study Group. Neck circumference positively related with central obesity, overweight, and metabolic syndrome in Chinese subjects with type 2 diabetes: Beijing Community Diabetes Study 4. Diabetes Care. 2010;33(11):2465-7.

Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, Bautista L, Franzosi MG, Commerford P, et al; INTERHEART Study Investigators. Obesity and the risk of myocardial infarction in 27,000 participants from 52 countries: a case-control study. Lancet. 2005;366(9497):1640-9.

**Eliane Cunha Gonçalves**

**Rua Ulisses Sarmiento, 362 ap 201 bloco 6, Praia do Suá, Vitória – ES**

**Tel: 27 992557006**

**elianecgc@hotmail.com**

## **CIRCUNFERENCIA DO PESCOÇO E FATOR DE RISCO CARDÍACO EM HOMENS IDOSOS**

ELIANE CUNHA GONÇALVES<sup>1,2</sup> E JOSÉ FERNANDES-FILHO<sup>1,3</sup>

1. Universidade Pedro de Valdivia. (UPV). Chillan, Chile.
2. Faculdade Estácio de Vitoria (FESV). Espírito Santo, Brasil.
3. Universidade Federal de Rio de Janeiro (UFRJ). Rio de Janeiro, Brasil.  
elianecgc@hotmail.com ; jff@eefd.ufrj.br

**Introdução:** Indicadores antropométricos estão cada vez mais sendo utilizados, buscando respostas mais direcionadas para a probabilidade de inumeros fatores de risco. A circunferência do pescoço é uma destas medidas que vem sendo utilizada com esse objetivo (Pitanga, 2005; Cornier et al., 2011). A CP (circunferência do pescoço) tem sido apontada na literatura científica por ser uma medida simples, que possibilita a identificação do sobrepeso e obesidade e por estar correlacionada positivamente com mudanças de alguns fatores de síndrome metabólica. **Objetivo:** verificar a relação entre CP e o fator de risco da cintura para

DCV. **Método:** Foram avaliados 85 indivíduos com  $69,55 \pm 5,89$  anos residentes na Grande Vitória, Aplicou-se o teste t de Student pareado. A classificação da CC se deu a partir dos valores:  $<94$  cm,  $94-101,9$  cm e  $\geq 102$  cm para homens e para CP utilizaram-se os valores  $<37$  cm e  $>37$  cm. **Resultados:** A CP  $39,55 \pm 3,6$ cm encontrada foi de e a CC  $95,4 \pm 11,08$ cm apontando que tanto a CP quanto a CC estão nos patamares acima do normal para os parâmetros de saúde indicando uma prevalência nos fatores de risco DCV. Foi encontrado  $p < 0,0001$ , portanto não houve diferença significativa entre os dados, sendo que ambos podem ser utilizados para o diagnóstico de risco da DCV. **Conclusão:** Os dados encontrados demonstraram que a CP, assim como a CC pode ser utilizada como marcador antropométrico para estimar risco cardiovascular.

**Palavras chave: Fatores de risco, idosos.**

## NECK CIRCUMFERENCE AND CARDIAC RISK FACTOR IN ELDERLY MEN

ELIANE CUNHA GONÇALVES<sup>1,2</sup> E JOSÉ FERNANDES-FILHO<sup>1,3</sup>

1. University Pedro de Valdivia. (UPV). Chillan, Chile.
2. Estácio University of Vitoria (FESV). Espírito Santo, Brazil.
3. Federal University of Rio de Janeiro (UFRJ). Rio de Janeiro, Brazil.  
elianecgc@hotmail.com ; jff@eefd.ufrj.br

**Introduction:** Anthropometric indicators are increasingly being used, seeking more directed to the likelihood of countless risk factors responses. Neck circumference is one of these measures has been used for this purpose (Pitanga., 2005; Cornier et al, 2011). The NC (neck circumference) has been identified in the scientific literature as a simple measure, which allows the identification of overweight and obesity and to be positively correlated with changes in some metabolic syndrome factors. **Objective:** To investigate the relationship between CP and the waist risk factor for CVD. **Method:** A total of 85 individuals with  $69.55 \pm 5.89$  years residents in Greater Victoria, was applied the paired Student t test. The WC classification is given from the values:  $<94$  cm,  $94$  to  $101.9$  cm and  $\geq 102$  cm for men and NC used the values  $<37$  cm and  $> 37$  cm. **Results:** NC  $39.55 \pm 3.6$ cm was found and CC  $95.4 \pm 11,08$ cm pointing out that both the NC as the WC are in the heights above normal for the health parameters indicate a prevalence in risk factors CD. It encontrado  $p < 0.0001$ , so there was no significant difference between the data, both of which can be used for the diagnosis of CD risk. **Conclusion:** The data

obtained demonstrated that CP, and CC can be used as anthropometric marker to estimate cardiovascular risk.

**Key words:** Risk factors, elderly.

## **CIRCUNFERENCIA DEL CUELLO Y RIESGO CARDIACO FACTOR EN HOMBRES MAYORES**

ELIANE CUNHA GONÇALVES<sup>1,2</sup> E JOSÉ FERNANDES-FILHO<sup>1,3</sup>

1. Universidad Pedro de Valdivia. (UPV). Chillan, Chile.
2. Facultad Estácio de Vitoria (FESV). Espírito Santo, Brasil.
3. Universidad Federal de Rio de Janeiro (UFRJ). Rio de Janeiro, Brasil.  
elianecgc@hotmail.com ; jff@eefd.ufrj.br

**Introducción:** Los indicadores antropométricos se utilizan cada vez, en busca de más dirigido a la probabilidad de un sinnúmero de factores de respuestas a los riesgos. Circunferencia del cuello es una de estas medidas se ha utilizado para este propósito (Pitanga, 2005;. Cornier et al, 2011). El CCU (circunferencia del cuello) se ha identificado en la literatura científica como una medida simple, que permite la identificación de sobrepeso y obesidad y que se correlaciona positivamente con los cambios en algunos de los factores del síndrome metabólico. **Objetivo:** Investigar la relación entre la CC y el factor de riesgo de la cintura de Enfermedad cardiovascular. **Método:** Un total de 85 individuos con  $69,55 \pm 5,89$  años residentes en la Gran Victoria, se aplicó la prueba t de Student pareada. La clasificación de CC se da a partir de los valores:  $<94$  cm,  $94$  a  $101,9$  cm y  $\geq 102$  cm para los hombres y CCU utiliza los valores  $<37$  cm y  $> 37$  cm. **Resultados:** CP  $39,55 \pm 3,6$  cm se encontró y CC  $95.4 \pm 11,08$ cm señalando que tanto el CC como el CCU están en las alturas por encima de lo normal para los parámetros de salud indican una prevalencia de factores de riesgo ECV. Se encontrado  $p < 0,0001$ , así que no había diferencia significativa entre los datos, los cuales pueden ser utilizados para el diagnóstico de riesgo de ECV. **Conclusión:** Los datos obtenidos demostraron que CCU y CC se puede utilizar como marcador de antropométricos para estimar el riesgo cardiovascular.

## **TOUR DE COU ET CARDIAQUES FACTEUR DE RISQUE DANS LES HOMMES ÂGÉS**



ELIANE CUNHA GONÇALVES<sup>1,2</sup> E JOSÉ FERNANDES-FILHO<sup>1,3</sup>

1. Université Pedro de Valdivia. (UPV). Chillan, Chile.
2. Faculdade Estácio de Vitoria (FESV). Espírito Santo, Brasil.
3. Université Federal de Rio de Janeiro (UFRJ). Rio de Janeiro, Brasil.  
elianecgc@hotmail.com ; jff@eefd.ufrj.br

**Introduction:** Les indicateurs anthropométriques sont de plus en plus utilisés, la recherche de plus dirigé vers la probabilité de risque d'innombrables réponses facteurs. Tour de cou est une de ces mesures a été utilisée à cette fin (Pitanga, 2005;. Cornier et al, 2011). Le TC (tour de cou) a été identifiée dans la littérature scientifique comme une mesure simple, qui permet l'identification de surpoids et d'obésité et d'être en corrélation positive avec les changements de certains facteurs du syndrome métabolique. **Objectif:** étudier la relation entre le TC et le facteur de risque de la taille de risque cardio-vasculaire.(RCV). **Méthode:** Un total de 85 personnes à  $69.55 \pm 5.89$  ans résidants du Grand Victoria, a été appliqué le test t de Student apparié. La classification de tour de taille (TT) est donnée à partir des valeurs:  $<94$  cm,  $94$  cm et à  $101,9 \geq 102$  cm pour les hommes et le TC a utilisé les valeurs  $<37$  cm et  $> 37$  cm. **Résultats:** TC  $39,55 \pm 3,6$  cm a été trouvé et TT  $95,4 \pm 11,08$ cm soulignant que tant le TC que le CC sont dans les hauteurs supérieures à la normale pour les paramètres de la santé indiquent une prévalence des facteurs de risque RCV. Il encontado  $p < 0,0001$ , donc il n'y avait pas de différence significative entre les données, qui peuvent tous deux être utilisés pour le diagnostic du risque de maladies cardiovasculaires. **Conclusion:** Les résultats obtenus ont démontré que TC, TT et peut être utilisé comme marqueur anthropométrique pour estimer le risque cardio-vasculaire.