

PERFIL NUTRICIONAL E NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA EM ESCOLARES DE GOIÂNIA-GO

Renata de Sousa Bastos¹; Leandro Augusto Romansini²

¹ESEFFEGO/UEG; ²CEFID/UDESC

RESUMO

O objetivo deste estudo foi analisar o sobrepeso/obesidade e o nível de atividade física (NAF) em escolares da cidade de Goiânia-GO. A amostra foi composta por 121 escolares de ambos os sexos, com idades entre 7 a 11 anos ($9,23 \pm 1,23$). A adiposidade foi estimada pelo índice de massa corporal IMC e o NAF foi mensurado por meio do Score de Atividade Física (SAF), elaborado a partir das entrevistas estruturadas. Os resultados apresentaram que a prevalência de sobrepeso/obesidade foi de 38,33%, sendo 32% nos meninos e 42,25% nas meninas, além disso, 66,1% dos escolares foram classificados como mais ativos, porém este fato não impede os altos períodos destinados a assistir TV (45,61). Conclui-se que o fato das crianças serem classificadas como habitualmente ativas não garantem necessariamente níveis baixos de adiposidade. Possivelmente pelo fato de que uma série de outros fatores pode estar contribuindo de forma negativa para o agravamento deste quadro.

Palavras chave: sobrepeso e obesidade infantil, índice de massa corporal, atividade física.

INTRODUÇÃO

A prevalência do sobrepeso/obesidade infantil vem aumentando de maneira notável nas últimas décadas, sendo caracterizada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como uma verdadeira epidemia global. A partir do início dos anos noventa a obesidade infantil tornou-se um foco alarmante, chegando a uma estimativa de 18 milhões de crianças em todo o mundo, menores de 5 anos, classificadas como tendo sobrepeso (WHO, 1995). Este fato vem gerando uma preocupação no que diz respeito às alterações metabólicas, bem como o grande efeito que ela pode gerar na economia global, visto a série de doenças associadas a ela, constituindo assim um problema de saúde pública. Em relação à possibilidade de uma criança obesa vir a ser um adulto obeso, Malina e Bouchard (1991) encontraram, a partir de dados de vários estudos, que existe um risco relativamente alto. Isto é, a obesidade infantil aumenta a probabilidade de o indivíduo tornar-se um adulto obeso.

A etiologia da obesidade é multifatorial, estando envolvidos fatores genéticos e ambientais. Entre os ambientais, destacam-se a ingestão energética excessiva e a atividade física diminuída. Nas últimas décadas, as crianças vêm tornando-se menos ativas incentivada pelos avanços tecnológicos. Uma relação positiva entre a inatividade, com o tempo gasto assistindo televisão e o aumento da adiposidade em escolares vem sendo observado (PIMENTA, 2001).

Em países em desenvolvimento, como é o caso do Brasil, a obesidade geralmente coexiste com a desnutrição, contudo a prevalência do sobrepeso/obesidade em crianças vem aumentando de forma significativa. No Brasil, os últimos dados nacionais são os da Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição (INAN), nestes dados observou-se que a prevalência de obesidade em crianças e adolescentes era de 7,8% e 7,6%, respectivamente. Em relação à classe sócio-econômica a prevalência da obesidade entre crianças menores de dez anos era de 2,5% nas famílias de menor renda e 8% nas famílias de maior renda. No Brasil a obesidade infantil atinge a 16% das crianças (INAN, 1991).

Estudos realizados em algumas cidades brasileiras mostram que o sobrepeso e a obesidade já atingem índices elevados. Estudo realizado por Giugliano (2004) apresentou prevalência de sobrepeso e obesidade de 21,2% nas meninas e 18,8% nos meninos. Abrantes, Lamounier e Colosimo, (2002) evidenciaram em crianças e adolescentes das regiões Sudeste e Nordeste uma prevalência nas meninas de 10,3% de sobrepeso, 9,3% de obesidade e 3,0% de sobrepeso nas adolescentes. No sexo masculino, a prevalência foi de 9,2%, 7,3% e 2,6%, respectivamente.

A associação da obesidade com algumas doenças, tanto em adultos quanto em crianças, vem gerando cada vez mais a necessidade de descobrir suas reais e possíveis causas, a fim de preveni-la ou combatê-la. Apesar dessas causas parecerem ser múltiplas e complexas, existem dados que possibilitam haver realmente uma relação causal entre a TV e a obesidade. Normalmente, quando se

assiste televisão, há a vontade de comer, e devido a sua praticidade, rapidez, durabilidade e boa aceitação, os alimentos industrializados tornam-se preferenciais, porém este consumo corresponde, na maioria das vezes de alimentos hipercalóricos, com altos índices de gordura (AQUINO, 2002) Enfim, assistir à televisão provoca um desequilíbrio na balança energética que tende ao acúmulo de energia, já que o gasto calórico requerido para tal é baixo e ainda por produzir o desejo de consumir guloseimas, aumentando a ingestão calórica.

O aparecimento de distúrbios metabólicos está intimamente relacionado ao tempo de duração da obesidade. Segundo Malina e Bouchard, (1991) existe um período de incubação da obesidade ou da gordura abdominal que ocorre entre os 10 e os 15 anos, necessário para que alguma complicação metabólica se manifeste. Outra questão importante e preocupante, diz respeito às fases onde ocorrem picos de hiperplasia das células adiposas que coincidem justamente com os períodos da infância e da adolescência.

Assim, é fundamental o controle da quantidade de gordura corporal, durante esses períodos, de modo a evitar que aumente o número de adipócitos e que posteriormente a obesidade se instale. Com base nestes dados, fortalece-se a questão de se adotarem medidas de prevenção da obesidade, durante a infância e a adolescência a fim de prevenir o desenvolvimento de disfunções crônico degenerativa, problemas cardiovasculares, dentre outras. Diante destes fatos, esta pesquisa tem como objetivo de investigar a relação entre o nível de atividade física com sobrepeso e a obesidade em escolares.

METODOLOGIA

Segundo Thomas e Nelson (2002) o estudo caracterizou-se como uma pesquisa descritiva de corte transversal. A coleta de dados foi realizada na cidade de Goiânia (GO), no ano de 2005, envolvendo crianças da segunda a quinta série do ensino fundamental, na faixa etária de 7 a 11 anos, de ambos os sexos. A instituição de ensino na qual foi coletado os dados, atende estudantes de classe média e média alta. O estudo foi autorizado pelos pais, após o recebimento de uma circular explicativa. Foram incluídas na pesquisa todas as crianças na faixa etária do estudo e cujos pais autorizaram a participação. A amostra foi composta por 121 crianças de 7 a 11 anos de idade ($9,23 \pm 1,23$ anos), de ambos os sexos (41,3% do sexo masculino; e 58,7% de meninas).

Para avaliação nutricional foram mensuradas a massa corporal (MC) e estatura (EST). Para avaliação da MC foi utilizada uma balança da marca Filizola, com precisão em 100 gramas e calibrada a cada 10 avaliações, com as crianças descalças, vestindo short e camiseta. Para EST foi utilizado um estadiômetro com precisão de 0,1 cm acoplado à balança, com as crianças foram colocadas descalças, em posição ortostática. Para posteriormente calcular o índice de massa corporal (IMC) obtido através da divisão da massa corporal pela estatura em metros ao quadrado.

Os escolares foram classificados como eutróficos, sobrepeso, obesos e desnutridos. A partir do peso e da estatura, foram calculados os índices: Peso para Estatura (P/E). Os pontos de corte foram adotados seguindo os critérios de Classificação de WATERLOW (1976) e JOB & PIERSON (1980) tendo como padrão de referência da tabela do *National Center for Health Statistics* (NCHS), e utilizando-se para isso o programa de Avaliação do Estado Nutricional em Pediatria (PED).

As informações sobre os hábitos de atividade física, foram obtidas por meio da aplicação de entrevista, com roteiro pré-determinado tendo como base o questionário elaborado por uma equipe multiprofissional composta por nutricionistas, pediatras, psicólogos e professores de educação física na Disciplina de Nutrição e Metabolismo da UNIFESP (JENOVESI, 2004). Para identificar o nível de atividade física das crianças criou-se o Score de Atividade Física (SAF), dividindo a amostra em dois grupos: o grupo de crianças com maior nível de atividade física e o grupo de crianças com menor nível de atividade física. A partir das respostas de 3 perguntas, foram arbitrados valores 0 ou 1. Valor 0 para o grupo de crianças com maior nível da atividade física e valor 1 para o grupo de crianças com menor nível da atividade física, para a classificação realizou-se a soma dos valores obtidos nas três questões onde para a criança ser mais ativa poderia somar no máximo 1, soma superior a 1 eram classificados como menos ativos. As três perguntas realizadas na entrevista para a elaboração do Score foram:

Questão 1 - Quantas horas por dia a criança fica na frente da TV?

Foi listado todo o programa da televisão, onde a criança respondia quais assistiam, somando o tempo de duração de cada programa obteve-se o tempo. Se a resposta fosse, até 4 horas de TV por dia,

a criança era classificada como mais ativa. Mais de 4 horas assistindo TV por dia, era classificada como menos ativa.

Questão 2 - O que a criança mais gosta de fazer nos momentos de lazer?

Esta questão foi categorizada em brincadeiras mais ativas e menos ativas, sendo que foram classificadas como brincadeiras mais ativas: jogar bola, andar de bicicleta e pega-pega; e classificadas como brincadeiras menos ativas: assistir TV, desenhar, brincar de boneca, estudar e usar o computador.

Questão 3 - A criança pratica algum esporte?

Se a resposta fosse sim, a criança era classificada como mais ativa, caso contrário, era classificada como menos ativa.

Para análise dos dados utilizou-se a estatística descritiva (médias e freqüências) e a correlação de "Person" para verificar a correlação entre o nível de atividade física e a classificação nutricional.

APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Na tabela 01 são apresentadas as médias das características antropométricas (peso, estatura e IMC) dos escolares. Observa-se que os valores médios de massa corporal nas meninas foram superiores aos dos meninos, e quando comparamos os dados por idade, verificamos que as crianças de 10 e 11 anos, em ambos os sexos, apresentam valores maiores de IMC em relação às outras idades.

Tabela 01. Análise descritiva do peso, estatura e IMC, por sexo e idade.

Idade (anos)	Sexo	Peso (kg)	Estatura (m)	IMC (kg/m ²)
7	M	25,9	1,24	16,6
	F	28,0	1,25	17,9
8	M	26,4	1,27	16,3
	F	30,1	1,30	17,6
9	M	33,2	1,35	18,1
	F	32,0	1,33	17,9
10	M	36,8	1,42	18,2
	F	36,3	1,41	18,1
11	M	39,3	1,43	18,9
	F	41,3	1,48	18,5

M = sexo masculino e F = sexo feminino

Dados parecidos foram encontrados por Giugliano e Carneiro (2004) onde a porcentagem de gordura corporal média foi crescente, partindo-se das crianças com baixo peso para as normais e destas para as com sobrepeso e obesidade, em ambos os sexos. As diferenças observadas foram significativas ($p < 0,01$). As crianças do sexo feminino tinham porcentagem de gordura corporal mais elevada do que as do sexo masculino ($p < 0,01$).

Segundo Guedes e Guedes (1997) nas comparações intra-sexo, que procuram analisar as diferenças entre as faixas etárias num mesmo sexo, verificam-se comportamentos similares para as medidas de peso e estatura corporal. Porém, o índice de percentual de gordura corporal apresentou diferenças entre os sexos e as idades, indicando prevalência do sexo feminino sobre o masculino em todas as idades. Farias e Salvador (2005) apontam em seus estudos, que o percentual de gordura mostra um aumento progressivo de peso no grupo feminino com o avanço da idade.

A validade do uso do IMC como indicador de adiposidade em crianças vem sendo demonstrada em estudos como no de Giugliano e Melo (2004). Onde os resultados dos seus estudos mostraram que é adequada a escolha do IMC/idade, baseado em padrão internacional, como indicador diagnóstico de sobrepeso e obesidade em escolares. O IMC apresentou concordância com o excesso de adiposidade corpórea, calculada a partir da medida de dobras cutâneas, e com as gorduras visceral e central, estimadas indiretamente a partir das circunferências de cintura e quadril.

Na Tabela 02, encontram-se a classificação nutricional da amostra. Observa-se que a maior concentração de escolares foi classificada como (44,2%) eutrófico, seguido da obesidade e do sobrepeso, que em conjunto atingiram 39%, sendo 35,2% dos meninos e 42,8% das meninas, e por

último, temos os desnutridos (16,7%). De maneira geral, constatou-se que a obesidade ocorreu em 23 escolares, que representa 19% da amostra, acontecendo o mesmo com o sobrepeso. Em relação à diferença entre sexo, foram observados níveis mais altos tanto de sobrepeso (20,1%) como de obesidade (22,7%) no sexo feminino.

Tabela 02. Classificação nutricional por sexo e idade.

Idade (anos)	Sexo	Obesidade (%)	Sobrepeso (%)	Eutrófico (%)	Desnutrido (%)
7	M	-	50,0	25,0	25,0
	F	37,5	12,5	50,0	-
8	M	9,1	9,1	54,5	27,3
	F	20,0	26,7	46,7	6,7
9	M	18,2	36,4	45,5	-
	F	21,1	26,3	47,4	5,3
10	M	13,3	6,7	66,7	13,3
	F	16,7	16,7	44,4	22,2
11	M	33,3	-	44,4	22,2
	F	18,2	18,2	18,2	45,5
7-11	M	14,8	20,4	47,2	17,6
	F	22,7	20,1	41,3	15,9

Confirmando a literatura que apresenta uma tendência de maior acúmulo de gordura corporal em meninas. Piovesan, et al., (2002) encontraram uma prevalência de 25,86% de obesidade no sexo feminino e 11,93% no masculino. Abrantes, Lamounier e Colosimo, (2002) também relataram uma prevalência de sobrepeso e obesidade maior entre as meninas da região Sudeste e Nordeste.

Respondendo a questão número 3 da entrevista os escolares referiram as atividades realizadas no tempo livre (lazer). Verificou-se que assistir televisão é a atividade de lazer mais representativa entre os escolares analisados (45,61%), seguidas por brincar de boneca (13,15%), brincar de bola (12,2%), ficar no computador (11,4%), estudar (7%), brincar de pega-pega (6,1%) e andar de bicicleta (4,3%). Ocorrendo uma prevalência maior para as atividades sedentárias. Analisando o quesito assistir televisão levando em consideração a classificação nutricional, em ambos os sexos, verificou-se que foi a atividade mais praticada pelo grupo dos obesos (85,7% para o sexo masculino e 46,7% para o sexo feminino), permanecendo em média 141,43 e 190,67 minutos, respectivamente, assistindo TV. Isto pode indicar o aumento dos adipócitos ocasionada pelo baixo gasto calórico e pela ingestão calórica.

Tabela 03. Classificação do nível de atividade física de acordo com o estado nutricional e sexo.

Estado Nutricional	Sexo	Mais ativo (%)	Menos ativo (%)
Sobrepeso	M	85,7	14,3
	F	73,3	26,7
	M-F	77,3	22,7
Obesidade	M	75,0	25,0
	F	46,2	53,8
	M-F	57,1	42,9
Eutrófico	M	80,0	20,0
	F	57,1	42,9
	M-F	67,9	32,1
Desnutrido	M	50,0	50,0
	F	63,6	36,4
	M-F	57,9	42,1

Com relação a classificação do nível de atividade física, verificou-se que mais da metade da amostra entre meninos (75%) e meninas (59,7%) foram classificadas como mais ativos, independente da classificação nutricional (tabela 04) Estes achados sobre a predominância masculina em níveis mais ativos estão de acordo com relatos de alguns estudos (LOPES, 1999; FARIAS e SALVADOR, 2005).

A maioria dos escolares referiu praticar alguma modalidade esportiva, sendo encontrado os resultados mais expressivos entre os escolares classificados com obesidade (86,6%), sobrepeso (73,7%) seguidos pelos desnutridos (72,1%) e por fim os eutróficos (69,2).

Nas tabela 04, foram apresentadas as correlações entre o nível de atividade e o estado nutricional. Onde na maioria dos casos o IMC foi inversamente proporcional ao nível de atividade física, ou seja, quanto maior o nível de gordura corporal menor o nível de atividade física, porém as correlações não foram significativas ($p > 0,05$). Com exceção do sobrepeso e obesidade dos meninos. Segundo Pimenta (2001), uma correlação em sentidos opostos (negativa), isto é, quando uma variável aumenta, a outra diminui, é freqüente entre a atividade física e a prevalência da obesidade.

Foi encontrada correlação significativa (positiva) apenas para os meninos ($p < 0,05$) obesos, onde os resultados encontrados revelaram que quanto maior o nível de gordura maior foi o nível de atividade física.

Tabela 04. Correlação entre estado nutricional e o nível de atividade física da amostra.

Estado Nutricional	Nível Atividade Física	
	Meninos	Meninas
Obesidade	0,84*	-0,43
Sobrepeso	0,64	-0,05
Eutrófico	-0,04	-0,09
Desnutrido	-0,43	-0,49

*($p < 0,05$)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados do presente estudo, demonstraram um elevado índice sobrepeso/obesidade e uma alta prevalência de tempo dedicado à assistência de TV, dedicando em média mais de duas horas por dia a este passa-tempo. A maioria da amostra foi classificada como ativos independentes da classificação nutricional. Foi encontrada correlação positiva entre o nível de atividade física e a classificação nutricional apenas para os meninos obesos, ou seja, quanto maior o acúmulo de gordura maior o nível de atividade física. Sugerindo que apesar dos escolares estarem envolvidos com atividades mais ativas, parece não atingir a intensidade mínima para trazer benefícios para saúde.

Deve ser ressaltados que os resultados apresentados neste estudo foram obtidos a partir de uma amostragem relativamente pequena, composta por escolares de classe média e média alta de Goiânia, e que ocorreram alguns fatores limitantes, como a resistência por parte de alguns pais de crianças obesas à pesquisa, necessitando portanto, de avaliações mais amplas para a sua extensão e maior consistência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRANTES, Marcelo M.; LAMOUNIER, Joel A.; COLOSIMO, Enrico A. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes das regiões Sudeste e Nordeste. **Jornal de Pediatria**. Rio de Janeiro. v. 78, n. 4, p. 335-340, 2002.
- AQUINO, Rita de Cássia de; PHILIPPI, Sonia Tucunduva. Consumo infantil de alimentos industrializados e renda familiar na cidade de São Paulo. **Rev. Saúde Pública**. v. 36, n. 6, p.655-660, dez. 2002.
- FARIAS, Edson dos Santos; SALVADOR, Maria Regina Domingos. Antropometria, Composição Corporal e Atividade Física de Escolares. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**. v. 7, n. 1, p. 21-29, 2005.
- GIUGLIANO, Rodolfo; CARNEIRO, Elizabeth C. Fatores associados à obesidade em escolares. **Jornal de Pediatria**. Rio de Janeiro, v. 80, n. 1, p.17-22, jan./fev. 2004.

GIUGLIANO, Rodolfo; MELO, Ana L. P. Diagnóstico de sobrepeso e obesidade em escolares: utilização do índice de massa corporal segundo padrão internacional. **Jornal de Pediatria**. v. 80, n. 2, p.129-134, 2004.

GUEDES, D. P.; Guedes, J. E. B. R. P. **Crescimento, Composição Corporal e Desempenho Motor de Crianças e Adolescentes**. São Paulo: Editora Baleiro, 1997.

INSTITUTO NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO. **Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição. Condições nutricionais da população brasileira**. Brasília: INAN, 1991.

JOB, L. C.; PEIRSON, M. **Endocrinologia pediátrica e crescimento**. São Paulo: Manole, 1980

JENOVESI, Jefferson Ferreira. et al. Evolução no nível de atividade física de escolares observados pelo período de 1 ano. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**. Brasília, v. 12, n. 1, p. 19-24, jan./mar. 2004.

LOPES, A. S. **Antropometria, composição corporal e estilo de vida de crianças com diferentes características étnico-culturais no Estado de Santa Catarina, Brasil**. [Tese de Doutorado – Programa de Pós-Graduação em Ciência do Movimento Humano da UFSM]. Santa Maria (RS): Universidade Federal de Santa Maria; 2003.

MALINA, R. M.; BOUCHARD, C. **Growth, Maturation and Physical Activity**. Champaign: Human Kinetics Books, 1991.

PIMENTA, Palma A. Perfil epidemiológico da obesidade em crianças: relação entre televisão, atividade física e obesidade. **Revista Brasileira de Ciências e Movimento**. v. 9, p. 19-24, 2001.

PIOVESAN, et al. Adiposidade corpórea e tempo de assistência à TV em escolares de 11 a 14 anos de duas regiões geográficas do Município de Campo Grande – MS. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**. v. 4, n. 1, p. 17-24, 2002.

THOMAS, J. R.; NELSON, J. K. **Métodos de Pesquisa em Atividade Física**. 3. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2002.

WATERLOW, J.C. **Classification and Definition of Protein Caloric Malnutrition, anex II**. In: Beaton G.H. & Bengoa, J.M. EDS; Nutrition in Preventive Medicine, (Monograph Series, number 62), Geneva: WHO, 1976.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva: WHO, 1995.