



18º Congresso de Iniciação Científica

ESTADO NUTRICIONAL, ATIVIDADE FÍSICA E INTERVENÇÃO NUTRICIONAL EM GRUPO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM EXCESSO DE PESO: UM TRABALHO DE PARCERIA ENTRE O CURSO DE NUTRIÇÃO E ATENÇÃO BÁSICA

Autor(es)

ERIKA DE BRITO SILVA

Orientador(es)

VALÉRIA APARECIDA FERRATONE

Apoio Financeiro

FAPIC/UNIMEP

1. Introdução

A prevalência de adultos, crianças e adolescentes, com sobrepeso e obesidade no Brasil, vêm aumentando significativamente. Décadas atrás o Brasil sofria com o problema da desnutrição e, atualmente, este cenário é marcado pelo sobrepeso e obesidade em todas as etapas da vida. (OLIVEIRA e FISBERG, 2003). Estudo divulgado pela revista VEJA, em 2010, revelou que o Brasil ultrapassou os EUA em relação à obesidade infantil, sendo denominado como “o país dos fofinhos”.

A etiologia da obesidade é multifatorial, podendo ser denominada por fatores psicológicos, familiares e socioeconômicos, porém os ambientais (sedentarismo e má alimentação) e os biológicos (balanço energético positivo) são os que mais podem justificar o sobrepeso e obesidade (CAVALCANTE e MELLO, 2008).

O diagnóstico de obesidade em crianças e adolescentes é importante, pois permite reverter os riscos desta situação na fase adulta. Os hábitos alimentares são adquiridos na infância, e estudos demonstram uma grande mudança no padrão dietético nesta população, mostrando um alto consumo de alimentos gordurosos (TRICHES e GIUGLIANI, 2005).

Sabendo-se que os hábitos alimentares são adquiridos na infância, é de grande importância que haja a realização de diagnóstico e intervenções nutricionais, para assegurar o crescimento e desenvolvimento saudável das crianças e adolescentes.

2. Objetivos

Caracterizar o estado nutricional e nível de atividade física, promover ações educativas em alimentação e nutrição, visando mudanças de comportamento e estilo de vida saudável e promover subsídios para reflexão da situação alimentar e nutricional de crianças e adolescentes atendidos na atenção básica de saúde no município de Piracicaba-SP.

3. Desenvolvimento

Trata-se de um estudo transversal como instrumento de vigilância nutricional realizado com crianças e adolescentes inseridos nas atividades da Atenção Básica de Saúde no município de Piracicaba-SP. Foi realizado em parceria com a Coordenadoria de Programas de Alimentação e Nutrição (CPAN) e com a Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP) – Curso de Nutrição.

Os sujeitos foram constituídos por seis crianças (7-10 anos) e 11 adolescentes (10 -17 anos). Os pais ou os responsáveis autorizaram suas participações, mediante o preenchimento do Termo de Consentimento Livre Esclarecido. Para a realização do estudo, houve a aprovação do Comitê de Ética da Universidade Metodista de Piracicaba, mediante o protocolo 42/09. O mesmo foi realizado na Clínica de Nutrição da UNIMEP, sendo elaborado por duas frentes de ação: diagnóstico e avaliação da condição do estado nutricional (medidas antropométricas, nível de atividade física e consumo alimentar) e intervenção nutricional, mediante ações educativas em alimentação e nutrição.

3.1 Diagnóstico e Avaliação da Condição do Estado Nutricional

As medidas antropométricas foram aferidas e classificadas mediante metodologia proposta para cada medida respectivamente: peso e altura, (WHO, 1995), dobras cutâneas tricipital e subescapular (HEYWARD e STOLARCZYK, 2000; BECK et al, 2007; Lohman, 1987) e circunferência de cintura (CC) (CHUANG et al., 2006; Fernandez, 2004). Estas foram coletadas em dois momentos com propósito de avaliar as possíveis mudanças. Utilizaram-se também os indicadores antropométricos estatura para idade (E/I), peso para idade (P/I) e o índice de massa corporal (IMC), classificados de acordo com as novas curvas do crescimento OMS 2006 e 2007. O nível de atividade física foi avaliado através do questionário de atividade física para crianças e adolescentes - PAQ-C (CROCKER, 1997). As informações sobre o consumo alimentar de macro e micronutrientes foram coletadas através do recordatório de 24h, sendo avaliadas a partir das recomendações das DRIs 2002 e 2005, e SBC, 2005.

3.2 Intervenção Nutricional

A intervenção nutricional foi planejada de forma sistemática, sob medida para cada necessidade demonstrada e população alvo. Os encontros tiveram como base a educação da problematização, enfatizando-se o diálogo entre o educador e o educando, e permissão da troca de saberes (MOTA e BOOG, 1984). Foram realizados cinco encontros, com a realização de atividades lúdicas, buscando socializar informações de alimentação e nutrição por intermédio de brincadeiras, imagens, teatros entre outras atividades.

4. Resultado e Discussão

Os sujeitos deste estudo vieram de diferentes bairros do município de Piracicaba-SP, sendo 94,1% de regiões periféricas, podendo caracterizar um nível socioeconômico baixo.

A tabela 1 mostra a classificação do estado nutricional, ao analisar o indicador IMC/I, observou-se que 100% das crianças apresentaram obesidade grave e 45,45% dos adolescentes apresentaram obesidade. No estudo de Lopes et al., (2010), 38,3% das crianças estudadas apresentaram sobrepeso e obesidade e em Ferreira et al., (2007), todos os adolescentes apresentaram um excesso de peso, apresentando também diversos riscos a saúde. Estes dados vêm confirmar os estudos realizados nos últimos anos, onde cada vez mais as crianças e adolescentes sofrem com este agravo nutricional.

A CC vem sendo muito utilizada pra identificar fatores de risco para doenças cardiovasculares, no estudo de Souza et al., (2010), a média da CC das crianças e adolescentes foi de 64,8cm, sendo menor que a média da CC apresentada neste estudo, que foi de 91,68cm (Tabela 2). Porém os dois estudos apresentaram uma CC elevada, acima do percentil 75, onde no estudo de Souza et al., (2010) foi de 90,7% > P75 e neste estudo 100% > P75, revelando altos riscos de complicações metabólicas relacionadas à obesidade e obesidade central, nesta faixa etária.

A somatória das dobras cutâneas (?DC) do tríceps e subescapular das crianças e adolescentes foi em média de $58,38 \pm 13,57$ (Tabela 2). Em um estudo realizado em 2007, entre as idades 9 e 10 os valores das ?DC eram os mais altos, variando de 23,7 a 38,6, os dois estudos as ?DC, mostram percentuais de gordura corporal elevados, justificando mais uma vez o sobrepeso/obesidade apresentados pelos outros indicadores (MACHADO e BARBANTI, 2007). A tabela 2 mostra também que não houve diferença significativa entre o 1º momento e o 2º momento da coleta de dados.

Pode se perceber na avaliação do consumo alimentar, baixo consumo de frutas, verduras e legumes (FVL), e um predomínio no consumo dos alimentos energéticos (arroz, macarrão, pão, doces). As crianças e adolescentes em sua maioria são de bairros mais carentes, podendo justificar a falta de alimentos diversificados e mais saudáveis.

O consumo energético médio das crianças foi de $1973,5 \pm 423,43$ e dos adolescentes foi de $1924,70 \pm 795,03$ (tabela 2), comparando com suas necessidades energéticas as crianças consumiram calorias a mais e os adolescentes consumiram a menos que as necessidades recomendadas, porém observa-se um desvio padrão alto, mostrando uma variação muito alta no consumo dos sujeitos. A ingestão de carboidratos, lipídios e proteínas mostraram-se dentro dos limites permitidos pela DRI. O consumo de fibras foi muito baixo tanto nas crianças como nos adolescentes. A ingestão de micronutrientes das crianças foi adequada apenas para zinco, já para cálcio e ferro o consumo foi baixo. Nos adolescentes o consumo de zinco e cálcio foi baixo, e de ferro um pouco acima do recomendado. A ingestão de ácido graxo saturado e colesterol foram adequados para tanto nas crianças como nos adolescentes, porém o consumo de ácido graxo monoinsaturado e poliinsaturado mostrou-se dentro dos limites.

A tabela 3 mostra que houve uma correlação significativa entre o consumo de ácido graxo saturado e algumas medidas antropométricas, mesmo com o consumo adequado segundo a SBC, (2005). Essa correlação pressupõe que quanto maior for o consumo de gordura saturada conseqüentemente a circunferência de cintura, o índice de massa corporal e o % gordura corporal também serão maiores.

O consumo de gorduras esta relacionado ao aumento de peso, gerando um balanço energético positivo, ocasionando a obesidade (BERMUDEZ et al., 2010). A gordura saturada é a que mais associa seu alto consumo com o aumento da adiposidade, são muitas as justificativas para este acontecimento, porém a mais pertinente é que quando se consome alta quantidade de gordura saturada ocorrem mudanças nas membranas celulares, e a oxidação destes lipídios é mais lenta, com essas alterações, ocorre uma redução no metabolismo basal contribuindo ao aumento da adiposidade. Portanto, quanto maior for o consumo de gorduras saturadas maior será o IMC e por conseqüência o % de gordura corporal e a CC, assim como foi encontrado neste estudo (PAN et al. 1994; ROMIEU et al. 1988; LOMBARDO, 2006).

Na avaliação do nível de atividade física, pode-se perceber que 75% das crianças e 60% dos adolescentes eram sedentários. No estudo de Rivera et al., (2010), 93,5% das crianças e adolescentes estudados mostraram-se sedentários. Esses dados mostram que a falta de atividade física pode ser então, um dos fatores determinante da obesidade. Através do questionário de atividade física pode-se analisar o tempo de assistência a televisão (TV), onde se observou que as crianças e adolescentes passam de 2 a 10 horas em frente a TV. A ANVISA publicou em 2010, que todas as informações indisponíveis à preservação da saúde, devem ser informadas nos rótulos, com o objetivo de defender em especial as crianças e adolescentes a padrões de consumo alimentar que violem seu direito de uma alimentação saudável (ANVISA, 2010), confirmando que realmente esta população é grandemente influenciada pela TV, modificando seus hábitos alimentares.

A intervenção nutricional, através de ações educativas em alimentação e nutrição é extremamente necessária para enfrentar a situação da saúde de crianças e adolescentes. Os cinco encontros realizados foram repletos de ações educativas que buscavam sempre a conscientização dos sujeitos sobre o problema que sofriam, e a promoção da autonomia. Pode-se perceber que as crianças e adolescentes, perceberam suas próprias realidades, muitos deles mudaram o seu comportamento tanto alimentar, resultando assim numa possível melhora em longo prazo no quadro de saúde, porém em quantidades numéricas não houve diferenças significativas entre o primeiro e último encontro.

5. Considerações Finais

As crianças e adolescentes participantes neste estudo apresentaram de forma relevante um alto índice de sobrepeso e obesidade. Apesar de a amostra ser pequena, os resultados obtidos neste estudo servirão para fomentar as discussões sobre o estado nutricional de nossas crianças e adolescentes no município de Piracicaba- SP, mostrando que é de suma importância a continuidade de ações educativas desde a infância, com o intuito de promover, controlar e prevenir o sobrepeso e obesidade nesta faixa etária.

Referências Bibliográficas

ANVISA- Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 24/10.
Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/483f7600431dbf36bfc6bf9c579bb600/RDC24_10_Publicidade+de+alimentos.pdf?MOD=AJPERES
Acesso em: 10 de agosto de 2010.

BECK, C.C. et al. Ficha antropométrica na escola: o que medir e para que medir? Revista Brasileira de Cineantropometria e Desenvolvimento Humano. vol. 9, n.1, p. 107-114, 2007.

- BERMUDEZ, O.L. et al. Dietary intakes and food sources of fat and fatty acids in Guatemalan school children: a cross-sectional study. *Nutrition Journal*. vol. 9, n.20, 2010.
- CAVALCANTE, A.C.; MELLO, A.M.C.A. Mídia, comportamento alimentar e obesidade na infância e na adolescência: uma revisão. *Revista Brasileira de Nutrição Clínica*. vol. 23, n.3, pp.199-203. 2008
- CHUANG, Y.C. et al. Waist-to-thigh ratio can also be a better indicator associated with type 2 diabetes than traditional anthropometrical measurements in Taiwan population. *Elsevier*. vol. 16, n. 5, p. 321-331, 2006.
- DRI. Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids (Macronutrients). 2005. Disponível em: http://www.nal.usda.gov/fnic/DRI//DRI_Energy/energy_full_report.pdf Acesso em: 20 de julho de 2010.
- DRI. Dietary Reference Intakes for Vitamin A, Vitamin K, Arsenic, Boron, Chromium, Copper, Iodine, Iron, Manganese, Molybdenum, Nickel, Silicon, Vanadium, and Zinc. 2001. Disponível em: http://www.nal.usda.gov/fnic/DRI//DRI_Vitamin_A/vitamin_a_full_report.pdf Acesso em: 20 de julho de 2010.
- FERNANDEZ, J.R. et al. Waist circumference percentiles in nationally representative samples of african-american, european-american, and mexican-american children and adolescents. *Jornal de Pediatria*. vol. 145, p. 439-444, 2004.
- FERREIRA, A.; CURY, M.T.; CHIARA, V.L. Perfil nutricional de adolescentes com sobrepeso e obesidade. *Adolescência e Saúde*. vol. 4, n. 2, p. 24- 33, 2007.
- HEYWARD, V.H.; STOLARCZYK, L.M. Avaliação da composição corporal aplicada. *Manole*, p. 243, 2000.
- LOHMAN, T.G. The use of skinfold to estimate body fatness on children and youth. *Jornal de Pediatria*. vol. 58, n. 9, p. 98-103, 1987.
- LOMBARDO, Y.B.; CHICCO, A.G. Effects of dietary polyunsaturated n-3 fatty acids on dyslipidemia and insulin resistance in rodents and humans: a review. *Journal of Nutritional Biochemistry*. vol. 17, n. 1, p. 1-13, 2006.
- LOPES, P.C.S.; PRADO, S.R.L.A.; COLOMBO, P. Fatores de risco associados à obesidade e sobrepeso em crianças em idade escolar. *Revista Brasileira de Enfermagem*. vol. 63, n.1, 2010.
- MACHADO, D.R.L.; BARBANTI, V.J. Maturação esquelética e crescimento em crianças e adolescentes. *Revista Brasileira de Cineantropometria E Desempenho Humano*. vol. 9, n.1, p. 12-20, 2007.
- MOTA, D.G.; BOOG, M.C.F. Educação Nutricional. São Paulo: IBRASA, 1984. cap. 4, p. 41-142.
- OLIVEIRA, C.L.; FISBERG, M. Obesidade na infância e na adolescência- Uma verdadeira epidemia. *Arquivos Brasileiros Endocrinologia*. vol. 47, n. 2, p. 107-108, Abr., 2003.
- OMS, Ministério da Saúde. 2007. Disponível em: http://nutricao.saude.gov.br/documentos/sisvan_norma_tecnica_crianças.pdf. Acesso em : 26 setembro 2009
- PAN, D.A.; HULBERT, A.J.; STORLIEN, L.H. Dietary fats, membrane phospholipids and obesity. *Journal of Nutrition*. vol. 124, n. 9, p. 1555-1565, 1994.
- RIVERA, I.R. et al. Atividade física, horas de assistência à Tv e composição corporal em crianças e adolescentes. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2010.
- ROMIEU, I. et al. Energy intake and other determinants of relative weight. *American Journal of Public Health*. vol. 47, p. 406-412, 1988.
- SBC. I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. vol.84, n. 1, 2005.
- SOUZA, M.G.B. et al. Relação da obesidade com a pressão arterial elevada em crianças e adolescentes. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. vol. 94, n. 6, p. 714-719, 2010.

TRICHES, R.M.; GLUGLIANI, E.K.G. Obesidade, práticas alimentares e conhecimentos de nutrição em escolares. Revista de Saúde Pública. vol. 39, n. 4, p. 541-547, 2005.

VEJA, 2010. Hoje elas são fofas e amanhã? Disponível em: <http://www.veja.com.br/acervodigital/home.aspx>. Acesso em: 25 de agosto de 2010

WHO- World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of antropometry. Geneva: WHO, 1995. p. 1-416.

Anexos

Tabela 3 - Correlação Linear de Pearson entre CC, IMC % GC em relação à ingestão de macro e micronutrientes.

	CC	IMC	%GC
Kcal	-.4141	-.3915	-.2564
% CHO	-.1068	-.0965	-.1439
% Lip	.1468	.1507	.2726
AGSat	.5453*	.5303*	.5721*
AGMono	.4283	.3901	.4492
Prot./Kg	.1607	.1387	.2575
% Prot.	-.3538	-.2193	-.3191
Zinco	-.3842	-.3829	-.3016
Cálcio	-.0451	-.0593	.1910
Ferro	-.4156	-.4609	-.3764
Colesterol	-.0174	.0059	.1480
Fibras	-.0174	.0006	.0289

CHO= carboidratos; Lip= lipídios; AGSat = ácido graxo saturado; AGMono= ácido graxo monoinsaturado; Prot./kg= proteína por kilo de peso. * CC, IMC e % GC apresentaram correlação significativa em relação ao consumo de AGSat. p (< 0,05).

Tabela 1- Classificação do estado nutricional pelos indicadores antropométricos.

Indicadores	Crianças				Adolescentes			
	Masculino		Feminino		Masculino		Feminino	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Pesoidade								
< escore-z -3 / muito baixo								
≥ escore-z -3 e < escore-z -2 / baixo								
≥ escore-z -2 e < escore-z +2 / adequado								(*)
> escore-z +2 / elevado								
TOTAL	3	50	3	50				
Estaturabilidade								
< escore-z -3 / muito baixo								
≥ escore-z -3 e < escore-z -2 / baixo								
≥ escore-z -2 / Adequado	3	50	3	50	6	54,54	5	45,45
TOTAL					6	100%	11	100%
IMC idade								
< escore-z -3 / magreza acentuada								
≥ escore-z -3 e < escore-z -2 / magreza								
≥ escore-z -2 e < escore-z +1 / eutrofia								
≥ escore-z +1 e < escore-z +2 / sobrepeso					2	18,18	1	9,09
≥ escore-z +2 e < escore-z +3 / obesidade					3	27,27	2	18,18
> escore-z +3 / obesidade grave					1	9,09	2	18,18
TOTAL	3	50	3	50	1	9,09	2	18,18
TOTAL	6 / 100%				11 / 100%			

(*) – Não existe indicador pesoidade em adolescentes

Tabela 2- Variáveis antropométricas e consumo alimentar das crianças e adolescentes.

Variáveis Antropométricas	1º MOMENTO	2º MOMENTO
	X ± DP	X ± DP
CC	91,68 ± 13,65	90,22 ± 12,57
∑DC	58,36 ± 13,57	53,19 ± 14,78
CB	30,29 ± 4,72	30,53 ± 4,24
CMB	20,50 ± 2,88	21,55 ± 3,42
IMC	26,24 ± 5,11	27,96 ± 5,17
Peso	66,13 ± 24,08	66,84 ± 23,78
Altura	1,50 ± 0,14	1,53 ± 0,14
Consumo Alimentar	Crianças XDP	Adolescentes XDP
Kcal Totais	1973,5 ± 423,43	1924,70 ± 795,03
NET	1817,25 ± 151,25	2230,70 ± 424,16
CHO (%)	50,88 ± 11,01	52,18 ± 4,05
Lip. (%)	32,90 ± 5,43	32,08 ± 4,59
AGSat (%)	6,85 ± 3,41	9,46 ± 2,94
AGMono (%)	9,86 ± 2,96	9,82 ± 2,43
AGPol (%)	5,72 ± 1,72	5,04 ± 2,25
Prot. (%)	60,03 ± 82,84	15,73 ± 3,19
Zinco (mg/d)	8,46 ± 1,39	7,85 ± 4,22
Cálcio (mg/d)	622,68 ± 321,49	595,67 ± 335,12
Ferro (mg/d)	7,87 ± 2,57	8,75 ± 4,14
Coolest. (mg/g)	171,35 ± 81,95	178,60 ± 131,27
Fibras (g/d)	12,247 ± 6,11	17,52 ± 6,52

CC= circunferência de cintura; ∑DC= somatória das dobras cutâneas do tríceps e subescapular; CB= circunferência do braço; CMB= circunferência muscular do braço; IMC= índice de massa corporal. NET= Necessidades Energéticas Totais; CHO = carboidratos; Lip= lipídios; AGSat = ácido graxo saturado; AGMono= ácido graxo monoinsaturado; Prot.= proteínas; Coolest. = Colesterol.