

Risco de síndrome metabólica em mulheres inscritas em programa de hidroginástica do Centro Universitário de João Pessoa (UNIPÊ)

*Programa de Pós-graduação em Saúde da Criança e do Adolescente - UFPE

**Centro Universitário de João Pessoa – UNIPÊ

***Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción – UC
(Brasil)

Luciano Meireles de Pontes* | Vinicius de Gusmão Rocha**

José Ednaldo Alves de Sena** | Gilmário Ricarte Batista**

Urival Magno Gomes Ferreira***

msslucianomeireles@gmail.com

Resumo

Nesse início de século, a Síndrome Metabólica é um dos grandes desafios que enfrenta a área da saúde. Tratando-se de um transtorno complexo representado por um conjunto de fatores de risco cardiovascular, como hipertensão arterial, hipercolesterolemia, diabetes, dentre outros, e que são geralmente associados à gordura intra-abdominal e à resistência à insulina. A inatividade física está entre os principais fatores que contribuem para o surgimento da Síndrome Metabólica. Essa pesquisa teve por objetivo averiguar o risco de Síndrome Metabólica em mulheres inscritas na hidroginástica do Programa de Extensão do curso de Educação Física do Centro Universitário de João Pessoa (UNIPÊ). Trata-se de um estudo do tipo transversal e descritivo. A amostra foi composta por n=106 mulheres, na faixa etária entre 40 a 84 anos. O instrumento inicial foi uma anamnese direcionada à análise de diversos assuntos em relação ao estilo de vida das mulheres, doenças, objetivos a serem alcançados. Em seguida foram mensurados peso, estatura, circunferências e dobras cutâneas. Avaliou-se a Composição Corporal através do Índice de Massa Corporal (IMC) (OMS, 1995); Índice de Cintura e Quadril (ICQ) e percentual de Gordura relativa (%G) segundo os Protocolos de Pollock et al. (1985) e Guedes (1985). Nos procedimentos estatísticos, utilizou-se do SPSS versão 16.0 para calcular médias, desvios padrões e "r" de Pearson. Também foi utilizado o Physical Test versão 6.2 para a classificação de dados. Conforme resultados, em relação à anamnese verificou-se que 49 (46,2%) das mulheres avaliadas responderam que não haviam praticado nenhum tipo de atividade física; 27 (25,5%) disseram que já haviam fumado uma média de 9,2 cigarros/dia e num período médio de 20,7 anos; 41 (38,7%) disseram que faziam dieta e dessas, 28 (68,3%) e 13 (31,7%) responderam que a finalidade da dieta era respectivamente perder peso e controlar concentração de glicose plasmática e níveis séricos de triglicérides, colesterol total e frações. Do total das entrevistadas, 92 (87,0%) apresentaram risco médio e moderado para desenvolver doenças coronarianas. Em relação ao uso de medicamentos, 72 (67,9%) responderam que já havia usado medicamentos; sendo 36 (50,0%) para doenças cardiovasculares, 5 (6,9%) para Diabetes e 31(43,1%) para diversos outros problemas. As mulheres apresentavam uma composição corporal inadequada: IMC = 28,1 ± 4,1kg/ m² (referência = 25 ≤ IMC < 30) que corresponde a Sobrepeso I, um ICQ = 0,85 ± 0,1 (referência = até 0,82 é normal) e um %G de 29,7 ± 5,5 (referência = 25 a 33) classificado como acima do normal. Houve correlação entre % de gordura (r = -0,240; p = 0,013) e PCCQ (r = 0,328; p < 0,001) e a Idade. Em conclusão, uma significativa parcela das mulheres avaliadas apresentou fatores de risco que contribuem para o surgimento da Síndrome Metabólica, e a adoção de hábitos saudáveis, dentre os quais a prática da hidroginástica, é fundamental, já que a mesma quando praticada de maneira adequada e regularmente, é um importante fator para a prevenção e tratamento dessa doença.

Unitermos: Síndrome metabólica. Mulheres. Hidroginástica.

Abstract

In that begin of century the Metabolic Syndrome it is one of the great challenges that faces the area of the health. Being treated of a complex upset represented by a group of factors of cardiovascular risk, as arterial hypertension, hypercholesterolemia, diabetes, among other, and that are usually associated to the intra-abdominal fat and the resistance to the insulin. The physical inactivity is among the principal factors that contribute to the appearance of Metabolic Syndrome. That research had for objective to discover the risk of Syndrome Metabolic in women enrolled in the water aerobics of the Program of Extension of the course of physical education of Centro Universitário de João Pessoa (UNIPÊ). It is a study of the traverse and descriptive type. The sample was composed by n=106 women, in the age group among 40 to 84 years. The initial instrument was an anamnesis addressed to the analysis of several subjects in relation to the lifestyle of the women, diseases, objectives be reached. Soon after they were measure weight, stature, circumferences and cutaneous folds. The Body Composition was evaluated through the Body Mass Index (BMI) (WHO, 1995); of the Index of Waist and Hip (IWH) and of the percentile of relative Fat (%fat) according to Pollock et al. and Guedes (1985). In the statistical procedures, was used of SPSS version 16.0 to calculate averages, standard deviations and "r" of Pearson. Was also used the Physical Test version 6.2 for the classification of data. As results, Were verified in relation to the anamnesis that 49 (46,2%) of the appraised women answered that had not practiced any type of physical activity; 27 (25,5%) said that had already smoked an average of 9,2 cigarette/day and in a medium period of 20,7 years; 41 (38,7%) said that made diet and of those, 28 (68,3%) and 13 (31,7%) answered that the purpose of the diet was respectively to lose weight and to control concentration of glucose plasmatic and levels triglycerides, total cholesterol and fractions. Of the total interviewees, 92 (87,0%) presented medium and moderate risk to develop diseases coronations. In relation to the use of medicines, 72 (67,9%) answered that had already used medicines; being 36 (50,0%) for cardiovascular diseases, 5 (6,9%) for diabetes and 31(43,1%) for other several problems. The women presented an inadequate body composition: BMI = 28,1 ± 4,1kg/m² (reference = 25< BMI <30) that corresponds to Overweight I, an IWH = 0,85 ± 0,1 (reference = up to 0,82 it is normal) and a %fat of 29,7 ± 5,5 (reference = 25 to 33) classified as above the normal. There was correlation among % of fat (r = -0,240; p = 0,013) and PCCQ (r = 0,328; p <0,001) and the Age. In conclusion, a significant portion of the women evaluated presents risk factors that contribute to the appearance of the Metabolic Syndrome, and the adoption of healthy habits, among the ones which the practice of the water aerobics, is fundamental, since the same when practiced in an appropriate way and regularly, it is an important factor for the prevention and treatment of that disease.

Keywords: Metabolic syndrome. Women. Water aerobics.

<http://www.efdeportes.com/> Revista Digital - Buenos Aires - Año 13 - Nº 121 - Junio de 2008

Introdução

A Síndrome Metabólica é um dos grandes desafios da área da saúde nesse início de século. Reconhecida como um transtorno complexo representado por um conjunto de fatores de risco cardiovascular, como hipertensão arterial, hipercolesterolemia, diabetes, dentre outros, e que são geralmente associados à gordura intra-abdominal e à resistência à insulina, destaca-se a sua importância epidemiológica, pelo aumento da mortalidade cardiovascular estimada em 2,5 vezes, fato observado não só nos países desenvolvidos, como também nos países em desenvolvimento e subdesenvolvidos. A predisposição genética, a alimentação inadequada e a inatividade física estão entre os principais fatores que contribuem para o surgimento da SM, sendo a adoção de hábitos de vida saudáveis um importante fator na sua prevenção ou cura. Diante o acima abordado, é que se justifica o presente estudo que tem como objetivo detectar possíveis riscos de síndrome metabólica em mulheres de 40 a 84 anos inscritas no programa de hidroginástica vinculado ao programa de Extensão do Curso de Educação Física do Centro Universitário de João Pessoa (UNIPÊ) e assim, se for ou não o caso, conscientizar cada vez mais da importância da prática de atividade física, no caso específico, a hidroginástica, como uma importante ajuda no combate a doenças, dentre as quais a Síndrome Metabólica se faz presente.

Material e métodos

Desenho do estudo

A presente pesquisa é caracterizada como um estudo do tipo transversal e descritivo. Nesse tipo de estudo descreve-se os fenômenos estudados sem analisar relação de causa e efeito e abordagem predominantemente quantitativa (THOMAS; NELSON; SILVERMAN, 2007).

Local do estudo e tamanho da amostra

O estudo foi realizado na sala de Avaliação Física do Centro Universitário de João Pessoa – UNIPÊ. A amostra foi composta por n=106 mulheres na faixa etária entre 40 a 84 anos, inscritas no programa de hidroginástica da Extensão do Curso de Educação Física do Centro Universitário de João Pessoa (UNIPÊ).

Procedimentos

A presente pesquisa comportou dois momentos: no primeiro momento foi mantido contato com as mulheres, a elas explicado os objetivos da pesquisa e se voluntariamente aceitassem participar, assinariam por extenso, um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, como também foi marcado dia, hora e local para participarem da anamnese e das medidas da composição corporal. No segundo momento, de posse do material (fichas e material antropométrico) foi realizada a aplicação dos mesmos. Foi explicado que as respostas teóricas e testes práticos serão confidenciais e só resultados globais entrarão na pesquisa para o conhecimento.

Variáveis estudadas

- **Idade:** a idade das mulheres, em número de anos completados no dia da pesquisa, foi obtida a partir do registro de identidade.
- **Peso corporal:** para mensurar o peso corporal, foi utilizada uma balança antropométrica da marca Filizola, modelo Personal, com capacidade para 180 kg e com divisão de 100/100 gramas. O peso foi registrado em quilogramas (Kg) e uma casa decimal. No ato da pesagem, as mulheres foram posicionadas no centro da balança, descalças, eretas, com o olhar num ponto fixo à sua frente e estando de frente para a escala de medida. Foi realizada apenas uma medida (BARBANTI, 1983; FERNANDES FILHO, 2003).
- **Estatura:** para a medida da estatura, foi utilizado um estadiômetro tipo trena da marca Seca, com 200 cm de comprimento, com escala de divisão em milímetros. A estatura foi registrada em centímetros, respeitando-se uma casa decimal. Foi realizada apenas uma medida, com a mulher descalça, em posição anatômica – braços caídos ao longo do corpo, com as mãos em supinação, pés unidos e apontando para frente – e com as regiões pélvica, escapular e occipital encostadas na haste inclinada do instrumento de medição. A cabeça foi posicionada em função do Plano de Frankfurt, que é caracterizado por uma linha imaginária, paralela ao solo, que passa pelo ponto mais baixo do bordo inferior da órbita direita e pelo ponto mais alto do bordo superior do meato auditivo externo correspondente. A medida realizada, dependendo do horário, foi mensurada com o indivíduo em apnéia respiratória ou não (BARBANTI, 1983; PITANGA, 2004; FERNANDES FILHO, 2003).

- **Perímetros:** os perímetros de cintura e de quadril foram obtidos através de uma fita de medidas antropométricas marca Mabis - Modelo Gulick - confeccionada em fibra de vidro, com 150 cm de comprimento e graduada em milímetros (FERNANDES FILHO, 2003). Foi realizada apenas uma medida de cada um dos perímetros, com a mulher em posição anatômica, de frente para o avaliador e com as pernas ligeiramente afastadas (CALLAWAY et al apud PITANGA, 2004; MATSUDO, 2000). A padronização estabelecida para o perímetro da cintura foi a estipulada pela Organização Mundial de Saúde – OMS, que recomenda medir o ponto médio entre a borda inferior da última costela e a crista ilíaca (OMS apud MATSUDO, 2000). Para a medida do quadril, foi padronizada a referência estipulada pelo Anthropometric Standardization Reference Manual, que recomenda medir esse perímetro no nível da extensão máxima dos glúteos (CALLAWAY et al. apud HEYWARD; STOLARCZYK, 2000).
- **Dobras cutâneas:** as medidas das dobras cutâneas de Tríceps, de coxa, supra-ílica e abdominal foram obtidas através de um adipômetro da marca Sanny – AMB, com precisão de 0,1 mm (PETROSKI, 1999). Foram realizadas duas medidas de cada uma das dobras, com a avaliada em posição anatômica e relaxada e obtida a média delas. As medidas foram mensuradas no hemicorpo direito e o compasso colocado de forma perpendicular à dobra (PETROSKI, 1999; COSTA, 2001).
- **Índice de Massa Corporal – IMC:** as características morfológicas globais foram obtidas através do IMC – Índice de Massa Corporal, que é a razão entre o peso do indivíduo em quilos e sua estatura em metros ao quadrado. Os pontos de cortes do IMC para avaliação do estado nutricional de indivíduos de ambos os sexos foram feitos segundo a classificação da OMS (1995).
- **Índice de Cintura e Quadril – ICQ:** a distribuição regional da gordura corporal foi delineada através do ICQ – Índice de Cintura e Quadril, que é a razão entre a circunferência da cintura do indivíduo em centímetros e sua circunferência de quadril, também em centímetros. De posse das medidas circunferenciais de cintura e quadril, foram determinados os índices do ICQ mediante a seguinte relação matemática (PITANGA, 2004). Os pontos de corte para avaliar os riscos à saúde foram obtidos conforme as normas de classificação estabelecidas por Bray e Gray (1988).
- **Percentual de gordura:** o percentual de gordura obtido foi calculado através dos protocolos de Pollock et al. (1978) citado por Costa (2001) que contempla para o sexo masculino idade entre 18 – 61 anos e para o feminino entre 18 – 55 anos e o Protocolo de Guedes (1985) citado por Costa (2001), para os indivíduos com idade superior a 61 para o masculino e 55 anos para o feminino, após a mensuração das medidas das dobras cutâneas (FARINATTI; MONTEIRO, 1999; COSTA, 2001).

Processamento e análise de dados

Os dados obtidos foram submetidos às análises estatísticas descritivas, para os quais foram utilizados o SPSS (Statistical Package for Social Sciences) versão 16.0 for Windows e a planilha do programa Excel 2007 para realização de médias, desvios-padrões, teste de Pearson, figuras e tabelas, para definir o nível de significância estatística em 95% ($p < 0,05$), bem como o software Physical test versão 6.2 para realização de classificações.

Resultados

Observa-se na Tabela 1 a distribuição das variáveis quantitativas contínuas e seus valores de tendência central e o uso da variância e desvio padrão, para medir o grau de dispersão das taxas em torno da média bem como o valor de distribuição.

O peso médio quando confrontado com a estatura média não estão equilibrados, isto se observa quando do posterior resultado do IMC, o qual está alterado. Nota-se também grande dispersão em torno da média principalmente nos valores da idade, peso e estatura, com a PCCQ com a menor variabilidade.

Tabela 1. Distribuição dos valores antropométricos de mulheres inscritas no programa de hidroginástica do Centro Universitário de João Pessoa (UNIPÊ).

Antropo	Mulheres de meia-idade e idosas
---------	---------------------------------

metria	(n = 106)					
	± sd	min	max	range	variance	curtose
Idade	58,8 ± 9,7	40	84	44	94,619	0,168
Peso	66,7 ± 11,0	25,0	94,70	69,70	122,302	1,120
Estatura	154,7 ± 6,0	137,50	168,0	30,50	36,070	-0,055
IMC	28,08 ± 4,1	21,60	39,90	18,30	16,952	0,071
ICQ	0,85 ± 0,1	0,68	0,99	0,31	0,004	-0,350
%Gordura	29,7 ± 5,5	16,70	44,52	27,82	31,172	0,119

Com relação à composição corporal, notam-se na Tabela 2 alterações negativas sobre a saúde em todas as variáveis estudadas.

Tabela 2. Relação dos valores médios do IMC da PCCQ e do %G com os respectivos valores de referência de mulheres inscritas no programa de hidroginástica do Centro Universitário de João Pessoa (UNIPÊ).

Composição corporal	Mulheres de meia-idade e idosas (n = 106)	
		Referência
IMC	28,1kg/m ²	25 £ IMC < 30 S1
ICQ	0,85	Até 0,82 é Normal
GORDURA	29,7%	25 a 33 Acima do normal

Referência: Matsudo (2000).

Na Tabela 3 observa-se que embora tenha havido correlação entre as variáveis, essa foi fraca em relação à ICQ e a idade ($\pm 0,30$ a $0,49$) e pouca ou nenhuma correlação em relação ao percentual de gordura e a idade (menor do que $\pm 0,30$).

Tabela 3. Coeficiente de correlação entre o % G e PCCQ com a Idade de mulheres inscritas no programa de hidroginástica do Centro Universitário de João Pessoa (UNIPÊ).

Variáveis	IDADE (anos)	
%GORDURA	r = -0,240	(p = 0,013)
ICQ	r = 0,328	(p < 0,001)

Houve correlação entre % de gordura e PCCQ e a Idade, ao se aplicar o teste de Pearson (BISQUERRA; SARRIERA; MARTÍNEZ, 2004).

Observa-se na Tabela 4 um maior percentual de mulheres relacionando o seu objetivo em relação à hidroginástica a manutenção da saúde. Poucas são as que direcionam seus objetivos às doenças.

Tabela 4. Distribuição percentual do objetivo da atividade física de mulheres inscritas no programa de hidroginástica do Centro Universitário de João Pessoa (UNIPÊ).

Objetivo com relação à hidroginástica	Mulheres de meia-idade e idosas (n = 106)	
	n	%

Indicação médica, saúde e lazer.	34	32,1
Saúde	40	37,7
Qualidade de vida	20	18,9
Reduzir percentual de gordura	09	8,5
Controlar doença cardíaca	01	0,9
Coluna e hipertensão	02	1,9
Total	106	100,0

Em relação à prática de algum tipo de atividade física, 49 (46,2%) das mulheres avaliadas responderam que não haviam praticado nenhum tipo, enquanto 57 (53,8) responderam que já haviam praticado algum tipo de atividade física.

No que consiste ao uso de medicamentos 72 (67,9%) responderam que já havia usado medicamentos; sendo 36 (50,0%) para doenças cardiovasculares, 05 (6,9%) para Diabetes e 31(43,1%) para diversos outros problemas. Do restante da amostra, 34 (32,1%) respondeu que não usa medicamentos.

Quando perguntadas sobre hábito de fumar, 79 (74,5%) responderam que nunca tinham fumado, enquanto 27 (25,5%) disseram que já haviam fumado.

A Tabela 5 mostra uma maior incidência de mulheres fumando entre 3 a 5 cigarros diário, com um maior percentual delas mantendo o vício do tabagismo entre 10 a 20 anos.

Tabela 5. Distribuição percentual do hábito de fumar de mulheres inscritas no programa de hidroginástica do Centro Universitário de João Pessoa (UNIPÊ).

Hábito de fumar	Mulheres de meia-idade e idosas (n = 27)				
	Cigarros (diário)	n	%	Duração (anos)	n
3 - 5	10	37,0	Até 10	02	7,4
5 - 10	07	26,0	10 - 20	11	40,8
10 - 15	02	7,4	20 - 30	10	37,0
15 - 20	08	29,6	30 - 40	01	3,7
-	-	-	40 - 50	01	3,7
-	-	-	> 50	02	7,4
Total	27	100,0		27	100,0

Quando perguntadas sobre se faziam dieta, 65 (61,3%) disseram que não faziam dieta enquanto 41 (38,7%) disseram que faziam dieta, e dessas, 28 (68,3%) e 13 (31,7%) responderam que a finalidade da dieta era respectivamente perder peso e controlar concentração de glicose plasmática e níveis séricos de triglicérides, colesterol total e frações (Tabela 6).

Tabela 6. Distribuição percentual da finalidade da dieta de mulheres inscritas no programa de hidroginástica do Centro Universitário de João Pessoa (UNIPÊ).

Mulheres de meia-idade e idosas

Finalidade da dieta	(n = 41)	
	n	%
Perder peso (orientada)	12	29,3
Perder peso	16	39,0
Controlar diabetes	05	12,2
Controlar taxas (orientada)	07	17,1
Pressão (orientada)	01	2,4
Total	41	100,0

A Tabela 7 mostra um maior percentual de mulheres com risco na média geral para desenvolver doenças coronarianas. Apenas 01 apresenta risco bem abaixo da média.

Tabela 7. Distribuição percentual do risco para desenvolver doenças coronarianas de mulheres inscritas no programa de hidroginástica do Centro Universitário de João Pessoa (UNIPÊ).

Risco para desenvolver doenças coronarianas	Mulheres de meia-idade e idosas (n = 106)	
	n	%
Risco bem abaixo da média	01	0,9
Risco abaixo da média	13	12,2
Risco na média geral	74	70,0
Risco moderado	17	16,0
Risco perigoso	01	0,9
Total	106	100,0

Discussão

Com relação à idade, observou-se que as mulheres inscritas na hidroginástica estavam estabelecidas na faixa etária entre 40 a 84 anos, o que caracteriza conforme Moreira (2001) uma população de meia-idade e idosas. Entretanto quando observou-se a média esta denotou uma maior prevalência de mulheres na faixa etária da meia idade. O peso médio quando confrontado com a estatura média teve influência negativa na composição corporal das mulheres em função do valor do IMC (que representa o meio mais utilizado e mais prático para caracterizar o chamado estado nutricional de uma população), ser classificado como sobrepeso em nível I. Esse resultado constitui num fator preocupante, uma vez que tal fenômeno contribui, segundo pesquisas realizadas por vários autores, para o aparecimento de várias doenças.

Dessa forma, as chances de aparecimento do Diabetes melito crescem à medida que o IMC se eleva. Estudos recentes em uma população de 1213 indivíduos adultos do Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo verificou-se que a chance de aparecimento de Diabetes Melito em relação ao IMC era de 1,3; 5,9; 8,6 e 14,8 nos indivíduos de IMC em sobrepeso, obesidade moderada, obesidade severa e obesidade mórbida respectivamente (CERCATO et al., 2004). Também a hipertensão arterial, a dislipidemia (particularmente triglicérides com HDL colesterol baixo) e evidentemente as doenças cardiovasculares são mais comuns à medida que o IMC se eleva. Esses fatos corroboram com os dados desta pesquisa na medida em que se observa que a maioria as mulheres usavam medicamentos relacionados a doenças cardiovasculares e Diabetes, os quais são potenciais riscos em relação ao aparecimento da síndrome metabólica.

Já no que consiste à ICQ (gordura localizada intra abdominal ou andróide), além das mulheres estarem classificadas acima do normal encontram-se também com sobrepeso. A gordura localizada especialmente a intra-abdominal ou visceral é um preditor de doença cardiovascular mais forte do que a gordura total do corpo (HEYWARD;

STOLARCZYK, 2000). Por outro lado pesquisas recentes dão à gordura intra abdominal um papel importante na ocorrência da Síndrome metabólica. Outro dado bastante importante é o percentual de gordura média das mulheres classificadas como acima do normal, fato esse que vem potencializar o aparecimento de doenças.

Outro aspecto o qual vem denotar indiretamente os riscos das mulheres terem síndrome metabólica é quando afirmam que a finalidade da dieta que fazem estar direcionada a perder peso e controlar concentração de glicose plasmática e níveis séricos de triglicérides, colesterol total e frações (Tabela 7).

Neste contexto, existe outro agravante que é o vício do tabagismo por parte de 25,5% das mulheres.

Estudos mostram entre fumantes maior consumo de gorduras saturadas, ácidos graxos trans e menor consumo de fibras, o que poderia contribuir para o aumento dos níveis de VLDL e diminuição dos níveis de HDL-colesterol as quais são alterações metabólicas características da SM (ASSIS; SILVA; PEREIRA, 2007).

Por fim a evidência de um maior percentual de mulheres com risco na média geral para desenvolver doenças coronarianas mostra em conjunto com tudo que foi pesquisado que as mulheres inscritas no programa de hidroginástica do Centro Universitário de João Pessoa (UNIPÊ), apresentam riscos de terem a síndrome metabólica e que a hidroginástica é, dentre muitas, uma excelente atividade para prevenir e até, com a ajuda de outros fatores, curar essa doença que tanto tem afligido recentemente a sociedade.

Conclusão

Observou-se que em média as mulheres pesquisadas estão estabelecidas na faixa etária da meia idade. Quase a metade responderam que nunca haviam praticado nenhum tipo de atividade física; com um importante percentual com o vício do tabagismo cuja dieta era perder peso e controlar concentração de glicose plasmática e níveis séricos de triglicérides, colesterol total e frações. Quase a totalidade das mulheres apresentou risco médio e moderado para desenvolver doenças coronarianas. Em maioria já havia usado medicamentos para doenças cardiovasculares e para Diabetes. As mulheres apresentavam uma composição corporal inadequada através do sobrepeso em nível I e uma gordura central ou intra abdominal em nível acima do normal bem como um percentual de gordura classificado como acima do normal. Em conclusão, uma significativa parcela das mulheres avaliada apresenta fatores de risco que contribuem para o surgimento da Síndrome Metabólica (SM), e a adoção de hábitos saudáveis, dentre os quais a prática da hidroginástica, é fundamental, já que a mesma quando praticada de maneira adequada e regularmente, é um importante fator para a prevenção e tratamento dessa doença.

Referências

- ASSIS, L. A.; SILVA, B. D. L.; PEREIRA, A. A. Possível relação entre a síndrome metabólica, o tabagismo e os hábitos alimentares. Disponível em: <http://www.sigma-foco.scire.coppe.ufrj.br/UFRJ/SIGMA/jornadaIC>. Acesso em: 25 nov. 2007.
- BARBANTI, V. J. Manual de testes: aptidão física relacionada à saúde. Itapira: DEFER, 1983.
- BISQUERRA, R.; SARRIERA, J. C.; MARTÍNEZ, F. Introdução à estatística: enfoque informático com o pacote estatístico SPSS. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- BRAY, G. A.; GRAY, D. S. Obesity. Part I – Pathogenesis. *Western Journal of Medicine*, v. 149, p.429-441, 1988.
- CERCATO, C; MANCINI, M. C.; ARGUELLO, A. M. C.; PASSOS, V. Q.; VILLARES, S. M. F.; HALPERN, A. Systemic hypertension, diabetes mellitus, and dyslipidemia in relation to body mass index: evaluation of Brazilian population. *Rev. Hosp. Clín. Fac. Med. São Paulo*, v. 59, n. 3, p. 113-118, 2004.
- COSTA, R. F. Composição corporal: teoria e prática. São Paulo: Manole, 2001.
- FARINATTI, P.T.V; MONTEIRO, W.D. Fisiologia do Esforço. In: FARIA JUNIOR, A.G. (Org.). Uma Introdução à Educação Física. Niteroi: Publicações Lachatre, 1999.
- FERNANDES FILHO, J. A prática da avaliação física. 2. ed. Rio de Janeiro: Shape, 2003.
- HEYWARD, V. H.; STOLARCZYK, L. M. Avaliação da composição corporal aplicada. São Paulo: Manole, 2000.

- MATSUDO, S. M. M. Avaliação do idoso: física e funcional. Londrina: MIDIOGRAF, 2000.
- MOREIRA, C. A. Atividade física na maturidade: avaliação e prescrição de exercícios. Rio de Janeiro: Shape, 2001.
- 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.
- PETROSKI, E. L (Org.) Antropometria: técnicas e padronizações. Porto Alegre: Palotti, 1999.
- PITANGA, F. Teste, Medidas e Avaliação e Prescrição de Atividade Física e Esportes, 3. ed. Rio de Janeiro: Phorte, 2004.
- THOMAS, J.R.; NELSON, J.K.; SILVERMAN, S.J. Métodos de pesquisa em atividade física. 5. ed. Porto Alegre,RS: Artmed, 2007.