

PERFIL ANTROPOMÉTRICO DE PROFESSORAS DE MUSCULAÇÃO DA CIDADE DE MACEIÓ

*Clara Ellen Loureiro Brandão¹
Jorge Lopes Cavalcante Neto²*

RESUMO

O objetivo do presente estudo foi traçar o perfil antropométrico de professoras de ginástica em academias de musculação na cidade de Maceió. Tratou-se de uma pesquisa quantitativa, descritiva e transversal. Participaram 20 professoras de Educação Física com idade entre 22 e 32 anos. Foi realizado um levantamento do número de academias de musculação da cidade com registro na Vigilância Sanitária. Em seguida, foi solicitada autorização a elas e um levantamento do número de professoras que iriam compor a população do estudo, as quais aceitaram fazer parte da pesquisa, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Logo após, as professoras selecionadas responderam ao questionário sociodemográfico e realizaram avaliações antropométricas. Evidenciou-se que 60% apresentaram baixo peso, 35%, peso ideal, e 5%, sobrepeso, ou seja, acima do peso ideal, segundo os valores preconizados pela Organização Mundial de Saúde, constatando-se ainda que 45% apresentaram percentual de gordura ideal para os parâmetros de saúde e 55%, acima dos padrões ideais; o RCQ mostrou que 30% das avaliadas apresentaram índice alto para os parâmetros de saúde, configurando excesso de gordura abdominal, ao passo que na medida de circunferência de cintura 20% apresentaram valor igual ou superior a 80 cm, e 80% mostraram CC inferior a 80 cm. Houve prevalência de baixo peso quando a medida foi o IMC, porém observou-se prevalência de percentual de gordura elevado com relação às dobras cutâneas e prevalência de gordura abdominal, utilizando a RCQ e CC.

Palavras-chave: composição corporal, antropometria, Educação Física.

Recebido para publicação em 09/2013 e aprovado em 04/2014.

¹ Bacharel em Educação Física pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL).

² Docente do curso de Educação Física da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Campus IV. Líder do Grupo de estudos, pesquisa e extensão em educação especial e educação física adaptada (GEPEFA).

INTRODUÇÃO

Entre os vários instrumentos para verificação da composição e distribuição da gordura corporal, tem-se proposto, em estudos populacionais, a utilização das medidas antropométricas (VASCONCELOS, 1993). Dessa forma, a antropometria consiste em um conjunto de técnicas usadas para medir o corpo humano ou suas partes, sendo um importante indicador do estado nutricional, em que se utiliza de método não invasivo de fácil e rápida execução (PITANGA, 2005). Este método baseia-se na mensuração sistemática e na análise quantitativa das variações dimensionais do corpo humano (SOBRAL; SILVA 1997).

Sobral e Silva (1997) abordam antropometria como o campo de estudo relativo aos caracteres mensuráveis da morfologia humana. Os dados antropométricos no âmbito da saúde pública de populações são de grande utilidade na identificação de grupos que necessitam de intervenção nutricional, na avaliação de respostas a uma intervenção, no estabelecimento de fatores determinantes do baixo peso e do sobrepeso e como instrumento de vigilância nutricional (VASCONCELOS, 1993).

As principais medidas antropométricas de importância relevante para saúde pública e mais utilizadas em estudos na população brasileira são representadas pelo índice de massa corpórea (IMC), razão cintura-quadril (RCQ), circunferência da cintura (CC) e dobras cutâneas, que representam uma maneira racional e eficiente de se presumir o volume e a distribuição de gordura, devendo, assim, ser utilizadas na prática clínica cotidiana (SOBRAL; SILVA, 1997; PITANGA, 2005).

Muitos métodos são utilizados para avaliar a composição corporal, no entanto, poucos são aplicáveis a grandes grupos de indivíduos, como em estudos epidemiológicos, devido principalmente ao seu alto custo. Um dos métodos mais simples é o cálculo do IMC ou índice de Quetelet (AFONSO, 2002). Este, por sua vez, é obtido dividindo o peso da pessoa, expresso em quilos, pela altura (metros) elevada ao quadrado (KAKESHITA; ALMEIDA, 2006).

Sarno e Monteiro (2007) afirmam que vários estudos têm mostrado a associação entre hipertensão arterial e indicadores antropométricos que refletem o excesso de tecido adiposo corporal. Destacam-se entre esses indicadores o IMC, que reflete a proporção do tecido adiposo na massa corporal, independentemente de

localização (ARROYO et al., 1997; MUST et al., 1999; BROWN et al., 2000), e a circunferência de cintura (GRIEVINK et al., 2004; SNIJDER et al., 2004), que reflete em particular a gordura visceral.

O IMC adota pontos de corte similares para risco cardiovascular, tanto para homens quanto para mulheres, porém não é a medida mais eficiente para demonstrar esse risco, pois correlaciona-se com o peso corporal, que tem proximidade com os estoques de energia corporal e é relativamente independente da estatura (AFONSO, 2002). Ou seja, uma pessoa com alto volume muscular certamente apresentará IMC elevado, o que não indica ser uma pessoa de risco, já que o percentual e a localização da gordura corpórea não foram determinados.

A medida da circunferência de cintura em adultos é aceita como ferramenta importante para avaliação de risco de doenças, especialmente da aterosclerose (LAKKA et al., 2002). É uma medida de fácil e rápida obtenção, sendo o principal indicador de concentração abdominal de gordura, capaz de detectar indivíduos com excesso de peso e outros fatores de riscos cardiovasculares com alta precisão (GONTIJO, 2005).

Medidas de depósitos de gordura abdominal aumentados mostram associação positiva com níveis de pressão arterial sistólica e diastólica e podem também predizer melhor do que a massa corporal total o infarto do miocárdio, o acidente vascular cerebral e o diabetes; a medida da cintura também está relacionada com a gordura intra-abdominal, que é sugerida como índice antropométrico capaz de prever o risco cardiovascular (GUS, 1998).

Os pontos de corte sugeridos pela Organização Mundial de Saúde (OMS, 1998) para a medida de circunferência de cintura são: valores acima de 80 cm para mulheres e valores superiores a 94 cm para homem, como medida de risco metabólico aumentado.

Machado et al. (2002) afirmam que, para avaliar a distribuição de gordura corpórea, estudos epidemiológicos utilizam, desde a década de 1970, a relação cintura-quadril, obtida pela divisão do perímetro da cintura (cm) pelo do quadril (cm). Pitanga (2005) afirma que essa medida é um índice simples e prático para a determinação da distribuição da gordura abdominal, sendo um forte preditor de morte prematura e doenças cardiovasculares, podendo ser usado como índice do nível de adiposidade. Valores maiores que 0,80 para mulheres e 0,95 para homens constituem valores elevados de RCQ, indicando risco cardiovascular (OMS, 1997).

Há uma variedade de técnicas para a avaliação da composição corporal, como a tomografia computadorizada, ressonância magnética, impedância bioelétrica, dobras cutâneas, medida de absorção de raios X de dupla energia (DEXA) e pesagem hidrostática, sendo estes dois últimos considerados “padrões-ouro” nos estudos de validação (COSTA, 2001).

A medida das dobras cutâneas é uma das técnicas mais utilizadas na determinação dos componentes da composição corporal (RODRIGUES et al., 2001). Sichieri et al. (1999) relatam ainda que a medida das dobras cutâneas é um importante método de avaliação da quantidade e da distribuição da gordura corpórea, tratando-se ainda de um método barato e não invasivo. Costa (2001) enfatiza que, entre os métodos antropométricos, as dobras cutâneas são habitualmente utilizadas para determinação do percentual de gordura corporal, devido ao baixo custo operacional e à relativa simplicidade de utilização.

Existem, na literatura, mais de 100 equações que utilizam as medidas de dobras cutâneas e outras medidas antropométricas, como circunferências, para determinação da composição corporal (BRODIE et al., 1998).

Navarro et al. (2001) afirmam que as principais causas de mortalidade na população adulta estão associadas à obesidade e a desnutrição. Do mesmo modo, Kissebah (1996) afirma que um valor preditivo aumentado para doenças cardiovasculares relaciona-se com a distribuição da gordura corporal, em que uma concentração alta de gordura visceral na região da cintura pode ser um fator determinante dessas doenças.

A atuação do profissional de Educação Física é plena nos serviços à sociedade no âmbito das atividades físicas e desportivas, nas suas diversas manifestações e objetivos (ARAÚJO et al., 2011). A conquista e manutenção de uma boa saúde para melhor qualidade de vida são objetivos principais de todos em nossa sociedade, e a prática regular de atividades físicas e esportivas é fundamental nesse processo, tanto na vida da sociedade de modo geral quanto na vida dos professores de Educação Física.

Com a preocupação de como se encontra a saúde das professoras de Educação Física, já que elas trabalham diretamente com a saúde da população, os resultados do presente estudo podem vir a ser importantes para as profissionais dessa área da saúde, para que possam intervir não apenas na condição de saúde da população,

mas também na sua própria condição de saúde, tanto no aspecto do estado nutricional quanto na prática de exercício físico, evitando, dessa forma, doenças relacionadas à desnutrição e à obesidade.

Assim, o presente estudo teve como objetivo traçar o perfil antropométrico de professoras de Educação Física atuantes em academias de musculação na cidade de Maceió-AL, verificando se existe de maneira prevalente a presença de obesidade e desnutrição – fatores determinantes de várias doenças.

MÉTODOS

A presente pesquisa pode ser caracterizada como um estudo de natureza quantitativa, do tipo descritiva e de corte transversal. Essa caracterização pode ser sustentada pelas declarações de Flegner e Dias (1995), quando dizem que os métodos da pesquisa descritiva são utilizados a fim de obter informações sobre uma condição já existente, que pode ser uma variável ou condições numa situação.

A população do estudo foi constituída por professoras de Educação Física de 12 academias de musculação. Para compor a população, foram selecionados os três bairros de Maceió com maior concentração de academias registradas na Vigilância Sanitária; assim, a população ficou restrita aos bairros de Ponta Verde, Jatiúca e Farol, os quais estão localizados na 1ª e 3ª Regiões Administrativas da cidade de Maceió-AL. A amostra do estudo foi composta por 20 professoras de Educação Física atuantes na modalidade. Tal representação amostral se deu a partir do diagnóstico inicial realizado nas academias com a finalidade de obter a quantidade total de professoras atuantes e, assim, potencializar uma divisão numérica proporcional de professoras para cada bairro de Maceió selecionado para a pesquisa.

Para a amostra final, foram estabelecidos alguns critérios: ser do sexo feminino, formada em Educação Física, ser professora de musculação e trabalhar em uma das academias selecionadas para o estudo. Não poderiam compor a amostra profissionais que não trabalhassem com musculação, possuíssem algum tipo de desordem hormonal, estivessem em gestação ou que trabalhassem com outra modalidade além da musculação.

Para a coleta de dados, nos testes foram utilizados os seguintes recursos: um adipômetro da marca Lange®; fichas específicas para

registro dos dados avaliados; uma fita métrica da marca SANNY®; um estadiômetro da marca SECA® (Baystate Scale & Systems, USA); uma balança de precisão da marca PLENNA®, devidamente calibrada, graduada de 0 (zero) grama a 150 quilogramas, com intervalo de 100 gramas; e um questionário sociodemográfico.

O procedimento de coleta de dados foi realizado em três etapas. Na primeira, foi realizado um levantamento do número de academias de musculação de Maceió registradas na Vigilância Sanitária. Na segunda etapa foi solicitada autorização nas academias selecionadas para realização da pesquisa e um levantamento do número da população. Na terceira etapa, as professoras selecionadas, ao concordarem e assinarem o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), foram alocadas dentro do seu local de trabalho para a realização das medidas antropométricas, onde se verificou a estatura, o peso corporal e as circunferências da cintura e do quadril conforme o protocolo de Lohman (1988), tendo como ponto de corte os padrões da Organização Mundial de Saúde (OMS, 1997).

Foi solicitado às avaliadas o uso de vestimentas leves, pés descalços e posição ortostática para medida do peso corporal e da estatura. Em seguida, foram realizadas as medidas de circunferência; para mensuração da medida da cintura, o abdome da avaliada esteve relaxado, a fita posicionada horizontalmente, mensurando a parte mais estreita do tronco; para medir os quadris, a fita manteve-se horizontalmente, mensurando o ponto de maior circunferência da região glútea. Dando continuação à terceira etapa, foram tomadas as medidas das pregas cutâneas triptal, abdominal e suprailíaca, que consistiu em pinçar firmemente com o polegar e o indicador os pontos a serem avaliados, formando uma prega cutânea, que foi lida com auxílio do adipômetro, sendo todas as dobras cutâneas realizadas do lado direito do corpo da avaliada, conforme as instruções de Heyward e Stolarczyk (2000).

Após o término dos testes, os dados foram tabulados utilizando Microsoft Excel® 2003. Os valores obtidos foram avaliados segundo o protocolo de Jackson et al. (1980) para dobras cutâneas, IMC segundo OMS (1998) e protocolo de Lohman (1988) para RCQ.

A análise estatística foi realizada a partir das variáveis recolhidas, fazendo-se uma análise descritiva através da exposição de frequências relativa e absoluta, médias e desvio-padrão.

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas (CEP/ UFAL), tendo sido aprovado com parecer número 009575/2010-19.

Todos os dados coletados e a devida pessoa avaliada só foram de conhecimento do avaliador. O avaliado poderia desistir do estudo na hora que quisesse, sem que isso trouxesse problemas para ele em relação ao avaliador ou instituição pesquisadora.

Os participantes voluntários assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) antes do início das avaliações.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra foi composta por 20 professoras de musculação de 12 academias localizadas na cidade de Maceió, Estado de Alagoas, região Nordeste do Brasil.

A idade dessas professoras variou entre 22 e 32 anos, sendo a média etária de 26,09 ($\pm 2,98$ DP), constituindo assim uma população classificada como adulto jovem (PAPALIA et al., 2006).

De acordo com as informações recolhidas através dos questionários aplicados com as professoras, pudemos evidenciar as características descritas na Tabela 1.

Tabela 1 - Distribuição das variáveis sociodemográficas selecionadas no estudo (N=20)

Variável	n	%	Média	Desvio padrão
Renda Familiar (em salários mínimos)				
3-6	09	45	4,66	$\pm 1,03$
7-10	04	20	9,33	$\pm 1,15$
11-14	07	35	12,8	$\pm 1,09$
Situação Conjugal				
Solteira	16	80	-	-
Casada	04	20	-	-
Nível de educação mais alto				
Graduação	14	70	-	-
Pós-graduação	06	30	-	-
Tempo de trabalho				
< 1 ano	04	20	-	-
1-4 anos	07	35	-	-
5-8 anos	06	30	-	-
> 8 anos	03	15	-	-

Entre as 20 avaliadas, a renda familiar variou entre 3 a 14 salários mínimos, em que nove (45%) informaram ter renda familiar entre 3 e 6

salários mínimos, quatro (20%), entre 7 e 10 salários mínimos, e sete (35%) declararam renda familiar entre 11 e 14 salários mínimos.

A maioria dessa população, representada por 16 (80%) professoras, declarou ser solteira, e a minoria, representada por quatro (20%) professoras, declarou ser casada.

Houve adesão e cooperação de 100% das professoras convidadas para a realização deste estudo. Isso pode ser atribuído, segundo Griep (1996), ao fato de o questionário e a avaliação antropométrica terem sido respondidos com garantia de sigilo das informações, durante o turno de trabalho, em horários que não prejudicaram o desenvolvimento de suas funções, bem como ao nível de escolaridade do grupo, já que as 20 (100%) avaliadas eram formadas em Educação Física – condição esta presente nos critérios de inclusão do estudo. Das avaliadas, 14 (70%) possuíam somente a graduação, enquanto 6 (30%) possuíam também a pós-graduação.

Atuar na área de musculação foi um dos critérios adotados para seleção da amostra; assim, todas apresentaram mesmo perfil funcional. no entanto, o tempo de exercício da função variou entre as avaliadas: quatro (20%) trabalham há menos de um ano na área de musculação; sete (35%), de 1 a 4 anos; seis (30%), de 5 a 8 anos; e 3 (15%), superior a 8 anos.

Além dos dados sociodemográficos apresentados, foram realizadas as medidas antropométricas. Os resultados encontrados estão descritos nos gráficos representados a seguir:

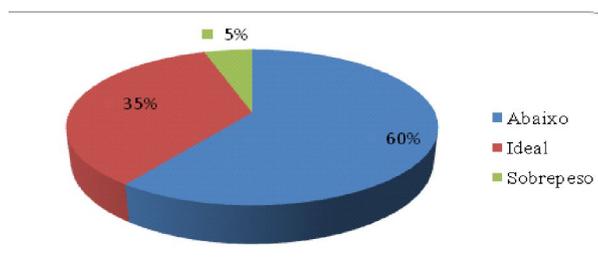


Figura 1 - Classificação do Índice de Massa Corporal (IMC) (N=20).

Os dados representados na Figura 1, analisando o Índice de Massa Corporal, mostram, com relação à distribuição percentilar do IMC, que houve variações nos valores descritos no percentil dentro

deste grupo: em 12 (60%) das 20 analisadas houve presença de baixo peso; em 7 (35%), a presença de eutrofia; e em 1 (5%), a presença de sobrepeso, ou seja, acima do peso ideal, de acordo com os valores preconizados pela OMS (1997) para o IMC.

Como descrito por Sobal (1991) e pela Organização Mundial de Saúde (OMS, 1995), alguns estudos em países desenvolvidos evidenciaram forte correlação negativa entre escolaridade e excesso de peso, enquanto em países em desenvolvimento, incluindo o Brasil, estudos demonstraram associação positiva para essas variáveis.

No presente estudo, entre as professoras, não foram encontrados valores importantes em relação à presença de sobrepeso. Provavelmente isso possa ser justificado pela grande homogeneidade deste grupo em relação ao nível de instrução.

Nos países desenvolvidos, o nível socioeconômico está inversamente associado à obesidade nas mulheres adultas (SOBAL, 1991). Assim, conforme os dados obtidos no presente estudo, sugere-se que o perfil antropométrico, principalmente dessas professoras, aproxima-se do perfil de populações mais favorecidas economicamente e não segue o padrão da população em geral. O fator que pode ser apontado de forma mais imediata para essa vantagem classificatória em relação ao IMC dessas professoras é a situação econômico-social, considerando-se que, quanto a poder aquisitivo, escolaridade e acesso às informações, as professoras constituíram um grupo privilegiado, quando comparados à população em geral. Os dados da Tabela 1 nos mostram claramente isso quando faz referência a renda familiar e escolaridade das avaliadas.

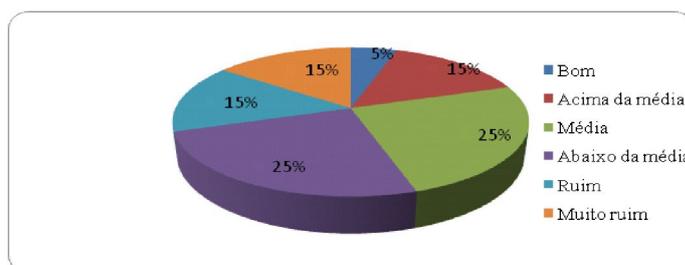


Figura 2 - Composição corporal segundo a classificação de Wilmore e Pollock (1993) (N=20).

Estudo realizado no Brasil (BOTTARO et al., 2002) determinou a aplicabilidade e a acurácia da equação de Jackson et al. (1980) em

predizer o percentual de gordura corporal em 44 mulheres com idade entre 20 e 40 anos, o que permitiu a utilização de tal referencial no presente estudo, uma vez que a faixa etária da amostra estava dentro da utilizada em tal estudo. Segundo Pollock e Wilmore (1993), a soma das dobras cutâneas oferece um exemplo mais representativo da gordura subcutânea, além de apresentar maior correlação com a densidade corporal do que as diversas áreas individualmente.

Ao observarmos a Figura 2, os resultados do percentual de gordura a partir dos dados obtidos por meio das somas das dobras cutâneas tricipital, abdominal e suprailíaca, segundo o protocolo de Jackson et al. (1980), conforme tabela Estimativas de Porcentagem de Gordura Corporal para mulheres segundo estas três dobras cutâneas, com base na tabela classificatória de Wilmore e Pollock (1993), que relaciona o percentual de gordura com a idade para essa classificação, verificou-se que um (5%) indivíduo apresentou percentual de gordura classificado como bom; três (15%), acima da média; cinco (25%), na média; cinco (25%), abaixo da média; três (15%), ruim; e três (15%), muito ruim. A média do percentual de gordura na composição corporal das avaliadas foi de 28,05% ($\pm 5,09$ DP). Com base nos resultados do percentual de gordura corporal, 45% das avaliadas apresentaram percentual de gordura igual ou superior à média, ou seja, percentual de gordura que varia do aceitável ao bom, e 55%, abaixo da média até muito ruim, ou seja, possuem percentual de gordura elevado, segundo Pollock e Wilmore (1993).

Em um estudo realizado no Brasil por Assis et al. (1999), em que se determinava a composição corporal de pessoas de 20 a 70 anos da comunidade Pelotense, nos sujeitos do sexo feminino, foram obtidos valores médios de percentual de gordura entre 27,91 e 31,35%, acima dos padrões considerados normais para o sexo segundo os padrões referidos por Pollock e Wilmore (1993).

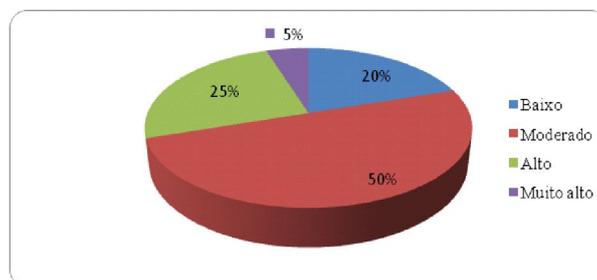


Figura 3 - Classificação da relação cintura quadril (RCQ) (N=20).

A Figura 3 ressalta os resultados da relação entre a cintura e o quadril, mostrando que quatro (20%) das avaliadas apresentaram índice da RCQ baixo; 10 (50%), moderado; cinco (25%), alto; e um (5%), muito elevado. A média do índice da RCQ das avaliadas foi de 0,74 (\pm 0,048 DP).

No presente estudo, dentro do grupo amostral, a variabilidade do índice de RCQ foi ampla, estando a amostra distribuída, segundo a classificação, em grupos com índices da RCQ baixo, moderado, alto e muito alto; no entanto, 10 das 20 avaliadas, que representam 50% da amostra, estão dentro no mesmo grupo classificatório: o grupo de índice da RCQ moderado.

A Organização Mundial de Saúde (OMS, 1997) identifica a RCQ elevada com valores maiores que 0,80 para mulheres e acima de 0,95 para homens. No presente estudo, seis (30%) das avaliadas estão com RCQ elevada.

Estudos realizados por Kissebah (1996) e Navarro et al. (2001) mostram que o estado nutricional e a maneira como a gordura está distribuída ao longo do corpo podem ser causas de doenças relacionadas à síndrome metabólica, como as doenças cardíacas coronarianas, a hipertensão arterial e o diabetes.

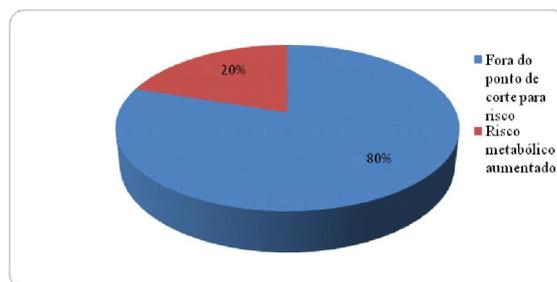


Figura 4 - Classificação da circunferência da cintura (CC) (N=20).

Ao analisar a Figura 4, pode-se observar que, entre as 20 professoras, quatro (20%) apresentaram circunferência de cintura igual ou superior a 80 cm, valor do ponto de corte para mulheres preconizado pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 1998) como medida de risco metabólico aumentado; as demais, representadas por 16 (80%) professoras, mostraram circunferência de cintura inferior aos 80 cm. A média das circunferências de cintura foi de 0,75 (\pm 0,09 DP).

Em um estudo realizado por Barbosa et al.(2009), em relação à adiposidade localizada, observou-se que homens com valores de circunferência da cintura muito aumentados apresentaram razão de prevalência de hipertensão 2,4 vezes maior quando comparados aos valores de circunferência da cintura normais. Essa associação mostrou-se linear e direta. Para as mulheres, a mesma tendência foi observada, com força de associação maior do que a encontrada entre os homens.

Embora a RCQ possa ser considerada a técnica antropométrica tradicional para verificar obesidade central, o uso da circunferência da cintura tem ganhado suporte como uma opção de grande acurácia e de utilização mais simples (HAN et al., 1995; LEAN et al., 1995; LEMIEUX et al., 1996).

Estudos têm demonstrado amplamente que o aumento da morbidade e mortalidade por doenças crônico-degenerativas está associado ao excesso de peso, principalmente ao depósito de gordura abdominal (HAFFNER, 2007; NESTEL et al., 2007; SANTANA; LOCATELLI, 2011), favorecendo a ocorrência de eventos cardiovasculares, particularmente os eventos coronarianos (OKOSUN et al., 2000). Visscher et al. (2004) completam que essas complicações derivadas da obesidade, além de associadas ao maior acúmulo de gordura abdominal, independem do peso corpóreo.

A circunferência da cintura e a relação cintura/quadril são os indicadores mais utilizados na aferição da distribuição centralizada do tecido adiposo em avaliações individuais e coletivas (OMS, 1995).

Em estudo realizado por Ferreira et al. (2006) com doadores de sangue de Cuiabá, a relação cintura/quadril mostrou-se melhor marcador de localização de gordura em comparação à circunferência da cintura na predição da relação colesterol/HDL elevada, considerada uma medida mais eficiente do que a hipertrigliceridemia na avaliação do risco cardiovascular – onde a circunferência da cintura associou-se apenas à hipertrigliceridemia. Um total de 36,5% de indivíduos encontravam-se sob risco de desenvolvimento de hipertrigliceridemia pelo indicador circunferência da cintura, e 40,0% apresentavam-se sob o risco de desenvolver hipertrigliceridemia e/ou relação colesterol/HDL elevada, quando se considera a relação cintura/quadril como marcador de risco. Diferentemente do proposto pela OMS (1998), o estudo realizado com os doadores de sangue de Cuiabá mostrou que a

circunferência da cintura não foi o melhor preditor de dislipidemias, embora tenha apresentado melhor acurácia que a relação cintura/quadril na detecção da hipertrigliceridemia.

No presente estudo, o índice de RCQ mostrou que 30% das avaliadas apresentaram índice alto para os parâmetros de saúde, configurando excesso de gordura abdominal, ao passo que o CC mostra que 20% apresentaram circunferência de cintura igual ou superior a 80 cm – valor do ponto de corte para mulheres preconizado pela OMS (1998).

CONCLUSÃO

Apesar das limitações metodológicas existentes no presente estudo, como o tamanho da amostra, que foi constituído por 20 professoras, um quantitativo relativamente pequeno para podermos transpor esses resultados para a população referida, a hipótese inicial da presença de sobrepeso e obesidade foi evidenciada no grupo. Contudo, o índice de desnutrição não foi constatado na amostra estudada, apesar da presença de peso abaixo do ideal.

Analisando os dados encontrados no presente estudo e diante da importância da composição corporal sobre os aspectos de saúde dos indivíduos, foi constatado que, segundo o IMC, 60% das avaliadas apresentaram presença de baixo peso; 35%, eutrofia; e 5%, sobrepeso, ou seja, acima do peso ideal de acordo com os valores de referência para o IMC. Já em relação ao percentual de gordura, foi constatado que 45% das avaliadas apresentaram percentual de gordura ideal para os parâmetros de saúde e 55% apresentaram percentual de gordura acima dos padrões ideais, mostrando que, apesar da prevalência de baixo peso para o IMC, prevalece também o percentual de gordura acima dos níveis ideais, configurando sobrepeso ou obesidade. O índice de RCQ vem mostrar que 30% das avaliadas apresentaram índice alto para os parâmetros de saúde, configurando excesso de gordura abdominal, ao passo que o CC mostra que 20% apresentaram circunferência de cintura igual ou superior a 80 cm.

Por outro lado, o grupo para o qual foi direcionado o estudo, ou seja, professoras de musculação, foi um tanto limitado nas academias existentes na cidade de Maceió, especificamente quando nos

reportamos àquelas registradas na Vigilância Sanitária (critério de inclusão). Além disso, apesar de a coleta de dados ter sido feita nas regiões com maior concentração de academias, ainda encontramos um número reduzido dessas profissionais com formação na área, presenciando, muitas vezes, acadêmicas de Educação Física e até mesmo pessoas sem qualquer experiência acadêmica na área substituindo essas profissionais.

Contudo, sugere-se que, sendo a atuação do profissional de Educação Física plena nos serviços à sociedade no âmbito das atividades físicas e desportivas nas suas diversas manifestações e objetivos, esses profissionais não venham somente intervir na condição de saúde da população, mas também na própria condição de saúde, buscando conquistar uma boa saúde e/ou sua manutenção para uma melhor qualidade de vida.

Devido às limitações metodológicas do presente estudo, recomenda-se a realização de estudos com amostras mais representativas para que se possa retratar de forma mais abrangente o perfil dessa categoria profissional.

ABSTRACT

ANTHROPOMETRIC PROFILE OF FEMALE WEIGHT TRAINING TEACHERS IN MACEIÓ

The present study aimed to outline the anthropometric profile of female gymnastics teachers in gyms in the city of Maceió. This was a quantitative, descriptive and cross-sectional research. 20 Physical Education teachers aged between 22 and 32 years participated. A survey of the number of gyms in the city registered at Health Surveillance was conducted. Then, it was requested their permission and a survey of the number of teachers who would compose the study population, that agreed to be part of the study, signing the Informed Consent (IC). Soon after, the selected teachers answered to the sociodemographic questionnaire and performed anthropometric assessments. It was evidenced that 60% were underweight, 35% ideal weight, and 5% overweight, i.e., over the ideal weight, according to the values recommended by the World Health Organization, noting also that 45% presented ideal fat percentage for the health parameters and 55%, above the ideal standards; WHR showed that 30% of evaluated presented a

high rate for the health parameters, setting excess of abdominal fat, whereas in the measurement of waist circumference 20% showed a value equal or greater than 80 cm, and 80% showed WC inferior to 80 cm. There was prevalence of underweight when the measure was BMI, but it was observed the prevalence of high fat percentage in relation to skinfolds and prevalence of abdominal fat using WHR and WC.

Keywords: body composition, anthropometry, Physical Education.

REFERÊNCIAS

AFONSO, F.M. Associação do Índice de massa corporal e a relação cintura-quadril com hospitalizações em adultos do município do Rio de Janeiro. **Rev. Bras. Epidemiol.** Rio de Janeiro, v.5, n. 2, p. 153-163, 2002. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/pdf/rbepid/v5n2/03.pdf>>. Acesso em: 18 de dez. 2011.

ARAÚJO, E.D. et al. O professor de educação física e sua atuação em casos de desvios posturais através da musculação. **R. Min. Educ. Fís.**, Viçosa, v. 19, n. 1, p. 86-97, 2011. Disponível em: <<http://www.mediafire.com/view/?zi5eh8ecfaete31>> Acesso em: 02 de set. 2013.

ARROYO, P.; FERNANDEZ, V.; AVILA-ROSAS, H. Overweight and Hypertension: data from the 1992-1993 Mexican survey. **Hypertension**, Mexico City, v. 30, n. 3, p. 646-649, 1997. Disponível em: <<http://hyper.ahajournals.org/content/30/3/646.long>> Acesso em: 03 de mar. 2010.

ASSIS, C.R.; MESA, A. J. R.; NUNES, V.G.S. Determinação da composição corporal de pessoas de 20 a 70 anos, da comunidade Pelotense. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**. Florianópolis, v. 1, n. 1, p. 82-88, 1999.

BARBOSA, L.S.; SCALA, L.C.N. FERREIRA, M.G. Associação entre marcadores antropométricos de adiposidade corporal e hipertensão arterial na população adulta de Cuiabá, Mato Grosso. **Rev. Bras. Epidemiol.**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, p. 237-247, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-790X2009000200013&script=sci_abstract&tlng=pt> Acesso em: 10 de jun. 2010.

BOTTARO, M. F.; HEYWARD, V.H.; BEZERRA, R.F.A; WAGNER D.R. Skinfold method vs dual-energy x-ray absorptiometry to assess body composition in normal and obese women. **J. Exerc. Physiol.**, Duluth, v. 5, n. 2, p. 11-18, 2002. Disponível em: < <http://faculty.css.edu/tboone2/asep/Bottaro.pdf>> Acesso em: 20 de ago. 2010.

BRODIE, D.; MOSCRIP, V.; HUTCHEON, R. Body composition measurement: a review of hydrodensitometry, antropometry, and impedance methods. **Nutrition**, Philadelphia, v. 14, n. 3, p. 296-310, 1998. Disponível em: < <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0899900797004747>> Acesso em: 10 de jan. 2011.

BROWN, C.D. et al. Body mass index and the prevalence of hypertension and dyslipidemia. **Obes. Res.**, Maryland, v. 8, n. 9, p. 605-619, 2000. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11225709>> Acesso em: 15 de out. 2010.

COSTA, R.F. **Composição corporal: teoria e prática da avaliação**. São Paulo: Manole, 2001.

FERREIRA, M.G. et al. Acurácia da circunferência da cintura e da relação cintura/quadril como preditores de dislipidemias em estudo transversal de doadores de sangue de Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. **Cad. Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, p. 307-314, 2006. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2006000200008&script=sci_arttext> Acesso em: 15 de set. 2010.

FLEGNER, A. J.; DIAS, J. C. **Pesquisa e metodologia: manual completo de pesquisa e redação**. Rio de Janeiro: Ministério do Exército, 1995.

GONTIJO, S. **Envelhecimento ativo: uma política de saúde**/World Health Organization. Brasília: Organização Pan-americana da Saúde, 2005.

GRIEP, R. H. **Tabagismo entre Trabalhadores de um Banco Estatal**. Dissertação (Mestrado) –Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 1996.

GRIEVINK, L. et al. Waist circumference as a measurement of obesity in the Netherlands Antilles; associations with hypertension and diabetes mellitus. **Eur. J. Clin. Nutr.**, London, v. 58, n. 8, p. 1159-1165, 2004. Disponível em: < http://www.nature.com/ejcn/journal/v58/n8/fig_tab/1601944t4.html> Acesso em: 22 de julho 2010.

GUS, M. et al. Associação entre diferentes indicadores de obesidade e prevalência de hipertensão arterial. **Arq. Bras. de Cardiol.**, Porto Alegre, v. 70, n. 2, p.111-114, 1998. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/%0D/abc/v70n2/3370.pdf>>. Acesso em: 17 de ago. 2010.

HAFFNER, S. M. Abdominal adiposity and cardiometabolic risk: do we have all the answers? **Am. J. Med.**, Tucson, v. 120, n. S9, p. 10-16, 2007. Disponível em: < [http://www.amjmed.com/article/S0002-9343\(07\)00545-1/fulltext](http://www.amjmed.com/article/S0002-9343(07)00545-1/fulltext)>. Acesso em: 02 de set. 2011.

HAN, T.S. et al. Waist circumference action levels in the identification of cardiovascular risk factors: prevalence study in a random sample. **BMJ**, London, v. 311, n. 7017, p. 1401-1405, 1995. Disponível em: < <http://www.bmj.com/content/311/7017/1401>>. Acesso em: 07 de jul. 2010.

HEYWARD, V.H.; STOLARCZYK, L.M. **Avaliação da composição corporal**. São Paulo: Manole, 2000.

JACKSON, A.S.; POLLOCK, M.L.; WARD, A.N.N. Generalized equations for predicting body density of women. **Med. Sci Sports Exerc.**, California, v. 12, n. 3, p. 175-182, 1980. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7402053>>. Acesso em: 12 de ago. 2011.

KAKESHITA, I. S.; ALMEIDA, S. S. Relação entre Índice de Massa Corporal e a percepção da auto-imagem em universitários. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, v.40, n.3, p. 497-504, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-89102006000300019&script=sci_arttext>. Acesso em: 11 de abr. 2011.

KISSEBAH, A.H. Intra-abdominal fat: is it a major factor in developing diabetes and coronary artery disease. **Diabetes Research and Clinical Practice**, Philadelphia, v. 30, n. 1, p. 25-30, 1996. Disponível em: < <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168822796800350>> Acesso em: 12 mai. 2010.

LAKKA, H.M. et al. Abdominal obesity is associated with increased risk of acute coronary events in men. **Eur Heart J.**, Oxford, v.23, n.1, p.706-713, 2002. Disponível em: < <http://eurheartj.oxfordjournals.org/content/23/9/706.full.pdf>>. Acesso em: 05 set. 2011.

LEAN, M.E.; HAN, T.S.; MORRISON, C.E. Waist circumference as a measure for indicating need for weight management. **BMJ**, London,

v.311, n. 6998, p. 158-161, 1995. Disponível em: < <http://www.bmj.com/content/311/6998/158>>. Acesso em: 15 de fev. 2011.

LEMIEUX, S. et al. A single threshold value of waist girth identifies normal-weight and overweight subjects with excess visceral adipose tissue. **Am. J. Clin. Nutr.**, Houston, v. 64, n. 5, p. 685-693, 1996. Disponível em: < <http://ajcn.nutrition.org/content/64/5/685.full.pdf>>. Acesso em: 17 de mai. 2010.

LOHMAN, T.G.; ROCHE, A.F.; MARTORELL, R. **Anthropometric standardization reference manual**. Champaign, IL: Human Kinetics, 1988.

MACHADO, P. A. N.; SICHIERI, R. Relação cintura-quadril e fatores de dieta em adultos. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, v. 36, n. 2, p. 198-204, 2002. Disponível em: < <http://www.scielo.org/pdf/rsp/v36n2/9212.pdf>>. Acesso em: 05 de abr. 2010.

MUST, A. et al. The disease burden associated with overweight and obesity. **JAMA**, Boston, v. 282, n. 16, p. 1523-1529, 1999. Disponível em: < <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=192030>> Acesso em: 20 de jan. 2011.

NAVARRO, A.M. et al. Distribuição da gordura corporal em pacientes com e sem doenças crônicas: uso da relação cintura-quadril e do índice do gordura do braço. **Revista Nutrição**, Campinas, v.14, n.1 p. 37-41, 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-52732001000100006&script=sci_arttext> Acesso em: 17 de dez. 2010.

NESTEL, P. et al. Metabolic syndrome: recent prevalence in East and Southeast Asian populations. **Asia Pac. J. Clin. Nutr.**, Vietnam, v. 16, n. 2, p. 362-367, 2007. Disponível em: < <http://apjcn.nhri.org.tw/server/APJCN/16/2/362.pdf> >. Acesso em: 02 de mar. 2010.

OKOSUN, I.S. et al. Abdominal adiposity and clustering of multiple metabolic syndrome in white, black and Hispanic Americans. **Ann. Epidemiol.**, Philadelphia, v. 10, n. 5, p. 263-270, 2000. Disponível em: <<http://www.journals.elsevier.com/annals-of-epidemiology/>>. Acesso em: 08 de nov. 2010.

PAPALIA, D.E.; OLDS, S.W.; FELDMAN, R.D. **Desenvolvimento humano**. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

PITANGA, F. J. **Testes medidas e avaliação em educação física e esportes**. 4. ed. São Paulo: Phorte, 2005.

POLLOCK, M.L.; WILMORE, J.H. **Exercícios na saúde e na doença**. 2º Ed. Rio de Janeiro: Medsi, 1993.

RODRIGUES, M. N. et al. Estimativa da gordura corporal através de equipamentos de bioimpedância, dobras cutâneas e pesagem hidrostática. **Rev. Bras. Med. Esporte**, Niterói, v. 7, n.4, p. 125-131, 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-86922001000400003&script=sci_arttext>. Acesso em: 05 de set. 2011.

SARNO, F.; MONTEIRO, C. A. Importância relativa do Índice de Massa Corporal e da circunferência abdominal na predição da hipertensão arterial. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 41, n. 5, p. 788-796, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102007000500013>. Acesso em: 1 de fev. 2011.

SANTANA, J.O.; LOCATELLI, J. Sobrepeso e obesidade como determinantes do risco cardiovascular. **R. Min. Educ. Fís.**, Viçosa, v. 19, n. 3, p. 19-32, 2011. Disponível em: <<http://www.mediafire.com/view/?a9r9qt9c3bpuls7>>. Acesso em: 4 de set. 2013.

SICHERI, R. et al. Como medir a confiabilidade de dobras cutâneas. **Rev. Bras. Epidemiol.**, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 82-89, 1999. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X1999000100008>. Acesso em: 05 de mai. 2012.

SNIJDER, M.B. et al. Independent and opposite associations of waist and hip circumferences with diabetes, hypertension and dyslipidemia: the AusDiab Study. **Int. J. Obes. Relat. Metab. Disord.**, London, v. 28, n. 3, p. 402-409, 2004. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14724659>>. Acesso em: 20 de mai. 2012.

SOBAL, J. Obesity and socioeconomic status: a framework for examining relationships between physical and social variables. **Medical Anthropology**, Dutch, v. 13, n.3, p. 231-247, 1991. Disponível em: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01459740.1991.9966050?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%3dpubmed#.Uikeocakpio>. Acesso em: 12 de out. 2012.

SOBRAL, F.; SILVA, M. J. C. **Cineantropometria**: curso básico. Coimbra: Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física, 1997.

VASCONCELOS, F.A. **Avaliação nutricional de coletividades**: textos de apoio didático. Florianópolis: UFSC, 1993.

VISSCHER, T.L.; SEIDELL, J.C. Time trends (1993-1997) and seasonal variation in body mass index and waist circumference in the Netherlands. **Int. J. Obes. Relat. Metab. Disord.**, London, v. 28, n. 10, p. 1309-1316, 2004. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15314624>>. Acesso em: 12 de mai. 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Physical status**: the use and interpretation of anthropometry. WHO Technical Report Series 854. Geneva: WHO, 1995.

_____ **Obesity**: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity. Geneva: WHO, 1998.

_____ **Obesity**: Preveting and managing the global epidemic. Geneva: WHO, 1997.

Endereço para correspondência:

Avenida Durval de Goés Monteiro, s/n,
Cidade Universitária
Maceió, AL
Avenida J.J. Seabra, s/n,
Estação, Jacobina
44700-000 Bahia BA