

PERFIL COMPORTAMENTAL ASSOCIADO A PREVALÊNCIA DE SOBREPESO E OBESIDADE EM ESCOLARES DE 6 A 12 ANOS DO MUNICÍPIO DE ALIANÇA DO TOCANTINS

TAVARES, Joelcy Pereira¹
OLIVEIRA, Jean Carlos Victor Mota²
OLIVEIRA, Alexander Buarque²
BARBOSA, Elienay³
CARVALHO, Kassia Amanda de Oliveira⁴
PILONETTO, Raylanne C⁴
SILVA, Karla Camila Correia⁵

RESUMO

A obesidade se tornou um problema de saúde pública que conceitualmente, significa excesso de gordura no organismo. É uma doença crônica, que tem aumentado expressivamente em todo mundo, sendo considerado importante fator de risco de doenças crônicas, principalmente, para doenças cardiovasculares. **Objetivo:** Identificar a prevalência de obesidade e sobrepeso em crianças escolares entre 6 a 12 anos dos no município de

¹ Fisioterapeuta, pós-graduado em fisioterapia cardiopulmonar e UTI, pós-graduado em saúde pública, coletiva e da família, prof. do Centro Universitário UnirG. [Email: joelcyp@ yahoo.com.br](mailto:joelcyp@ yahoo.com.br).

² Graduados em fisioterapia pelo Centro Universitário UnirG.

³ Fisioterapeuta intensivista, pós-graduado em fisioterapia cardiopulmonar e UTI, prof. do Centro Universitário UnirG;

⁴ Acadêmicas do Curso de fisioterapia do Centro Universitário UnirG,

⁵ Fisioterapeuta, pós-graduada em fisioterapia cardiopulmonar e UTI.

Aliança do Tocantins. **Métodos:** Pesquisa de caráter descritivo transversal, sendo analisados 110 escolares. Foram submetidos à aplicação de um questionário e a mensurações antropométricas (Índice de Massa Corporal - IMC e Circunferência Abdominal - CA). Analisando as variáveis como sexo e idade para caracterizar o sobrepeso ou obesidade. **Resultados:** Dos 110 escolares 77,3% apresentaram IMC dentro da normalidade, 8,2% possuem IMC abaixo do normal, 10% apresentaram sobrepeso e 4,5% obesidade. Das crianças com sobrepeso e/ou obesidade, 44% são do sexo masculino e 56% do sexo feminino. Ao relacionar o aumento da CA entre as crianças com IMC elevado e não elevado, pode-se observar uma diferença significativamente importante, com $p < 0,0001$. Apesar de executar algum tipo de atividade física, 100% das crianças com sobrepeso e obesidade ficam mais de 3 horas assistindo televisão e/ou usando computador e/ou jogando vídeo game, além de possuírem alimentação inadequada e fazerem quatro ou mais refeições diárias. **Conclusão:** Crianças com sobrepeso e/ou obesidade apresentam valores de CA aumentados e possuem hábitos alimentares e de vida inadequados. **Palavras-chave:** Sobrepeso, Obesidade, Índice de massa corporal.

BEHAVIORAL PROFILE RELATED TO OVERWEIGHT FREQUENCY AND OBESITY IN 6-12 YEAR OLD STUDENTS IN ALIANÇA DO TOCANTINS MUNICIPALITY

ABSTRACT

Introduction: Obesity has become a public health problem which is conceptualized as fat excess in the organism. It is also defined as a chronic disease which has increased in frequency significantly in the whole world and is currently

considered as a risk factors for other chronic diseases including cardiovascular disorders. **Objective:** Identify the frequency of obesity and overweight in school children aged 6-12 year in the municipality of Aliança do Tocantins. **Methods:** This is a research with a cross sectional and descriptive character in which 110 children were evaluated and invited to respond to a questionnaire and to anthropometric measurements (Body Mass Index or BMI and abdominal circumference or AC), but variables including genre and age were also analyzed so as to characterize overweight or obesity. **Results:** Out of 110 school children, 77.3% presented BMI within normality, 8.2% demonstrated BMI lower than normal and 10% demonstrated obesity and overweight. In those school children with overweight and/or obesity, 44% were males and 56% females. When we related increase in AC among children with increased and non increased BMI, we found a significant and important difference and $p < 0.0001$. Even though children participated in some type of physical activity, 100% school children with obesity and overweight used to watch TV and/or stay in the computer and/or playing video games during 3 hours or longer. Moreover, such children were fed inappropriately and used to eat four or more times a day. **Conclusions:** School children with overweight and obese present higher AC scores and dysfunctional eating and life styles and behaviors.

Key Words: Overweight. Obesity. Body Mass Index.

INTRODUÇÃO

Atualmente nota-se uma grande mudança na rotina de crianças e jovens, o número de internautas entre 6 a 12 anos cresce a cada dia, esta geração dominante da tecnologia que esta sempre conectada, compartilhando arquivos e aficionadas pelas redes sociais e jogos eletrônicos não apenas em seus desktops, mas também nos dispositivos móveis como smartphones e laptops e tablets, sendo estes o grande marco tecnológico desta geração, são classificados como geração Z (SOUZA, 2002; CERETTA, FROEMMING, 2011).

Nas últimas décadas, as crianças tornaram-se mais inativas, incentivadas pelos avanços tecnológicos (GIUGLIANO, CARNEIRO, 2004; OLIVEIRA et al., 2003; CORSO et al., 2012). O tempo gasto assistindo televisão, na presença do computador e videogame, quantidade e qualidade nas refeições, são hábitos que se associam diretamente com a prevalência de obesidade infantil (RECH et al., 2010).

São crianças e jovens que cada vez ficam mais tempo em frente ao computador, dando maior preferência aos alimentos de fácil acesso como

fastfood e alimentos industriados e se exercitam menos devido a grande oferta de entretenimento proporcionado pela internet, assim, se tornando mais sedentários propiciando um aumento alarmante de crianças obesas e/ou com sobrepeso e possivelmente adultos obesos (OLIVEIRA, FISBERG, 2003; OLIVEIRA-NETTO et al., 2010).

A obesidade infantil tem aumentado expressivamente no mundo todo. A prevalência da obesidade nos EUA e no Brasil aumentou em torno de 50%, na última década, e cerca de 25% das crianças são obesas ou manifestam sobrepeso. Cerca de 40 e 80% das crianças obesas serão adultos obesos. Diversos estudos estimam que cerca de 50% das crianças obesas aos 7 anos serão adultos obesos e cerca de 80% dos adolescentes obesos se tornarão adultos obesos (BALABAN, SILVA, 2001; MENDONÇA et al., 2010).

Em 1999 Kaufman afirmou que há no Brasil cerca de 3 milhões de crianças com menos de 10 anos de idade que sofrem de obesidade. Estima-se que no Brasil, 15 milhões de crianças e jovens, ou seja, 25% da população infanto-juvenil possuem

excesso de peso, sendo 1,5 milhões já são considerados obesos, sendo alarmante o número de escolares com excesso de peso (BRASIL, 2004; BRASIL, 2009).

O principal motivo para o aparecimento da obesidade no indivíduo é o desequilíbrio crônico entre a ingestão alimentar e o gasto energético, procedente de um elevado consumo calórico e pouca atividade física (MEIRELLES, GOMES, 2004). Porém, a obesidade pode originar-se em qualquer fase da vida, devido a fatores como desmame precoce, ingestão inadequada de alimentos, distúrbio de comportamento alimentar e da relação familiar, especialmente nos estágios de aceleração do crescimento (ESCRIVÃO et al., 2000; CHAVES et al., 2011).

Para Taubes (1998), outro aspecto importante é que a obesidade e sobrepeso são os principais fatores de risco para doenças crônicas degenerativas como hipertensão arterial, diabetes mellitus, doenças cardiovasculares, esteatose hepática, apneia do sono, doenças articulares degenerativas e também problemas psicossociais.

Na gênese da obesidade existem diversos fatores contribuintes,

como os genéticos, os fisiológicos e os metabólicos, porém situações ambientais influenciam no aumento desses fatores (SOTELO et al., 2004). Quando uma criança é obesa é provável que venha a tornar-se num adulto obeso. Os maiores fatores de risco para o desenvolvimento da obesidade são essencialmente o excesso de peso na infância e a predisposição genética. A perda de peso na infância, com a aprendizagem e aquisição de hábitos saudáveis para toda a vida, pode contribuir para a prevenção da obesidade na idade adulta (OLIVEIRA-NETTO et al., 2010).

Mesmo com a produção de várias pesquisas no Brasil e no mundo, em torno deste assunto tão polêmico, atualmente, o número de estudos desta natureza, ainda é muito escasso no estado do Tocantins. Portanto o objetivo desse trabalho é identificar o perfil comportamental associado a prevalência de obesidade e sobrepeso em crianças escolares entre 6 a 12 anos no município de Aliança do Tocantins.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP/UNIRG) do

Centro Universitário UNIRG de Gurupi-TO com o parecer de número 71732.

Esta pesquisa possui caráter epidemiológico transversal e foi realizada no ano de 2012 em três escolas públicas da zona urbana no município de Aliança do Tocantins, com crianças entre 6 a 12 anos de idade, dos sexos masculino e feminino, devidamente matriculadas em qualquer uma das instituições.

Para realização do estudo, foi feita uma abordagem geral sobre o respectivo assunto, para as equipes gestoras das instituições e em seguida foi requerida a autorização com assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), pelos pais ou responsáveis pelos alunos para a efetuação da pesquisa.

Os alunos foram avaliados com aplicação de questionário e mensuração de valores antropométricos (altura, peso, índice de massa corporal (IMC) e circunferência abdominal).

O questionário utilizado foi adaptado por Tavares e Gardenghi¹⁶, para avaliação sobre prática de atividade física e hábitos alimentares, representando uma abordagem desde os dados pessoais até questões que

avaliam IMC, prática de atividade física, tempo assistindo TV, tempo de acesso a internet, tempo jogando vídeo games, hábitos alimentares e realização de refeições. O questionário foi aplicado pelos pesquisadores, devidamente treinados.

Para avaliação dos dados antropométricos foi utilizada uma fita métrica flexível, porém, inelástica da marca Sanny, com mensuração em tronco despido para verificação da circunferência abdominal, além de uma balança plataforma da marca Filizola com capacidade de 150kg e precisão de 100g, para medida do peso corporal (Kg) e uma fita métrica da marca sanny, aderida a parede sem rodapé para a medida da altura (m). Para a realização desses procedimentos, as crianças se apresentaram sem sapatos, trajando roupas leves, na posição ortostática, com os pés juntos, os braços estendidos ao longo do corpo, olhando para o horizonte e à frente da fita métrica.

As medidas de peso e altura possibilitaram a construção do índice antropométrico IMC, que será calculado por meio da divisão massa corporal (Kg)/(estatura (m))², analisando as variáveis como sexo e

idade para caracterizar o sobrepeso ou obesidade, de acordo com os pontos de corte propostos por Cole e cols (2000).

Os dados foram armazenados, organizados em planilha eletrônica Excel e apresentados de forma descritiva em tabelas e gráficos. Para a comparação de médias dos parâmetros: IMC e Circunferência abdominal foi utilizado o Teste "*t de Student*" ao nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

RESULTADOS

O presente estudo teve uma amostra total de 110 crianças na faixa etária entre 6 a 12 anos, que estudam em escolas no município de Aliança do Tocantins, sendo 41 (38%) do sexo masculino e 69 (62%) do sexo feminino.

Em relação ao IMC, 85 (77,3%) crianças apresentaram IMC dentro da normalidade, 9 (8,2%) possuem IMC abaixo do normal (baixo peso), 11 (10%) apresentaram sobrepeso e 5 (4,5%) obesidade.

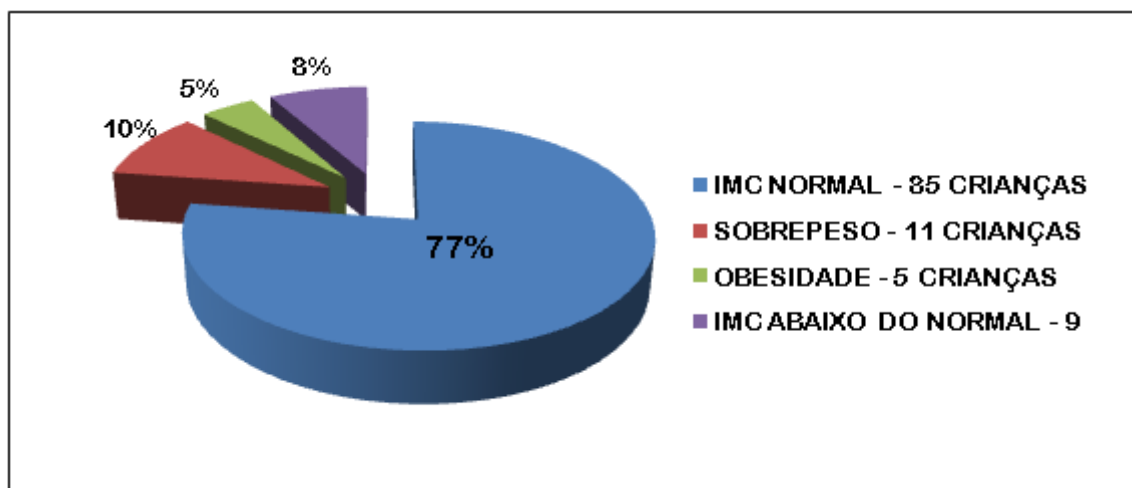


Figura 1: Classificação do IMC para os dois gêneros (n=110).

Das crianças com sobrepeso e/ou obesidade, 7 (44%) são do sexo masculino e 9 (56%) do sexo feminino.

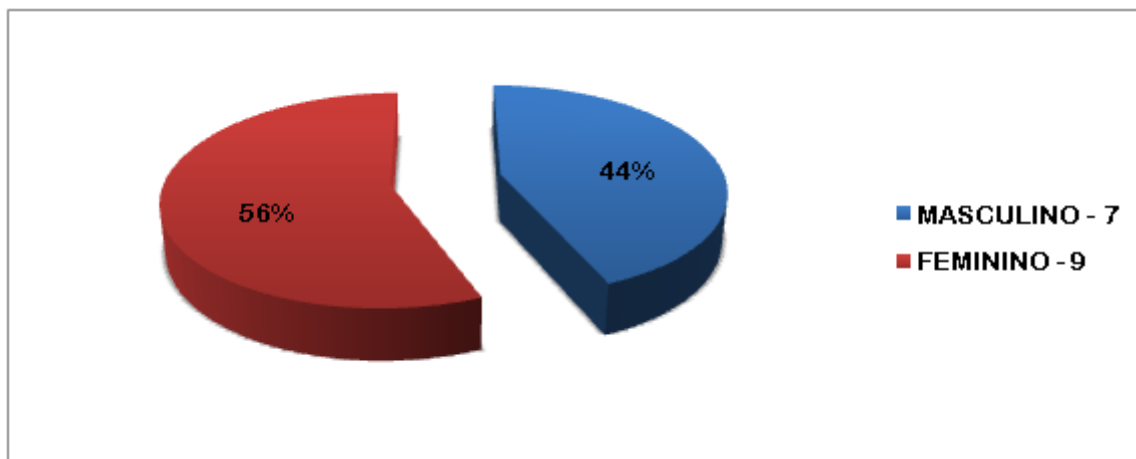


Figura 2: Prevalência de crianças com sobrepeso e obesidade em escolares de 6 a 12 anos (n=16).

Ao comprarmos a relação entre o aumento da CA (Circunferência Abdominal) entre as crianças com IMC elevado e crianças com IMC normal, pode-se observar uma diferença significativamente importante, com um $p > 0,0001$. Podendo ser observada na figura 1.

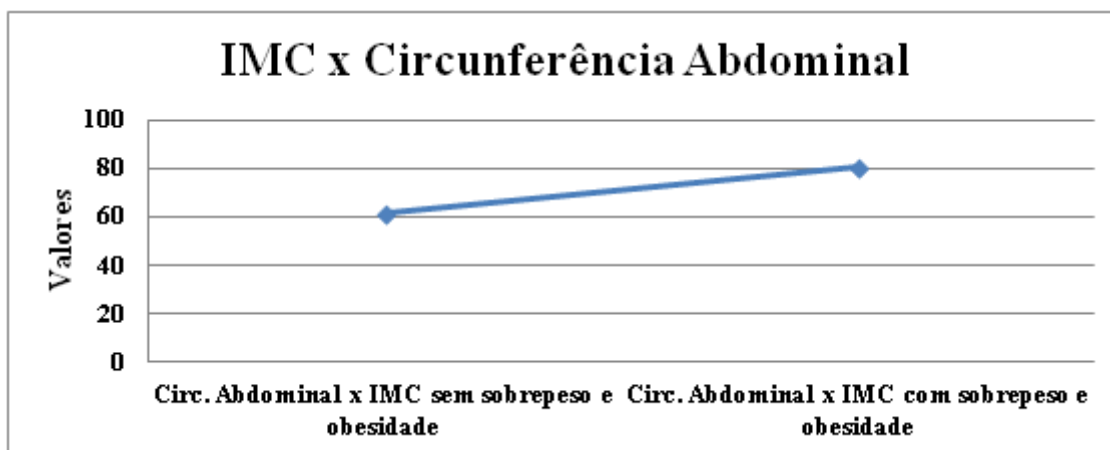


Figura 3: Média da relação da circunferência abdominal em crianças com IMC sem e com sobrepeso e obesidade em escolares de 6 a 12 anos (n=110).

Tabela1: Fatores de risco relacionados à prática de atividade física

Meninos Sobrepeso (N= 5)	Meninos Obesidade (N= 2)	Meninas Sobrepeso (N= 5)	Meninas Obesidade (N= 4)

Prática atividade física (% de crianças)	100% (Futebol/ Volei)	100% (Futebol)	80% (Pular corda/ Volei/ Corrida)	100% (Futebol/ Volei)
Atividade Física dia/semana (% de crianças)	2 a 4 = 60% 5 a 7 = 40%	2 a 4 = 50% 5 a 7 = 50%	2 a 4 = 60% 5 a 7 = 20%	2 a 4 = 50% 5 a 7 = 50%
Horas assistindo/ jogando video game	Mais de 3 horas/dia 100%	Mais de 3 horas/dia 100%	Mais de 3 horas/dia 100%	Mais de 3 horas/dia 100%

De acordo com a tabela acima, mesmo com as escolares realizando atividade física, no mínimo, duas vezes por semana, nota – se que 100% das crianças com sobrepeso e/ou obesidade passam mais de três horas assistindo televisão ou jogando vídeo game.

Tabela 2: Fatores de risco relacionados à alimentação.

Alimentação das crianças	Frutas e Verduras				
	<i>Quantidade semanal (vezes/semana)</i>	Nenhuma vez/semana	1 a 2 vezes/semana	3 a 4 vezes/semana	5 a 7 vezes/semana
Meninos (sobrepeso)		20%	40%	20%	20%
Meninos (obesidade)		-	-	-	100%
Meninas (sobrepeso)		60%	20%	20%	-
Meninas (obesidade)		-	-	-	100%

Alimentação das crianças	Doces e/ou Frituras				
	<i>Quantidade semanal (vezes/semana)</i>	Nenhuma vez/semana	1 a 2 vezes/semana	3 a 4 vezes/semana	5 a 7 vezes/semana
Meninos (sobrepeso)		-	20%	20%	60%
Meninos (obesidade)		-	-	50%	50%

Meninas (sobrepeso)	-	20%	-	80%
Meninas (obesidade)	-	-	-	100%

Alimentação das crianças	Massas e Gorduras				
	Quantidade semanal (vezes/semana)	Nenhuma vez/semana	1 a 2 vezes/semana	3 a 4 vezes/semana	5 a 7 vezes/semana
Meninos (sobrepeso)	-	-	100%	-	-
Meninos (obesidade)	-	-	50%	50%	-
Meninas (sobrepeso)	-	-	60%	40%	-
Meninas (obesidade)	-	-	-	-	100%

Quando foram perguntados sobre a quantidade de refeições por dia, todas as crianças com sobrepeso e obesidade afirmaram que fazem mais de quatro refeições diárias. Em seguida, relataram o tipo de alimento que mais gostam de comer.

Observados em gráfico abaixo, das crianças com sobrepeso ou obesidade, cerca de 31,25% gostam de comer arroz, feijão e carne; 31,25% gostam de comer pizza; 25% preferem sanduíche; 6,25% optaram por bolo doce e 6,25% gostam de sorvete.

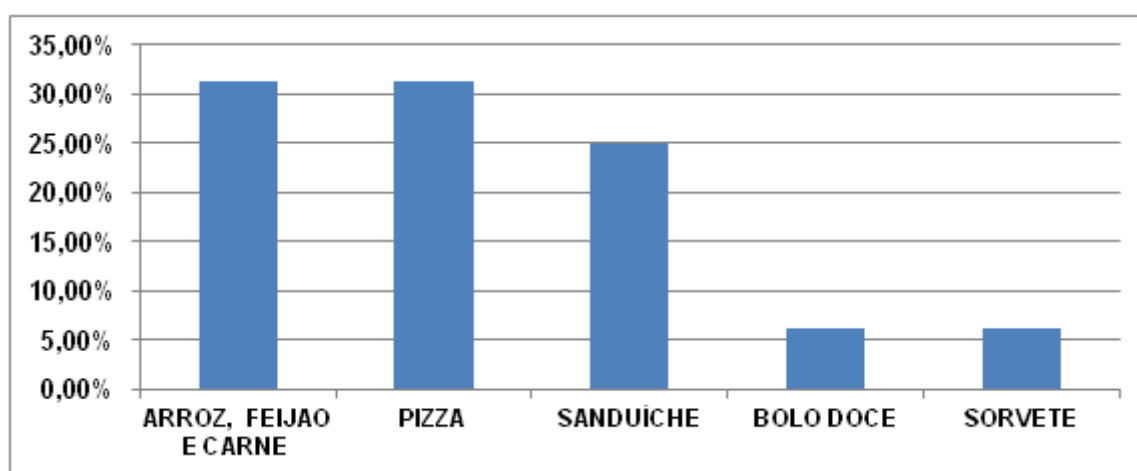


Figura 4: Preferência do tipo de comida pelas crianças com sobrepeso e obesidade.

DISCUSSÃO

Estudos de prevalência mostram resultados semelhantes a presente pesquisa. Em estudo do tipo

transversal com uma amostra total de 4210 estudantes realizado no estado de Pernambuco mostrou que 59,8% foi representada pelo sexo feminino (TASSITANO et al., 2009). Em outro estudo realizado em uma escola privada de Recife, analisou uma amostra de 332 alunos, sendo destes, 54,2% eram do sexo feminino (BALABAN, SILVA, 2001).

Para Tavares e Gardenghi, (2012) a prevalência de sobrepeso e obesidade encontrada nesta pesquisa corrobora com resultados de estudos realizados por outros autores no país, no exterior e inclusive realizado no estado. Em estudo realizado no estado do Tocantins no município de Gurupi, publicado em 2012, os pesquisadores avaliaram 59 escolares na faixa etária entre 6 a 12 anos, destes, 73% apresentaram IMC normal, 12% sobrepeso e 7% obesidade.

Em outro estudo realizado com crianças portuguesas na faixa etária entre 6 a 10 anos, com amostra de 2651 crianças encontrou-se uma prevalência de obesidade em 16,4% das crianças (SILVA et al., 2008). Desta forma, confirma-se um aumento significativo da prevalência de sobrepeso e obesidade e em diversos países e em variadas faixas etária,

inclusive na pediátrica (SCHONFELDWARDEN, WARDEN, 1997; SILVA et al., 2008).

Nos Estados Unidos, a obesidade atinge entre 20 e 27% das crianças e adolescentes. No Brasil, autores relataram que a prevalência de obesidade varia de 2,5% entre as crianças de menor renda financeira a 10,6% no grupo economicamente mais favorecido (MONTEIRO et al., 1995).

Em pesquisa realizada em escolas de rede pública na cidade de Campinas-SP, Costa e cols. (2006), com uma amostra de 10.822 alunos de 7 a 10 anos resultou-se em maior prevalência de crianças acima do peso no sexo feminino 14,8% do que 13,7% em meninos, assim corroborando com o presente estudo.

Giugliano e Melo (2004), em outro estudo realizado em Brasília (DF), entre os anos de 2000 e 2001, envolvendo crianças pré-adolescentes, na faixa etária de 6 a 10 anos, de ambos os sexos, observou-se que o sobrepeso e a obesidade, em conjunto, atingiram 18,8% dos meninos e 21,2% das meninas.

Corroborando com a presente pesquisa, um estudo feito com adolescentes da rede de ensino privada e pública na cidade de Salvador,

Guimaraes e cols. (2008) selecionaram 536 escolares com a proposta de avaliar o efeito do IMC e da CA sobre a pressão arterial (PA) de adolescentes, indenicaram que com aumento do IMC a níveis de sobrepeso ou obesidade ocorre também um aumento da CA além de que a cada aumento no IMC aumentaria a PAS em 1,198 mmHg e da CA em 0,622 mmHg.

Em outra pesquisa, porém feita em adultos, realizada na Divisão de Saúde da Universidade Federal de Viçosa (UFV) em 231 indivíduos, avaliaram a relação do IMC e a CA associados a fatores de risco cardiovasculares, verificou-se também que na categoria de sobrepeso em ambos os sexos os indivíduos já apresentavam medida de CA elevada (REZENDE et al., 2006). A obesidade é uma doença relacionada a várias consequências, sendo importante fator de co-morbidade na idade adulta. Possui etiologia multifatorial, podendo se desenvolver em qualquer idade, inclusive, o excesso de peso na criança e no adolescente está em intensa crescente, com grande tendência a persistir na vida adulta (FAGUNDES et al., 2008).

Devido aos grandes avanços tecnológicos e principalmente a imensa oferta de entretenimento proporcionada pela internet, vídeo games observa atualmente que gradativamente as crianças e jovens passam mais tempo em frente ao computador, consoles de jogos e aparelhos eletrônicos. O tempo gasto assistindo televisão, na presença do computador e videogame são hábitos que se associam diretamente com a prevalência de obesidade (RECH et al., 2010).

Pimenta (2001) em estudo de perfil epidemiológico observou a relação entre televisão e atividade física sobre a obesidade em alunos da 4ª série na Unidade Tijuca, observaram que a média de tempo semanal dedicado atividade física fez um total de 476,25 minutos, por criança, enquanto a média de tempo destinado a assistir televisão foi de 1.103,03 minutos.

Contudo, para Carvalho et al (2001), as mudanças geradas pelo estilo de vida moderna induzem ao consumo excessivo de alimentos gordurosos, com excesso de açúcares, (de elevado índice glicêmico) e à diminuição da ingestão de cereais e/ou

produtos integrais, frutas e verduras, os quais são fontes de fibras.

Em estudo transversal com crianças e adolescentes de ambos os sexos, no período de janeiro de 2001 a dezembro de 2002, no Ambulatório de Endocrinologia Pediátrica do Hospital de Pediatria da UFRN, Natal, RN avaliou a dieta habitual de crianças e adolescentes com sobrepeso e obesidade e concluiu que as mesmas, possuem uma dieta habitual inadequada, com elevada ingestão de proteínas e lipídios e deficiente em fibras (LIMA et al., 2004).

O mesmo autor supracitado ressalta que apesar de uma porcentagem escolher arroz, feijão e carne, como comida favorita, alimentos estes triviais e de valor nutricional recomendado. Porém, o maior índice foi para comidas de valores calóricos altos e de ínfimos valores nutricionais, ricos em gorduras e açúcares, além de alguns serem considerados fast food como sanduiches e pizzas.

O excesso de peso pode ser desencadeado por múltiplos fatores caracterizados com internos e externos. Os fatores internos estão relacionados à questões genéticas e metabólicas, enquanto os fatores externos se configuram pelos hábitos

alimentares, fatores psicológicos e prática de atividade física (SAITO et al., 2001).

Os consumos de alimentos industrializados, na maioria das vezes de alto valor calórico, também fazem parte do estilo de vida destes indivíduos e são considerados comportamentos importantes, que colaboram para o acréscimo da obesidade¹¹. Além de que a quantidade e qualidade das refeições são hábitos que se associam diretamente com a prevalência de obesidade infantil (RECH, et al., 2010).

É importante frisar que a alimentação de forma inadequada pode ser um grande fator de influência tanto para o aumento, quanto para a diminuição do índice de massa corporal (NICKLAS et al., 2002, KURPAD et al., 2005).

CONCLUSÃO

Observou-se que as crianças que apresentaram sobrepeso ou obesidade possuem aumento significativo da circunferência abdominal (CA) e também possuem hábitos e preferências alimentares irregulares e prática de atividade física reduzida, sobretudo devido ao exacerbado tempo gasto a frente de

aparelhos eletrônicos (televisão, computadores e consoles de jogos).

Um aspecto importante é que a obesidade é uma doença relacionada à várias consequências biológicas, fisiológicas, psicológicas e sociais, sendo importante fator de comorbidade na idade adulta. Desta forma, a verificação de sobrepeso e obesidade é estudo de extrema

importância e relevância na atualidade, favorecendo a implantação de programas que visam à aquisição de novos hábitos como requisitos essenciais para uma boa qualidade de vida.

Outros estudos ainda são necessários para se saber qual o melhor valor para definir sobrepeso e obesidade na infância e adolescência.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Saúde, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Informação demográfica e econômica, Indicadores sociodemográficos e de saúde no Brasil. Estudos e Pesquisas. Brasília (DF), 2009.

BRASIL, Ministério da Saúde, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Pesquisa de Orçamento Familiar. 2004.

BALABAN G.; SILVA G.A.P. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes de uma escola da rede privada de Recife. *Jornal de Pediatria*, 2001, 77 (2): 96-100.

CARVALHO C.M.R.G.; NOGUEIRA A.M.T.; TELES J.B.M. et al. Consumo alimentar de adolescentes matriculados em um colégio particular de Teresina - PI, Brasil. *Revista de Nutrição*, 2001. 14(2): 85-93.

CERETTA S.B; FROEMMING L M. Geração Z: Compreendendo os hábitos de consumo da geração emergente. *RAUnP*, Natal, 2011, 3(2): 15-24.

COLE T.J.; BELLIZZI M.C.; FLEGAL K.M. et al. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *Brazilian Medical Journal*, 2000, 320(7244):1240-3.

CHAVES A.P.B.; QUEIROZ L.F.R.; ABREU M.A. et al. Sobrepeso e obesidade infantil – Um problema de saúde pública em escolares de norte a sul do país. *Enfermagem: Brasil*, 2011, 10(6): 371-376.

CORSO A.C.T.; CALDEIRA G.V.; FIATES G.M.R. et al. Fatores comportamentais associados ao sobrepeso e à obesidade em escolares do estado de Santa Catarina. *Revista Brasileira de Estudos de População*, Rio de Janeiro, 29(1):117-131, 2012.

COSTA R.F.; CINTRA I.P.; FISBERG M. Prevalência de sobrepeso e obesidade na cidade de Santos, SP. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia Metabólica. São Paulo, 2006, 50 (1): 60-67.

ESCRIVÃO M.A.M.S.; OLIVEIRA F.L.C.; TADDEI J.A.A.C. et al. Obesidade exógena na infância e na adolescência. Jornal de Pediatria, 2000, 76 (supl. 3): 305-10.

FAGUNDES, A.L.N.; RIBEIRO, D.C.; NASPITZ, L. et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares da região de Parelheiros do município de São Paulo. Revista Paulista de Pediatria, 2008; 26 (3): 212-7.

GIUGLIANO R.; CARNEIRO E.C. Fatores associados à obesidade em escolares. Jornal de Pediatria, 2004; 80 (1): 17-22.

GIUGLIANO R.; MELO A.L.P. Diagnóstico de sobrepeso e obesidade em escolares: utilização do índice de massa corporal segundo padrão internacional. Jornal de Pediatria, 2004, 80(2): 129-34.

GUIMARAES I.C.B.; ALMEIDA A.M.; SANTOS A.S. et al. Pressão arterial: efeito do índice de massa corporal e da circunferência abdominal em adolescentes. Arquivos Brasileiros de Cardiologia [online]. 2008, 90 (6): 426-32.

KAUFMAN A. Obesidade infanto-juvenil. Pediatria Moderna, 1999.

KURPAD, A.V.; MUTHAYYA, S.; VAZ, M. Consequenses of inadequate food energy and negative energy balance in humans. Public Health Nutrition, 2005, 8 (7A): 1053-76.

LIMA, S.C.V.C.; ARRAIS R.F.; PEDROSA L.F.C. Avaliação da dieta habitual de crianças e adolescentes com sobrepeso e obesidade. Revista de Nutrição [online]. 2004, 17 (4): 469-477.

MEIRELLES M.C.; GOMES C.S.P. Efeitos agudos da atividade contra-resistência sobre o gasto energético: revisitando o impacto das principais variáveis. Revista Brasileira de Medicina do Esporte [online]. 2004, 10 (2): 122-130.

MENDONÇA M.R.T.; SILVA M.A.M.; RIVERA I.R. et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes da cidade de Maceió. Revista Associação Médica Brasileira 2010, 56(2): 192-196.

MONTEIRO C.A.; MONDINI L.; SOUZA A.L.M. et al. Da desnutrição para a obesidade: a transição nutricional no Brasil. In: Monteiro C.A. Organizador. Velhos e novos males da saúde no Brasil: a evolução do país e de suas doenças. São Paulo: Hucitec/Nupens/USP, 1995, 247-55.

NICKLAS T.A.; DWYER J.; FELDMAN H.A. et al. Serum cholesterol levels in children are associated with dietary fat and fatty acid intake. Journal of the *American Dietetic Association*, 2002, 102 (4): 511-7.

OLIVEIRA A.M.A.; CERQUEIRA E.M.M.; OLIVEIRA A.C. Prevalência de sobrepeso e obesidade infantil na cidade de Feira de Santana – BA: detecção na família x diagnóstico clínico. *Jornal de Pediatria*, 2003; 79 (4): 325-8.

OLIVEIRA, C.L.; FISBERG, M. Obesidade na infância e na adolescência: Uma verdadeira epidemia. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia Metabólica*, São Paulo, 2003. 47 (2): 107-08.

OLIVEIRA-NETTO E.R.; OLIVEIRA A.A.B.; NAKASHIMA A.T.A. et al., Sobrepeso e obesidade em crianças de diferentes níveis socioeconômicos. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, 2010, 12 (2): 83-89.

PIMENTA A.P.A.A.; Palma A. Perfil epidemiológico da obesidade em crianças: relação entre televisão, atividade física e obesidade. *Revista Brasileira Ciência e Movimento*, Brasília, 2001, 9 (4): 19-24.

RECH R.R.; HALPERN R.; COSTANZI C.B. et al. Prevalência de obesidade em escolares de 7 a 12 anos de uma cidade serrana do RS, Brasil. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, 2010, 12 (2): 90-97.

REZENDE F.A.C.; ROSADO L.E.F.P.L.; RIBEIRO L.C.L. et al. Índice de Massa Corporal e Circunferência Abdominal: Associação com Fatores de risco Cardiovascular. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 2006; 87 (6): 728-34.

SAITO T.; SEKINE M.; YAHAGAMI T. et al. Characteristic lifestyles in 6-year-old children with obese parents: results of the Toyama Birth Cohort study. *Environmental Health and Preventive Medicine*, 2001, 6 (2): 104-08.

SCHONFELD-WARDEN N.; WARDEN C.H. Obesidade pediátrica: uma visão global da etiologia e do tratamento. *Clin Pediatr Am Norte*, 1997; 2: 343-66.

SILVA A.J.; CARVALHAL M.I.M.; REIS V.M. et al. A prevalência do excesso de peso e da obesidade entre crianças portuguesas. *Fitness & Performance Journal*, 2008, 7 (5): 301-5.

SOTELO Y.O.M.; COLUGNATI F.A.B.; TADDEI J.A.A.C. Prevalência de sobrepeso e obesidade entre escolares da rede pública segundo três critérios de diagnóstico antropométrico. *Cadernos de Saúde Pública* [online]. 2004, 20 (1): 233-40.

SOUZA E.C. *O Computador na Sociedade e na Empresa*. São Leopoldo: 2002. p.4.

TASSITANO R.M.; BARROS M.V.G.; TENÓRIO M.C.M. et al. Prevalência e fatores associados ao sobrepeso e à obesidade em adolescentes, estudantes de escolas de ensino médio de Pernambuco, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*. Rio de Janeiro, 2009, 25 (12):2639-652.

TAUBES G.A. As obesity rates rise, experts struggle to explain why. *Regulation of body weight*. Science, 1998.

TAVARES J.P.; GARDENGHI G. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças de 6 a 12 anos que estudam na Escola Municipal José Pereira da Cruz de Gurupi – TO. *Revista Eletrônica Saúde e Ciência – RESC*, 2012, II (01): 32-46.

Recebido em: 10-06-2014
Aprovado em: 20-11-2014