

A INFLUÊNCIA DO AVANÇO TECNOLÓGICO NO ESTADO NUTRICIONAL DE ADOLESCENTES DE 10 A 14 ANOS: UMA COMPARAÇÃO ENTRE UMA ESCOLA PÚBLICA E UMA ESCOLA PRIVADA¹.

THE INFLUENCE OF TECHNOLOGICAL ADVANCE IN NUTRITIONAL STATUS OF ADOLESCENTS 10 TO 14 YEARS: A COMPARISON OF A PUBLIC SCHOOL AND A PRIVATE SCHOOL

Adriane Cristina da Silva LOPES², Andréa das Graças Ferreira FRAZÃO³, Júlio Pires FILHO⁴,
Cassandra Sartre Rosa França MORAES⁵ e Nádia de Barros CONDE⁵

RESUMO

Objetivo: comparar a influência do avanço tecnológico no estado nutricional de adolescentes de 10 a 14 anos em uma escola pública e em uma escola privada do município de Belém – Pará. **Método:** estudo transversal com amostra de 84 escolares, na faixa etária de 10 a 14 anos da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Augusto Olímpio e no Colégio Madre Celeste, no município de Belém (PA) mês de setembro de 2008; a amostra foi dividida em 42 escolares para cada instituição. Foram coletadas informações sobre atividade física habitual, atividades sedentárias (assistir televisão, uso de computador e acesso à internet) e sobre o nível socioeconômico para fazer a comparação dos dados entre as escolas. O diagnóstico desses adolescentes pelo Índice de Massa Corporal (IMC). **Resultados:** a prevalência de sobrepeso e obesidade foi de 33,3% e 11,9% dos adolescentes da escola particular e 33,3% e 2,4% da escola pública, respectivamente. Verificou-se que houve uma associação entre o tempo de utilização de televisão e de computador com o excesso de peso. **Conclusões:** a prevalência de excesso de peso entre os adolescentes é preocupante, visto que estes estão cada vez mais sedentários, substituindo atividades físicas e/ou esportes por atividades que demandem menor gasto energético, como uso de televisão e computador, sendo um grupo susceptível ao desenvolvimento da obesidade na vida adulta.

DESCRITORES: adolescência; aparelhos eletrônicos; excesso de peso

INTRODUÇÃO

A adolescência é um período da vida muito significativo, caracterizado por diversas mudanças corporais na puberdade e intenso crescimento e desenvolvimento. Dessa forma, a nutrição adequada é de extrema relevância para que o adolescente alcance o máximo de seu potencial biológico¹, sem riscos para sua saúde.

Nesta fase da vida, a obesidade pode ocorrer devido a práticas alimentares influenciadas pelas propagandas e modismos na mídia, as quais incentivam o consumo de alimentos com alto valor calórico, aliados à pouca atividade física praticada pelos adolescentes².

Vale ressaltar, ainda, que o sedentarismo é um fator de risco para o desenvolvimento de sobrepeso e obesidade e de doenças associadas como hipertensão, dislipidemias, resistência à insulina e várias outras doenças³.

Na atualidade, tem-se observado inúmeras reportagens na imprensa escrita e televisionada, na quais se observa que a utilização de aparelhos eletrônicos dentro de nossas casas faz com que nossos adolescentes se desenvolvam num meio de sedentarismo, dando mais importância as brincadeiras virtuais e abandonando as brincadeiras com atividades físicas. Isso, conseqüentemente, irá influenciar numa diminuição considerável da atividade física entre os adolescentes.

¹Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Nutrição, Instituto Ciências da Saúde, Universidade Federal do Pará.

²Especialista em Saúde Pública. Professora Substituta da Universidade Federal do Pará (UFPA).

³Mestre em Saúde Pública. Professora Assistente da Universidade Federal do Pará (UFPA).

⁴Especialista em Fisiologia do Exercício. Professor Substituto da Universidade Federal do Pará (UFPA).

⁵Graduandas do Curso de Nutrição da Universidade Federal do Pará.

A partir desses fatos, torna-se imprescindível para ciência e para a sociedade informar do quanto os avanços tecnológicos têm influenciado, negativamente, no estado nutricional desses jovens.

Para a ciência, o avanço tecnológico além de trazer facilidades a vida, traz também consequências desastrosas para a saúde, em longo prazo, a exemplo da inatividade física fazendo com que os jovens se tornem propensos ao aparecimento de doenças crônicas, como obesidade, hipertensão, diabetes *mellitus* e doenças cardiovasculares, alertando, então, para encontrarmos meios de reverter esse quadro.

OBJETIVO

Avaliar a influência do avanço tecnológico no estado nutricional de adolescentes de 10 a 14 anos em uma escola pública e em uma escola privada do município de Belém – Pará.

MÉTODO

Busca-se comparar dados de adolescentes de escolas públicas e escolas privadas, a fim de confirmar se o nível econômico da população está influenciando no aumento do sedentarismo dos jovens, através da aquisição desses aparelhos eletrônicos.

Trata-se de um estudo transversal, com coleta de dados realizada no mês de setembro ano de 2008, na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Augusto Olímpio e no Colégio Madre Celeste.

O estudo foi realizado em duas escolas, sendo uma particular e uma pública, localizadas no município de Belém, com adolescentes na faixa etária de 10 a 14 anos.

O tamanho amostral foi determinado com o auxílio do programa Lee Dante, com 84 escolares adolescentes. Esta amostra foi dividida entre as duas escolas, sendo 42 escolares adolescentes em cada instituição.

Utilizaram-se questionários para o levantamento de dados pessoais, antropométricos, socioeconômicos e hábitos, como: usar TV, computador e praticar atividade física, os quais foram respondidos pelos adolescentes para fazer a comparação dos dados entre as escolas.

A análise do estado nutricional dos adolescentes, realizada por meio da antropometria, utilizou medidas de peso e estatura. Para a verificação do peso utilizou-se balança digital, portátil, marca *Plenna*, com capacidade de pesagem até 150 kg e precisão de 100g, com os alunos sem calçados, usando roupas leves e sem portar objetos pesados. Para a aferição da estatura utilizou-se fita métrica inextensível, afixada em parede lisa, sem rodapé, e a estatura foi medida com os estudantes descalços.

O indicador utilizado para a avaliação nutricional foi o índice de massa corporal para a idade, sendo o IMC obtido pela divisão do peso (kg) pela altura (m) ao quadrado. Para a definição de desnutrição, considerou-se como ponto de corte $IMC < 18,5 \text{ kg/m}^2$; para pré-obesidade IMC entre 25 e 29 kg/m^2 ; e para o diagnóstico da obesidade $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$; tendo como referência os valores de IMC para a idade, constantes na tabela corrigida de Cole et *al.*

A atividade física foi avaliada através de questões que englobavam atividades de deslocamento para a escola, recreação (especialmente assistir televisão e utilizar computador) e esportes, quantificando o tipo, a duração e a frequência das atividades.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Pará.

RESULTADOS

Tabela 1 – Distribuição dos escolares de acordo com sexo em relação às variáveis: idade, diagnóstico nutricional, prática de atividade física, esporte ou exercício que pratica frequência e tempo de duração da atividade. Belém-Pará, 2008.

VARIÁVEIS	ESCOLA PARTICULAR			ESCOLA PÚBLICA		
	Total (n=42)%	Feminino (n=21)%	Masculino (n=21)%	Total (n=42)%	Feminino (n=22)%	Masculino (n=20)%
Idade						
10	2,4	0,0	4,8	21,4	27,3	15,0
11	14,3	9,5	19,0	26,2	22,7	30,0
12	28,6	33,3	23,8	23,8	27,3	20,0
13	16,7	14,3	19,0	23,8	18,2	30,0
14	38,1	42,9	33,3	4,8	4,5	5,0
Diagnóstico nutricional						
Desnutrição leve	4,8	4,8	4,8	4,8	4,5	5,0
Desnutrição grave	0,0	0,0	0,0	4,8	4,5	5,0
Eutrófico	50,0	57,1	42,9	54,8	50,0	60,0
Pré-obesidade	33,3	38,1	28,6	33,3	40,9	25,0
Obesidade	11,9	0,0	23,8	2,4	0,0	5,0
Prática de atividade física						
Sim	97,6	95,2	100	76,2	63,6	90
Não	2,4	4,8	0,0	23,8	36,4	10
Esporte ou exercício						
Não pratica	2,4	4,8	0,0	23,8	36,4	10,0
Futebol	54,8	57,1	52,4	38,1	4,5	75,0
Basquete	4,8	0,0	9,5	0,0	0,0	0,0
Dança	2,4	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0
Vôlei	14,3	14,3	14,3	2,4	4,5	0,0
Educação Física	4,8	9,5	0,0	19,0	27,3	10,0
Natação	7,1	4,8	9,5	7,1	9,1	5,0
Andar de bicicleta	7,1	4,8	9,5	2,4	4,5	0,0
Judô	2,4	0,0	4,8	2,4	4,5	0,0
Balé	0,0	0,0	0,0	2,4	4,5	0,0
Corrida	0,0	0,0	0,0	2,4	4,5	0,0
Frequência da atividade						
Não se aplica	2,4	4,8	0	23,8	36,4	10
< 3 dias por semana	50	71,4	28,6	31	36,4	25
3 a 4 dias por semana	33,3	19	47,6	33,3	18,2	50
5 a 6 dias por semana	11,9	0	23,8	7,1	4,5	10
Todos os dias	2,4	4,8	0	4,8	4,5	5
Tempo de duração						
Não se aplica	2,4	4,8	0,0	23,8	36,4	10
< 20 minutos	0,0	0,0	0,0	4,8	9,1	0,0
20 e 29 minutos	2,4	0,0	4,8	2,4	0,0	5
30 minutos ou mais	95,2	95,2	95,2	69	54,5	85

Fonte: Dados do pesquisador (2008).

Escola Particular
Horas diárias de utilização de televisão

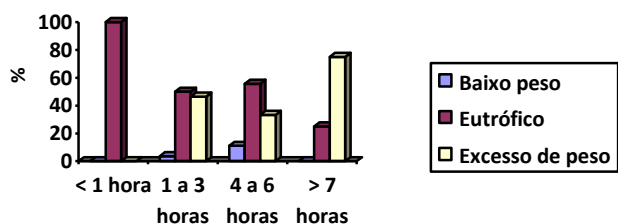


Gráfico 1 – Distribuição das horas de permanência na frente da televisão, pelos adolescentes da escola particular de acordo com Índice de Massa Corporal. Belém-Pará, 2008.

Fonte: Dados do pesquisador (2008).

Escola Pública
Horas diárias de utilização de televisão

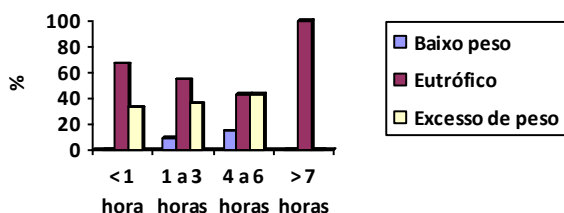


Gráfico 2 – Distribuição das horas de permanência na frente da televisão, pelos adolescentes da escola pública de acordo com Índice de Massa Corporal. Belém, Pará, 2008.

Fonte: Dados do pesquisador (2008).

Escola Particular
Horas diárias de utilização de Computador

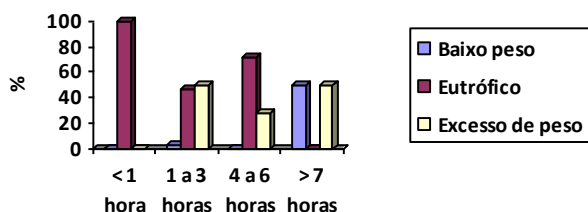


Gráfico 3 – Distribuição das horas de permanência na frente do computador, pelos adolescentes da escola particular de acordo com Índice de Massa Corporal. Belém-Pará, 2008.

Fonte: Dados do pesquisador (2008).

Escola Pública
Horas diárias de utilização de Computador

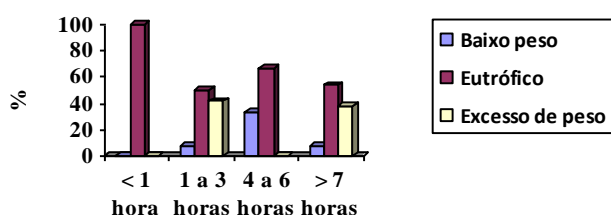


Gráfico 4 – Distribuição das horas de permanência na frente do computador, pelos adolescentes da escola pública de acordo com Índice de Massa Corporal. Belém-Pará, 2008.

Fonte: Dados do pesquisador (2008).

DISCUSSÃO

No estudo realizado observou-se maior prevalência de sobrepeso entre as meninas, enquanto a obesidade foi observada somente nos meninos. Sendo estes dados diferentes dos encontrados na outra pesquisa⁴ que demonstrou maior prevalência de sobrepeso e obesidade nas meninas do que nos meninos.

Presente em praticamente todas as moradias brasileiras, a televisão consiste em uma forma de lazer, sendo acessível a todas as camadas sociais da população e, por muitas vezes, substitui a atividade física, esta substituição pode ser decorrente da falta de segurança nos locais públicos de lazer.

A maioria dos adolescentes pesquisados dedicam entre 1 e 3 horas diárias para assistirem televisão. Esse resultado é semelhante ao encontrado em um estudo realizado⁵, constatou-se que tanto meninos como meninas dedicavam mais de duas horas diárias para assistir televisão, caracterizando a tendência de se ocuparem com uma atividade que demande menos energia. Os dados encontrados em outro também demonstram que os adolescentes gastavam aproximadamente 3 horas diárias em frente à TV.

Segundo uma pesquisa⁴ outro fator identificado que contribui para que as crianças sejam mais sedentárias é o tempo que elas passam em frente à TV. Sendo isto demonstrado por vários autores através da associação positiva existente entre o tempo assistindo televisão, a redução da atividade física e a obesidade presente em crianças e adolescentes.

A associação entre o hábito de assistir televisão por muitas horas ao dia e a obesidade, pode estar associada a dois mecanismos principais: a redução do gasto energético devido ao sedentarismo e ao aumento do consumo de alimentos com alto valor calórico e nutricionalmente pobres, principalmente em frente à TV^{5,6,7}.

A utilização do computador é cada vez maior entre os adolescentes, visto que o equipamento é utilizado como forma de diversão e de socialização entre eles, devido principalmente a utilização da internet como meio de comunicação. Substituindo desta forma atividades que demande maior gasto energético, como esportes e brincadeiras de rua. Essa diminuição de atividades ativas também se deve a preocupação constante dos pais com a segurança dos filhos.

Isso pode ser devido, a maioria dos alunos da rede privada possuir acesso ao computador em casa, tendo a facilidade de permanecer mais tempo, enquanto os alunos da rede pública possuem acesso ao equipamento em outros lugares, como casa de amigos e cyber cafés, não podendo permanecer muito tempo devido as suas condições econômicas.

Foi notado também nos Gráficos 4 e 5, a ocorrência de baixo peso com o aumento das horas de utilização do computador. Acredita-se que isso ocorra

devido ao fato do adolescente estar tão entretido que acaba omitindo as suas refeições

SUMMARY

THE INFLUENCE OF TECHNOLOGICAL ADVANCE IN NUTRITIONAL STATUS OF ADOLESCENTS 10 TO 14 YEARS: A COMPARISON OF A PUBLIC SCHOOL AND A PRIVATE SCHOOL

Objective: to assess the influence of technological advances in the nutritional status of 10 to 14 years old adolescents in a public school and a private school in the city of Belém – Pará. **Method:** transverse study with a sample of 84 school children aged 10 to 14 years in Augusto Olímpio State Primary and Secondary School and in Madre Celeste School in the city of Belém (PA) in September 2008 the sample was divided in 42 school children for each institution. It were collected informations about usual physical activity, sedentary activities (television watching, computer using and Internet access) and about the socioeconomic level to do the comparison of data between schools. The diagnosis of these adolescents by Body Mass Index (BMI). **Results:** the prevalence of overweight and obesity was 33.3% and 11.9% of private school students and 33.3% and 2.4% of public schools, respectively. It was observed that there was an association between television and computer time of using and overweight. **Conclusions:** the prevalence of overweight among adolescents is alarming, since these are becoming more sedentary, replacing physical activities and / or sports activities that require less energy expenditure, as television and computer using, being a susceptible group to development of obesity in adulthood.

KEY WORDS: Adolescence. Electronics. Excess weight.

REFERÊNCIAS

1. Spear, BA – Nutrição na Adolescência. In: KRAUSE – Alimentos, Nutrição & Dietoterapia. 11 ed. São Paulo: Ed. Roca, 270-271, 2005.
2. Veiga, GV; Oliveira, CS. Estado nutricional e maturação sexual de adolescentes de uma escola pública e de uma escola privada do Município do Rio de Janeiro. Rev. Nutr. 2005; 18 (2): 183-91.
3. Baruki, SBS; Rosado, LEFPL; Rosado, GP; Ribeiro, RCL. Associação entre estado nutricional e atividade física em escolares da rede municipal de ensino em Corumbá, MS. Rev. Bras. Med. Esporte, 2006; 12 (2): 90-4.
4. Jenovesi, JF; Bracco, MM; Colugnati, FAB; Taddei, JAAC. Perfil de atividade física em escolares da rede pública de diferentes estados nutricionais. Rev. Bras. Ciên. e Mov. 2003; 11 (4): 57-62.
5. Pimenta, A.P.A.A; Palma, A. Perfil epidemiológico da obesidade em crianças: relação entre televisão, atividade física e obesidade. Rev. Bras. Ciên. e Mov. 2001; 09 (4): 19-24.
6. Pelegrini, A; Silva, RCR; Petrosk, EL. Relação entre o tempo em frente à TV, gasto calórico em adolescentes com diferentes percentuais de gordura corporal. Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum. 2008; 10 (1): 82-4.
7. Silva, RCR; Malina, RM. Sobrepeso, Atividade física e tempo de televisão entre adolescentes de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. Rev. Bras. Ciên. e Mov. 2003; 11 (4): 63-6.

Agradecimentos

Este trabalho contou com o apoio dos seguintes colaboradores: Professora Adriane da Silva Lopes, Priscila Martins, Naíza Bandeira, Marília de Nazaré Sousa de França, à direção e aos alunos das escolas e a todos que de forma direta ou indireta colaboraram para realização deste trabalho.

Endereço para correspondência

Cassandra Sartre Rosa França Moraes
Av. Independência, Pass. Coimbra (Rua do Apeti), 22,
Residencial Independência bloco 10, apto 304
CEP: 67115 – 130 – Ananindeua
Fone: (91) 8831 – 4272
E-mail: cassandrasartre@yahoo.com.br / nutri_cassandra_29@hotmail.com

Nádia de Barros Conde
Rua Manoel Barata, 162
CEP: 66810 – 100 – Icoaraci
Fone: (91) 8833-3285
E-mail: nadiaconde@hotmail.com

Recebido em 18.06.2010 – Aprovado em 8.02.2012