

PERFIL DA COMPOSIÇÃO CORPORAL, QUALIDADES FÍSICAS, AUTOESTIMA E AUTOIMAGEM DE IDOSAS PRATICANTES DE ATIVIDADES FÍSICAS EM CENTROS DE CONVIVÊNCIA

José Ednaldo Alves de Sena (1)

Secretaria de Educação e Cultura de João Pessoa (SEDEC) – Ednaldo_51@hotmail.com(1)

RESUMO

Objetivo: traçar o perfil da composição corporal, qualidades físicas, autoimagem e autoestima de idosas praticantes de atividades físicas em Centros de Convivência da Prefeitura de João Pessoa–PB. Trata-se de um estudo transversal e descritivo. Amostra: n=15 idosas na faixa etária de 60 anos acima. Avaliou-se o Índice de Massa Corporal (IMC), o Índice Cintura-Quadril (ICQ) e os valores médios do somatório das dobras cutâneas tricípita, subescapular e supra ilíaca. Avaliou-se a resistência aeróbica (RAER), força de membros superiores (FMS) e inferiores (FMI), flexibilidade (FLEX), equilíbrio (EQUIL), mobilidade (MOB): velocidade máxima ao andar (VMA) e velocidade de levantar da cadeira (VLC), agilidade (AGIL). Avaliou-se a autoestima e a autoimagem, através do questionário Steglich. Para a análise dos dados foi utilizado o SPSS 14.0. Resultados: as idosas apresentavam IMC com sobrepeso, ICQ muita alta, não observando diferença significativa entre o valor do somatório médio e a média de referência ($p>0,05$). As qualidades físicas, RAER, FMS, FLEX, EQUIL, MOB (VMA) e AGIL embora apresentassem níveis de classificação abaixo dos valores referência, esses não foram significantes ($p>0,05$). FMI apresentou classificação acima dos valores referência ($p<0,05$) e MOB (VLC) não apresentou diferença significativa ($p>0,05$). Em relação à autoimagem os valores positivos das questões suplantaram os valores negativos havendo diferença significativa entre os valores ($p<0,05$). Em relação à autoestima, observou-se não haver diferença significativa entre os valores médios ($p>0,05$). Deve haver uma maior atenção nos Centros estudados no que diz respeito à avaliação corporal, haja vista que os outros itens citados tiveram perfis otimizados.

Palavras-chave: Composição corporal, Qualidades físicas, Autoestima e autoimagem, Idosas, Centros de Convivência.

ABSTRACT

Objective: To define the profile of the body composition, physical qualities, self-image and self-esteem of elderly women engaged in physical activities in Social Centers of Prefecture of João Pessoa, PB. This is a cross-sectional and descriptive study. Sample: n=15 elderly women aged 60 years above. Were assessed the body mass index (BMI), waist-hip ratio (WHR) and the mean values of the sum of triceps skinfold, subscapular and supra-iliac. Was evaluated the aerobic resistance (RAER), strength of upper limbs (FMS) and lower (FMI),

flexibility (FLEX), balance (EQUIL), mobility (MOB): maximum speed when riding (VMA) and Speed of rising from a chair (VLC), agility (AGIL). Was evaluated the self-esteem and self-image through the Steglich questionnaire. To analyze the data we used the SPSS 14.0. Results: The elderly had a BMI overweight, ICQ very high, not observing significant difference between the value of the average sum and the average reference ($p>0.05$). The physical qualities, RAER, FMS, FLEX, EQUIL, MOB (VMA) and AGIL although they presented classification levels below the reference values, these were not significant ($p>0.05$). FMI presented classification above the reference values ($p<0.05$) and MOB (VLC) showed no significant difference ($p>0.05$). Regarding the self-image positive values of the issues supplanted negative values with statistical differences between values ($p<0.05$). Regarding self-esteem, there was no significant difference between the mean values ($p>0.05$). There must be greater attention in the centers studied with respect to the body evaluation, given that the other items mentioned had their optimized profiles.

Keywords: Body composition, Physical qualities, Self-image and self-esteem, Elderly women, Social Centers.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é um fenômeno que vem ocorrendo em todas as partes do mundo¹. No Brasil, o estudo dos aspectos ligados aos idosos vem adquirindo um destaque cada vez maior, cabendo a João Pessoa conforme dados do Censo 2010, a terceira capital do nordeste com o maior índice de população idosa² e, dentre os idosos, a maioria é mulher chegando ao total de 287 mil³.

Esse fenômeno há algum tempo, vem preocupando estudiosos, tendo como objetivo maior definir medidas que possam minimizar problemas frequentes nessa população⁴. Desta forma, com a chegada da terceira idade, um dos problemas para o qual se tem dispensado grande ênfase ultimamente é o referente aos aspectos morfológicos. Uma variável de grande importância no contexto morfológico é a referente à composição corporal. A composição corporal sofre alterações, não só com o avançar da idade, através da diminuição de músculos, da densidade óssea, do aumento de massa gorda, dentre outros fatores, como também com o desuso do corpo, ou seja, com o sedentarismo^{5,6}. Um componente da composição corporal, a obesidade, é um grave problema de saúde que reduz a expectativa de vida, pois aumenta o risco do indivíduo desenvolver doenças crônico-degenerativas. Outro problema que aflige essa população, também de maior relevância, é o que se refere à má aptidão física do indivíduo, resultante de uma vida sedentária, a qual muitas

vezes, acarreta uma baixa autoestima e autoimagem⁷. Estudos têm demonstrado as contribuições positivas de programas de atividades físicas na melhoria geral da aptidão física e funcional, autoimagem e autoestima dos idosos⁸. Dentre esses programas estão inseridos Centros de Convivência de caráter governamental, cuja filosofia de ação visa proporcionar melhorias na qualidade de vida dessa faixa etária.

Diante do exposto, é que se fez necessário traçar o perfil da composição corporal, qualidades físicas, autoestima e autoimagem de idosas praticantes de atividades físicas em Centros de Convivência de João Pessoa-PB, a fim de obter informações sobre essas variáveis, averiguando se esses Centros atendem às exigências de dar uma ótima qualidade de vida à população em estudo.

METODOLOGIA

O presente estudo, de caráter transversal, foi desenvolvido dentro de um modelo de pesquisa descritiva, sendo o tipo de estudo empregado o de Perfil. A amostra foi constituída por n=15 idosas na faixa etária acima de 60 anos de idade, estabelecida pela OMS para países em desenvolvimento. Foi selecionado o universo, haja vista ser este o quantitativo de idosas que praticam atividades físicas nos grupos pesquisados, já que grande parte das frequentadoras dos centros participa unicamente das reuniões e muitas delas apresentam idade abaixo de 60 anos. O estudo foi realizado em Centros de Convivência da Secretaria de Desenvolvimento Social (Sedes) da Prefeitura Municipal de João Pessoa–PB.

Variáveis e instrumentos utilizados no estudo:

Massa corporal e estatura: Para mensurar o peso corporal, foi utilizada uma balança antropométrica da marca Filizola, modelo Personal. Para a medida da estatura, foi utilizado um estadiômetro tipo trena da marca Seca^{9,10}

Circunferências da cintura e quadril: Para mensurar a circunferência da cintura e do quadril, foi utilizada uma fita de medidas antropométricas marca Mabis - Modelo Gulick. A padronização estabelecida para a circunferência da cintura foi a estipulada pela Organização Mundial de Saúde¹¹ e para a medida do quadril, a padronizada

pela Anthropometric Standardization Reference Manual¹²

Dobras cutâneas: As medidas das dobras cutâneas Tríceps, Subescapular e Supra ilíaca, foram obtidas através de um adipômetro da marca Sanny – AMB, com as medidas mensuradas no hemitórax direito¹³

Composição corporal

Índice de Massa Corporal – IMC: Foi calculado mediante a seguinte relação matemática¹⁴ $IMC = \text{Peso kg} / \text{m}^2 / \text{Estatura}^2$. Os pontos de cortes do IMC para avaliação do estado nutricional foram feitos segundo a classificação da OMS¹⁵

Índice Cintura-Quadril – ICQ: A distribuição regional da gordura corporal foi delineada através do Índice cintura-quadril (ICQ), mediante a seguinte relação matemática¹⁰. $ICQ = \text{Circunferência cintura (cm)} / \text{Circunferência quadril (cm)}$.

Os pontos de corte para avaliar os riscos à saúde foram feitos segundo as normas de classificação estabelecidas por Bray e Gray¹⁶

Adiposidade corporal: Calculou-se a média das médias das três dobras cutâneas (tricipital, subescapular e supra-ilíaca), sendo em seguida, comparadas a valores padrões de referência de acordo com a idade cronológica, de mulheres fisicamente independentes de São Caetano do Sul¹¹.

Protocolos de Características das Qualidades Físicas: A potência aeróbica foi medida indiretamente através do teste de marcha estacionária de 2 minutos. A força muscular dos membros superiores foi mensurada indiretamente através do teste de flexão de cotovelo. A força muscular dos membros inferiores foi mensurada através do teste de levantar da cadeira em 30 segundos¹⁷. A flexibilidade foi medida através do teste de sentar e alcançar de Wells¹⁸. A agilidade foi medida através do teste de Shutler Run seguindo a padronização descrita por Stanziola e Prado¹⁹. Para medir o equilíbrio estático com controle visual, utilizou-se da padronização da bateria de Willams e Greene citado por Spirduso²⁰. A mobilidade geral foi mensurada através dos testes de velocidade máxima de andar e velocidade de levantar da cadeira²⁰.

A Autoestima e a Autoimagem: Para avaliar a autoestima e a autoimagem, utilizou-se o questionário criado por Steglich²¹ o qual foi adaptado para este trabalho.

Procedimentos de análises estatísticas: Após serem tabulados, os dados obtidos foram submetidos às análises estatísticas descritivas, para as quais foram utilizados os programas SPSS Versão 14.0 e a planilha do programa Excel 2007, para determinar médias, desvios-padrões, teste “t” de Student para amostras dependentes, e tabelas, para definir o nível de significância estatística em 95% ($p < 0,05$).

RESULTADOS

A tabela 1 mostra os valores da estatística descritiva de medidas antropométricas de idosas.

Tabela 1 – Distribuição dos valores antropométricos referentes à estatística descritiva de idosas de Centros de Convivência.

Antropo Metria	Idosas (n = 15)					
	$\bar{X} \pm sd$	min	max	range	variance	curtose
Idade	71,2 ± 9,1	63	89	26	84,600	-0,731
Massa corporal	61,9 ± 12,7	32,8	82,1	49,3	163,157	0,971
Estatura	147,9 ± 5,1	138,5	154,0	15,50	26,052	-0,999

Observa-se, na Tabela 2 com relação aos valores médios do IMC e do ICQ que os mesmos apresentaram níveis de classificação acima dos valores referência. Observa-se, com relação aos valores médios do somatório das dobras cutâneas de tríceps, subescapular e supra íliaca, que não houve diferença significativa entre as mesmas e à média referência, ao se aplicar o teste “t” de Student ($p > 0,05$).

Tabela 2 – Relação dos valores médios do IMC da PCCQ e do $\bar{X}\Sigma 3DC$ com os respectivos valores de referência de idosas de Centros de Convivência.

Composição corporal	Idosas (n = 15)		Test t e significância $\alpha = ,05$	
	\bar{X}	Referência	t	p
IMC	28,9	18,5 ≤ IMC < 25 S1	-	-
ICQ	0,93	> 0,90 Muito alto	-	-
$\bar{X}\Sigma = TR+SE+SI$	18,3	19,9	-0,841	0,489*

* $p > 0,05$ – Teste t para amostras dependentes. Referência: Matsudo (2000)¹¹

Nota-se, na Tabela 3 com relação aos valores médios da resistência aeróbica (Raer), força de membros superiores (Fms), flexibilidade (Flex), equilíbrio (Equil), mobilidade: velocidade máxima ao andar (VMA), agilidade (Agil), mobilidade: velocidade de levantar da cadeira (VLC), que os mesmos apresentaram níveis de classificação abaixo dos valores referência. Ao se aplicar o teste “t” de Student nos valores médios das qualidades físicas observou-se haver diferença significativa entre os mesmos e as médias referências, somente na força de membros inferiores (Fmi) ($p < 0,05$).

Tabela 3 – Relação dos valores médios das qualidades físicas com os respectivos valores de referência de idosas de Centros de Convivência.

Qualidades físicas	Idosas (n = 15)		Test t e significância $\alpha = ,05$	
	\bar{X}	$\bar{X} = \text{referência}$	t	p
Raer (ME2)	80,4 (reps)	82,3 (reps) ¹	-0,450	0,659
Fms (FC)	13,6 (reps)	14,1 (reps) ¹	-0,380	0,710
Fmi (LC30)	14,2 (reps)	12,4 (reps) ¹	2,657	0,019*
Flex (SA)	24,2 (cm)	26,5 (cm) ²	-1,089	0,294
Equil (EECV)	15,8 (seg)	13,0 (seg) ²	0,995	0,337
Mob (VMA)	2,6 (seg)	2,5 (seg) ²	0,345	0,735
Agil (SR)	21,7 (seg)	20,1 (seg) ²	2,127	0,052
Mob (VLC)	0,58 (seg)	0,72 (seg) ²	-1,900	0,078

* $p < 0,05$ (significativo) – Teste t para amostras dependentes. 1= Rikli e Jones (1999)¹⁷ 2= Matsudo (2000)¹¹.

Características da autoimagem e da autoestima

Verifica-se, na Tabela 4 com relação aos valores positivos das questões referentes à autoimagem, que os mesmos suplantaram os valores negativos em quase sua totalidade.

Tabela 4 – Número de respostas de tendência positiva e negativa dos questionários de autoimagem e autoestima de idosas de Centros de Convivência.

Autoimagem			Autoestima		
Questões			Questões		
Positiva	Negativa	TOTAL	Positiva	Negativa	TOTAL
203	22	225	113	112	225
13,53 ± 1,18	1,46 ± 1,18		7,53 ± 3,99	7,46 ± 3,99	
90,2%	9,8%	100,0%	50,2%	49,8%	100,0%

Houve diferença significativa nos valores médios positivos e negativos da autoimagem de idosas, com $t = 39,386$ e $p = 0,000$. Entretanto, a análise do teste t indica que não houve diferença

significativa nos valores médios positivos e negativos da autoestima de idosas, sendo $t = 0,071$ e $p = 0,944$.



DISCUSSÃO

Os Núcleos ou Centros de Convivência organizados pela Prefeitura e sob a coordenação da SEDES – Secretaria de Desenvolvimento Social têm como objetivo, dentre outros, o melhoramento da condição de vida da população idosa. Nesse sentido, é verificado que de forma geral a proposta de trabalho destes grupos tem como metas a informação e formação do idoso, com atividades diversas como reuniões semanais, artesanato, datas comemorativas, atividades físicas, palestras, viagens, dentre outras²². Entretanto, no que concerne às atividades físicas, observa-se que a minoria é que as pratica nos grupos pesquisados, e dentre essa minoria encontra-se praticantes de meia-idade. Esse fato é que explica a amostra ser pequena ($n = 15$). Outro fenômeno é o que se refere à presença masculina nos Centros de Convivência, que é ínfima, o que levou a se pesquisar somente as idosas. Este fato justifica-se em função do sexo feminino ser o que mais procura participar das atividades da Terceira Idade promovidas por instituições que se dedicam a esse trabalho²³. Em relação à idade observou-se um predomínio de idosas na faixa etária média de 71,2 anos, o que caracteriza uma população de “idosos jovens” conforme Spirduso citado por Matsudo²⁴. Fato similar também foi verificado em pesquisa realizada por Leite Neto et al. em Pelotas (RS)²⁵.

No que consiste a baixa estatura média encontrada (147,9 anos), pesquisas demonstram que à medida que se envelhece, em ambos os sexos, há uma gradual diminuição da estatura média de aproximadamente 0,15 milímetros por ano, que começa em torno de 40 anos para os homens e 43 anos para as mulheres⁶. Para Berger e Mailloux-Poirier²⁶ essa redução é mais marcante nas mulheres; Hayflick⁶ acrescenta outros fatores como perda de água, enfraquecimento de grupos musculares, mudanças posturais e deterioração dos discos intervertebrais. Apesar do alto componente genético na determinação da estatura no decorrer do envelhecimento, outros fatores estão envolvidos como: dieta, atividade física, doenças, dentre outras²⁴.

No que consiste aos aspectos antropométricos, a média do IMC de 28,9 kg/m² que corresponde a sobrepeso nível I constituiu-se num fator preocupante, uma vez que tal fenômeno contribui, segundo pesquisas realizadas por vários autores, para o aparecimento de várias doenças. Resultado semelhante foi constatado por Coelho Filho e Ramos²⁷ em pesquisa realizada em Fortaleza (CE).

Outro aspecto observado diz respeito à média do Índice Cintura-Quadril (ICQ) caracterizada como sendo de muito alto risco (0,93) (referência = > 0,90). As idosas do estudo, além de se encontrarem com sobrepeso se encontravam ainda com o ICQ bem elevado. Resultados semelhantes foram observados em pesquisa realizada numa comunidade de idosos de Aracajú (SE) por Lima et al.²⁸.

Já, a não diferença significativa ($p < 0,05$) em relação ao somatório médio (18,3mm) das dobras cutâneas de tríceps, subescapular e supra ilíaca, ($\bar{X}\Sigma = TR+SE+SI$), e a media referência, (19,9mm) denota uma hegemonia entre pesquisas.

No que se refere às qualidades físicas, não houve diferença significativa entre a média da variável metabólica (teste de marcha estacionária de 2 min) encontrada e os valores médios de padrões de referência (repetições) para a população americana com os respectivos desvios-padrões e de acordo com o sexo e a idade cronológica, obtidos por Rikli e Jones¹⁷. Resultado similar foi encontrado por Peres Neto²⁹ em pesquisa realizada com mulheres idosas em Santos-SP.

Pesquisas afirmam que o consumo máximo de oxigênio declina entre 5 ml/kg /min por década a partir dos 25 anos até os 65 anos de idade, com alguma possibilidade de uma aceleração deste valor após os 65 anos³⁰.

No que consiste à flexão de cotovelo, similarmente a valência anterior, nesta também não houve diferença significativa entre sua média e a dos valores padrões médios de referência obtidos em mulheres americanas por Rikli e Jones¹⁷. Pesquisas realizadas por Zago e Gobbi³¹ em Rio Claro-SP mostram resultados semelhantes. Para esses autores, a classificação estabelecia e Fraca.

Não houve diferença significativa entre a média da flexibilidade encontrada e os valores padrões médios de referência obtidos em mulheres fisicamente independentes de São Caetano do Sul-SP¹¹. Entretanto, a literatura cita que esses valores encontrados apresentam-se classificados como Fraco. Estudos asseguram que a "elasticidade" dos tendões, ligamentos e cápsulas articulares diminuem devido a deficiências no colágeno. Durante a vida ativa, adultos perdem algo como 8-10 cm de flexibilidade na região lombar e no quadril, como medido no teste do alcance máximo – sentar e alcançar. A restrição na amplitude do movimento das maiores articulações torna-se maior durante a aposentadoria, e eventualmente, a independência é ameaçada porque o indivíduo não consegue utilizar a contento os movimentos da vida diária³¹.

Resultado positivo em relação à força dos membros inferiores implica em dizer que as idosas possuem esta variável otimizada. O equilíbrio, a mobilidade e a agilidade apresentaram-se estáveis quando comparados à literatura, fato esse que vem a auxiliar a idosa nas atividades diárias, haja vista que a habilidade em controlar a postura se faz necessário quando de quedas, ocorrência que segundo a literatura, leva um terço da população acima de 65 anos sofrerem quedas a cada ano. Um agravante, é que essas quedas ocorrem mais nas mulheres do que nos homens da mesma faixa etária³¹.

Com isso, percebe-se que os resultados dos testes de aptidão funcional do presente estudo estão próximos aos apresentados pela literatura específica dos autores que utilizaram a mesma bateria de testes para avaliação de seus participantes e a mesma característica em relação aos participantes, em termos de idade e nível de atividade física, mostrando coerência entre os resultados³².

No que consiste a autoimagem e a autoestima observou-se nesse estudo, um predomínio da tendência positiva em ambos os itens. Resultados semelhantes foram constatados por Safons³³, Mazo, Cardoso e Aguiar³⁴, Steglich²¹ ao verificarem que houve um aumento de respostas positivas no final de um programa de atividade física, concluindo que a participação em programa regular de atividades físicas,

contribui de forma significativa, para a melhoria da autoimagem e autoestima de idosos. Bebber³⁵ avaliou o grau de autoestima, através da escala de autoconhecimento, em 90 idosos (com idade entre 60 a 80 anos), divididos em três grupos: 30 que praticavam atividade física, 30 sedentários e 30 que participavam de grupos de convivência. Os três grupos apresentaram elevada autoestima, sendo que o grupo sedentário demonstrou menor grau de autoestima (7%), atribuído à falta de exercícios físicos.

CONCLUSÃO

Constatou-se que em média, as idosas encontrava-se com sobrepeso nível I (IMC), com a gordura intra-abdominal (ICQ) classificada como risco muito alto, e um somatório médio de dobras cutâneas dentro do referencial estipulado na literatura. Em relação às valências físicas, percebeu-se que os resultados dos testes de aptidão funcional estão próximos aos apresentados pela literatura específica dos autores que utilizaram a mesma bateria de testes para avaliação de seus participantes. No que consiste a autoimagem a prevalência das respostas positivas foi de 90,2% e na autoestima embora tenha havido homogeneidade nas respostas positivas e negativas, observou-se que os valores positivos suplantaram os valores negativos em questão de décimos percentuais. Este estudo mostrou que deve haver uma maior atenção nos Centros estudados no que diz respeito à composição corporal, das idosas haja vista que as outras variáveis citadas apresentaram perfis otimizados. Portanto, o presente estudo é uma relevante fonte de informações acerca da aptidão física, da autoestima e da autoimagem de idosas e por isso é uma ferramenta de análise, que pode auxiliar a um conhecimento mais holístico da realidade dos nossos idosos.

REFERÊNCIAS

[monografia]. João Pessoa: Centro Universitário de João Pessoa, 1996.

1. Rodrigues FA. “Cabelo branco não incomoda”: história de vida de mulheres residentes em uma instituição de idosos. João Pessoa; 2001. [dissertação]. João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba.
2. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo Demográfico 2010. [Internet]. 2010. [acesso em 2011 maio 02]. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default_sinopse.shtm
3. Almeida N. Número de idosos ultrapassa meio milhão na Paraíba, aponta IBGE. [Internet]. 2014. [acesso em 2015 abr 09]. Disponível em: <http://www.blogdogordinho.com.br/numero-de-idosos-ultrapassa-meio-milhao-na-paraiba-aponta-ibge/>
4. Barros ZF. Avaliação do estado nutricional vitamínico C e sua correlação com o perfil lipídico de idosos institucionalizados de João Pessoa-PB. João Pessoa; 1997. [dissertação]. João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba.
5. McArdle WD, Katch FI, Katch VL. Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano. 3.ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan; 1992.
6. Hayflick L. Como e por que envelhecemos. Rio de Janeiro: Campus; 1997.
7. Barry HC, Eathorne SW. Exercise and aging. Issues for the practitioner. Medical Clinics North America. 1994: 357-375.
8. Mota J, Paiva P, Silva S. Effects of a 6 month programme of non specific physical activity on physical capacity of aged sedentary women. Journal of Human Movements Studies. 1995:243-254.
9. Fernandes Filho J. A prática da avaliação física: testes, medidas e avaliação física em escolares, atletas e academias de ginástica. Rio de Janeiro: Shape; 1999.
10. Pitanga FJG. Testes, medidas e avaliação em educação física e esportes. 3. ed. São Paulo: Phorte; 2004.
11. Matsudo SMM. Avaliação do idoso: física e funcional. Midiograf; 2000.
12. Heyward VH, Stolarczyk L. M. Avaliação da composição corporal aplicada. São Paulo: Manole; 2000.
13. Petroski EL (Org.) Antropometria: técnicas e padronizações. Porto Alegre: Palotti; 1999.
14. Cronk CE, Roche AF. Race and Sex-specific reference data for triceps and subscapular skinfold and weight/stature 2. The American Journal of Clinical Nutrition. 1982 feb; 35(2):347-354.
15. Organização Mundial de Saúde – OMS. Physical status: the use and interpretation of anthropometry: report of a WHO expert committee. WHO Technical Report Series n. 854. Genebra; 1995.
16. Bray GA, Gray DS. Obesity. Part I – Pathogenesis. Western Journal of Medicine. 1988;149:429-441.
17. Rikli RE, Jones CJ. Development and validation of a functional fitness test for community-residing older adults. J Aging PhysActivity. 1999; 7:129-61.
18. Marins JCB, Giannichi RS. Avaliação e prescrição de atividade física: guia prático. Rio de Janeiro: Shape; 1998.
19. Stanzola L, Prado JF. Medidas de agilidade. In: Matsudo, V. (Ed.) Testes em ciências do esporte. 5. ed. São Caetano do Sul: CELAFISCS; 1995: 73-77.
20. Spirduso W. Physical dimension of aging. Champaign, Illinois: Human Kinetics; 1995.
21. Steglich LA. Terceira idade, aposentadoria, autoimagem e autoestima. [dissertação]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 1978.

22. Sena JEA. Perfil dos grupos organizados de idosos de João Pessoa–PB, em relação às atividades físicas. [monografia]. João Pessoa: Centro Universitário de João Pessoa, 1996.
23. França LH. Perspectivas existenciais em um grupo de idosos. [Internet]. 1990 [acesso em 2007 maio 27]. Disponível em: <http://www.luciafranca.com/PDF/Publications%20-%20ENGLISH%20VERSION.pdf>
24. Matsudo SMM. Envelhecimento e atividade física. Londrina: Midiograf; 2001.
25. Leite Neto GO et al. Epidemiologia da terceira idade. A terceira idade. 1993 jun, 7:21-44.
26. Berger L, Mailloux-Poirier D. Pessoas idosas: uma abordagem global. Lisboa: Lusodidacta; 1995.
27. Coelho Filho JM, Ramo LR. Epidemiologia do envelhecimento no Nordeste do Brasil: resultados de inquérito domiciliar. Rev. Saúde Pública. 1999; 33(5):445-53.
28. Lima LM, Rodrigues DSF, Toscano JJO. Distribuição da gordura corporal em um grupo de idosos de uma comunidade de Aracajú – SE. In: Anais do IV Seminário Internacional sobre atividades físicas para a terceira idade – III Congresso Científico Internacional de Educação Física, Esporte e Lazer, 2001; João Pessoa: UNIPÊ; 2001.
29. Peres Neto AJ, Penha JCL, Barros TL, Piçarro IC. et al. Efeitos do teste da marcha estacionária de 2 minutos na endurance física em mulheres ativas de 50 A 79 Anos. Centro de Medicina da Atividade Física e do Esporte/Universidade Federal de São Paulo. São Paulo; 2007.
30. Shephard RJ. Physical Activity and Aging. 2nd ed. London: Croom Helm Publishing; 1987.
31. Zago AS, Gobbi S. Valores normativos da aptidão funcional de mulheres de 60 a 70 anos. R. Bras. Ci. e Mov. Brasília. 2003 jun; 11(2):77-86.
32. Blair SN, Cheng Y, Holder JS. Is physical activity or physical fitness more important in defining health benefits? Medicine & Science in Sports & Exercise. Baltimore – USA. 2001 jun; 33(6):379- 99.
33. Safons MP. Contribuições da atividade física, para a melhoria da autoimagem e autoestima de idosos. [Internet]. 2000. [acesso em 2007 maio 25]. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/>
34. Mazo GZ, Cardoso FL, Aguiar DL. Programa de Hidroginástica para idosos: motivação, autoestima e autoimagem. Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano. 2006; 8(2):67-72.
35. Bebbler AJ. O grau de autoestima de idosos em diferentes contextos sociais. [monografia]. Florianópolis: Universidade do Estado de Santa Catarina; 2003.