



## **Relação entre o consumo alimentar e o estado nutricional de adolescentes de uma escola pública da cidade de Limoeiro do Norte – Ceará**

**Jéssica Cyntia Menezes Pitombeira<sup>1</sup>, Antonia de Maria Anastácio Cosme<sup>1</sup>, Benacélia Rabelo da Silva<sup>1</sup>, Celso Lourenço de Arruda Neto<sup>1</sup>, Luzivânia Flávia Andrade de Lima<sup>1</sup>, Jânia Maria Augusta da Silva<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>

Graduandos do Curso de Nutrição do IFCE – *Campus* Limoeiro do Norte - CE. E-mail: jesspitombeira@yahoo.com.br

<sup>2</sup>

Professora do Curso de Nutrição do IFCE - *Campus* Limoeiro do Norte - CE. E-mail: jania@ifce.edu.br

**Resumo:** A transição alimentar ocorrida no Brasil provocou mudanças no perfil alimentar da população em geral. Na adolescência, a adoção de uma alimentação densamente energética e pobre em fibras pode levar ao acúmulo excessivo de peso. Este trabalho teve como objetivo analisar o estado nutricional e o consumo alimentar de 73 adolescentes de uma escola municipal da cidade de Limoeiro do Norte – CE. Os adolescentes tinham entre 11 e 15 anos de idade. Para tanto, foram coletados peso corporal, estatura e circunferência abdominal, além da aplicação de um formulário de marcador de consumo alimentar. Utilizou-se peso e altura para calcular o índice de massa corporal (IMC), os quais foram classificados de acordo com os percentis de IMC previstos para idade. Classificou-se a circunferência abdominal como de baixo ou alto risco para desenvolver doenças cardiovasculares. Os resultados do questionário de frequência alimentar foram comparados às recomendações do Guia alimentar para a população brasileira. 26% dos estudantes apresentaram sobrepeso ou obesidade, sendo a maior frequência encontrada nas meninas. Além disso, 21,9% dos estudantes apresentaram valores de circunferência abdominal que denotavam alto risco para desenvolver doenças cardiovasculares. Quanto a análise alimentar, pode-se perceber o baixo consumo de frutas e verduras, sendo estas cruas ou cozidas, bem como o consumo regular de alimentos ricos em gorduras e açúcares simples, tais como: frituras, biscoitos, doces, embutidos e refrigerantes. O tipo de alimentação deste grupo teve relação positiva com a situação nutricional encontrada, já que foram frequentes os casos de excesso de peso e o consumo de alimentos altamente energéticos, além de pobre em nutrientes.

**Palavras-chave:** adolescentes, alimentação, doenças cardiovasculares, obesidade, sobrepeso

### **1. INTRODUÇÃO**

No decorrer dos últimos anos têm-se observado mudanças no perfil alimentar do brasileiro. O que se tem observado são dietas ricas em açúcares simples, gorduras saturadas, pobres em carboidratos complexos e fibras. Juntamente com essas alterações alimentares pode-se constatar a adoção do estilo de vida sedentário. A junção destes fatores foi determinante para o aumento da prevalência de obesidade e doenças crônicas não transmissíveis, dentre elas a obesidade (MONTEIRO, 2006).

A obesidade é caracterizada pelo desequilíbrio entre o consumo alimentar e o gasto energético diário, ou seja, quando a ingestão de calorias consumidas é superior ao que o indivíduo gasta durante todo o dia. Isso resulta no acúmulo excessivo de gordura no tecido adiposo (OMS, 2004).

Muitos estudos comprovam a associação do sobrepeso e obesidade com o aumento do número de mortes por doenças cardiovasculares. Além disso, o risco de desenvolvimento de diabetes aumenta significativamente de acordo com o hábito alimentar e com o grau e duração da obesidade, principalmente a obesidade central. Outro problema comum causado pelo excesso de peso é a elevação dos níveis pressóricos, que não está associada apenas ao Índice de Massa Corpórea (IMC) elevado, mas também à medida da circunferência abdominal. Esta está relacionada à obesidade central e à elevação da pressão arterial, bem como com o aumento da prevalência de doenças coronarianas (PERES, 2005).

Estudos mostram o aumento da prevalência de sobrepeso e obesidade em adolescentes. Essa é uma fase em que as mudanças são recorrentes, dentre as mais marcantes pode-se destacar a alteração dos hábitos alimentares e estilo de vida, que irão repercutir diretamente na saúde desses indivíduos



(FERREIRA; CURY; CHIARA, 2007). É importante frisar que a família possui papel determinante na formação do hábito alimentar dos adolescentes, podendo ainda citar a influência dos amigos e da mídia. Estudos realizados com o intuito de avaliar o consumo alimentar entre adolescentes demonstram que há um consumo elevado de alimentos densamente energéticos, aumento da ingestão de gorduras e proteínas, principalmente de origem animal, carboidratos simples e sódio, além do baixo consumo de vitaminas e minerais. Dentre os alimentos mais consumidos podem-se citar os refrigerantes, bolachas, chocolates, pizzas, alimentos fritos, como batata-frita, salgadinhos, balas e sorvetes. Ainda pode-se observar um alto consumo de alimentos do tipo fast-food (ESTIMA et al, 2011).

De acordo com Wright et al (1997), o estado nutricional dos pais tem influência sobre o de seus filhos. Seus estudos demonstraram que crianças obesas possuem grandes chances de se tornarem adultos obesos. Além disso, crianças com pais obesos apresentam riscos ainda maiores de desenvolverem excesso de peso, não só pelo apelo genético, mas também pelos hábitos alimentares adquiridos na infância.

Pesquisas realizadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS), entre 1973 e 1994 no estado da Luisiana nos Estados Unidos, demonstraram que a prevalência de sobrepeso, que é caracterizada pelo percentil peso por altura igual a 85, praticamente dobrou. Resultados semelhantes foram encontrados em estudos realizados no Japão. A prevalência de obesidade, durante o mesmo período, entre crianças de 6 a 14 anos dobrou, passando de 5 para 10%. O aumento foi mais significativo em crianças do sexo masculino.

O presente estudo teve como objetivo avaliar estudantes adolescentes por meio de medidas antropométricas e consumo alimentar e observar a prevalência de risco para doenças futuras relacionadas aos hábitos alimentares.

Esse tipo de pesquisa se faz importante devido ao número pequeno de estudos realizados com essa faixa etária, que nos últimos anos vem sendo acometida pelo aumento da prevalência de sobrepeso e obesidade.

## **2. MATERIAL E MÉTODOS**

Foi realizado um estudo transversal, com características descritivas e quanti-qualitativas em uma escola municipal de Ensino Fundamental da cidade de Limoeiro do Norte-CE, no período de 16 a 19 de abril de 2012.

A amostra em estudo foi composta por 73 alunos, de ambos os gêneros, regularmente matriculados, cursando entre o 6º e 7º ano do ensino fundamental com idades que variaram de 11 a 15 anos.

Para avaliar a composição corporal dos estudantes foram utilizadas cinco variáveis: idade, peso, estatura, IMC e circunferência abdominal. A verificação do peso foi mensurada em quilogramas (kg), realizada em balança digital da marca G-TECH<sup>®</sup>, modelo Glass 200, com capacidade máxima de 200 quilogramas e com desvio padrão de 50 gramas. No momento da pesagem os adolescentes foram dispostos no centro da plataforma da balança, com os braços rentes ao corpo e de pés juntos e descalços. A estatura, determinada em metros (m), foi aferida em estadiômetro portátil da marca Sanny<sup>®</sup>, com intervalo de medição de 115 a 210 centímetros. No momento da medição os estudantes estavam em posição ereta, descalços, com os braços estendidos ao longo do corpo e com a cabeça livre de adereços. A circunferência abdominal foi verificada por fita antropométrica inelástica da marca Sanny<sup>®</sup> com capacidade extensiva máxima de 2 metros e desvio padrão de  $\pm 0,10$  em 1 metro. A mensuração foi realizada com os indivíduos em posição ereta e com os braços afastados do corpo. A fita foi passada ao redor do abdômen, acima da cicatriz umbilical (ESPÍNDOLA; GALANTE, 2009).

Utilizou-se o peso e a estatura encontrados na avaliação antropométrica para calcular o IMC, que consiste em dividir o peso pelo quadrado da altura. Os valores encontrados após o cálculo do IMC foram correlacionados com a idade e gênero dos indivíduos e classificados conforme o manual de protocolos do sistema de vigilância alimentar e nutricional do Ministério da Saúde (BRASIL, 2008), que classifica os percentis do índice de massa corporal por idade em: baixo peso, adequado para idade ou eutrofia, sobrepeso e obesidade.

A circunferência abdominal foi classificada de acordo com o protocolo de Taylor et al (2000).

A avaliação do consumo alimentar foi realizada através da aplicação de um formulário de marcador de consumo alimentar que indagava a respeito da ingestão alimentar nos últimos sete dias da semana. Os grupos alimentares analisados foram: saladas cruas (alface, cenoura, repolho, tomate, etc.), legumes e verduras cozidas (batata inglesa, beterraba, chuchu, cenoura), frutas ou saladas de frutas (abacaxi, banana, manga, goiaba, maçã), frituras (batata frita, hambúrgueres, salgadinhos, etc.), embutidos (salsicha, linguiça, mortadela, etc.), doces e biscoitos (balas, sorvetes, bolachas recheadas, etc.) e refrigerantes. Foi utilizado o Guia Alimentar para População Brasileira para avaliar a qualidade da alimentação.

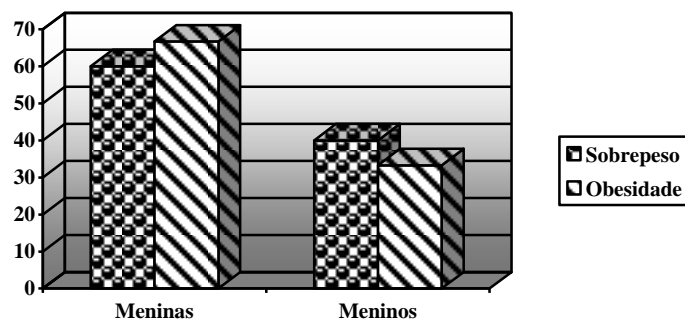
Toda a pesquisa respeitou os aspectos éticos dispostos na Resolução 196/96 que rege estudos com seres humanos.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 73 alunos, 71,3% apresentaram-se com estado nutricional em eutrofia. O restante, correspondente a 26,0% mostrou-se acima do peso (13,7% e 12,3% com sobrepeso e obesidade, respectivamente). Pode-se ainda constatar casos de baixo peso ou desnutrição, totalizando 2,7%.

Os casos de sobrepeso e obesidade foram mais frequentes em meninas do que em meninos, como foi demonstrado na figura 1.

Figura 1 - Frequência de sobrepeso e obesidade entre os adolescentes de ambos os gêneros.



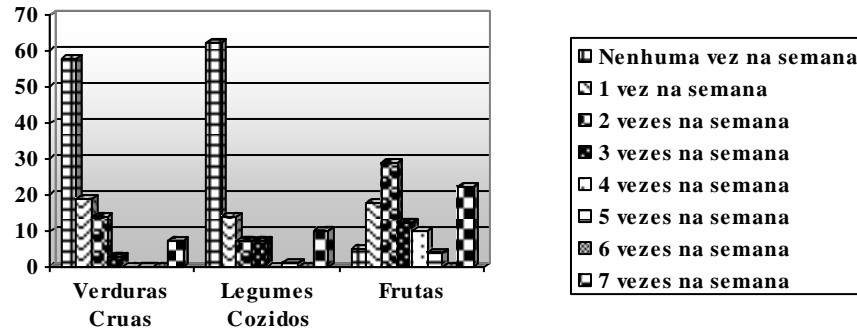
A frequência de sobrepeso e obesidade em meninas se mostra diferentes aos resultados do estudo realizado por Albano & Souza, em 2001, com 92 alunos de uma escola pública do município de São Paulo com idades entre 11 e 17 anos, o qual demonstrou que 32,6% dos adolescentes do sexo masculino apresentavam risco de sobrepeso ou sobrepeso já instalado. Já nos indivíduos do sexo feminino 26,5% apresentaram risco de sobrepeso ou sobrepeso.

Em pesquisa realizada pela OMS entre 1973 e 1994 também mostrou um aumento do número de obesos e sobrepesados mais significativo em indivíduos do sexo masculino.

Quanto à avaliação dos valores da circunferência abdominal, grande parte se classificou com baixo risco de desenvolvimento de doenças coronarianas, totalizando 78,1%. Porém um número relevante de adolescentes (17) equivalente a 21,9% apresentou valores superiores aos valores de referência recomendados, sendo classificados com alto risco de desenvolver doenças, como: obesidade, diabetes, hipertensão e coronariopatias.

Quanto à análise do consumo alimentar pode-se verificar o baixo consumo de verduras e legumes, crus ou cozidos, bem como uma deficiente ingestão de frutas (Figura 2).

Figura 2: Análise qualitativa do consumo de alimentos por grupos pelos adolescentes avaliados.



As frutas e legumes consistem as principais fontes de vitaminas e minerais que são essenciais para a saúde e desenvolvimento adequados, principalmente na adolescência onde esse processo está acelerado. O que se pode observar foi um baixo consumo tanto de verduras cozidas quanto cruas, bem como de frutas (apenas 22% com consumo diário), 7% de saladas cruas e 10% de verduras cozidas. O Guia Alimentar para População Brasileira recomenda a ingestão de três ou mais porções de cada um destes grupos de alimentos, com um consumo regular, para a prevenção do surgimento dos déficits nutricionais e proteção contra várias doenças crônicas não transmissíveis.

Quanto ao consumo de frituras, como batata frita e hambúrgueres, por exemplo, apenas 7% consumiram esse tipo de alimentos em todos os dias da semana. A maior parte dos avaliados (29%) fez o consumo destes gêneros pelo menos uma vez na semana. O consumo excessivo desses tipos de alimentos é prejudicial à saúde, já que são ricos em gordura, principalmente as do tipo saturadas o que contribui para o acúmulo excessivo de peso e o surgimento de doenças como: hipertensão, diabetes e dislipidemias. O Guia recomenda a ingestão de apenas uma porção de gorduras por dia, sendo que estas devem ser provenientes dos óleos vegetais e azeites.

A avaliação do formulário de marcador do consumo alimentar mostrou que 21% dos adolescentes fizeram consumo de embutidos pelo menos uma vez na semana anterior à aplicação do mesmo. Cerca de 15% fez ingestão diária desses alimentos. Os alimentos que compõem esse grupo alimentar, como salsichas, presuntos e mortadelas, são ricos em gorduras saturadas e sódio. As primeiras são responsáveis pelo surgimento das placas ateroscleróticas, bem como o aumento dos níveis séricos de lipídeos e dos casos de sobrepeso e obesidade. Já o sódio é o grande responsável pelo aumento dos níveis pressóricos.

Os doces e biscoitos que, atualmente, estão presentes em larga escala na dieta do adolescente apresentaram valores bem variados. 18% dos entrevistados fizeram consumo de biscoitos recheados, balas, chocolate, entre outros, durante todos os dias da semana. A maioria (19%) fez ingestão pelo menos uma vez na semana. Dietas com altos teores de açúcares simples são fatores predisponentes para o surgimento não só da obesidade, mas também de diabetes e cáries dentárias.

Em relação ao consumo de refrigerantes, a maior parcela dos entrevistados (40%) havia feito ingestão deste produto pelo menos uma vez na semana. Destes, 8% alegaram ter feito consumo todos os dias. Os refrigerantes são produtos ricos em carboidratos simples, de alto valor energético e não oferece aporte de micronutrientes, ou seja, se consumidos em excesso podem levar ao aumento excessivo de peso e todas as doenças derivadas do mesmo.

Pode-se observar relação entre o consumo alimentar de escolares e o seu estado nutricional. Foi demonstrado que as dietas eram ricas em calorias provenientes das frituras, doces e refrigerantes, e pobres em micronutrientes essenciais devido à baixa ingestão de verduras, legumes e frutas. Nos casos encontrados de sobrepeso e obesidade foi verificada uma má alimentação dos adolescentes devido ao consumo inadequado dos diversos grupos alimentares.



## 6. CONCLUSÕES

É de conhecimento geral que uma boa alimentação está diretamente relacionada à manutenção do peso adequado e da saúde. A fase da adolescência representa uma fase de mudanças, principalmente nos hábitos alimentares. Essas alterações no perfil alimentar dos jovens vem acarretando o aumento dos casos de sobrepeso e obesidade nessa faixa etária. Porém poucos são os estudos que têm sido realizados a fim de determinar a dimensão do problema da obesidade entre adolescentes.

Os resultados encontrados neste estudo mostram a necessidade de melhor avaliação e acompanhamento desse grupo de indivíduos, para que possam ser tomadas medidas de prevenção, correção e controle do ganho excessivo de peso e co-morbidades associadas.

## REFERÊNCIAS

ALBANO, R. D.; SOUZA, S. B. Estado nutricional de adolescentes: “risco de sobrepeso” e “sobrepeso” em uma escola pública do Município de São Paulo. **Cad. Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 17, n. 4, p. 941-947. 2001.

BRASIL. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília: Ministério da Saúde, 2008. p. 73-83.

BRASIL. Ministério da Saúde. Protocolos do sistema de vigilância alimentar e nutricional: SISVAN na assistência à saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.

ESPINDOLA, R. M.; GALANTE, A. P. Adolescentes. In: ROSSI, L. C.; CARUSO, L.; GALANTE, A. P. **Avaliação nutricional: novas perspectivas**. 1. ed. São Paulo: Roca, 2009.

ESTIMA, C. C. P. *et al.* Comer em família: o impacto no comportamento de crianças e adolescentes. In: ALVARENGA, M.; SCAGLIUSI, F. B.; PHILIPPI, S. T. **Nutrição e transtornos alimentares: avaliação e tratamento**. 1. ed. São Paulo: Manole, 2011. p. 211-220.

FERREIRA, A.; CURY, M. T.; CHIARA, V. L. Perfil nutricional de adolescentes com sobrepeso e obesidade. **Rev. Adolescência e Saúde**. Rio de Janeiro. v. 4. n. 2. p. 24-33. 2007.

MONTEIRO, C. Transição epidemiológica no Brasil. In: PEÑA, M.; BACALLAO, J. **Obesidade e pobreza: um novo desafio à saúde pública**. 1. ed. São Paulo: Roca, 2006. p. 77-89.

OMS. Obesidade: prevenindo e controlando a epidemia global. 1. ed. São Paulo: Roca, 2004. p. 5-15.

PERES, R. B. Prejuízos à saúde impostos pela obesidade. In: CLAUDINO, A. M.; ZANELLA, M. T. **Transtornos alimentares e obesidade**. 1. ed. São Paulo: Manole, 2005. p. 211-218.

TAYLOR, R.W. *et al.* Evaluation of waist circumference, waist-to-hip ratio, and the conicity index as screening tools for high trunk fat mass, as measured by dual-energy X-ray absorptiometry, in children age 3-19 y. *The American Journal of Clinical Nutrition*. Rockville, Bethesda, USA. v. 72. n. 2. p. 490-495. 2000.

WRIGHT, J. A. *et al.* Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity. **The New England Journal of Medicine**. Inglaterra. v. 337. n. 13. p. 869-873. 1997.