

# ANÁLISE DO PERFIL ANTROPOMÉTRICO DE IDOSAS NA PRÉ-INTERVENÇÃO TERAPÊUTICA

OLIVEIRA<sup>1</sup>, Eliane Araújo de, SILVA<sup>2</sup>, Gérsica Lacerda da Cunha; COSTA<sup>3</sup>, Luana Jesus de Almeida da, DAMASCENO<sup>4</sup>, Natália Alice Barbosa; BARROS<sup>5</sup>, Sandra Emília Benício.

## RESUMO

A antropometria permite obter informações de forma indireta e não invasiva sobre a composição corporal, sendo utilizada para avaliar o estado nutricional. O envelhecimento está associado ao aumento na proporção de gordura corporal e a perda progressiva de massa magra, o que influencia diretamente nos parâmetros antropométricos dos idosos. O objetivo do presente trabalho foi analisar o perfil antropométrico de idosas na pré-intervenção terapêutica. Foi realizado um estudo observacional, de campo, do tipo transversal, com idosas sedentárias (n= 16) com média de idade  $65,75 \pm 4,26$  anos, a serem submetidas ao protocolo de exercícios terapêuticos (alongamento, aquecimento, exercícios respiratórios, fortalecimento, exercícios de coordenação, equilíbrio e relaxamento). As variáveis analisadas foram indicadores sócio-demográficos (idade, estado civil e atividade ocupacional) e indicadores antropométricos, Índice de Massa Corporal (IMC), Prega Cutânea Tricipital (PCT), Circunferência Muscular do Braço (CMB) e Relação Cintura/Quadril (RCQ). Foi realizada uma análise descritiva dos dados, através do programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versão 20.0 para Windows. Os resultados mostraram que houve uma prevalência de excesso de peso na amostra (56,25%), a PCT e a CMB apresentaram-se como eutróficas em 93,75% e o risco cardiovascular esteve presente em 93,75% das idosas avaliadas. Foram encontradas correlações positivas entre IMC e CMB ( $r = 0,885$ ;  $p < 0,001$ ) e entre IMC e PCT ( $r = 0,442$ ;  $p < 0,087$ ). O sobrepeso e o elevado risco de doenças cardiovasculares observados indicam a necessidade da prática regular de exercícios físicos para prevenção de doenças crônicas degenerativas.

**Palavras-chave:** Envelhecimento, Antropometria, Exercício físico.

<sup>1</sup> Universidade Federal da Paraíba, UFPB, professor orientador, elianeao@uol.com.br;

<sup>2</sup> Universidade Federal da Paraíba, UFPB, discente colaborador, gersica\_fisioterapia@hotmail.com;

<sup>3</sup> Universidade Federal da Paraíba, UFPB, discente colaborador, luaninhajesus@hotmail.com;

<sup>4</sup> Universidade Federal da Paraíba, UFPB, discente colaborador, natalia.alice@hotmail.com;

<sup>5</sup> Universidade Federal da Paraíba, UFPB, professor orientador, sandrabenício@gmail.com.

## 1. INTRODUÇÃO

O crescimento da população idosa é um fenômeno de amplitude mundial e no Brasil as modificações ocorrem de forma radical e bastante acelerada. Em décadas passadas, envelhecer era privilégio de alguns, no entanto, passou a ser uma experiência de um número crescente de pessoas em todo o mundo (VERAS, 2008).

De acordo com Carvalho et. al. (2009) a expectativa de vida aumentou muito com o passar dos anos, ultrapassando a barreira dos 70 anos de idade. Com o aumento do número de idosos na população, aumentou também a proporção de pessoas com doenças crônico-degenerativas e suas complicações, trazendo problemas ao Sistema Único de Saúde, que muitas vezes não se encontra preparado para fornecer um suporte adequado aos idosos do nosso país.

A antropometria permite obter informações de forma indireta e não invasiva, sobre a composição corporal, sendo utilizada para avaliar o estado nutricional (COELHO; FAUSTO, 2002). As medidas antropométricas recomendadas para avaliação no idoso são: peso, estatura, circunferência da panturrilha, circunferência do braço, pregas cutâneas tricipital e subescapular. Utiliza-se também, com frequência, o cálculo do índice de massa corporal e da circunferência muscular do braço. Todos estes parâmetros são bastante empregados, por serem de fácil aplicabilidade e possuírem uma ótima correlação com a composição corpórea dos indivíduos (CAMARANO, 2006).

Em decorrência do aumento populacional de idosos no mundo e mais especificamente no Brasil, cresce a necessidade dos profissionais da saúde em pesquisar diferentes parâmetros desse grupo de indivíduos que precisa de cuidados específicos. Com a avaliação detalhada dos parâmetros antropométricos, podem ser definidas estratégias de promoção da saúde dos idosos, no intuito de retardar o aparecimento de doenças crônico-degenerativas ou prevenir as incapacidades.

Dentro desta perspectiva, o presente estudo visa analisar o perfil antropométrico de idosas sedentárias na pré-intervenção terapêutica. Posteriormente será aplicado um programa de exercícios terapêuticos, composto por alongamentos, aquecimento, exercícios respiratórios, fortalecimento, exercícios de coordenação, equilíbrio e relaxamento nestas idosas.

## **2. DESENVOLVIMENTO**

Nos países em desenvolvimento, de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), são considerados idosos os indivíduos com faixa etária igual ou superior a 60 anos (POLÍTICA NACIONAL DO IDOSO, 1994). No Brasil, o crescimento de indivíduos acima de 60 anos vem acontecendo de forma gradativa. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2010), em 2020 a população idosa poderá ultrapassar 20,5 milhões de pessoas, representando aproximadamente 13% da população brasileira.

### **2.1 Envelhecimento**

De acordo com Santos et. al. (2009) o envelhecimento é um processo do desenvolvimento normal que envolve alterações neurobiológicas estruturais, funcionais e químicas. Também incidem sobre o organismo fatores ambientais e socioculturais como estilo de vida, dieta, sedentarismo e exercício, os quais estão intimamente ligados ao envelhecimento sadio ou patológico. Este processo desencadeia alterações celulares, moleculares e funcionais, conduzindo à diminuição da capacidade de manutenção do equilíbrio homeostático e, conseqüentemente, maior predisposição às doenças, assim como, acarreta alterações nas esferas sociais, intelectuais e funcionais que, dependendo do contexto em que ocorrem, podem acarretar importantes alterações na qualidade de vida e independência do idoso (PAPALÉO NETO, 2007; TEIXEIRA; PEREIRA, 2008).

### **2.2 Alterações do Estado Nutricional do Idoso**

O estado nutricional é uma das condições clínicas mais importantes em idosos, devido à sua alta relação com a morbi-mortalidade (COELHO; AMORIM, 2007). Em decorrência a múltiplos fatores fisiológicos, sociais, psicológicos e econômicos, os idosos estão sob especial risco nutricional (SILVEIRA; LOPES; CAIAFFA, 2007). O excesso de peso corporal e o aumento expressivo da obesidade em idosos têm favorecido a incidência de doenças crônicas não transmissíveis como diabetes mellitus, hipertensão arterial e doenças cardiovasculares (POPKIN, 2001). A nutrição, a saúde e o envelhecimento estão relacionados entre si; portanto, o estado nutricional adequado e a alimentação equilibrada estão associados a um envelhecimento saudável (STANGA; ALISSON; VANDERWOUDE, 2005).

Alterações comportamentais são características comuns nos idosos, como a redução nos níveis de atividade física e uma alimentação desequilibrada, as quais contribuem para o

comprometimento do perfil antropométrico. O envelhecimento está associado a mudanças na composição corporal, tais como o aumento na proporção de gordura corporal e a perda progressiva de massa magra, o que influencia diretamente nos parâmetros antropométricos destes indivíduos (MATSUDO; MATSUDO; BARROS NETO, 2000).

### **2.3 Benefícios do Exercício Físico na Terceira Idade**

A prática de exercícios físicos tem sido ressaltada como fator de prevenção primária e de suporte terapêutico de diversas enfermidades crônicas. As evidências são consistentes para definir como positiva a influência da atividade física aeróbica na prevenção e no controle da obesidade e das medidas antropométricas (COSTA, et. al. 2009).

Segundo Trindade (2011) a atividade física favorece uma manutenção ou melhora na massa muscular dos indivíduos idosos. Aqueles que fazem atividade física regular e há mais tempo apresentam melhores resultados de força muscular, de equilíbrio e coordenação, o que parece minimizar os efeitos deletérios do envelhecimento. Os estudos apontam ainda benefícios como redução da massa gorda, ganho de massa magra, o que leva a uma melhora na capacidade funcional e conseqüentemente na qualidade de vida dos idosos.

## **3. METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo observacional, de campo, do tipo transversal, com abordagem quantitativa que foi realizado na Clínica Escola de Fisioterapia da Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa – PB.

A amostra foi composta por 16 idosas sedentárias entre 60 e 80 anos, com média de idade  $65,75 \pm 4,26$  anos. Foram aceitos como critérios de inclusão, idosas acima de 60 anos, sedentárias ou sem realizar atividade física há pelo menos três meses e com função cognitiva preservada. Foram considerados como critérios de exclusão, idosas com patologias pulmonares e osteomioarticulares que limitassem a realização da atividade proposta, bem como idosas com nível cognitivo insatisfatório para compreender os testes de avaliação. Os voluntários concordaram em participar e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conforme Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), que regulamenta a pesquisa em seres humanos.

Como instrumento de coleta de dados foi utilizado uma ficha de avaliação contendo as variáveis do presente estudo, indicadores sócio-demográficos como: idade, estado civil e

atividade ocupacional e os indicadores antropométricos: Índice de Massa Corporal (IMC), Prega Cutânea Tricipital (PCT), Circunferência Muscular do Braço (CMB), e Relação Cintura/Quadril (RCQ).

Para a aferição do Índice de Massa Corporal foi utilizada uma balança antropométrica (marca *MICHELETTI* com faixa de operação de  $\pm 200$  Kg). Foi usado o critério recomendado por Lipschitz (1994) para classificar o IMC (baixo peso  $< 22 \text{ kg/m}^2$ , eutrofia 22 a  $27 \text{ kg/m}^2$  e excesso de peso  $> 27 \text{ kg/m}^2$ ), visto que esse critério considera as mudanças na composição corporal que ocorrem com no envelhecimento (CERVI; FRANCESCHINI; PRIORE, 2005).

A Prega Cutânea Tricipital foi avaliada pelo adipômetro da marca *CESCORF*, com sensibilidade de 1mm. Foram realizadas três aferições, considerando-se a média obtida para definir o valor final (FERREIRA; SCHIERI, 2007). Foram utilizados os valores de referência apresentados por Menezes, Souza e Marucci (2008), baseado em percentis considerando-se: insuficiente ( $\leq$  ao percentil 25), eutrofia (percentil entre 25 e 75) e excessivo ( $\geq$  percentil 75).

As medidas da Circunferência Muscular do Braço e cintura/quadril foram realizadas por meio de fita métrica. Para a CMB foram realizadas três medidas no ponto médio do braço. Sua classificação foi baseada nos percentis considerando-se desnutrição (percentil  $\leq 25$ ) e eutrofia (percentil  $\geq 25$ ) (MENEZES; SOUZA e MARUCCI, 2008). Para relação da cintura/quadril foi considerado risco de doenças cardiovasculares uma RCQ  $\geq 0,85$  cm para mulheres (WHO, 1998; MARTINO et. al., 2004; SANTOS; SCHIERI, 2005).

Foi realizada uma análise descritiva dos dados, através do Programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versão 20.0, obtendo-se a média e o desvio padrão das variáveis estudadas. Aplicou-se ainda o teste de Shapiro-Wilk para verificar a normalidade da amostra e a correlação de Pearson foi aplicada para algumas variáveis.

#### **4. RESULTADOS**

O teste de Shapiro-Wilk evidenciou a normalidade das variáveis. Verificou-se que das 16 idosas avaliadas, 37,50% eram casadas, 31,25% solteiras e 31,25% viúvas. Com relação à atividade ocupacional a maioria das idosas era aposentada (62,50%), seguido de igual percentual (12,50%) para as atividades costureiras e do lar e o mesmo percentual (6,25%) para atividade de técnicas em enfermagem e professoras.

Quanto aos indicadores antropométricos avaliados, houve uma prevalência no Índice de Massa Corporal para o excesso de peso (56,25%) enquanto 43,75% foram classificadas

com peso adequado. No indicador Prega Cutânea Tricipital, verificou-se que 93,75% das idosas foram classificadas como eutróficas e 6,25% insuficientes. Na Circunferência Muscular do Braço a maior prevalência foi eutrofia (93,75%) e 6,25% foram classificadas como desnutridas. No que se refere à Relação Cintura/Quadril observou-se uma alta incidência para o risco de doenças cardiovasculares (93,75%).

**TABELA 1. Perfil Antropométrico de Idosas Sedentárias**

<b>Variáveis</b>	<b>Média (DP)</b>
<b>Idade (anos)</b>	65,7± 4,2
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	29,5± 5,1
<b>PCT (mm)</b>	37 ± 9,5
<b>CMB (cm)</b>	33,1 ± 4,08
<b>RC/Q (cm)</b>	0,96 ± 0,08

Dados da pesquisa (2013). Legenda: IMC – Índice de Massa Corporal; CMB – Circunferência Muscular do Braço; PCT – Prega Cutânea Tricipital; RC/Q – Relação Cintura/Quadril.

O teste de correlação de Pearson demonstrou correlações positivas entre IMC e CMB ( $r = 0,885$ ;  $p < 0,001$ ) e entre IMC e PCT ( $r = 0,442$ ;  $p < 0,087$ ). A literatura especializada tem apresentado fortes evidências de que o IMC e a PCT apresentam consistente relação com a gordura corporal total (ETO et. al., 2004; FENANDES, 2007).

## **5. CONCLUSÃO**

O sobrepeso e o risco de doenças cardiovasculares observados nessas idosas sedentárias indicam a necessidade de intervenção terapêutica através da prática regular de exercícios físicos para reduzir os riscos de doenças crônicas degenerativas nessa população. Novos estudos com uma amostra maior de idosas sedentárias devem ser realizados, assim como a participação ativa de uma política de saúde incentivando a prática de exercícios físicos regulares.

## 6. REFERÊNCIAS

- CAMARANO, A. A. Envelhecimento da população brasileira: uma contribuição demográfica. In: FREITAS, E. V. **Tratado de geriatria e gerontologia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. p.88-105, 2006.
- CARVALHO, L. V. L et. al. **Envelhecimento e Gênero: A vulnerabilidade de Idosas no Brasil**. São Paulo, 2009.
- CERVI, A.; FRANCESCHINI, S. C. C.; PRIORE, S. E. Análise crítica do uso do índice de massa corporal para idosos. **Revista de nutrição**. Brasil, Campinas, v.18, n.6, p.765-775, nov./dez. 2005.
- COELHO, A. K.; FAUSTO, M. A. Avaliação pelo nutricionista. In: MACIEL, A. **Avaliação multidisciplinar do paciente geriátrico**. Rio de Janeiro: Revinter. p.121-56, 2002.
- COELHO, M. A. S. C.; AMORIM, R. B. de. Avaliação nutricional em geriatria. In: DUARTE, C. G. **Avaliação nutricional: aspectos clínicos e laboratoriais**. São Paulo: Fiocruz/Atheneu, cap. 15, p.155-178, 2007.
- COSTA, P. R. F. et. al. Mudança nos parâmetros antropométricos: a influência de um programa de intervenção nutricional e exercício físico em mulheres adultas. **Cadernos de saúde pública**. Rio de Janeiro, v.25, n.8, p.1763-1773, 2009.
- ETO, C. et al. Validity of the body mass index and fat mass index as an indicator of the obesity in children aged 3–5 year. **Journal of Physiological Anthropology and Applied Human Science**.Tóquio, v.23, n.1, p. 25-30, 2004.
- FERNANDES, R. A. Utilização do índice de massa corporal e dobra cutânea tricipital como indicadores de adiposidade corporal. **Revista da educação física/UEM**. Maringá, v.18,n.1,p.1-7, 2007.

- FERREIRA, M. G.; SCHIERI, R. Antropometria como método de Avaliação do estado de nutrição e saúde do adulto. In: KAC, G.; SHIERI, R.; GIGANTE, P. **Epidemiologia nutricional**. São Paulo: Atheneu, cap.5, p.93-104, 2007.
  
- IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Síntese dos indicadores sociais: Uma análise das condições de vida da população brasileira**. Rio de Janeiro. p.317, 2010.
  
- LIPSCHITZ, D.A. Screening for nutritional status in the elderly. **Primary Care**. Estados Unidos, v.21 n.1, p. 55-67, Mar. 1994.
  
- MARTINO, H. S. D. et. al. Avaliação e Orientação Nutricional de Idosos Cadastrados no Programa EFOA Aberta à Terceira Idade de Alfenas, MG. In: **Congresso Brasileiro de Extensão Universitária**. p.1-7, Belo Horizonte, 2004. Disponível em: <<http://www.ufmg.br/congrext/Saude/Saude44.pdf>>. Acesso em: 05 de outubro de 2013.
  
- MATSUDO, S. M. M; MATSUDO, V. K. R; BARROS NETO, T. L. Impacto do envelhecimento nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas da aptidão. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**. Brasília, v.8, n.4, p.21-32, set. 2000.
  
- MENEZES, T. N.; SOUZA, J. M. P. de; MARUCCI, M. F. N. Avaliação do estado nutricional dos idosos residentes em Fortaleza/CE: o uso de diferentes indicadores antropométricos. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**. Florianópolis, v.10,n.4,p.315-322, set./out. 2008.
  
- PAPALÉO NETO, M. **Tratado de Gerontologia**. 2. ed. São Paulo: Athneu. 936p, 2007.
  
- POLÍTICA NACIONAL DO IDOSO. Lei n: 8.842, de 04 de janeiro de 1994. Disponível em: <<http://www.dhnet.org.br/dados/lex/leis/lexdh10.htm>>. Acesso em 05 de outubro de 2013, às 15:00.
  
- POPKIN, B. M. The nutrition transition and obesity in the developing world. **The Journal of Nutrition**, v.131, n.3, p.871-873. Estados Unidos, 2001.

- SANTOS, D. M.; SCHIERI, R. Índice de massa corporal e indicadores antropométricos de adiposidade em idosos. **Revista de saúde pública**. São Paulo, v.39, n.2, p.163-168,abr. 2005.
  
- SANTOS, F. H. et. al. Envelhecimento: um processo multifatorial. **Psicologia em estudo**. v. 14, n. 1, p. 3-10. Maringá, 2009.
  
- STANGA, Z.; ALISSON, S.; VANDERWOUDE, M. Nutrition in the elderly. In: SOBOTKA, L. **Basic in clinical nutrition**. 3. ed. p.363-383. Galen, 2005.
  
- SILVEIRA, E. A. da; LOPES, A. C. S; CAIAFFA, W. T. Avaliação do estado nutricional de idosos. In: KAC, G.; SHIERI, R.; GIGANTE, P. **Epidemiologia nutricional**. 1. ed. São Paulo: Atheneu. cap.6,p.105-125, 2007.
  
- TEIXEIRA, C. S.; PEREIRA, E. F. Alterações morfológicas associadas ao envelhecimento humano. **Lecturas Educación Física y Deportes**. Buenos Aires, v.13,n.124, 2008.
  
- TRINDADE, T. M. Capacidade pulmonar em idosos praticantes de hidroginástica. **Estudos interdisciplinares do envelhecimento**. Porto Alegre, v.16,n. 1,p.79-96, 2011.
  
- VERAS, R. **Envelhecimento populacional contemporâneo: Demandas, desafios e inovações**. Rio de Janeiro, 2008.
  
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO).Obesity- presenting and managing the global epidemic.Report of a WHO consultation. **World health organization. Technical Report Series**. Geneve, 1998.