



Consumo Energético Diário e Avaliação Nutricional dos Estudantes da área de Alimentos

Kátia Alcilene do Nascimento¹, Luciana Fujiwara Aguiar Ribeiro².

¹Graduando em tecnologia de alimentos IFCE –e-mail: katia-alcilene@hotmail.com

²Professora do Instituto Federal do Ceará – IFCE

Resumo:

Segundo estudo realizado pela Organização Mundial de Saúde constata-se a existência de uma epidemia de sobrepeso e obesidade e o Brasil não é uma exceção na tendência mundial de excesso de peso corporal na população jovem. Estudantes universitários frequentemente desenvolvem hábitos alimentares inadequados, como omitir refeições, podendo acarretar em doenças não transmissíveis que podem interferir na vulnerabilidade biológica dos indivíduos. Deste modo, a finalidade deste trabalho é conhecer o estado nutricional e o consumo energético, de jovens constituídos por alunos da área de alimentos da cidade de Sobral-Ceará. O estudo envolveu 46 estudantes do eixo de Produção Alimentícia, os alunos responderam individualmente a um questionário contendo dados pessoais, nutricionais e hábitos alimentares, posteriormente os alunos foram submetidos á uma avaliação antropométrica (peso, altura e circunferência abdominal). Quando analisadas as idades dos alunos obtivemos para o sexo feminino uma média de 21,3 anos, para o sexo masculino uma média de 24,5 anos, em relação ao índice de massa corporal das populações a média variou de 22,2±3 para o sexo feminino e 22,7 ±4,3 para o masculino, a circunferência abdominal obtida entre os alunos ficou 79±6,6cm para as alunas e para os meninos 86,6±6 cm. A média do consumo calórico dos alunos ficou em 2121,3 calorias/dia, tendo uma variação entre 1530 a 2711 calorias/dia. Pode-se evidenciar que no quesito índice de massa corporal a maioria dos alunos apresentaram valores dentro dos padrões estabelecidos classificando-se como eutróficos (78,2%), apenas (15,2%) com sobrepeso e uma pequena parcela de alunos encontram-se com obesidade (2,1).

Palavras-chave: avaliação nutricional, circunferência abdominal, consumo energético, estudantes.

1.INTRODUÇÃO

Segundo estudo realizado pela OMS (2004) constata-se a existência de uma epidemia de sobrepeso e obesidade tanto em criança como em adulto, é um dos fatores importantes para o aumento da ingestão de calorias está no aumento da oferta de alimentos industrializados e de fácil preparo (PAMPLONA, 2010).

A alimentação do brasileiro vem se modificando e, segundo a Avaliação Nutricional da Disponibilidade Domiciliar de Alimentos no Brasil, feito com base na Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) em 2008-2009, realizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), os indivíduos alimentam-se, a cada dia mais, de forma inadequada (OSSUCCI, 2008).

As frutas e verduras, que deveriam corresponder a uma proporção entre 9% e 12% das calorias diárias ingeridas, representam 2,8%. Os alimentos essencialmente calóricos (óleos e gorduras vegetais, gordura animal, açúcar de mesa e refrigerantes) atingem 28% da caloria consumida. Entre os 20% mais ricos, o consumo desses alimentos ultrapassa a proporção recomendada por nutricionistas, que é de 30%; a porcentagem alcança 31,8% (OSSUCCI, 2008).

O Brasil não é uma exceção na tendência mundial de excesso de peso corporal na população jovem. O excesso de peso corporal também se encontra em diversos contextos sócio-demográficos, idade, sexo e classes sócio-econômicas. Quanto aos estudos realizados no Brasil, verificou-se que este país também passa por uma transição nutricional, caracterizada pela diminuição dos casos de desnutrição, principalmente nos grandes centros urbanos, e pelo aumento do excesso de peso corporal (BONTORIN, et al. 2010).



A adolescência apresenta como característica o crescimento físico, a alta vulnerabilidade para deficiências nutricionais e parece constituir também, período de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas na vida adulta. Por esse motivo tem-se priorizado a vigilância nutricional nessa fase com o objetivo de avaliar e intervir no comportamento alimentar, prevenindo assim os prejuízos ao crescimento e à saúde desse grupo (OSSUCCI, 2008).

A crescente independência, a participação na vida social e horário, geralmente, ocupados dos adolescentes, influencia os seus hábitos alimentares. É frequente comerem rapidamente e longe de casa. Além disso, estão iniciando a compra e o preparo de seus próprios alimentos. A mídia trás uma variedade enorme de alimentos para preparo rápido que eles mesmos podem realizar (OSSUCCI, 2008)

O hábito de lanchar é preocupante, mas apesar disso, os adolescentes podem conseguir uma nutrição essencial a partir de refeições opcionais com seleção de alimentos saudáveis que contenham os nutrientes necessários a uma alimentação equilibrada como frutas frescas e produtos de grãos integrais que possam complementar os alimentos comumente escolhidos ricos em valor energético e proteína. Assim, a escolha de alimentos é mais importante que a hora e o lugar de comer. É comum aos adolescentes comerem em grande quantidade e com frequência enquanto estão em crescimento acelerado, mas é necessário que este hábito seja revisto quando o crescimento é diminuído.

No Ceará existe uma população de cerca de 40 mil obesos-mórbidos. A estimativa é da Sociedade Brasileira de Cirurgia Bariátrica e Metabólica (SBCBM) Segundo dados da própria SBCBM, estudos realizados na Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará (UFC) e pediatras mostram que cerca de 18% dos alunos da rede pública escolar de Fortaleza e 24% dos alunos da rede privada estão com sobrepeso ou obesidade (VASCONCELOS, 2012).

De acordo com a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar, elaborada em 2009, pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o estado nutricional de 13,9% dos alunos escolas públicas de Fortaleza está com sobrepeso, enquanto 7,6% estavam obesos.

Em Fortaleza, capital do Estado do Ceará, no Nordeste do Brasil, foi realizado um estudo acerca de sobrepeso e obesidade em escolas públicas, evidenciando a prevalência de 11,4 % nos adolescentes entre 10 e 14 anos (PEREIRA, 2002).

Uma alimentação nutricionalmente adequada vem sendo cada vez mais associada à melhor qualidade de vida à prevenção de doenças crônicas não transmissíveis, tais como obesidade, diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica e câncer (BERMUDEZ; TUCKER, 2003).

Hoje, as doenças crônicas não transmissíveis representam a maior causa de mortes (60%) e incapacidades no mundo e, se nada for feito para reverter essa tendência, em 2020, representarão 73% das mortes globais (ORGANIZACIÓN MUNDIAL 2004). Os fatores de risco destas doenças estão aumentando consideravelmente nos países menos desenvolvidos o caminho para o controle dessas doenças passa pelos cuidados de saúde, a proteção social, a assistência e respeito aos direitos humanos. Estudantes universitários frequentemente desenvolvem hábitos alimentares inadequados, como omitir refeições, escolher alimentos inapropriados e fazer excessivamente 4 restrições alimentares (HIZA; GERRIOR, 2002).

Além de a ingestão alimentar inadequada, condições para aquisição, conservação e preparo dos alimentos, fatores psicossociais, doenças relacionadas a nutrição e estilo de vida (estresse, sedentarismo, tabagismo e consumo de álcool comportamento comum deste grupo) podem interferir na vulnerabilidade biológica e no estado nutricional dos indivíduos (JACOBSON, 1998).

A OMS recomendou recentemente que estratégias que estejam voltadas para o incentivo à alimentação saudável e à prática de atividades físicas para toda a população, principalmente crianças e adolescente (COLE et al., 2000).

No entanto, pelo exposto acima, verifica-se que essas ações merecem maior atenção e cuidado em indivíduos jovens, visando à prevenção primária das doenças. Desse modo, a finalidade principal deste trabalho é conhecer o estado nutricional e o consumo energético, dando a ênfase aos fatores nutricionais, em uma população de jovens constituída por alunos da área de alimentos da cidade de Sobral-Ceará.



2. MATERIAL E MÉTODOS.

O estudo foi do tipo transversal e envolveu 46 estudantes entre 18 a 30 anos, do eixo Produção Alimentícia das áreas de tecnologia em alimentos, técnico em panificação e técnico em agroindústria devidamente matriculada no IFCE Campus Sobral nos períodos diurno, vespertino e noturno durante o primeiro até o último semestre dos cursos. Para a aplicação deste estudo o trabalho foi submetido ao comitê de ética da cidade de Sobral e aprovado no edital 02/2011 da pró-reitoria de pesquisa e extensão do IFCE Campus Fortaleza.

Como parte do protocolo de investigação, os alunos responderam a um questionário estruturado autoexplicativo contendo perguntas relacionadas aos dados pessoais, nutricionais e hábitos alimentares. A aplicação do questionário ocorreu dentro da sala da pesquisadora de forma individual. O questionário foi aplicado após esclarecimentos e orientações básicas sobre os objetivos da pesquisa em questão, ficando o estudante livre para decidir se participaria ou não. Após a assinatura do termo de consentimento os participantes do estudo foram submetidos a uma avaliação, na qual se obtiveram dados sobre: sexo, idade, peso, altura, história alimentar, uso de medicamentos e doença crônica.

Ao responderem o questionário, os participantes foram encaminhados para a segunda fase da pesquisa, durante a qual foram submetidos à avaliação antropométrica (peso, altura) e medida da circunferência abdominal. O peso foi aferido em uma balança plataforma com capacidade de 150 Kg com estudantes usando roupas leves e sem sapatos, a altura foi adquirida através de um estadiômetro acoplado a balança com o aluno descalço e com peso igualmente distribuído entre os pés, os braços estendidos ao longo do corpo, calcanhares juntos e tocando a haste vertical do estadiômetro. A altura foi usada em associação com o peso para avaliação do estado nutricional, compondo o índice de massa corporal ($IMC = P/A^2$ kg/m²).

Est e foi calculado dividindo-se o peso (kg) pela altura ao quadrado (m²), sendo considerado normal um IMC entre 18,5 e 24,9 kg/m²; sobrepeso IMC entre 25 e 29,9 kg/m²; obesidade grau I entre 30 e 34,9 kg/m²; obesidade grau II um IMC entre 35 e 39,9 kg/m²; e obesidade mórbida ou grau III, um IMC > 40 kg/m², conforme os critérios da Organização Mundial da Saúde (2001). A Circunferência da cintura foi mensurada mediante utilização de uma fita antropométrica, considerando-se como ponto anatômico para realização da medida a menor circunferência entre a crista ilíaca e primeiro arco costal, considerando valores normais para o sexo feminino até 80 cm e sexo masculino 94 cm (WHO, 1995).

A partir dos três registros de ingestão alimentar de 24 horas, foi calculada a média aritmética simples da ingestão de calorias, de glicídios, proteínas e de lipídeos, segundo valores obtidos na tabela para avaliação de consumo alimentar em medidas caseiras Pinheiro *et al.*, (2000), complementada por Franco (2003), ou com dados obtidos nas embalagens dos alimentos. Foi considerado que um grama de lipídeos fornece nove calorias, um grama de proteína quatro calorias e um grama de glicídios fornecem quatro calorias (AUGUSTO, 1999).

Para cálculo das calorias totais ingeridas foi utilizado um programa do excel com dados alimentados da tabela de composição de alimentos (Franco, 2003) e rótulos nutricionais de alimentos que não continham nesta tabela.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quando analisadas as idades dos alunos na tabela 01, obtivemos para o sexo feminino uma porcentagem maior (47,7%) nas faixas de 18 a 20 anos, seguido de (45,2%) para faixas entre 21 a 25 anos. Valores diferentes foram encontrados para o sexo masculino (50%) entre as faixas de 26 a 30 anos, (25%) para faixas de 21 a 25 anos e 18 a 20 anos respectivamente.



Tabela 01 - Distribuição dos alunos por faixa etária em função do sexo

Faixa Etária	Total		Feminino		Masculino	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)
18 – 20	21	45,7	20	47,7	01	25
21 – 25	20	43,4	19	45,2	01	25
26 – 30	05	10,9	03	7,1	02	50
Total	46	100	42	100	04	100

Na tabela 02 observam-se os valores e médias para peso, altura, IMC e circunferência abdominal. O peso corporal dos alunos do sexo feminino obteve uma média de 56,4 kg variando de 48 a 64,8 kg, e o da população masculina uma média de 72 kg com variação entre 58,2 a 86,6 kg, obtendo como demonstrado, uma variação grande entre as populações. A altura média das alunas ficou em torno de $1,58 \pm 0,06$ metros e para o sexo masculino $1,72 \pm 0,07$ metros.

Tabela 02 - Média da avaliação antropométrica dos estudantes.

Dados	Sexo feminino		Sexo masculino	
	Média	Desvio padrão	Média	Desvio padrão
Peso corporal (Kg)	56,4	8,3	72,4	14,1
Altura (Cm)	1,58	0,06	1,72	0,07
IMC (Kg/m²)	22,2	3	22,7	4,3
Circunferência abdominal	79,9	6,6	86,6	6

Quanto ao índice de massa corporal das duas populações a média variou segundo desvio padrão de $22,2 \pm 3$ kg/m² para o sexo feminino e $22,7 \pm 4,3$ kg/m² para o masculino, obtendo no geral segunda a tabela 03 (15,2%) de alunos com sobrepeso e (2,1%) com obesidade e a maioria dos alunos classificados como eutróficos (78,2%). No geral a média do IMC ficou em torno de 22,66 kg/m² e apenas (4,3%) classificado com magreza. Esperava-se que um maior percentual de sobrepeso mais obesidade fosse encontrado neste trabalho, devido à análise de consumo de alimentos artificiais na durante a anamnese alimentar individual dos alunos.

Tabela 03- Distribuição dos alunos por IMC

CLASSIFICAÇÃO	Nº de alunos	(%)
Magreza	02	4,3
Eutrofico	36	78,2
Sobrepeso	07	15,2
Obesidade	01	2,1
Total	46	100

A circunferência abdominal obtida entre os alunos ficou em torno de $79 \pm 6,6$ para as alunas e para o sexo masculino $86,6 \pm 6$, no entanto podemos observar na tabela 04 que os



todos os alunos (100%) do sexo masculino ficaram dentro dos padrões de normalidades, não ultrapassando 94 cm de sua circunferência abdominal. Para as alunas obtivemos 59,6% dentro das normalidades, 33,3% no valor limite e 7,1% acima de 88 cm, sendo este de risco para esta população.

Tabela 04 - Média dos valores para circunferência abdominal dos estudantes.

Dados	Sexo feminino		Sexo masculino	
	NORMAL	Até 80 cm	59.6%	Até 94 cm
LIMITE	80,1 – 88 cm	33.3%	94,1 – 102 cm	-
RISCO	> 88,1 cm	7.1%	> 102,1 cm	-

Vários são os fatores para desencadear doenças não transmissíveis como diabetes tipo 2, hipertensão arterial, obesidade, hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia e doenças cardiovasculares. Dentre estes fatores o IMC e a circunferência abdominal estão sendo um marco para prevenção e/ou tratamento clínico entre os profissionais da área de saúde com as populações, evitando o uso precoce de medicamentos para este fim.

A média do consumo calórico dos alunos ficou em 2121,3 calorias/dia, tendo uma variação entre 1530 a 2711 calorias/dia, apresentando uma extremidade grande nas populações, justificando-se possivelmente pelo alto consumo energético que os homens apresentam em relação às mulheres.

O desequilíbrio da ingestão de determinados grupos alimentares pelos estudantes como alto percentual de gorduras, baixo consumo de frutas, verduras, legumes e fibras foram observado durante a análise da anamnese para os cálculos do consumo calórico diário, podendo ser considerados preocupantes, tendo em vista que se trata de futuros profissionais da área de alimentos, que serão formadores de opinião sobre práticas alimentares e agentes de transmissão de conhecimento sobre hábitos de vida saudáveis para a população.

4. CONCLUSÃO

De acordo com os dados levantados neste trabalho, pode-se evidenciar que para o IMC os alunos encontravam-se dentro dos padrões estabelecido pela OMS (2002), estando classificados em eutróficos ou normal (78,2%), pois os valores para o IMC variam de 18,5 a 24,9kg/m², embora uma pequena porcentagem estivessem com sobrepeso (15,2%) e uma minoria classificado com obesidade (2,1%), valores de (4,3%) foram encontrados abaixo de 18,5kg/m² estando desta forma os alunos classificados em magreza .

Apesar das dificuldades metodológicas em se avaliar o perfil do consumo alimentar devido à complexidade e alta variabilidade da dieta, este estudo encontrou um desequilíbrio na dieta das estudantes como baixo consumo de frutas e hortaliças em contrapartida do ao alto consumo de alimentos ricos em carboidratos simples, lipídeos e açúcares, embora não fosse foco principal da pesquisa. Portanto, é importante a adoção de estratégias educativas que enfatizem a importância da alimentação saudável para prevenção de agravos à saúde futura, inclusive pelo fato destas estudantes serem futuras profissionais da área da ciência dos alimentos, podendo influenciar positivamente na formação de hábitos alimentares adequados.

Pode se considerar que as universidades são meios de interligações essenciais entre o conhecimento e o aluno, devendo assim integrar estratégias práticas para encorajar a realização de escolhas alimentares adequadas e estilos de vida saudável, já que a unidade de alimentação universitária tem pois a responsabilidade acrescida pelo enorme impacto a nível de saúde pública ,uma vez que o numero de estudantes que realiza essas refeições cada vez maior, enfatizando assim uma melhor qualidade de vida e prevenção de doenças crônicas, no sentido de fortalecer a importância da mudanças de comportamentos alimentares.



5. REFERÊNCIAS

- AUGUSTO, A.L.P. Peso teórico e necessidades energéticas dos indivíduos. In: AUGUSTO, A.L.P. et al. (Ed.) Terapia nutricional. São Paulo: Atheneu, 1999. Cap. 2, p. 21-27
- BONTORIN, M.S; FILHO, V.C. B; LEGNANI, R.F. S; PEREIRA, E.F; LEGNANI, E. Prevalência de excesso de peso corporal em jovens: revisão da literatura nacional e internacional. Revista Digital. Buenos Aires, 2010.
- BERMUDEZ, O. I. & TUCKER, K. L. Trends in dietary patterns of Latin American populations. Cad. Saúde Pública, v.19, Sup.1, S87-S99, 2003.
- COL E, et al., Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide. BMJ. 2000; 320: 1-16.
- PAMPLONA, F.V. Análise da prevalência de sobrepeso relacionada ao nível de Atividade física dos alunos do 1º período do curso de educação Física da universidade federal de minas gerais. Belo Horizonte, 2010.
- FRANCO, G. Tabela de composição química dos alimentos. 9 ed. São Paulo: Atheneu, 1998. p. 107-152, p. 273.
- HIZA, H. & GERRIOR, S. A. Using the interactive Healthy Eating index to assess the quality of college student's diets. Family Economics and Nutrition Review, v. 14, n.1, p. 3-12, 2002.
- JACOBSON, M. S. Nutrição na adolescência. Anais Nestlé, v. 55, n. 24, p. 2433, 1998.
- LIMA, L. Índices elevados de obesidade geram ações. Diário do nordeste, 2012. Disponível em: diariodonordeste.globo.com/materia.asp?Codigo=1112253 Acessado: em 24 de junho. 2012.
- MAGALHÃES, V.C.; AZEVEDO, G.; MENDONÇA, S. Prevalência e fatores associados a sobrepeso e obesidade em adolescentes de 15 a 19 anos das regiões Nordeste e Sudeste do Brasil, 1996 - 1997. Cad Saúde Pública. 2003; 19:129 -39.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Estrategia global sobre dieta, actividad física e salud. Organización Mundial de la Salud. 2004. Disponível em: www.who.org. [obtido em 01/02/2005].
- PEREIRA, R.M.M. Prevalência de obesidade em crianças e adolescentes em escolas públicas de Fortaleza [dissertação mestrado]. Fortaleza. Centro de Ciências da Saúde. Universidade Estadual do Ceará; 2002.
- PINHEIRO, A.B.V. et al. Tabela para avaliação do consumo alimentar em medidas caseiras. 4. Ed. São Paulo: Atheneu, 2000. 81 p.
- OLIVEIRA, T.T; SOUZA, C.B; SILVEIRA, G.S. L; SANTOS, M. Fatores de risco para doenças cardiovasculares em estudantes universitários das áreas de ciências biológicas e da saúde. Ciência et Praxis v. 1, n. 2, (2008).
- OSSUCCI, R. R. Hábitos Alimentares. Secretaria de estado da educação superintendência da educação diretoria de políticas e programas educacionais programa de desenvolvimento educacional. Dezembro, 2008.



PAMPLONA, F.V. Análise da prevalência de sobrepeso relacionada ao nível de Atividade física dos alunos do 1º período do curso de educação Física da universidade federal de minas gerais. Belo Horizonte Julho/2010.

PEREIRA, R.M.M. Prevalência de obesidade em crianças e adolescentes em escolas públicas de Fortaleza. [dissertação mestrado]. Fortaleza. Centro de Ciências da Saúde. Universidade Estadual do Ceará; 2002.

VASCONCELOS, P. Obesidade mórbida atinge 4o mil no Ceará. Diário do nordeste, 2008. Disponível em: diariodonordeste.globo.com/matéria.Asp?Codigo=518832 Acessado: em 24 de junho.2012.

World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry: a report of a WHO expert committee. Geneva 1995.

World Health Organization. Active ageing: a policy framework. A contribution of the World Health Organization to the Second United Nations World Assembly on Ageing. Madrid: World Health Organization; 2002.