

PERFIL ANTROPOMÉTRICO E FUNCIONAL DE SUJEITOS PRATICANTES DE CAMINHADA, DA COMUNIDADE DA ZONA SETE, DA CIDADE DE MARINGÁ, PR

ANTHROPOMETRIC AND FUNCTIONAL PROFILE OF WALKERS FROM THE COMMUNITY OF THE MARINGÁ TOWN DISTRICT SEVEN

Celso Souza^{*}, Roberto Macoto Miazaki^{*}
Darlei Landi^{**}

André Luiz Ferreira Julio^{***}, Carla Patrícia Biazon Ferreira^{***}, Eduardo Oliveira Sanches^{***}, Ezequiel Mazetto da Silva^{***}, Josiane Rodrigues Albuquerque^{***}, Marcia Abrantes Ornelas^{***}, Maria Adavanilda Costa^{***}, Patricia Vieira Bezerra^{***}, Regiane Mara Pinheiro^{***}

RESUMO

O objetivo deste estudo descritivo, foi o de determinar o perfil antropométrico e funcional de pessoas que caminham, nas proximidades do Estádio Willie Davids, na Zona Sete, na cidade de Maringá. A população foi composta por 168 sujeitos, com 97 do sexo feminino, com média de idade de 37,60 anos, e 71 do sexo masculino, com média de 36,08 anos de idade, que se dirigiram espontaneamente ao Projeto Caminhar da Universidade Estadual de Maringá. Os dados foram coletados no decorrer de 1999. A média da estatura foi de 171,70cm no masculino e de 161,29cm no feminino; a do peso masculino foi de 76,27 kg e a do feminino de 61,91kg. O percentual de gordura no masculino foi de 19,44% e no feminino de 30,46%; o peso magro foi de 60,79 kg no masculino e 42,51 kg no feminino. O IMC no masculino foi de 25,60 e no feminino de 23,79; a relação cintura/quadril no masculino teve como resultado 0,91 e no feminino de 0,77. O VO₂max. foi de 47,66 ml/kg/min. no masculino e de 39,70 ml/kg/min. no feminino. Diante dos resultados, considerou-se que o masculino apresenta valores maiores que o feminino no peso e estatura; ambos os sexos estão com o percentual de gordura acima dos valores normais e aceitáveis; a maior concentração de risco está na faixa etária de 40-49 anos no feminino e, no masculino, de 30-39 com risco alto, na faixa de até 30 anos com risco muito alto e o VO₂max. diminuiu à medida que a idade aumentou.

Palavras-chave: composição corporal, hemodinâmica, antropometria.

INTRODUÇÃO

Este estudo objetivou determinar o perfil antropométrico e funcional de pessoas que caminham e/ou praticam atividades físicas na comunidade de Maringá, mais precisamente nas proximidades do Estádio Willie Davids, na Zona 7.

A determinação deste perfil é vital para a avaliação das condições físicas e da saúde, conseqüentemente para a melhoria da qualidade de vida.

Os hábitos saudáveis de vida têm sido divulgados pela sociedade como meio de combater

os danos causados à saúde pela forma de vida urbana atual, que envolve o desenvolvimento tecnológico, social e econômico (Samulski; Lustosa, 1996).

A procura pela prática da atividade física tem sido uma constante ultimamente. A prática da atividade física se faz necessária, pois previne uma série de doenças crônico-degenerativas que inclui, entre outras, as enfermidades cardiovasculares como hipertensão arterial e as cardiopatias coronarianas, além da obesidade e da diabetes melitus, contribuindo também para uma

* Professores do Departamento de Educação Física da Universidade Estadual de Maringá.

** Professor do Departamento de Estatística da Universidade Estadual de Maringá.

*** Acadêmico participante do Projeto Caminhar do DEF/UEM.

melhoria do funcionamento fisiológico do organismo.

Este estudo se justifica, então, pela necessidade de se obter maiores conhecimentos sobre alguns componentes da qualidade de vida, tão evidenciados atualmente como a obesidade e a gordura corporal, formas de preveni-las ou controlá-las.

QUALIDADE DE VIDA

Atualmente, muito se discute sobre qualidade de vida, tanto dentro do seu aspecto geral, quanto dentro de específicos como profissional, social e familiar. Busca-se aprimorar a qualidade de vida, facilitando ao homem o seu bem estar, a sua produtividade e o seu desenvolvimento (Marinho, 1992).

Shin e Johnson *apud* Kuczynski e Assumpção Jr. (1998, p. 74) sugerem que a qualidade de vida consiste na posse dos recursos necessários à satisfação das necessidades e desejos individuais, participação em atividades que permitem o desenvolvimento pessoal, a auto-realização e uma comparação satisfatória entre si mesmo e os outros.

Marinho (1992, p. 26) diz que a qualidade de vida determina as condições específicas em que vivem as pessoas. E ainda a considera como fundamentalmente construtiva quando “favorece a produtividade, o bem-estar e a auto-realização, essencial na vida humana. Para ele, a qualidade de vida abrange o físico, o mental, o emocional e, sem dúvida, o espiritual, inserido na teia de relacionamentos interpessoais, implicando, portanto, no social.

Pode-se então perceber que qualidade de vida está constantemente relacionada com palavras como satisfação, realização, objetivos. É um conceito abrangente e influente dentro do contexto individual e social. Mas como atingir a qualidade de vida diante desta amplitude?

No estudo realizado por Samulski e Lustosa (1996), discutindo a relação entre saúde e atividade física, eles consideraram o homem como biopsicossocial, e justificaram a importância de conhecimentos sobre saúde mental e qualidade de vida para uma melhor compreensão dessa relação. Particularmente sobre qualidade de vida, destacaram como influenciar, neste autoconceito, a auto-estima e

ainda a prática de exercícios, esta última pela sua influência abrangente em relação ao homem, nos aspectos fisiológicos, psicológicos e sociais.

Quando não se tem uma boa qualidade de vida, vários fatores indesejáveis podem ocorrer como, por exemplo, a obesidade.

OBESIDADE

Segundo Guedes e Guedes (1998), a obesidade refere-se ao aumento na quantidade de gordura em relação ao peso corporal, associado a elevados riscos para a saúde.

A obesidade é um dos maiores problemas de saúde da atualidade, pois, apesar de não representar uma grande causa de morte, ela é fortemente associada com inúmeras doenças, tais como hipertensão, osteoartrites, doenças do coração, câncer, entre outras (Campos, 2000).

McArdle et al. (1998) dizem que provavelmente não existe qualquer razão biológica para que homens e mulheres fiquem mais gordos com o envelhecimento. Portanto, os padrões para gordura excessiva em homens e mulheres adultos devem basear-se nos níveis de gordura corporal de adultos mais jovens, ou seja, homens-acima de 20%, mulheres-acima de 30%.

A quantidade de gordura no organismo é classificada como obesidade leve, moderada, elevada e mórbida.

Causas da obesidade

Vários são os fatores que influenciam a obesidade, alguns de origem genética, e outros de origem alimentar, atividade física, além dos resultantes dos aspectos socioeconômicos, culturais e comportamentais. Um deles refere-se a indivíduos que comem além do que seu organismo necessita, ou seja, a ingestão maior do que o gasto de calorias.

Para Leal e Pampanelli (1998), a obesidade ocorre frequentemente em consequência da quantidade do que se come em relação ao que se gasta e parece estar ligada à infância, período crítico para se adquirir uma grande proporção de células adiposas. Além desse fator, a obesidade pode ser atribuída a fatores genéticos, endócrinos, distúrbios emocionais e falta de atividade física.

Frangipani e Peres (1996) dizem que há ainda outros fatores que podem determinar obesidade, como os ambientais, sociais e raciais.

Villares (1998) descreve que há alguns fatores conhecidos que facilmente conduzem à obesidade como doença multifatorial:

1. fatores genéticos, podendo ser determinantes da obesidade constitucional;
2. fatores do meio ambiente, como a atividade física e alimentação;
3. atores psicológicos, psicossociais e culturais.

Em outros fatores, como o socioeconômico, por exemplo, indivíduos com menor poder aquisitivo e com nível cultural inferior evidenciam um risco relativo duas vezes maior de apresentar excesso de gordura e de peso corporal que os de maior poder aquisitivo e com nível cultural mais elevado. Isso ocorre por apresentarem maior proporção de gordura e de carboidratos, com relação às proteínas e aos nutrientes reguladores, pois estes alimentos são mais comercializados no mercado (Guedes e Guedes, 1998).

Um fator considerado importante por vários autores é a inatividade física explicando assim o aumento elevado da obesidade nas sociedades modernas. Pollock e Wilmore (1993) relatam que os diversos estudos realizados demonstraram estreita relação entre consumo calórico, obesidade e inatividade em crianças e adultos.

Consequências da obesidade

Os problemas orgânicos de um indivíduo obeso são preocupantes, tais como uma expectativa de vida significativamente menor e até aumentando a mortalidade, em razão das doenças a ela relacionada, algumas como diabetes, doença renal, hipertensão, males hepáticos, problemas vertebrais e ortopédicos (Fox *et al.*, 1989).

Pesquisas cada vez mais têm demonstrado que o excesso de gordura corporal favorece o aparecimento de várias complicações orgânicas, pois frequentemente a obesidade acontece em função de um aglomerado de doenças metabólicas e crônico-degenerativas (Guedes e Guedes, 1998). É um fator de risco para o aparecimento de doenças cardiovasculares.

Quando há acúmulo de gordura nas paredes abdominal e torácica, ocorrem alterações no sistema respiratório, provocando apnéia durante o sono (Carneiro e Gomes, 1998).

O excesso de gordura corporal acarreta grande desconforto na vida diária, provocando até mesmo rejeição no aspecto social, uma vez que a sociedade não está orientada e preparada para as necessidades do indivíduo obeso.

Componentes da gordura

A gordura ou lipídios são armazenados nas células gordurosas (adiposas), em forma de triglicerídios, fosfolipídios e colesterol. Os triglicerídios são armazenados na camada subcutânea e dentro dos músculos esqueléticos, como fonte de energia (ATP).

Para considerar uma pessoa com o conteúdo de gordura corporal, normal ou obesa, utiliza-se, segundo McArdle *et al.* (1998, p. 578), um valor medido para gordura corporal mais ou menos um desvio padrão de uma unidade de variação. Em homens e mulheres entre 17 e 50 anos, a unidade de variação é de aproximadamente 5% de gordura corporal. Utilizando esse limite estatístico, gordura excessiva corresponderia, então, à gordura corporal que ultrapassa o valor médio maior que 5%. Com o aumento da idade, a tendência do percentual de gordura é aumentar.

Um método utilizado para inferir a quantidade de gordura do indivíduo é a medida de pregas cutâneas, porém, o método apresenta problemas de reprodutibilidade e não necessariamente a medida localizada permite uma suposição adequada da massa corporal total. É considerado um método duplamente indireto.

Admite-se a porcentagem de gordura corporal entre 15 e 18% para o sexo masculino e entre 20 e 25% para o sexo feminino.

No período de gestação, a mulher apresenta um aumento do peso, gordura corporal e retenção de líquidos. Estes efeitos podem interferir na mensuração do percentual de gordura. Também no período pré-menstrual, o corpo tende a reter líquidos e assim aumenta a água corporal, dando efeito de um falso ganho de gordura corporal.

Massa magra

É o peso corporal total menos o peso da gordura.

O ganho de massa muscular (magra) inicia-se com o crescimento do músculo esquelético, gerando um aumento na tensão muscular, em resposta ao aumento de fibras musculares individuais.

O processo está associado principalmente à síntese de componentes celulares, os filamentos protéicos que constituem os agentes contráteis.

Um fator determinante nos resultados relacionados ao aumento de massa magra é o biotipo.

Geralmente, quando há perda de peso, perde-se também massa magra, em razão do consumo inadequado de proteínas e a falta de exercitar a musculatura.

O ideal para o aumento de peso isento de gordura (massa magra) seria aumentar a ingestão calórica, acompanhada de um programa de treinamento intenso e uma dieta equilibrada.

Relação cintura/ quadril

É a maneira prática de determinar o tipo de distribuição regional da gordura.

O tipo andróide ou obesidade central tem o aspecto de maçã e gera maiores riscos à saúde, como ataque cardíaco, hipertensão e diabetes, em virtude da quantidade de gordura na área abdominal.

O tipo genóide ou obesidade periférica é caracterizado pelo aspecto em forma de pêra e ocorre mais em mulheres. Os lipídios concentram-se nas regiões glúteas e femurais (quadril).

Williams (1995) considera alto risco à saúde, no masculino, o valor da relação cintura/quadril acima de 0,95, risco moderado entre 0,90 e 0,95 e baixo, risco menor que 0,90. Em relação às mulheres, alto risco seria valores maiores que 0,85, risco moderado entre 0,80 e 0,85 e baixo risco, menor que 0,80.

Outros fatores devem ser cuidados, além dos já enunciados como, por exemplo, o colesterol, arteriosclerose, hipertensão arterial, diabetes e o *stress*.

O excesso de colesterol tem sido apontado como um dos grandes vilões responsáveis pelo

surgimento de doenças vasculares, das quais citamos a arteriosclerose (que consiste num endurecimento do vaso) e a aterosclerose (que é a obstrução parcial ou total do vaso).

Segundo Shimman et al. (1996, p. 40), o nível máximo de colesterol recomendado a um indivíduo é de 200 miligramas por decilitro de sangue. Esses autores afirmam que 70% do colesterol existente no homem é produzido no próprio organismo, no fígado. O restante provém da alimentação dos produtos de origem animal. Por isso, o distúrbio pode ter origem externa, resultante principalmente de dietas erradas e sedentarismo ou interna, de causa genética.

Dentro dos níveis saudáveis, o colesterol é importante porque o organismo humano utiliza-se desta substância para síntese de membranas celulares, síntese de vitamina D e como precursor de vários hormônios (Nogueira et al. 1998).

Já a hipertensão arterial é a situação clínica caracterizada pela elevação dos níveis tencionais acima dos valores normais da pressão arterial sistêmica (PA).

Segundo Farinatti e Wallace (1999), são considerados como valores normais de PA a pressão sistólica (força exercida pelo sangue nas paredes no momento da contração cardíaca), entre 90 mmHg e 140 mmHg, e a pressão diastólica (força que o sangue exerce sobre as paredes arteriais durante o relaxamento cardíaco) entre 60 mmHg e 90 mmHg.

Pastore (1998) afirma que a hipertensão arterial tem se confirmado como um fator de risco causador de moléstias cardiovasculares e que a atividade física regular, acompanhada por um médico e um profissional de Educação Física tem tido papel importante no tratamento e na prevenção desta doença.

Segundo esse autor, alguns fatores que podem contribuir para o surgimento da hipertensão arterial são: obesidade, falta de atividade física, sexo, idade, diabetes, entre outros.

A diabetes é caracterizada pelo alto índice de açúcar no sangue (hiperglicemia) e presença de açúcar na urina (glicosúria). Segundo Campos (2000), ela se desenvolve pela produção inadequada de insulina pelo pâncreas ou a

utilização inadequada da insulina pelas células do corpo.

Há duas classificações de diabetes: insulino dependente, também chamada de diabetes Tipo I. Nesse caso, o indivíduo faz uso da insulina via injeções; e diabetes Melitus não insulino dependente ou Tipo II. Nesse tipo, o indivíduo consegue controlar a diabetes com uma dieta especial, com exercícios físicos e medicamentos via oral.

De acordo com Campos (2000), o exercício, além de ajudar no controle glicocêmico e na sensibilidade a insulina, traz múltiplos benefícios na qualidade de vida do diabético e, por isso, deve fazer parte do estilo de vida desta população. O exercício prolonga a expectativa de vida bem como ajuda a diminuir o risco de doenças relacionadas a diabetes.

O estresse, segundo Muniz (1999), são reações do organismo agredido, e que pode ser considerado vizinho da ansiedade, que é um estado de preocupação excessiva.

Coloca ainda que o estresse surgiu com a vida moderna e implica numa sobrecarga, isto é, fadiga, cansaço, que aumenta a pressão arterial, levando o indivíduo a ter uma série de doenças psicossomáticas, como gastrite, úlcera, ou ainda causar o infarto.

Pode desencadear a depressão, levando à diminuição da capacidade de trabalho, da concentração e da memória, à perda de interesse pela vida, provocar alterações no sono e deixar o indivíduo entristecido (Tubino, 1984).

METODOLOGIA

Esta pesquisa se caracteriza como descritiva, com a população (Tabela 1) constituída por 168 sujeitos, 97 do sexo feminino com média de idade de 37,60 anos, e 71 do masculino, com média de idade de 36,08 anos, residentes na cidade de Maringá, Pr., que caminham em torno do Estádio Willie Davids, situado na Zona Sete. Estes sujeitos se dirigiram ao Projeto Caminhar, da Universidade Estadual de Maringá, espontaneamente para as avaliações.

Tabela 1 - Faixa etária dos praticantes de caminhada no Estádio Willie Davids, em Maringá, PR.

Faixa Etária	Feminino		Masculino	
	F	F%	F	F%
Menos de 30 anos	32	33	33	46,48
30 a 39 anos	22	22,68	10	14,08
40 a 49 anos	26	26,80	12	16,90
50 a 59 anos	13	13,40	11	15,50
60 a 69 anos	4	4,12	5	7,04
Total	97	100	71	100

O grau de escolaridade no masculino e feminino, em sua maioria, é de 2º grau a superior completo. Quarenta sujeitos masculinos trabalham; no feminino, 42 trabalham e 47 não, alguns são aposentados. Caminham para efeitos de saúde e qualidade de vida, 47 no masculino e 40 no feminino. Apenas 16 no masculino e 25 no feminino fazem uso de medicamentos. Em relação à pressão arterial, 11 no masculino e 6 no feminino têm hipertensão. Três no masculino e 1 no feminino têm diabetes. Quinze sujeitos masculinos e 16 no feminino são fumantes. Trinta e três sujeitos do masculino e 47 no feminino possuem plano de saúde.

Para a coleta de dados, foi utilizada uma ficha anamnese com dados pessoais e clínicos. A estatura e peso foram avaliados através de uma balança Filizola com toesa. As medidas das circunferências de abdome e quadril foram realizadas através de uma fita métrica e as dobras cutâneas por um plicômetro da marca Cescorf, onde realizou-se três medidas sucessivas num mesmo local, considerando-se a média das três. A pressão arterial (em repouso e em esforço) foi verificada através do método auscultatório de Korothow. Para a frequência cardíaca em repouso e esforço, foi utilizado um freqüencímetro da marca Polar colocado no tórax do sujeito, que após realizar o teste de Kline et al. (1987), que consiste em caminhar 1.600 metros o mais rápido possível, dentro da capacidade de cada um, marcava-se o tempo gasto e a percepção de esforço. Os dados são apresentados a seguir através de tabelas.

APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os resultados obtidos foram analisados com referência à média aritmética e desvio padrão, bem como quanto à classificação dos riscos na

relação cintura/quadril e no Índice de Massa Corporal.

Tabela 2 - Valores médios e desvio padrão das variáveis peso corporal e estatura dos sujeitos de ambos os sexos, por faixa etária.

Idade	Sexo	Peso(kg)		Estatura (cm)	
		Média	Des. padrão	média	Des. padrão
Menos de 30	Masc.	75.43	15.79	177.22	5.94
	Fem.	57.90	7.69	163.96	5.81
30-39	Masc.	80.72	14.48	170.64	7.84
	Fem.	64.43	9.56	159.90	5.10
40-49	Masc.	75.67	10.05	170.00	8.88
	Fem.	64.67	10.09	160.26	6.30
50-59	Masc.	80.10	10.97	168.63	6.04
	Fem.	60.47	11.63	158.84	6.74
60-69	Masc.	65.94	10.82	162.40	8.59
	Fem.	66.77	10.37	162.25	14.25
Total	Masc.	76,27	14.22	172.70	8.40
	Fem.	61,91	10.01	161.29	6.79

A média da estatura no masculino foi de 172,70 cm e no feminino de 161,29 cm. O peso no masculino foi de 76,27 kg e no feminino de 61,91 kg.

Não houve uma uniformidade em relação ao aumento de peso por faixa etária. Embora em um número pequeno de sujeitos, notou-se uma diminuição do peso na faixa etária dos 60-69 anos no masculino, o que contraria o estudo de Nunes *et al.*(1999), que a partir da faixa etária dos 50-59 anos observou uma estabilização do peso. No feminino, a média do peso foi menor na primeira faixa, aumentou na segunda, manteve-se na terceira, diminuindo na de 50-59 anos para aumentar na de 60-69.

Em relação ao percentual de gordura (Tabela 3), a média no masculino foi de 19,44% e de 30,46% no feminino. Baseando-se na classificação de Guedes e Guedes (1998), os dois sexos se mostraram acima dos valores máximos admitidos. No masculino esses números são de 15% a 18% e no feminino de 20% a 25%.

No masculino, a faixa até 30 anos estava dentro dos padrões, a dos 30-59 se apresentava pouco acima, diminuindo um pouco na de 60-69 anos de idade. Já no feminino houve uma uniformidade nos valores, iniciando-se na primeira faixa com 29,59%, mantendo-se por volta dos 30%, 31% e descendo para 29,15% na faixa de 60-69 anos.

Tabela 3 - Valores médios e desvio padrão das variáveis percentual de gordura e peso magro, de ambos os sexos, por faixa etária.

Idade	Sexo	% Gordura		Peso magro(kg)	
		Média	Des. padrão	Média	Des. padrão
Menos de 30	Masc.	17.06	9.15	62.47	8.90
	Fem.	29.59	4.52	39.61	5.76
30-39	Masc.	19.23	9.07	62.43	8.41
	Fem.	31.06	5.25	43.91	6.98
40-49	Masc.	22.20	6.50	58.05	8.22
	Fem.	30.90	4.96	44.67	8.09
50-59	Masc.	23.11	5.83	61.21	6.69
	Fem.	31.15	5.02	41.45	7.66
60-69	Masc.	20.94	4.20	52.12	10.31
	Fem.	29.15	11.70	47.37	11.01
Total	Masc.	19.44	8.38	60.79	8.99
	Fem.	30.46	5.40	42.51	7.61

Nunes *et al.* (1999), num estudo sobre a determinação da composição corporal em pessoas de 20 a 70 anos, verificaram que o percentual médio de gordura ficou entre 23,56% a 27,34% no masculino, também acima dos padrões normais; no feminino, obtiveram percentuais médios de 27,91% a 31,35%, acima portanto dos padrões normais.

McArdle *et al.* (1998, p. 541) colocam que com base em dados atualmente disponíveis, com o aumento da idade, o percentual de gordura corporal tende a subir tanto em homens quanto em mulheres. Essa modificação média não significa necessariamente que a tendência deveria ser interpretada como desejável ou normal, pois a participação numa atividade física rigorosa durante toda a vida pode retardar o aumento médio na adiposidade observado com o envelhecimento. Observam ainda que poderiam ocorrer mudanças na composição corporal com o envelhecimento, pois o esqueleto envelhecido torna-se desmineralizado e poroso; esse processo reduz a densidade corporal, em virtude da queda na densidade óssea. Por outro lado, ainda colocam que outra razão para o aumento relativo na gordura corporal, observado com a idade, é uma redução no nível de atividade física diária.

Neste estudo, pode-se observar na Tabela 3 que a média da massa corporal magra no masculino foi de 60,79kg e no feminino de 42,59kg. Houve um declínio acentuado na faixa etária dos 60-69 anos no masculino (52,12kg.); no feminino até os 29 anos foi de 39,61kg, aumentando para 43,91kg na de 30-39, mantendo-se praticamente em todas as

outras, com pequena diminuição na de 50-59 anos (41,45kg).

Tabela 4 - Valores médios e desvio padrão das variáveis Índice de Massa Corporal e Relação Cintura/Quadril, de ambos os sexos e por faixa etária.

Idade	Sexo	IMC (kg./m ²)		rel. cintura/quadril	
		Média	Des. padrão	Média	Des. padrão
Menos de 30	Masc.	24.04	5.06	0.87	0.14
	Fem.	21.51	2.47	0.73	0.05
30-39	Masc.	27.72	4.65	0.91	0.04
	Fem.	25.15	3.12	0.78	0.07
40-49	Masc.	26.18	3.08	1.00	0.29
	Fem.	25.12	3.19	0.82	0.11
50-59	Masc.	28.13	3.15	0.90	0.13
	Fem.	23.86	3.76	0.78	0.04
60-69	Masc.	24.75	1.91	0.96	0.12
	Fem.	25.65	4.70	0.81	0.04
Total	Masc.	25.60	4.60	0.91	0.17
	Fem.	23.79	3.53	0.77	0.08

Os valores médios do Índice de Massa Corporal no masculino foi de 25,60 kg/m² e no feminino de 23,79kg/m². Notou-se que no masculino, na faixa etária de até 29 anos, o resultado foi de 24,04kg/m², aumentou na de 30-39 (27,72kg/m²), manteve-se nas de 40-49 (26,18kg/m²) e 50-59 (28,13kg/m²), diminuindo na de 60-69 anos (24,75kg/m²). No feminino até 29 anos foi de 21,51kg/m², aumentou na de 30-39 (25,15kg/m²), manteve-se na de 40-49 (25,12kg/m²), diminuiu na de 50-59 (23,86kg/m²) e aumentou na de 60-69 anos (25,65kg/m²). McArdle et al. (1998) escrevem que um estilo de vida mais sedentário poderia aumentar a deposição de gordura de reserva e reduzir a quantidade de massa muscular. Isso poderia ocorrer até mesmo quando a ingestão calórica diária se mantém inalterada.

Tabela 5 - Classificação do IMC por sexo e faixa etária.

Classificação	Idade									
	Até 30		30-39		40-49		50-59		60-69	
	Masc	Fem	Masc	Fem	Masc	Fem	Masc	Fem	Masc	Fem
Abaixo do Peso	1	6	1	1	1	1	1	1	1	1
Peso Normal	25	24	2	9	5	13	2	8	1	2
Sobrepeso	4	1	3	11	6	10	5	3	4	1
Obeso	2	1	4	1	1	2	4	1	1	1
Obeso Mórbido	1									
Total	33	32	10	22	12	26	11	13	5	4

Observa-se na Tabela 5 que a maioria dos sujeitos está com o peso normal na faixa etária dos até 30 anos, porém com sobrepeso na de 30-

39 para o feminino e obeso no masculino, na de 40-49, sobrepeso no masculino e peso normal e sobrepeso no feminino, na de 50-59 anos sobrepeso e obeso para o masculino e peso normal no feminino, culminando com a faixa de 60-69 anos quando no masculino parte está classificado como sobrepeso.

Apenas um sujeito do sexo masculino, na faixa etária dos até 29 anos, foi classificado como obesidade mórbida.

Tabela 6 - Classificação dos riscos da Relação Cintura/Quadril por sexo e faixa etária.

Classificação	Idade									
	Até 30		30-39		40-49		50-59		60-69	
	Masc	Fem	Masc	Fem	Masc	Fem	Masc	Fem	Masc	Fem
Baixo	14	12	1	5	3	3	3	2	1	
Moderado	12	17	3	7	6	10	4	6	3	3
Alto	3	2	4	6	1	8	2	5		1
Muito alto	4	1	2	4	2	5	2		1	
Total	33	32	10	22	12	26	11	13	5	4

Já em relação aos riscos dos sujeitos adquirirem doenças crônicas degenerativas, em função do excesso de peso, conseqüentemente com acúmulo de gordura em regiões vitais do corpo, a maioria está classificada com riscos moderado a muito alto (Tabela 6). É preciso uma certa preocupação com esses sujeitos já que esses índices indicam riscos à saúde, e entre as doenças degenerativas podemos citar o ataque cardíaco, hipertensão e diabetes.

Tabela 7 - Valores médios e desvio padrão das variáveis VO₂Max e o teste de Caminhada por sexo e faixa etária.

Idade	Sexo	VO ₂ Max. (ml/kg/min)		Teste de Kline	
		Média	Des. padrão	Média	Des. padrão
Menos de 30	Masc.	53.10	7.40	13.26	1.17
	Fem.	46.92	4.19	14.10	1.04
30-39	Masc.	46.21	6.57	13.27	0.57
	Fem.	36.82	4.38	15.00	0.46
40-49	Masc.	42.07	11.30	13.42	0.47
	Fem.	36.50	6.72	15.13	1.07
50-59	Masc.	42.49	6.14	13.52	0.59
	Fem.	34.76	9.92	15.41	1.22
60-69	Masc.	39.48	6.33	14.50	2.06
	Fem.	34.60	17.55	18.16	1.31
Total	Masc.	47.66	9.49	13.39	1.16
	Fem.	39.70	8.62	15.01	1.23

Em relação às características hemodinâmicas, observa-se na Tabela 7 que no VO₂max. a média do masculino foi de 47,66 ml/kg/min e do feminino de 39,70ml/kg/min.

Houve um decréscimo a cada faixa etária, levando-nos a inferir que à medida que aumentamos a idade, diminui-se a capacidade de absorção de oxigênio pelo organismo.

Ao realizarem o teste de caminhada, a média no masculino foi de 13,39 minutos e no feminino de 15,01 minutos. No masculino da primeira faixa até a de 50-59 anos, houve uma regularidade nos tempos da caminhada, aumentando na faixa de 60-69 anos; no feminino, houve um aumento gradual a cada faixa etária, oscilando para maior na de 60-69 anos.

Tabela 8 - Médias e desvio padrão das variáveis hemodinâmicas, dos sujeitos de ambos os sexos.

Variável	Masculino		Feminino	
	Média	Des. padrão	Média	Des. padrão
P.A.S. Repouso	123,17	15,59	110,9	14,07
P.A.S. Esforço	129,89	32,88	126,79	18,22
P.A.D. Repouso	82,46	10,2	76,12	12,36
P.A.D. Esforço	81,68	11,82	78,56	11,33
F.C. Repouso	75,55	10,95	80,42	10,94
F.C. Esforço	131,63	17,78	138,2	19,74

Observa-se na Tabela 8 que em relação a PAS e PAD, em repouso e esforço, os sujeitos do sexo masculino obtiveram médias maiores que os do feminino, embora estejam com médias dentro dos padrões, ou seja, a pressão arterial normal em repouso fica em torno de 120 mmHg para a sistólica e 80 mmHg para a diastólica.

Evidências indicam que o treinamento com exercícios de endurance podem reduzir a incidência de hipertensão nos indivíduos suscetíveis.

A esse respeito, McArdle et al. (1998) colocam que o treinamento com esses tipos de exercícios podem reduzir a uma taxa média de 10mmHg as pressões sistólica e diastólica em indivíduos com hipertensão essencial ligeira (pressões arteriais de 140-180/90-105 mm Hg).

Abordam ainda que estudos realizados em pacientes de meia idade do sexo masculino indicam que a pressão sistólica em repouso caiu de 139 mmHg para 133 mmHg após 4 a 6 semanas de treinamento intervalado. Em exercício submáximo, a pressão sistólica caiu de 173 mmHg para 155 mmHg, o mesmo acontecendo com a diastólica, de 92 mmHg para 79 mmHg.

Sugerem finalmente que, embora o mecanismo para o efeito do treinamento com exercícios sobre a queda da pressão seja desconhecido, pode se supor que contribuem

para uma atividade reduzida do sistema nervoso simpático e uma função renal alterada para facilitar a eliminação do sódio pelos rins.

A FC em repouso nos homens teve como média 75,55 b.p.m. e 131,63 b.p.m. em esforço. Nas mulheres a média foi de 80,42 b.p.m. em repouso e 138,2 b.p.m. em esforço.

Robinson apud McArdle et al. (1998), num estudo transversal, encontrou um declínio de aproximadamente 20% na frequência cardíaca máxima entre meninos e homens mais velhos; e que os mais jovens mostravam uma resposta mais rápida da FC no início do exercício e sua frequência voltava mais rapidamente aos valores basais durante a recuperação do que nos sujeitos mais velhos. Sugeriu, então, que uma queda do VO₂max. com a idade estava relacionada provavelmente a reduções na atividade física geral e não necessariamente ao envelhecimento verdadeiro.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados encontrados, pode-se realizar as seguintes considerações:

- Que o sexo masculino apresentou médias de peso e estatura maiores que os do feminino. Não houve uniformidade em relação ao aumento do peso por faixa etária. Na faixa etária de 60-69 anos, houve uma diminuição do peso.
- Ambos os sexos estão com o percentual de gordura acima dos valores normais aceitáveis.
- Que a maioria dos sujeitos está classificada com riscos de moderado a muito alto em relação à cintura/quadril, e a maior concentração dos riscos está na faixa etária de 40 a 49 anos no feminino e no masculino de 30-39 anos (risco alto) e de risco muito alto na faixa de menos de 30 anos.
- Que a maioria dos sujeitos, de acordo com o IMC, está classificada dentro da normalidade. Parte deles está classificada no grupo com sobrepeso ou obeso.
- Que o VO₂Max. diminuiu à medida que aumentou a faixa etária.
- Que houve regularidade no tempo gasto pelos sujeitos do sexo masculino para caminhar os 1.600 metros, nas faixas etárias até os 59 anos, aumentando na de 60-69 anos. No feminino, aumentou gradualmente em cada faixa e oscilou mais na de 60-69 anos de idade.

ANTHROPOMETRIC AND FUNCTIONAL PROFILE OF WALKERS FROM THE COMMUNITY OF THE MARINGÁ TOWN DISTRICT SEVEN

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the anthropometric and functional profile of strollers who walk around Willie Davids Stadium of *Maringá* town district seven. The sample was constituted by 168 subjects: 97 females of 37.60-year average age and 71 males of 36.08-year average age, who voluntarily came to the walking project of *Universidade Estadual de Maringá*. The data were collected during 1999. The average stature of males was 171.70cm and of females was 161.29 cm; the average weight of males was 76.27 kg and of females was 61.91 kg. Fat percentage in males was 19.44% and in females was 30.46%; lean weight of 60.79 kg for males and 42.51 kg for females. The IMC was 26.60 for males and 23.79 for females; waist/hip rate for males was 0.91 and for females was 0.77. VO_2 max for males was 47.66 ml/kg/min and for females was 39.70 ml/kg/min. The results indicate higher weight and stature values for males than for females, that both males and females present a fat percentage higher than regular and acceptable; that the higher risk concentration is found in the interval of 40 to 49 years of age for females, and for males the interval of 30 to 39 concentrates a high risk and up to 30 years concentrates a very high risk, while VO_2 max decreases with aging.

Key words: body composition, haemodynamics, anthropometry.

REFERÊNCIAS

- CAMPOS, M. A. **Musculação:** diabético, osteoporóticos, idosos, crianças e obesos. Rio Janeiro: Sprint, 2000.
- CARNEIRO, J. R. I.; GOMES, M.B. **Obesidade:** seção de diabetes e metabologia. Rio de Janeiro: UERJ, 1998.
- FARINATTI, Paulo de Tarso V.; WALACE, David Monteiro. **Fisiologia e avaliação funcional**. 3. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 1999.
- FRANGIPANI, J. B.; PERES, G. Obesidade e exercício. **Revista Medicina Desportiva**, v. 2, n. 16, p. 5, 1996.
- FOX, E. L. et al. **Bases fisiológicas da Educação Física e dos Desportos**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1989.
- GUEDES, D. P. ; GUEDES, J. E. R. P. **Controle do peso corporal**. Londrina: Mediograf, 1998.
- LEAL, C. N.; PAMPANELLI, H. B. **Obesidade, porque livrar-se desse mal?** Porto Alegre: Instituto Porto Alegre da Igreja Metodista, 1988. Disponível em: <http://www.ez-poa.com.br/~leal/obl.Htm>. Acesso em: 25, jun. 1999.
- KUCZYNSKI, E.; ASSUMPTÃO JUNIOR, F. B. Definições atuais: sobre o conceito de qualidade de vida na infância e adolescência. **Pediatria Moderna**, v. 15, n. 3, mar. 1998.
- MCARDLE W.D. et al. **Fisiologia do exercício:** energia, nutrição e desempenho humano. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.
- MARINHO, B. Qualidade de vida: necessidade ou modismo ? **Insight Psicoterapia**, São Paulo, ano 2, n. 23, out. 1992.
- MUNIZ, KHYSANTHO. Stress e doença psicossomática. **Psicologia em estudo**, Maringá, v. 4, n. 1, p. 45-51, 1999.
- NOGUEIRA, M. Z. et al. Hipertensão e colesterol: proposta educativa. **Revista de Ciências Farmacêuticas**, v. 19, n. 1, p. 77-92, 1998.
- NUNES, V. G. da Silva et al. Determinação da composição corporal de pessoas de 20 a 70 anos, da comunidade pelotense. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, v. 1, n. 1, p. 82-88, 1999.
- PASTORE, Luiz Cesar. Hipertensão arterial e a prática da atividade física, **Sprint Magazine**, n. 98, p. 26-27, set./out. 1998.
- POLLOCK, M. L.; WILMORE, J. H. **Exercício na saúde e na doença**. Rio de Janeiro: Medsi, 1993.
- SAMULSKI, D.; LUSTOSA, L. A importância da atividade física para a saúde e a qualidade de vida. **Artus -Revista Educação Física e Desportos**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, 1996.
- SHIMMAN, Emi et al. Colesterol: o inimigo sob controle. **Globo Ciência**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 65, p. 38-45, dez. 1996.
- TUBINO, Manoel Gomes. **Metodologia científica ao treinamento desportivo**. 3. ed. São Paulo: Ibrasa, 1984.
- VILLARES, S. M. F. Obesidade e genética. **Obesidade**. São Paulo, p. 67-79, 1998.
- WILLIAMS, M. H. **Nutrition for Fitness & Sport**. 4. ed. Dubuque: Bench Mark, 1995.

Recebido em 21/03 /00

Revisado em 03/07/00

Aceito em 24/09/00

Endereço para correspondência: Celso Souza, Departamento de Educação Física, Universidade Estadual de Maringá, Av. Colombo, 5790, 87020-900, Maringá-Paraná.