

## AVALIAÇÃO DO PERFIL ANTROPOMÉTRICO DE IDOSAS PORTADORAS DE HIPERTENSÃO ARTERIAL

Hassan Mohamed Elsangedy\*  
Kleverton Krinski\*\*  
José Irineu Gorla\*\*\*  
Décio Roberto Calegari\*\*\*\*

ELSANGEDY, H. M.; KRINSKI, K.; GORLA, J. I.; CALEGARI, D. R. Avaliação do perfil antropométrico de idosas portadoras de hipertensão arterial. *Arq. Ciênc. Saúde Unipar*, Umuarama, v. 10, n. 2, p. 77-80, mai./ago. 2006.

**RESUMO:** O presente estudo tem por objetivo avaliar o perfil antropométrico de idosas portadoras de hipertensão arterial residentes no município de Toledo/PR. A amostra foi composta por 24 voluntárias do sexo feminino, com idade média de  $63,75 \pm 3,70$  anos, cor branca, frequentadoras dos grupos de terceira idade do município de Toledo/PR. Para avaliação do perfil antropométrico foram coletados os seguintes dados: peso corporal, estatura, circunferências da cintura e do quadril e mensuração das pregas cutâneas. Para análise dos dados foi utilizada a estatística descritiva. Os resultados demonstraram uma alta incidência de fatores de risco relacionados ao perfil antropométrico que potencializam os efeitos deletérios da hipertensão arterial, além de contribuir para o surgimento de novas patologias. Neste sentido podemos concluir, que o controle e normatização dos valores antropométricos através da adoção de um estilo de vida mais saudável, com mudança de alguns hábitos alimentares e combate ao sedentarismo se apresentam como uma estratégia complementar no tratamento das doenças crônico-degenerativas, como a hipertensão arterial.

**PALAVRAS-CHAVE:** Perfil antropométrico; Obesidade; Idosas; Hipertensão arterial.

### ASSESSMENT OF ANTHROPOMETRIC PROFILE IN ELDERLY WOMEN WITH HIGH BLOOD PRESSURE

ELSANGEDY, H. M.; KRINSKI, K.; GORLA, J. I.; CALEGARI, D. R. Assessment of anthropometric profile in elderly women with high blood pressure. *Arq. Ciênc. Saúde Unipar*, Umuarama, v. 10, n. 2, p. 77-82, mai./ago., 2006.

**ABSTRACT:** The purpose of this study is to assess Toledo-PR elderly women with high blood pressure's anthropometric profiles. The sample was constituted by 24 female volunteers,  $63,75 \pm 3,70$  average age, white, also attending elderly support groups in Toledo – PR. The following data was collected in order to evaluate the anthropometric profile: body weight, height, waist and hip circumference and skin folds. Descriptive statistics was used to analyze data. The results showed that a high incidence of risk factors related to the anthropometric profile increase the harmful effects of high blood pressure, besides contributing to the appearance of new pathologies. Thus, we assume that controlling and regularization of anthropometric values by having a healthier lifestyle, changing eating habits, and mastering sedentarism are complementary strategies in the treatment of chronic-degenerative diseases, such as high blood pressure.

**KEY WORDS:** Anthropometric profile; Obesity; Elderly women; High blood pressure.

### Introdução

Ao longo dos últimos anos a população idosa vem apresentando um considerável crescimento em todo o mundo (SANTOS, 2004). Segundo dados do IBGE (1996), esta população cresce a uma taxa anual de 2,5%, sendo três vezes mais alta nos países em desenvolvimento, com uma prevalência de mulheres em relação ao número total de idosos (STUCKELBERGER, 1997).

No Brasil, o envelhecimento é um fenômeno relativamente recente, contudo irreversível diante do comportamento declinante da fecundidade e da mortalidade registrada nas últimas décadas (PEREIRA; CURIONI; VERAS, 2003).

Segundo estimativas da Organização Pan-Americana

de Saúde (1998), o Brasil apresenta uma das maiores taxas de crescimento desta população, com uma projeção estimada para 2025 de 32 milhões de indivíduos com idade acima de 60 anos (KALACHE; VERAS; RAMOS, 1987).

Acompanhando as modificações ocorridas no cenário demográfico, algumas alterações comportamentais são características nesta população, como a redução nos níveis de atividades físicas e uma alimentação desequilibrada (PENA; BACALLAO, 2000), as quais contribuem para o comprometimento do perfil antropométrico (MATSUDO; MATSUDO; BARROS NETO, 2000).

Entre as alterações antropométricas encontradas, a obesidade se destaca pela alta prevalência e crescimento alarmante, tanto nos países desenvolvidos, como naqueles em desenvolvimento, acarretando enormes prejuízos à

\*Graduado do Curso de Educação Física da UNIPAR - Campus Toledo/PR.

\*\*Acadêmico do Curso de Educação Física da UNIPAR - Campus Toledo/PR.

\*\*\*Professor Titular do Curso de Educação Física da UNIPAR - Umuarama - PR. Doutor em Atividade Física, Adaptação e Saúde - UNICAMP.

\*\*\*\*Professor Adjunto do Curso de Educação Física da UNIPAR - Toledo-PR. Mestre em Educação - UFU, Toledo-PR.

Endereço para correspondência: Kleverton Krinski, Rua Padre Antonio Patuí, 404 - Jardim Santa Maria - 85903-090 - Toledo/PR. e-mail: klevertonkrinski@hotmail.com.

sociedade (MONTEIRO; SOBRAL FILHO, 2004).

Do ponto de vista epidemiológico, observa-se que a obesidade ocorre principalmente em indivíduos do sexo feminino, de classe social menos favorecida e sua incidência parece aumentar com a idade (PRIMEIRO CONSENSO LATINO-AMERICANO EM OBESIDADE, 1998).

Outro motivo pelo qual a obesidade vem despertando atenção, é devido ao fato desta apresentar-se como fator de risco independente para o desenvolvimento da hipertensão arterial (HALPERN; MANCINI, 2000), comprometendo a saúde dos mesmos e ocasionando fortes repercussões sobre o padrão de morbi-mortalidade (DA CRUZ et al., 2004).

Estes resultados podem ser confirmados no estudo feito na cidade de Pelotas por Piccini (1993), no qual ao avaliar a obesidade como fator de risco para hipertensão arterial, observou que os obesos mostraram um risco 2,5 vezes maior de apresentarem hipertensão, quando comparados aos indivíduos de peso adequado.

No estudo de Hubert et al. (1983), 70% dos casos de hipertensão arterial em homens e 61% nas mulheres, puderam ser atribuídos diretamente ao excesso de adiposidade. Estimou-se ainda que para cada quilograma de peso adquirido pelos participantes, a pressão arterial sistólica se elevava em 1 mmHg.

Vários estudos também demonstraram uma associação entre a distribuição de gordura corporal e o aumento da pressão arterial, sendo a adiposidade abdominal um determinante mais forte que a obesidade global devido as alterações metabólicas e hemodinâmicas ocorridas (II CONSENSO BRASILEIRO PARA O TRATAMENTO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL, 1994).

Em contrapartida, outros estudos fornecem evidências convincentes de que a perda de peso, ainda que discreta, determina não apenas queda da pressão arterial, mas também melhora de outras alterações metabólicas e redução de mortalidade (FERREIRA; ZANELLA, 2000).

Considerando este quadro, estratégias de prevenção e tratamento da hipertensão arterial, principalmente durante o processo de envelhecimento, vêm sendo adotadas, em que a avaliação e o controle do perfil antropométrico tem se revelado uma importante estratégia (DA CRUZ et al., 2004).

Com base nos dados acima relatados o presente estudo teve por objetivo avaliar o perfil antropométrico de idosas residentes no município de Toledo/PR portadoras de hipertensão arterial.

### Material e Método

A amostra foi composta de 24 mulheres com idade média de  $63,75 \pm 3,70$  anos, todas de cor branca, freqüentadoras dos grupos de terceira idade do município de Toledo/PR que atendessem os seguintes critérios de inclusão: manifestação clínica da Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), idade equivalente ou superior a 60 anos e estivessem de acordo em participar do estudo. A adesão da amostra foi oficializada mediante assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido, aplicado após a aprovação do estudo pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UNIPAR referente ao protocolo 0039/05.

A manifestação da hipertensão arterial (HA) foi considerada quando a pressão sistólica se mostrou  $\geq 140$  mmHg e a diastólica  $\geq 90$  mmHg, conforme critério proposto pelo VI JOINT NATIONAL COMMITTEE (1997). A aferição da pressão arterial foi realizada no braço esquerdo, com os indivíduos sentados, após 5 minutos de repouso absoluto, por um avaliador treinado através do método auscultatório utilizando esfigmomanômetro de mercúrio.

Para caracterização da adiposidade corporal no grupo estudado, foram coletados dados referentes a composição corporal por meio de uma avaliação antropométrica. Esta foi composta pela mensuração do peso corporal (kg), através de uma balança digital da marca PLENA, estatura (m) averiguada com um estadiômetro de madeira, circunferência da cintura e quadril utilizando uma fita antropométrica da marca Sanny e pregas cutâneas (Tricipital, Bicipital, supra-iliaca e abdominal) mensurado com um compasso da marca Lange® (EUA).

Através da mensuração do peso e altura dos sujeitos determinou-se o índice de massa corporal IMC (obtido pela divisão da massa corporal (kg), pelo quadrado da estatura (m), classificando-os segundo referência da Organização Mundial de Saúde - OMS (WHO, 1995), que considera saudável o IMC entre 18,5 - 24,9; sobrepeso, 25,0 - 29,9; obesidade grau I, 30,0 - 34,9; obesidade grau II, 35 - 39,9; obesidade grau III, 40,0 - ou mais.

Com o objetivo de identificar o padrão de distribuição da massa adiposa, foi utilizada a Relação Cintura/Quadril (RC/Q). Esta medida antropométrica representa a relação entre a circunferência da cintura (no menor diâmetro do abdome) e a circunferência do quadril (na altura das cristas ilíacas) (GUS et al., 1998), sendo considerado como fator de risco cardiovascular em mulheres os resultados superiores a 0,80 (LEAN; HAN; MORRISON, 1995).

A estimativa da gordura subcutânea total se deu através da mensuração da somatória das dobras (mm) (Tricipital, Bicipital, supra-iliaca e abdominal). Para estimativa do percentual de gordura (%GC) foi utilizada a equação de Durnin e Womersley (1974), para o cálculo da densidade corporal, transformada em %GC através da equação de Siri (1961).

Visando minimizar a variação de medida ao obter a percentagem de gordura corporal, as pregas cutâneas foram mensuradas por um único avaliador treinado, sendo realizado três coletas registrando apenas o valor médio. Para análise dos dados, foi usada a estatística descritiva, com  $p < 0,05$ .

### Resultados

Considerando as informações referentes ao grupo estudado, pode-se observar na (Tabela 1) que esta população, apresenta uma alta prevalência de fatores agravantes para a hipertensão arterial relacionadas ao perfil antropométrico, com altos índices de gordura corporal, quadro este que age como agravante do quadro clínico dos mesmos, o que dificulta o controle da HA.

**Tabela 1 - Média e desvio padrão do perfil antropométrico de idosas hipertensas do município de Toledo.**

Estatura (m)	Peso Corporal (Kg)	IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	Percentual de Gordura (%GC)	RC/Q
1,57±0,06	74,3±4,9	29,92 kg/m <sup>2</sup>	39,64±2,80	0,92±0,6

### Discussão

A associação entre obesidade e hipertensão tem sido documentada pela literatura mundial (GUS et al., 1998). Tal fato pode ser evidenciado neste estudo (Tabela 1), em que as médias encontradas no IMC, percentual de gordura e RC/Q apontam para uma incidência elevada de adiposidade na amostra.

Intimamente correlacionado com as medidas diretas da gordura corporal, o IMC se apresenta como um forte preditor de problemas de saúde associados à obesidade. No presente estudo a amostra obteve uma média de IMC, relativamente, acima dos valores considerados dentro de um índice de normalidade (29,92 kg/m<sup>2</sup>), classificando-os em um nível de obesidade I (BRAY, 1992; JÉQUIER, 1987).

Resultados similares foram encontrados no estudo feito por Ferreira e Zanella (2000), mostrando uma elevada prevalência de pré-obesidade e obesidade em idosas entre 60 e 79 anos, diagnóstico este revelado através do aumento de IMC, considerado por Cabrera et al. (2005) como importante preditor de mortalidade, principalmente em idosas com até 80 anos.

A obesidade encontrada pode ser novamente comprovada com a aferição do percentual de gordura global, cujos resultados do presente estudo mostram que a média encontrada apresentou-se muito acima do normal (39,64%), caracterizando a amostra como obesas em estado de risco (LOHMAN, 1992).

No que diz respeito a distribuição de gordura, a categoria de risco para valores de RC/Q apresentou-se muito alta (BRAY; BRAY, 1988), mostrando valores típicos de obesidade ginóide (RC/Q > 0,85), a qual possui maior valor preditivo de morbi-mortalidade em hipertensos que a quantidade total de gordura (LERÁRIO et al., 1997), sendo considerado por Ledoux et al. (1997) como um indicador da probabilidade de pressão sanguínea alta.

Este resultado pode ser explicado através do estudo feito por Zamboni et al. (1997), que ao analisar a distribuição de gordura em mulheres de diferentes grupos etários, encontrou uma internalização da gordura abdominal conseqüente do envelhecimento, expondo as mesmas a maiores riscos de mortalidade por diversas doenças cardiovasculares.

Os dados explanados no presente estudo condizem com estudo feito por Ukoli et al. (1995), que ao avaliar variáveis do perfil antropométrico encontrou uma alta incidência de obesidade em mulheres idosas hipertensas, o que pode exercer influência potencializadora para o agravamento do quadro de hipertensão arterial instalado.

### Conclusão

Conclui-se com este estudo que a amostra envolvida apresenta um perfil antropométrico com vários fatores de risco, e que associada ao envelhecimento e a presença da hipertensão arterial sistêmica já instalada pode contribuir

para maiores complicações cardíacas.

Assim, a promoção de saúde aos idosos, através da intervenção na obesidade, necessita de adequada normatização dos valores antropométricos e da compreensão das inter-relações que se estabelecem entre o tecido gorduroso e as alterações metabólicas nesta faixa etária, a fim de proporcionar ao idoso, abordagens que interfiram adequadamente em suas condições de saúde.

O controle das doenças crônico-degenerativas, principalmente as cardiovasculares, requer maior atenção aos seus fatores de risco. Nesse sentido, o controle da hipertensão arterial e da obesidade na população idosa, são fundamentais para atenuar o crescente quadro de morbi-mortalidade advindo destas doenças.

A adoção de um estilo de vida mais saudável, com mudança de alguns hábitos alimentares e combate ao sedentarismo, devem ser estimulados por todos os profissionais de saúde envolvidos com estratégias de prevenção primária da hipertensão arterial e obesidade nesta população.

### Referências

- BRAY, G. A. Pathophysiology of obesity. *Am. J. Clin. Nutr.* v. 55, n. 2, p. 488-494, 1992.
- BRAY, G. A.; BRAY, D. S. Obesity. Pathogenesis. *Western J. Med.* v. 149, n.1, p. 429-441, 1988.
- CABRERA, M. A. S. et al. Relação do índice de massa corporal, da relação cintura-quadril e da circunferência abdominal com a mortalidade em mulheres idosas: seguimento de 5 anos. *Cad. Saúde Pública*, v. 21, n. 3, p. 767-775, 2005.
- DA CRUZ, I. B. M. et al. Prevalência de obesidade em idosos longevos e sua associação com fatores de risco e morbidades cardiovasculares. *Rev. Assoc. Med. Bras.* v. 50, n. 2, p. 172-177, 2004.
- DURNIN, J. V. G. A.; WOMERSLEY, J. Body fat assessed from total body density and its estimation from skinfold thickness: measurements on 481 men and women aged 16-72 years. *British J. Nutrition*, v. 32, n. 1, p. 77-97, 1974.
- FERREIRA, S. R. G.; ZANELLA M. T. Epidemiologia da hipertensão arterial associada à obesidade. *Rev. Bras. Hipertens.* v. 7, n. 2, p. 128-135, 2000.
- GUS, M. et al. Associação entre diferentes indicadores de obesidade e prevalência de hipertensão arterial. *Arq. Bras. Card.* v. 70, n. 2, p. 111-114, 1998.
- HALPERN, A.; MANCINI, M. C. O tratamento da obesidade no paciente portador de hipertensão arterial. *Rev. Bras. Hipertens.* v. 7, n. 2, p. 166-171, 2000.
- HUBERT, H. B. et al. Obesity as an independent risk factor for cardiovascular disease: 26-year follow-up of participants of the Framingham Heart Study. *Circulation*, v. 67, n. 5, p. 968-77, 1983.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Contagem da população. Resultados relativos a sexo da população e situação por unidade domiciliar. *Boletim IBGE*, v. 1, p. 61-244, 1996.
- CONSENSO BRASILEIRO PARA O TRATAMENTO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL, 2, 1994, *Arquiv. Bras. Card.* v. 63, n. 4, p. 335-347.

- JÉQUIER, E. Energy, obesity, and body weight standards. **Am. J. Clin. Nutr.** v. 45, n. 3, p. 1035-1036, 1987.
- KALACHE, A.; VERAS, R. P.; RAMOS, L. R. O envelhecimento da população mundial: um desafio novo. **Rev. Saúde Pública**, v. 21, n. 3, p. 200-210, 1987.
- LEAN, M. E. J.; HAN, T. S.; MORRISON, C. E. Waist circumference as a measure for indicating need for weight management. **BMJ**, v. 311, n. 15, p. 158-161, 1995.
- LEDoux, M. et al. Correlation between cardiovascular disease risk factors and simple anthropometric measures. Canadian Heart Health Surveys Research Group. **CMAJ**, v. 157, p. S46-S53, 1997. Suplemento 1.
- LERÁRIO, A. C. et al. Análise de fatores de risco em mulheres obesas e associação à gordura visceral. **Diabetes & Metabolism**, v. 1, n. 1, p. 39-45, 1997.
- LOHMAN, T. G. **Advances in body compositions assessment**. Champaign Human Kinetics, 1992, 150 p.
- MATSUDO, S. M.; MATSUDO, V. K. R.; BARROS NETO, T. L. Impacto do envelhecimento nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas da aptidão física. **RBCM**, v. 8, n. 4, p. 21-32, 2000.
- MONTEIRO, M. F.; SOBRAL FILHO, D. C. Exercícios físicos e o controle da pressão arterial. **Rev. Bras. Med. Esporte**, v. 10, n. 6, p. 513-516, 2004.
- OPS - Organización Panamericana de la Salud. Instituto Nacional de Envejecimiento. Envejecimiento em las Américas: proyecciones para el siglo XXI. Washington: OPS, 1998.
- PENA, M.; BACALLAO, J. Obesity among the poor: an emerging problem in Latin America and the Caribbean. New York: **Pan American Health Organization**, v. 576, n. 5, p. 3-10, 2000.
- PEREIRA, R. S.; CURIONI, C. C.; VERAS, R. Perfil demográfico da população idosa no Brasil e no Rio de Janeiro em 2002. **Text. Envelhec.** v. 1, n. 1, p. 43-59, 2003.
- PICCINI, R. X. **Hipertensão arterial sistêmica em Pelotas, RS: prevalência, fatores de risco e manejo**. Pelotas. 1993. 152 f. Dissertação (Mestrado em Educação Física) - Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 1993.
- PRIMEIRO CONSENSO LATINO-AMERICANO EM OBESIDADE, 1, 1998. Convenção Latino-Americana para consenso em obesidade. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde do Brasil, 1998.
- SANTOS, L. J. M. **Indicadores de saúde em mulheres acima de 50 anos de idade participantes de um programa de atividades físicas no complexo da Maré-RJ**. Campinas, 2004. 112 f. Dissertação (Mestrado em Educação Física) - Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2004.
- SIRI, W. E. Body composition from fluid spaces and density: analysis of methods. In: BROZEK, J.; HENSCHEL, A. **Techniques for measuring body composition**. National Academy of Sciences, 223-224, 1961.
- STUCKELBERGER, A. Las mujeres no envejecen como los hombres. **Salud Mundial**, OMS - Ginebra, v. 50, n. 4, p. 8-9, 1997.
- THE JOINT NATIONAL COMMITTEE ON DETECTION. Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. The Sixth Report of the Joint National Committee on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. **Arch. Intern. Med.** v. 157, n. 21, p. 2413-45, 1997.
- UKOLI, F. A. et al. Body fat distribution and other anthropometric blood pressure correlates in a Nigerian urban elderly population. **Cent. J. Med.** v. 41, n. 5, p. 54-161, 1995.
- WHO - World Health Organization (1995). Physical status: the use and interpretation of anthropometry: report of a WHO expert committee. WHO Technical Report Series. Geneva, 1995.
- ZAMBONI, M. et al. Effects of age on body fat distribution and cardiovascular risk factors in women. **Am. J. Clin. Nutr.** v. 66, n. 1, p. 111-115, 1997.

---

**Recebido em: 10/02/2006**

**Aceito em: 08/12/2006**

**Received on: 10/02/2006**

**Accepted on: 10/02/2006**