

RELAÇÃO ENTRE PERFIL ANTROPOMÉTRICO E A INGESTÃO DIETÉTICA EM PACIENTES ATENDIDOS NA CLÍNICA ESCOLA DA FACULDADE PITÁGORAS, CAMPUS IPATINGA-MG

Luana Stella Silva Pereira¹, Rita Carolina Prates Pinto¹,
 Vívian Azevedo¹, Viviane Ribeiro Muzi¹,
 Denise Felix Quintão¹

RESUMO

O objetivo desse estudo foi determinar a relação entre perfil antropométrico e a ingestão dietética em pacientes atendidos na clínica escola da Faculdade Pitágoras, Campus Ipatinga-MG. Estudo transversal realizado com 60 adultos. Foram coletados dados de idade, sexo, peso, estatura, e circunferência da cintura. Para traçar o perfil antropométrico utilizou-se o Índice de Massa Corporal (IMC) e posteriormente, divididos em grupos (eutróficos, sobrepeso e obesos). Para avaliação do consumo alimentar, utilizou-se o método de inquérito alimentar recordatório de 24 horas, através do qual foram determinadas as quantidades de fibras, energia e macronutrientes ingeridos. Verificou-se que os pacientes que procuraram a clínica escola em sua maioria eram do sexo feminino (90%), se encontravam com excesso de peso (80%) e apresentavam inadequação na circunferência da cintura (71,6%). Não houve diferença significativa entre os grupos para a ingestão energética total e de fibras. O grupo dos eutróficos e os com sobrepeso consumiram significativamente maior quantidade de proteína (g/kg), do que o grupo dos obesos. Os percentuais de ingestão para os três macronutrientes (proteínas, carboidratos e lipídeos) indicaram adequação para todos os grupos. Conclui-se que não houve relação entre o perfil antropométrico dos avaliados com a ingestão energética total e a quantidade de fibras ingerida, mas os obesos apresentaram menor ingestão de proteínas (g/kg) e maior proporção de lipídeos.

Palavras-chave: Ingestão dietética, Antropometria, Macronutrientes, Fibra.

1-Faculdade Pitágoras, campus Ipatinga, MG

ABSTRACT

Relationship between anthropometric profile and dietary intake in patients followed in Pitagoras school college, Campus Ipatinga - MG

The objective of this study was to determine the relationship between anthropometric profile and dietary intake in patients treated in clinical school of Pythagoras College, Campus Ipatinga-MG. Cross-sectional study with 60 adults. Data were collected for age, sex, weight, height, and waist circumference. For diagnosis of nutritional status, we used the Body Mass Index (BMI) and subsequently divided into groups (normal weight, overweight and obese). To evaluate food intake, we used the method of dietary survey 24-hour recall, which were determined by the quantities of fiber, energy and macronutrient intake. It was found that patients who went to school clinic were mostly female (90%) were overweight (80%) had inadequate and waist circumference (71.6%). There was no significant difference between groups for total energy intake and fiber. The group of normal weight and overweight consumed significantly higher amount of protein (g / kg) than the obese group. The percentage of intake for the three macronutrients (protein, carbohydrates and lipids) indicate suitability for all groups. It is concluded that there was no relationship between the anthropometric profile of the evaluated total energy intake and the amount of fiber intake, but the obese had a lower protein intake (g / kg) and higher proportion of lipids.

Key words: Dietary intake, Anthropometry, Macronutrients, Fiber.

E-mail:
 luanastellahta@yahoo.com.br
 carolinaprattes@gmail.com
 vivi_azevedo04@hotmail.com
 vmuzi@hotmail.com
 nisequintao@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

A população brasileira apresentou ao longo dos anos uma modificação na ingestão alimentar habitual, ocorrida principalmente após a industrialização e urbanização do país (Wang e colaboradores, 2002; IBGE, 2004).

Dados da Pesquisa de Orçamento Familiar (2002/03) mostraram que o brasileiro vem reduzindo o consumo de alimentos tradicionais, como: arroz, feijão, batata, fubá, pão, leite de vaca e aumentando a ingestão de gorduras, principalmente as saturadas, açúcares, refrigerantes, alimentos refinados e industrializados (IBGE, 2004).

A má alimentação e falta de atividade física favorecem o excesso de peso, representando desequilíbrio entre o consumo alimentar e o gasto energético. As conseqüências para a saúde são muitas, como por exemplo, o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis: diabetes tipo II, hipertensão, dislipidemias, doenças cardiovasculares, síndrome metabólica e diversas formas de câncer, que afetam diretamente a qualidade de vida dos indivíduos. Além disso, geralmente está associado a problemas psicológicos, depressão, complicações ortopédicas, esteatose hepática, entre outros (Lamounier e Abrantes, 2003).

Diante disso, deve-se haver uma preocupação com o consumo de uma dieta adequada em quantidade e qualidade, a fim de proporcionar ao organismo, nutrientes necessários para seu funcionamento e manutenção do estado de saúde (Mondini e Monteiro, 1994; Vorster, 2010).

Para assegurar uma alimentação balanceada deve-se ingerir, em proporção adequada, diariamente carboidratos, proteínas e lipídios que são macronutrientes distribuídos nos alimentos (Seyffarth e Monteiro, 2007).

Além do consumo de vitaminas e minerais que são importantes para a manutenção das diversas funções metabólicas do organismo (Velasquez-Melendez, 1997).

A recomendação diária de carboidratos é 45% a 65% do valor calórico total, fornecendo a maior parte de energia para as atividades de manutenção dos indivíduos. As proteínas são responsáveis pelo crescimento e manutenção do organismo, contribuindo ainda como fonte calórica. Sua ingestão diária é de 10% a 35% do valor

calórico total ou 0,8g a 1g/kg de peso/dia. Os lipídios ou gorduras fornecem ácidos graxos essenciais, são condutores das vitaminas lipossolúveis e fornecem maiores taxas de energia, sendo a recomendação diária de 20% a 35 % do valor calórico total (Iom, 2002; Seyffarth e Monteiro, 2007).

As fibras pertencem ao grupo dos carboidratos, são importantes na manutenção das funções gastrointestinais e prevenção de doenças como constipação, hemorroidas, doença diverticular, neoplasias do cólon, obesidade, intolerância a glicose, dislipidemia e doenças cardiovasculares (Spiller, 1994 apud Neto, 2003; Hurtado e Calliari, 2011).

A ingestão adequada para adultos é de 25gramas/dia para as mulheres e 38 gramas/dia para homens (Iom, 2002).

O objetivo desse estudo foi determinar a relação entre estado nutricional e a ingestão dietética em pacientes atendidos na clínica escola da Faculdade Pitágoras, Campus Ipatinga-MG.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal realizado de maio a setembro de 2011, na clínica escola da Faculdade Pitágoras, Ipatinga/ MG. Através de uma carta de consentimento, foi autorizada a realização da coleta de dados no respectivo local.

O estudo foi composto por pacientes adultos atendidos na clínica escola que participaram livre e espontaneamente, após lerem e assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conforme resolução 196/96 do Conselho Nacional da Saúde - CNS. Considerou-se como critério de exclusão os pacientes serem adolescentes ou idosos.

Foram coletados dados de idade, sexo, peso, estatura, e circunferência da cintura. O peso corporal foi verificado com o indivíduo descalço, vestindo roupas leves, através da utilização de uma balança mecânica Welmy® com capacidade máxima de 150 kg. A estatura foi obtida através de estadiômetro AlturaExata®, capacidade máxima de 213 cm. O paciente estava descalço, com peso igualmente distribuído entre os pés, os braços estendidos ao longo do corpo e calcanhares juntos, tocando a haste vertical do estadiômetro. A cabeça ereta com os olhos fixos à frente. Foi retirado qualquer adorno utilizado na cabeça

(Fontanive e colaboradores, 2007). A circunferência da cintura foi medida com fita métrica inelástica, Wiso®, capacidade máxima de 200 cm. A medição da circunferência da cintura foi realizada no momento da expiração, com o paciente em pé, com a fita circulando o indivíduo no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca (Kamimura e colaboradores, 2005).

Para diagnóstico do estado nutricional foi utilizado o Índice de Massa Corporal (IMC) a partir da relação peso (kg)/ estatura (m²), adotando-se a classificação da Organização Mundial da Saúde (WHO, 1998) para adultos. E para avaliar a circunferência da cintura foram adotados os pontos de corte, que diferem segundo o sexo: $\geq 80,0$ cm para as mulheres e $\geq 94,0$ cm para os homens que indicam risco aumentado para doenças cardiovasculares (BRASIL, 2008).

Para avaliação do consumo alimentar, utilizou-se o método de inquérito alimentar denominado recordatório de 24 horas, que consiste na quantificação das preparações e/ou alimentos ingeridos durante o dia anterior a entrevista, baseando-se em medidas caseiras. Esse período fornece informações mais confiáveis da ingestão alimentar, visto que a memória em períodos mais extensos promove lembranças limitadas (MacIntyre, 2010). A fim de auxiliar o entrevistado no relato da quantidade de alimentos consumidos utilizou-se um livro de fotografias de

preparações e medidas caseiras, do Monteiro e colaboradores (2007).

A partir dos dados obtidos por meio do recordatório 24horas, foram determinadas as quantidades de fibras, energia e macronutrientes ingeridos pelo paciente através do software DietWin® Profissional versão 2008 e analisados de acordo com as recomendações das Dietary Reference Intake, DRIS (Iom, 2002).

Posteriormente comparados os resultados da ingestão alimentar com os grupos de acordo com o estado nutricional (eutrófico, sobrepeso e obeso).

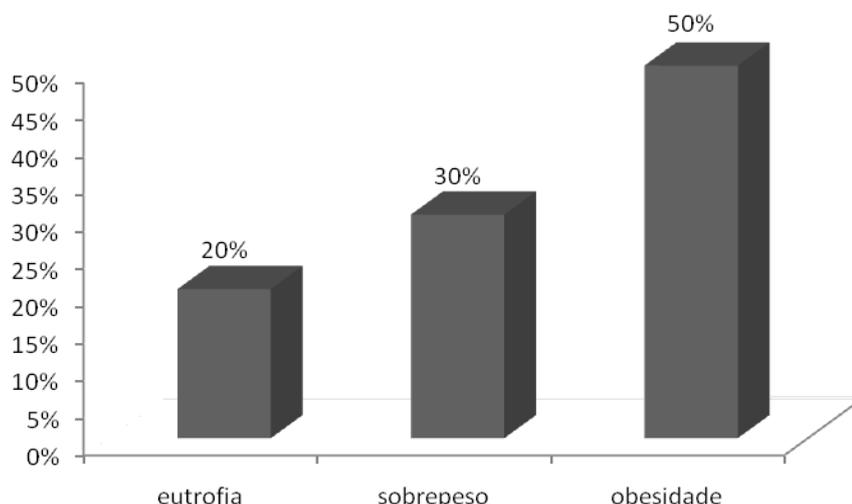
As variáveis contínuas foram testadas pela distribuição normal com o teste de Kolmogorov-Smirnov e comparadas as médias pelo ANOVA One-Way. Em caso de não distribuição normal, o teste não paramétrico utilizado foi o Kruskal-Wallis (ANOVA on ranks).

Os testes de Tukey e de Dunn foram utilizados para determinar, no caso de existir diferença significativa na ANOVA One-Way e no teste de Kruskal-Wallis, respectivamente, qual dos grupos é o que apresentou a diferença.

Para execução das análises estatísticas foi utilizado o pacote estatístico Sigma Stat 2.0. Considerou-se significância estatística valor de $p < 0,05$.

RESULTADOS

Gráfico 1- Estado Nutricional dos pacientes atendidos na Clínica Escola de Ipatinga-MG, 2011.



Foram avaliados 60 adultos, sendo 54 (90%) do sexo feminino. Com relação à idade, a média encontrada entre adultos eutróficos foi de $31,7 \pm 12,23$ anos, para os com sobrepeso foi de $34,2 \pm 11,64$ anos e para os obesos de $37,0 \pm 12,43$ anos, sem diferença significativa entre os grupos.

No gráfico 1 encontra-se a classificação do estado nutricional da amostra, segundo o IMC, sendo que a maioria (80%) apresentou-se com excesso de peso. Pela análise dos dados da circunferência da cintura, observou-se que 71,6% da amostra apresentaram circunferência da cintura elevada.

Os valores médios, desvios padrão e medianas dos parâmetros antropométricos avaliados estão representados na tabela 1. Verificou-se diferença significativa na média de

estatura entre o grupo dos eutróficos e o grupo com sobrepeso, com maior valor para o último. Mas não houve diferença significativa para o mesmo parâmetro quando comparados com o grupo obeso. E observou-se diferença significativa na mediana do peso e do IMC entre os grupos, com maior valor para o grupo obeso, assim como os valores médios da circunferência da cintura.

De acordo com a Tabela 2 pode-se verificar que não houve diferença significativa entre os grupos para a ingestão energética total e de fibras. Houve similaridade no consumo mediano de proteína (g/kg) no grupo dos eutróficos e os com sobrepeso, mas ambos consumiram significativamente maior quantidade deste macronutriente quando comparados ao grupo obeso.

Tabela 1 - Parâmetros antropométricos avaliados de acordo com os grupos dos eutróficos, dos com sobrepeso e dos obesos, Ipatinga/MG, 2011

Parâmetros antropométricos avaliados	Eutróficos		Sobrepeso		Obesos		p
	Média (DP)	Mediana (Min-Max)	Média (DP)	Mediana (Min-Max)	Média (DP)	Mediana (Min-Max)	
Idade	31,75 ($\pm 12,23$)	27,5 (20-55)	34,28 ($\pm 11,6$)	30,5 (22 - 57)	37,07 ($\pm 12,43$)	31,5 (19 - 56)	0,32 F
Peso	57,56 ($\pm 5,43$)	56,55 a (48,7 - 65,5)	72,92 ($\pm 7,15$)	74,45 b (62,1 - 85,3)	86,23 ($\pm 9,76$)	85,6 c (70,3 - 105,5)	<0,001 F
Estatura	1,57 a ($\pm 0,05$)	1,56 (1,50-1,66)	1,64 b ($\pm 0,06$)	1,64 (1,52-1,75)	1,60 ab ($\pm 0,06$)	1,61 (1,46-1,68)	0,012 τ
IMC	23,20 ($\pm 1,53$)	23,52 a (20,29 - 24,71)	27,07 ($\pm 1,67$)	26,4 b (25 - 29,84)	33,79 ($\pm 3,35$)	33,08 c (43,2 - 30)	< 0,001 F
CC	74,23 a ($\pm 5,91$)	75,5 (63,8 - 82)	83,11 b ($\pm 7,47$)	81 (72 - 101)	97,75 c ($\pm 10,61$)	95 (121 - 80)	<0,001 τ

Tabela 2 - Parâmetros alimentares avaliados de acordo com os grupos dos eutróficos, dos com sobrepeso e dos obesos, Ipatinga/MG, 2011

Parâmetros alimentares avaliados	Eutróficos		Sobrepeso		Obesos		p
	Média DP	Mediana Min-Max	Média DP	Mediana Min-Max	Média DP	Mediana Min-Max	
Energia total	1593,40 ($\pm 698,87$)	1350,00 (815 - 3462)	1890,38 ($\pm 870,44$)	1919,69 (833,9 - 3871,56)	1670,16 ($\pm 606,26$)	1564,50 (643 - 3012,57)	0,453 F
Proteína (g/kg)	1,10 ($\pm 0,46$)	1,01 a (0,37 - 1,82)	1,06 ($\pm 0,38$)	1,05 a (0,48 - 1,8)	0,80 ($\pm 0,30$)	0,71 b (0,34 - 1,54)	0,015 F
Fibra	18,09 ($\pm 0,55$)	16,30 (4,76-36,05)	20,51 ($\pm 7,98$)	18,25 (11,04 - 41,65)	15,47 ($\pm 5,76$)	14,38 (6,36 - 24,37)	0,101 F

F: Kruskal- Wallis

Em relação à ingestão de fibras, apenas 25,0% dos eutróficos, 33,3% dos com sobrepeso e 3,3% dos obesos atingiram a recomendação mínima diária.

Os percentuais de ingestão para os três macronutrientes (proteínas, carboidratos e

lipídeos) indicaram adequação como demonstrado na Tabela 3. Houve maior consumo de carboidrato pelo grupo dos eutróficos e de lipídeos pelo grupo dos obesos.

Tabela 3 - Percentual de ingestão de macronutrientes avaliados em adultos eutróficos, com sobrepeso e obesos, Ipatinga/MG, 2011

Parâmetros alimentares avaliados	Eutróficos Média ingerida (%)	Sobrepeso Média ingerida (%)	Obesos Média ingerida (%)	Recomendação (IOM, 2002) (%)
Carboidrato	56,43	53,65	51,32	45-65
Proteína	16,07	17,27	17,25	10-35
Lipídeo	27,49	29,00	31,34	20-35

DISCUSSÃO

No presente estudo a maioria da amostra (90%) constitui-se de mulheres. Pode-se verificar uma maior procura de mulheres às consultas nutricionais.

Capilheira e Santos (2006) estudaram os fatores associados à procura por atendimento médico e encontraram que 81% da amostra era composta por mulheres. Supostamente existe maior preocupação com a saúde entre o sexo feminino, visto que possuem mais acesso a informações de saúde e percebem os potenciais riscos para saúde mais facilmente que os homens.

Esses autores também acreditam que pacientes com sobrepeso e obesidade procuram atendimento devido aos fatores de risco para uma série de outras enfermidades, entre elas a hipertensão arterial sistêmica e o diabetes mellitus, agravados pelo estado nutricional (Capilheira e Santos, 2006).

Nas últimas décadas houve uma queda na prevalência de desnutrição e aumento na de excesso de peso na população brasileira, situação denominada transição nutricional (Filho e Rissin, 2003), mas um fator que pode ter influenciado o elevado percentual de adultos com excesso de peso (30% com sobrepeso e 50% com obesidade) neste estudo é o fato de se tratar de uma clínica onde os pacientes que procuram o atendimento, na maioria das vezes já apresentam alguma patologia, principalmente a obesidade.

Em um estudo realizado na Clínica Escola de nutrição e dietética da FAMINAS, Muriaé/MG, com pacientes adultos foram encontradas 29% das mulheres com

sobrepeso e 49% com obesidade, nos homens foram identificados 39% com sobrepeso e 35% com obesidade (Cunha e colaboradores, 2010).

A circunferência da cintura permite identificar a localização da gordura corporal, já que o padrão de distribuição do tecido adiposo em indivíduos adultos tem relação direta com o risco de morbimortalidade (BRASIL, 2009).

No presente estudo, grande parte da amostra (71,6%) apresentou inadequação da circunferência da cintura. No estudo realizado na Clínica Escola de nutrição e dietética da FAMINAS, Muriaé/MG, foram encontradas 82% das mulheres (adultas e idosas) e 50% dos homens (adultos) com a circunferência da cintura elevada (Cunha e colaboradores, 2010), demonstrando que estes pacientes e os do presente estudo apresentam risco de desenvolver problemas cardiovasculares.

Em relação à ingestão energética total não encontrou-se diferença significativa entre os grupos, podendo ser explicado pela metodologia utilizada, pela maioria da amostra ser constituída pelo sexo feminino e por indivíduos obesos. O recordatório 24 horas é um método bastante utilizado por ser rápido e prático, porém depende da memória do paciente e avalia a ingestão somente de um dia (Fisberg e colaboradores, 2009).

Os indivíduos obesos tendem a subestimar a quantidade energética ingerida mesmo que por muitas vezes involuntariamente, o que dificulta a análise energética (Blundell e Gillett, 2001).

Em um estudo realizado com adultos de um ambulatório da Escola de Nutrição da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, foi demonstrado que o sub-relato é

maior no sexo feminino, onde 79% das mulheres (n=351) e 61% dos homens (n=77) sub-relataram sua ingestão energética (Gomes e Leão, 2011).

No estudo realizado em uma instituição privada de ensino superior de São Paulo, encontraram que 29,5% dos indivíduos relataram ingestão inferior às necessidades fisiológicas, dos quais 58% eram indivíduos obesos, sugerindo subestimação da ingestão de alimentos (Salvo e Gimeno, 2002).

Souza e colaboradores (2010) estudaram a ingestão alimentar e balanço energético da população adulta de Niterói- RJ e encontraram que a ingestão energética mostrou-se decrescente com o aumento do IMC para as mulheres, fazendo com que a maior média de ingestão energética ocorresse nas mulheres com menor IMC. Já para os homens, o menor valor médio de ingestão energética ocorreu no grupo de menor IMC, crescendo com o aumento do IMC. Este dado demonstra que obesos e mulheres tendem a subestimar a ingestão energética.

Observou-se que todos os grupos consumiram fibras abaixo da recomendação, mas sem diferença significativa entre os grupos. A ingestão adequada para adultos é de 25gramas/dia para as mulheres e 38 gramas/dia para homens (Iom, 2002). A maior média consumida (20,51g) foi pelo grupo do sobrepeso.

As fibras alimentares auxiliam na prevenção de várias patologias. É utilizada no controle da obesidade, porque quando é ingerida, ela não é digerida pelo organismo, assim não fornecem calorias. A fibra solúvel proporciona uma sensação de saciedade, pelo fato de juntamente com a água formar um gel no intestino, desta forma reduz a velocidade do esvaziamento gástrico que diminui a fome e com isso auxiliam no tratamento da obesidade (Hurtado e Calliari, 2011).

Um estudo realizado com trabalhadores adultos de ambos os sexos em São José dos Campos – São Paulo para avaliação da ingestão alimentar e consumo de fibras dietéticas, foi encontrado que o consumo individual de fibras dietética diária variou 5,87g a 29,57g, sendo o consumo médio da população 14,61g. A ingestão dos macronutrientes foram 50,69% de carboidratos, 17,88% de proteínas e 31,96% de lipídeos (Passos e Sheid, 2008).

Em um estudo com 559 indivíduos com mais de 20 anos, do Município de Cotia, SP, observaram também um baixo consumo médio diário de fibras totais, com diferenças estatisticamente significante entre os sexos: 20g e 29g para mulheres e homens, respectivamente (Mattos e Martins, 2000).

No presente estudo os obesos apresentaram a menor ingestão de proteínas, mediana de 0,71 g/kg. A recomendação de proteína é 0,8g a 1g/kg de peso/dia (Seyffarth e Monteiro, 2007). Sendo que a proteína é o macronutriente que proporciona maior gasto energético, enquanto que o carboidrato é o segundo. O lipídio, portanto, tem fraco poder no gasto energético, facilitando o acúmulo de gordura corporal, principalmente em indivíduos já obesos (Hermsdorff e colaboradores, 2007).

Os percentuais de ingestão para os três macronutrientes indicaram adequação segundo a recomendação (Iom, 2002). Semelhante ao resultado do presente trabalho encontrou-se em um estudo com 76 pacientes adultos, atendidos em uma Clínica Escola de Nutrição da Universidade Cruzeiro do Sul, no qual os paciente apresentaram adequação na média de consumo de carboidrato (52%), proteínas (19%) e de lipídeos (29%) (Moreira e colaboradores, 2008).

Em um estudo sobre a ingestão alimentar e balanço energético da população adulta de Niterói- Rio de Janeiro foi encontrado uma ingestão média de macronutrientes semelhante entre os sexos, homens e mulheres respectivamente: 53,2% e 51,5% de carboidrato, 28,9% e 28, 5% de lipídeos, e 17,3% e 17,7% de proteínas (Souza e colaboradores, 2010).

O grupo dos eutróficos apresentou maior consumo de carboidratos (56,43%). A ingestão de lipídeos apresentou-se maior no grupo dos obesos (31,34%). Este dado demonstra que, apesar dos obesos apresentarem o menor consumo de energia, estes demonstraram um maior consumo de lipídeos.

Os lipídios aumentam a densidade energética da dieta e promovem maior consumo de energia, além de apresentar baixa prioridade na oxidação, estando associado à baixa saciedade. A substituição dos lipídios da dieta está diretamente relacionada à diminuição da densidade energética, levando à diminuição dos índices de obesidade (Rosado e Monteiro, 2001).

Uma dieta com menor teor de gordura pode auxiliar na melhora dos lipídios sanguíneos. Resultados ainda melhores podem ser conquistados se a gordura adicionada for monoinsaturada, como o azeite de oliva, canola, girassol ou amendoim. As gorduras poliinsaturadas encontradas em peixes, semente de linhaça e óleo de soja são importantes componentes alimentares que auxiliam na manutenção de um adequado perfil lipídico sanguíneo (Seyffarth e Monteiro, 2007).

Em um estudo no município do Estado de São Paulo, foram entrevistados 557 indivíduos, de idade entre 20 e 88 anos. Observou-se que 60% da população consome dieta com energia total abaixo da estimativa das necessidades, mas a contribuição calórica dos lipídios e das proteínas encontra-se muito acima dos padrões recomendados em detrimento dos carboidratos (Cervato, 1997).

É fundamental identificar os hábitos alimentares da população, na medida em que a dieta é fator de risco para doenças cardiovasculares, participando principalmente, na etiologia das dislipidemias, obesidade e hipertensão. Tem sido comprovada estreita relação entre o consumo qualitativo e quantitativo de gorduras e de colesterol com essas morbidades. Para prevenção das doenças cardiovasculares destacam-se as mudanças no estilo de vida, entre elas, a redução na ingestão de gordura saturada (Martins e colaboradores, 1994; Castro e colaboradores, 2004).

Também é de grande importância a avaliação da ingestão dos micronutrientes, pois estes exercem funções específicas e essenciais para a saúde das células e para o funcionamento harmonioso entre elas. São necessários para as reações energéticas, regulam as funções celulares, participam da transmissão dos impulsos nervosos e contração muscular. Também são importantes para crescimento, reprodução e manutenção do equilíbrio entre as células, além da estarem envolvidos nas funções imunológicas (Seyffarth e Monteiro, 2007).

Assim a ingestão inadequada de vitaminas e minerais pode potencialmente levar a estado de carência nutricional, havendo diversas manifestações patológicas por elas produzidas (Velasquez-Melendez, 1997).

CONCLUSÃO

A maioria da amostra apresentou excesso de peso e este dado é agravado quando somadas as informações de inadequação da medida da circunferência da cintura, fortemente associada a problemas cardiovasculares.

Não houve relação entre o perfil antropométrico dos avaliados com a ingestão energética total e a quantidade de fibras ingerida, podendo ter sido influenciado pela subestimação do consumo alimentar.

Mas os obesos apresentaram menor ingestão de proteínas (g/kg), maior de lipídeos e a maior prevalência de inadequação no consumo de fibras. Assim os hábitos alimentares, como a alta ingestão de lipídeos, carboidratos simples e baixa ingestão de fibras, justificam em parte o aumento do índice de excesso de peso.

A avaliação do estado nutricional é importante para o estabelecimento de estratégias de intervenção visando à prevenção de doenças crônicas não transmissíveis, uma vez que os marcadores de risco relacionados à nutrição, como os antropométricos e dietéticos, podem ser modificados com a adoção de estilo de vida saudável e controle do peso corporal.

É importante que o sistema de saúde do país monitore e implemente ações para modificar e prevenir doenças que são acarretadas pelo estado nutricional e que trazem custo para o próprio país.

É certo que uma alimentação adequada e mantida continuamente representa um importante fator promotor de saúde e preventivo quanto aos agravos crônicos à saúde.

REFERÊNCIAS

- 1- Blundell, J.E.; Gillett, A. Control of food intake in the obese. *Obes Res.* Vol. 9. 2001. p.263-270.
- 2- BRASIL. Ministério da Saúde. Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN na assistência à saúde. Brasília - DF, 2008.
- 3- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Indicadores de vigilância alimentar e

Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento

ISSN 1981-9919 versão eletrônica

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpex.com.br - www.rbone.com.br

nutricional: Brasil 2006. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

4- Castro, L.C.V. Nutrição e doenças cardiovasculares: os marcadores de risco em adultos. *Rev Nutr, Campinas*, Vol. 17. Num. 3. 2004. p. 369-377.

5- Capilheira, M. F.; Santos, I.S. Fatores individuais associados à utilização de consultas médicas por adultos. *Rev de Saúde Pública, São Paulo*, Vol. 3. Num. 40. 2006. p. 436-443.

6- Cervato, A.M.; Mazzilli, R.N.; Martins, I.S.; Marucci, M.F.N. Dieta habitual e fatores de risco para doenças cardiovasculares. *Rev. Saúde Pública*. Vol. 31. Num. 3. 1997. p. 227-235

7- Cunha, K.A; Fialho, C.G.O; Abranches, M.A. Perfil antropométrico dos usuários do serviço de atendimento nutricional da Clínica Escola da FAMINAS, Muriaé (MG). *Rev Científica da FAMINAS*. Vol. 6. Num. 1. 2010. p. 63-79

8- Filho, M.B.; Rissin, A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. *Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro*. Vol. 19. Num. 1. 2003. p. 181-191

9- Fisberg, R.M.; Marchioni, D.M.L.; Colucci, A.C.A. Avaliação do consumo alimentar e da ingestão de nutrientes na prática clínica. *Arq Bras Endocrinol Metab, São Paulo*. Vol. 5. Num. 53. 2009. p.617-624

10- Fontanive, R.; Paula, T.P.; Peres, A. F. Avaliação da composição corporal de adultos. In: Duarte, A.C.G. *Avaliação nutricional: aspectos clínicos e laboratoriais*. São Paulo: Atheneu, 2007. cap. 6, p. 44.

11- Gomes, A.A.; Leão, L.S.C.S. Prevalência de sub-relato e super-relato de ingestão energética em população ambulatorial do Rio de Janeiro, Brasil. *Cad. Saúde Colet, Rio de Janeiro*, Vol. 2. Num. 19. 2011. p.197-202

12- Hermsdorff, H.H.M.; Volp, A.C.P. O perfil de macronutrientes influencia a termogênese induzida pela dieta e a ingestão calórica. *Alan*, Vol. 57. Num. 1. 2007.

13- Hurtado, D.C.; Calliari, C.M. Fibras alimentares no controle da Obesidade. *Múltiplo Saber*, Vol. 13. Num. 1. 2011. p.10-25.

14- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) 2002-2003: primeiros resultados- Brasil e grandes regiões. Rio de Janeiro: IBGE, 2004.

15- IOM. Institute of Medicine. Food and nutrition Board. Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids. Washington (DC). National Academy Press; 2002.

16- Kamimura, M.A.; Baxmann, A.; Sampaio, L.R.; Cuppari, L. Avaliação Nutricional. In: Cuppari, L. *Guia de Nutrição: Nutrição Clínica no Adulto*. 2ª edição. Barueri. Manole, 2005. cap 6. p. 89-127.

17- Lamounier, J.A.; Abrantes, M.M. Prevalência de obesidade e sobrepeso na adolescência no Brasil. *Rev Med Minas Gerais*, Vol. 13. Num. 4. 2003. p.275-284.

18- MacIntyre, U.E. Avaliação do Consumo de Alimentos. In: Gibney, M.J.; Lanham-New, S.A.; Cassidy, A.; Vorster, H.H. *Introdução à Nutrição Humana*. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. Cap. 10, p.193-224.

19- Martins, I.S.; Mazzilli, R.N.; Nieto, R.A.; Alvares, E.D.; Oshiro, R.; Marucci, M.F.N.; Casajus, M.I. Hábitos alimentares aterogênicos de grupos populacionais em área metropolitana da região sudeste do Brasil. *Rev Saúde Pública*, Vol. 28. Num. 5. 1994. p.349-356.

20- Mattos, L.L.; Martins, I.S. Consumo de fibras alimentares em população adulta. *Rev. Saúde Pública*, Vol.34. Num. 1. 2000. p.50-55.

21- Mondini, L.; Monteiro, C.A. Mudanças no padrão de alimentação da população urbana brasileira (1962-1988). *Rev Saúde Pública*, Vol. 28. Num. 6, 1994. p.433-439.

Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento

ISSN 1981-9919 versão eletrônica

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpex.com.br - www.rbone.com.br

22- Monteiro, J.P.; Pfrimer, K.; Tremeschin, M.H.; Molina, M.C.; Chiarello, P. Consumo alimentar. Visualizando porções. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

23- Moreira, S.L.; Silva, J.A.; Andrade, K.C. Instrumento de inquérito dietético utilizados na avaliação do consumo alimentar em pacientes de uma clínica escola de nutrição: comparação entre dois métodos. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*, Vol. 6. Num. 18. 2008. p.21-26.

24- Rosado, E.L.; Monteiro, J.B.R. Obesidade e a substituição de macronutrientes da dieta. *Rev Nutr*, Vol. 14. Num. 2. 2001. p.145-152.

25- Salvo, V.L.M.A.; Gimeno, S.G.A.; Reprodutibilidade e validade do questionário de frequência. *Rev Saúde Pública*, Vol. 4. Num. 36. 2002. p.505-512.

26- Seyffarth, A.S.; Monteiro, J.B.R. Os alimentos: calorias, macronutrientes e micronutrientes. In: Goveia, G.R. Manual do profissional. Sociedade Brasileira de Diabetes, 2006/2007. Cap.1, p.5-8.

27- Souza, D.R.; Anjos, L.A.; Wahrlich, V. Vasconcellos, M.T.L.; Machado, J.M. Ingestão alimentar e balanço energético da população adulta de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil: resultados da Pesquisa de Nutrição, Atividade Física e Saúde (PNAFS). *Cad. Saúde Pública*, Vol. 26. Num. 5. 2010. p.879-890.

28- Spiller, R.C. Fibras em nutrição. In: Neto, F.T. *Nutrição Clínica*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. cap.8, p.86-91.

29- Passos, F.E.A.; Scheid, M.M.A. Análise quantitativa da ingestão de fibras por adultos de 18 a 60 anos em uma empresa em São João dos Campos. XII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e VII Encontro Latino Americano de Pós Graduação. Universidade do Vale do Paraíba, 2008

30- Velasquez-Melendez, Martins, I.S.; Cervato, A.M.; Fórnies, N.S.; Marucci, M.F.N. Consumo alimentar de vitaminas e minerais em adultos residentes em área metropolitana de São Paulo, Brasil. *Rev Saúde Pública*, Vol. 31. Num. 2. 1997. p.157-162.

31- Vorster, H.H. Introdução à nutrição humana: uma perspectiva global dos alimentos e da nutrição. In: Gibney, M.J.; Lanham-New, S.A.; Cassidy, A.; Vorster, H.H. *Introdução à Nutrição Humana*. 2ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. Cap. 1, p. 1-9.

32- Wang, Y.; Monteiro, C.A.; Popkin, B.M. Trend of obesity and underweight in older children e adolescents in the USA, Brazil, China and Russia. *Am J Clin Nutr*, Vol. 75. 2002. p. 971-977.

33- WHO. World Health Organization. *Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation on obesity*. Geneva, 1998.

Recebido para publicação em 09/12/2011
Aceito em 31/03/2012