

# ANÁLISE DA INGESTA ALIMENTAR DE PAIS E FILHOS INGRESSANTES EM UM PROGRAMA DE TRATAMENTO MULTIPROFISSIONAL DA OBESIDADE.

BRUNO GUILHERME MORAIS PAGAN; CARLOS ANDRES LOPERA BARRERO;  
DANIELE APARECIDA CAPELATO; VANESSA DRIELI SERON ANTONINI;  
NELSON NARDO JUNIOR.

Universidade Estadual de Maringá – UEM, Maringá, Paraná, Brasil.

[pagan.bgm@gmail.com](mailto:pagan.bgm@gmail.com)

## INTRODUÇÃO

O excesso de peso e a obesidade são considerados problemas de saúde mundial, que têm aumentado principalmente nas áreas urbanas de países com rendas média ou baixa. Evidências sugerem que a prevalência do sobrepeso e da obesidade tem aumentado em taxas alarmantes, incluindo tanto os países desenvolvidos como os em desenvolvimento (GIGANTE *et al.*, 2011).

No Brasil, o excesso de peso aumentou nos últimos seis anos, é o que aponta o mais recente levantamento realizado pelo Ministério da Saúde. Segundo dados da pesquisa de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), o percentual de indivíduos com Índice de Massa Corporal (IMC) maior ou igual a 25 kg/m<sup>2</sup> aumentou significativamente entre os anos de 2006 e 2010 na população ocorrendo em maior proporção principalmente entre as mulheres. De acordo com o estudo, a proporção de pessoas acima do peso no Brasil avançou de 42,7%, em 2006, para 48,5%, em 2011. No mesmo período, o percentual de obesos subiu de 11,4% para 15,8% (VIGITEL, 2011).

Um dos fatores importantes relacionados com a obesidade infantil é a influência familiar e seus hábitos alimentares, pesquisas em hábitos alimentares indicam que dentro do grupo familiar, as mães têm influência importante na forma como a criança se comporta em relação a sua alimentação (CLARK *et al.*, 2007)

As diferentes formas de alimentar-se pelas preferências e não preferências com determinados alimentos estão fortemente ligados com o contexto familiar durante a infância e adolescência tempo no qual se incorpora a maioria dos hábitos alimentares da população (BIRCH e FISHER, 1998). Encontrando-se um alto percentual de pais que induzem seus filhos para comer mais, tentando oferecer uma boa nutrição aos seus filhos, o que gera alteração na regulação dos sinais do próprio organismo (MOENS; BRAET; SOETENS, 2007).

Autores sugerem que as preferências e aversões alimentares, desenvolvidas durante a infância e adolescência, também podem ser motivadas pelas características sensoriais dos alimentos e possuem relação com as escolhas alimentares durante todo o ciclo da vida (BELLISLE, 2009; SCLAFANI, 2004; MIKKILÄ *et al.*, 2004. A partir desta informação, verificamos a importância da observação dos hábitos alimentares precocemente a fim de minimizar problemas de saúde futuros devido à má alimentação.

Os hábitos alimentares são o conjunto de ações que estabelecem uma relação entre o ser humano e os alimentos. Esses comportamentos a respeito da alimentação são geralmente adquiridos por meio de experiências diretas com a própria comida no entorno familiar e social, pela imitação de modelos, a disponibilidade de alimentos, o nível socioeconômico e cultura (BELL e ROLLS, 2003).

Uma vez que existe relação entre os hábitos alimentares de crianças e adultos de uma mesma família, o objetivo do presente estudo foi avaliar a composição nutricional de macro e micronutrientes da alimentação de pais e filhos e suas possíveis associações quanto a deficiências e excessos alimentares.

## METODOLOGIA

Foram avaliados vinte e quatro indivíduos integrantes de um programa multiprofissional de tratamento da obesidade (PMTO) sendo 11 destes pais dos adolescentes participantes do

programa, ingressantes no segundo semestre do ano 2012. Os adolescentes foram classificados de acordo com os pontos de corte propostos por Cole *et al.* (2000).

O programa de intervenção tem uma duração de 16 semanas, orientado por um grupo multiprofissional com formação em Educação Física, Nutrição, Psicologia e um médico pediatra.

As intervenções ocorrem três vezes por semana no período da noite, com duração de duas horas por sessão. Na primeira hora, os adolescentes são submetidos a intervenções teóricas em grupo com os profissionais de educação física, nutrição e psicologia segundo ordem dos dias (segundas, quartas, sextas-feiras). Na segunda hora, é realizada a intervenção prática de educação física na piscina com a prática de exercícios aquáticos.

Os pais foram convidados a se envolver no estudo participando de algumas avaliações junto com seus filhos, além disso, tiveram reuniões semanais com a psicóloga do programa como também reuniões mensais a fim de serem informados sobre o desenvolvimento de seus filhos no programa assim como assessorando sua participação no processo dos filhos.

As avaliações foram realizadas uma semana antes de iniciar o programa e uma semana após as 16 semanas de intervenção verificando as possíveis mudanças. Foram obtidas as medidas antropométricas do peso, altura, IMC, circunferência de cintura (CC), quadril (CQ) e relação cintura-quadril (RCQ) e pressão arterial. A composição corporal dos participantes foi avaliada por meio de um aparelho de impedância bioelétrica, multifrequencial, octapolar da marca InBody® modelo 520.

Para análise dos hábitos alimentares foi aplicado um registro alimentar de 24 horas realizado por sete dias consecutivos, na primeira semana de intervenção em ambos os grupos (pais e filhos). Neste registro, foram orientados a descrever todos os alimentos consumidos durante a semana, inclusive água, os horários das refeições, e quantidade de cada alimento. O registro alimentar é considerado um método muito utilizado e, se aplicado de forma adequada, fornece informações sobre a ingestão alimentar média das populações (FALCÃO-GOMES; COELHO e SCHMITZ, 2006).

Os dados foram transformados em valores de energia e nutrientes com auxílio de um sistema de avaliação e prescrição nutricional AVANUTRI®, lançados diretamente no software e calculado a composição da dieta. A adequação da ingestão de macro e micronutrientes foi calculada com base nas DRIs, que recomendam ingestão calórica de carboidratos entre 45 e 65%; proteínas entre 10 e 30% e lipídios entre 25 e 35%; além de possuir recomendações específicas para cada micronutriente (PADOVANI *et al.*, 2006).

A normalidade dos dados foi testada através do teste de Shapiro-Wilk. A partir disso, optou-se por utilizar a estatística não paramétrica para a comparação entre os pais e os adolescentes. Para tanto, fez-se uso do teste de Mann-Whitney. Os dados foram apresentados em mediana e amplitude interquartilica. O nível de significância foi pré-estabelecido em 5%.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os dados referentes à caracterização da amostra estão descritos na Tabela 1. Observa-se que a mediana do IMC obtido é característica de excesso de peso e o percentual de gordura corporal encontra-se acima da faixa considerada saudável. Tal fato justifica-se uma vez que para a intervenção multiprofissional oferecida são aceitos apenas adolescentes com excesso de peso corporal.

Tabela 1. Caracterização dos indivíduos.

	Me	aQ
<b>Peso</b>	73,3	26,25
<b>Estatura</b>	1,641	0,12
<b>IMC</b>	27,615	5,47
<b>Masa Magra</b>	40,8	10,75
<b>% Gordura</b>	37,15	11,25

Me = Mediana; a<sub>Q</sub> = amplitude interquartilica.

Na tabela 2 estão listados os comparativos alimentares dos adolescentes com excesso e seus respectivos responsáveis. Os dados descritos são o valor calórico total e a composição da alimentação referente aos macronutrientes.

**Tabela 2. Comparação entre valor calórico total e consumo de macronutrientes por adolescentes com excesso de peso e seus responsáveis.**

	Pais (n=11)		Adolescentes (n=11)		P
	Me	a <sub>Q</sub>	Me	a <sub>Q</sub>	
VCT (kcal)	1318,6	412,5	2423,8	1023,9	<0,001*
<b>MACRONUTRIENTES</b>					
Proteínas (g)	56,2	21,2	104,6	64,4	<0,001*
Carboidratos (g)	191,2	62,8	260,3	194,1	0,004*
Lipídeos (g)	38,5	3,5	69,4	45,8	0,003*
Proteínas (Kcal)	224,9	84,7	418,4	257,7	<0,001*
Carboidratos (Kcal)	764,8	249,9	1041,1	776,1	0,004*
Lipídeos (Kcal)	346,7	31,4	624,2	412,9	0,003*
Proteínas (%)	17,6	5,5	17,2	3,6	0,87
Carboidratos (%)	56,3	7,7	50,7	13,3	0,123
Lipídeos (%)	26,8	8,1	30,1	11,4	0,178
Colesterol	180,5	85,2	259,2	143,9	0,009*
Gordura Saturada (g)	10,9	3,2	26,7	23,5	0,002*
Gordura Poliinsaturada (g)	5,1	3,5	11,8	10,9	0,003*
Gordura Monoinsaturada (g)	8,1	4,1	25,2	19,8	0,004*
Fibras (g)	7,6	6,3	15,1	9,1	0,011*

\*P<0,05. Me = Mediana; a<sub>Q</sub> = amplitude interquartilica.

Quando comparado o valor calórico da alimentação dos adolescentes e seus responsáveis, houve diferença significativa entre os mesmos, sendo os valores consumidos pelos adolescentes maiores. Tal fato pode ser relacionado com o aumento da necessidade energética devido ao processo de crescimento, porém estudos relacionados ao consumo alimentar de adolescentes têm também indicado baixa ingestão de produtos lácteos, frutas, hortaliças, alimentos fontes de proteína e ferro, concomitantemente ao elevado consumo de açúcar e gordura, os quais tornam os alimentos mais calóricos e, conseqüentemente, favorecem o aparecimento do excesso de peso corporal (SANTOS et al., 2005).

Quanto à adequação dos macronutrientes, tanto a alimentação dos adolescentes quanto dos responsáveis, apresentaram adequação proposta pelas DRIs relacionada aos percentuais. Porém, quando comparadas as gramas e suas respectivas calorias, a alimentação dos adolescentes foi maior conforme observado anteriormente no valor calórico total ingerido.

Na adequação das frações dos lipídios, o colesterol apresenta adequação para os responsáveis, porém encontra-se em excesso na alimentação dos adolescentes. A gordura saturada encontra-se elevada para ambos os grupos, porém em maior proporção para os adolescentes. As gorduras mono e poli-insaturadas apresentam-se adequadas na alimentação dos responsáveis, porém em excesso na dos adolescentes.

Na tabela 3 estão listados os comparativos alimentares dos adolescentes com excesso de peso participantes do PMTO e seus respectivos responsáveis quanto a ingestão dos micronutrientes.

**Tabela 3. Comparação entre consumo de micronutrientes por adolescentes com excesso de peso e seus responsáveis.**

	Pais (n=11)		Adolescentes (n=11)		DRI	P
	Me	a <sub>Q</sub>	Me	a <sub>Q</sub>		
<b>MICRONUTRIENTES</b>						
Vitamina A (mcg)	192,4	81,1	176,6	248,9	700	0,974
Vitamina D (mcg)	0,6	0,9	1,1	3,3	5,0	0,045*
Vitamina B1 (mcg)	0,7	0,4	1,2	0,8	1,1	0,001*
Vitamina B2 (mcg)	0,5	0,4	1,2	0,7	1,1	0,001*
Vitamina B5 (mcg)	1,5	0,6	2,2	1,4	5	0,108
Vitamina B6 (mcg)	0,7	0,4	1,1	1,1	1,3	0,020*
Vitamina B12 (mcg)	1,7	1,2	3,4	6,6	2,4	0,139
Vitamina C (mcg)	44,2	222,51	30,8	51,4	75,0	0,375
Vitamina E (mcg)	6,5	6,5	13,2	6,5	15,0	0,045*
Folato	45,5	67,8	48,9	36,5	400	0,67
Cálcio (mg)	296,1	201,7	389,7	264,8	1000	0,341
Fósforo (mg)	487,2	359,1	1043,3	474,2	700	0,008*
Magnésio (mg)	95,9	46,3	169,4	115,2	310	0,005*
Ferro (mg)	7,8	4,9	14,9	10	18	0,008*
Zinco (mg)	4,8	3,8	17,2	14,5	8	0,003*
Cobre (mg)	0,5	0,3	0,8	0,6	900	0,008*
Iodo (mg)	8,2	12,8	9,6	54,8	150	0,622
Selênio (mg)	39,4	31,9	65,7	44,6	55	0,023*
Manganês (mg)	0,9	0,6	1,4	0,6	1,8	0,052
Potássio (mg)	856,4	476,4	1706,9	1236,7	5000	0,003*
Sódio (mg)	1613,5	1068,7	2358,6	2176,5	2400	0,178

\* $P < 0,05$ . Me = Mediana; a<sub>Q</sub> = amplitude interquartilica.

Quanto a adequação das vitaminas e minerais, a vit. A, D, B5, C, E e os minerais folato, cálcio, magnésio, ferro, cobre, iodo, manganês, potássio e sódio encontravam-se abaixo da recomendação tanto na alimentação dos adolescentes como dos responsáveis. O consumo da vitamina B1 foi o único considerado adequado tanto para os adolescentes como para os responsáveis. A ingestão de vit. B2, B6, B12, fósforo, zinco, selênio estavam com adequação para a alimentação dos adolescentes e abaixo do recomendado para os responsáveis.

A partir desta observação é possível verificar que grande parte dos nutrientes encontram-se abaixo da recomendação estabelecida para consumo diário. A presença de deficiências nutricionais em sobrepesados e obesos pode parecer paradoxal, à luz da evidência de excesso de ingestão de calorias, mas um crescente corpo de literatura tem documentado que várias deficiências de micronutrientes podem apresentar maior prevalência em adultos com sobrepeso e obesos (XANTHAKOS, 2009).

## CONCLUSÕES

Apesar das dificuldades metodológicas da obtenção de dados de consumo, em relação a outros indicadores nutricionais, a elevada prevalência de doenças associadas à dieta, presente tanto em países desenvolvidos como nos em desenvolvimento, justifica o investimento nesse tipo de pesquisa.

A partir da observação dos resultados, podemos concluir que o consumo alimentar dos adolescentes estão bem elevados quando comparados aos seus responsáveis tanto em calorias totais como em quantidades das frações lipídicas. Quando observadas as

recomendações das vitaminas e minerais, é possível identificar que, em sua maioria, são ingeridos em quantidades inferiores às recomendações.

Dessa forma, a presença de uma equipe multiprofissional a fim de acompanhar e orientar os adolescentes e seus responsáveis mostra sua importância para modificar e melhorar hábitos alimentares na tentativa de minimizar os possíveis danos à saúde causados pelo excesso de peso corporal e pela alimentação inadequada.

## REFERÊNCIAS

- BELL, E.A.; ROLLS, B.J. Regulación de la ingesta de energía: factores que contribuyen a la obesidad. **En: ILSI. Conocimientos actuales en Nutrición.** Washington DC; OPS/ILSI, 34-43, 2003.
- BELLISLE, F. How and why should we study ingestive behaviors in humans? **Food Qual And Prefer.** 20(8):539-544, 2009.
- BIRCH, L.L.; FISHER, J.O. Development of eating behaviors among children and adolescents. **Pediatrics.** 101: 539-549, 1998.
- BRASIL, 2011. Vigitel Brasil 2011: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Disponível em: [http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/arquivos/pdf/2012/Abr/10/vigitel\\_100412.pdf](http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/arquivos/pdf/2012/Abr/10/vigitel_100412.pdf)
- CLARK, H.R.; GOYDER, E.; BISSELL, P.; BLANK, L.; PETERS, J. How do parents' child-feeding behaviours influence child weight? Implications for childhood obesity policy. **J Pub Health (Oxf.).** 29: 132-141, 2007.
- COLE, T.J.; BELLIZZI, M.C.; FLEGAL, K.M.; DIETZ, W.H. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. **BMJ.** 320, 2000.
- FALCÃO-GOMES, R.C.; COELHO, A.A.S.; SCHMITZ, B.A.S. Caracterização dos estudos de avaliação do consumo alimentar de pré-escolares. **Rev. Nutr.** 19(6), Campinas, 2006.
- GIGANTE, D. P.; FRANÇA, G. V. A.; SARDINHA, L. M. V.; ISER, B. P. M.; MELÉNDEZ, G. V. Variação temporal na prevalência do excesso de peso e obesidade em adultos: Brasil, 2006 a 2009. **Rev. bras. epidemiol.** v.14, supl.1, São Paulo, 2011.
- MIKKILÄ V, RÄSÄNEN L, RAITAKARI OT, PIETINEN P, VIKARI J. Longitudinal changes in diet from childhood into adulthood with respect to risk of cardiovascular diseases: The Cardiovascular risk in young Finns study. **Eur J Clin Nutr.** 58(7):1038-1045, 2004.
- MOENS, E.; BRAET, C.; SOETENS, B. Observation of family functioning at mealtime: a comparison between families of children with and without overweight. **J Pediatr Psychol.** 32: 52-63, 2007.
- PADOVANI, R. M.; AMAYA-FARFÁN, J; COLUGNATI, FAB; DOMENE, SMA. Dietary reference intake: Aplicabilidade das tabelas em estudos nutricionais. **Rev. Nutr., Campinas,** 19(6): 741-760, nov./dez., 2006.
- SANTOS, J.S.; COSTA, M.C.O., SOBRINHO, C.L.N.; SILVA, M.C.M.; SOUZA, K.E.P.; MELO, B.O. Perfil antropométrico e consumo alimentar de adolescentes de Teixeira de Freitas – Bahia. **Rev. Nutr.** 18(5). Campinas, 2005.
- SCLAFANI, A. Oral and postoral determinants of food reward. **Physiol Behav.** 81(5):773-779, 2004.
- XANTHAKOS, S. A. Nutritional Deficiencies in Obesity and After Bariatric Surgery. **Pediatr Clin North Am.** 56(5): 1105–1121, 2009

Rua Martin Afonso, 1335, Apto 8 Bloco B, Jardim Novo Horizonte,  
Maringá, Paraná, Brasil. CEP: 87010-430.

Cel: (44) 8415-4416.

Email: [pagan.bgm@gamil.com](mailto:pagan.bgm@gamil.com)