

CORRELAÇÃO ENTRE O ÍNDICE DE MASSA CORPORAL E O NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA HABITUAL EM CRIANÇAS DE 7 A 10 ANOS

CORRELATION BETWEEN BODY MASS INDEX AND HABITUAL PHYSICAL ACTIVITY LEVEL

Ronise Pelisson Parzianello¹
 Marcos André Moura dos Santos¹

RESUMO

Este estudo teve como objetivo descrever e correlacionar as variáveis, Índice de Massa Corporal (IMC) e Nível de Atividade Física Habitual (NAFH) em crianças pertencentes uma escola particular da cidade do Recife/PE. A amostra foi composta por 138 crianças sendo 72 meninas e 66 meninos entre 7 e 10 anos. Para avaliação do NAFH utilizou-se o questionário de BAENCKE que classifica essa variável a partir da escala Lickert. Todas as variáveis foram analisadas via SSPSS for Windows 13.0, utilizando a estatística descritiva, e o teste de correlação de Spermans's. Os resultados obtidos permitem concluir: a) foram observados valores do IMC com sobrepeso apenas nos meninos de 8,5 anos e uma forte tendência entre os meninos de 9,5 e 10,5 anos, para o restante da amostra o IMC foi considerado normal. b) Os valores relativos ao NAFH nos dois grupos apresentaram classificação fraco, com exceção dos meninos de 9,5 anos apresentam classificação bom. c) A correlação entre o IMC e o NAFH, apresentou tendência a níveis de significância negativa apenas na idade de 9,5 anos no sexo masculino, onde houve aumento do IMC e diminuição do NAFH. Somente os meninos com 8 anos de idade apresentam sobrepeso. O NAFH dos meninos é fraco e o das meninas e mais fraco ainda

PALAVRAS-CHAVE: criança, sobrepeso, Índice de Massa Corporal e Nível de atividade Física Habitual.

1 Programa de Pós Graduação Lato Sensu em Nutrição Esportiva da Universidade Gama Filho

ABSTRACT

This study had the purpose to describe and correlated body mass index (BMI) and the habitual level of physical activity (HPLA) of children in a private school in Recife, Brazil. Participated from this study, 138 children, 72 females and 66 males (7-10 years old). For evaluation of habitual physical activity level was used Baencke's questionnaire that's making clear these variable from the Lickert's scale. The data were analyzed using the Spearman's correlation in SSPSS for Window 13.0. The results demonstrated: a) boys of 8.5 years present overweight with a strong tendency of this condition among boys of 9.5 and 10.5 years old. The remainder subjects were considered normal in relation to BMI; b) the relating values of HPLA two groups were classified as weak with exception of the boys of 9,5 years present good classification, c) the correlation between body mass index and HPLA presented a tendency negative significance only 9.5 years old in males, which presented an increased BMI and a decreased HPLA. The boys with 8 years of age only present overweight. The NAFH of the boys is weak and of the girls and weaker still

KEY-WORDS: children, overweight, body mass index, habitual physical activity level

Endereço para Correspondência:

R. Major Parentes de Miranda bl. 06 ap. 202 –
 RJ E-mail: ronise@terra.com.br e
ro_edf2003@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

O sobrepeso e a obesidade infantil têm sido destacados em inúmeras pesquisas, por serem consideradas epidemias que ameaçam a saúde da população, e junto com a inatividade física favorecerem ao surgimento das chamadas doenças crônicas degenerativas e endócrino metabólicas, e que podem ter grande repercussão na vida adulta (Dietz, 1994; Bouchard, 2003).

Kuczmarski (1992) apud Guedes e Guedes (1997), caracteriza o sobrepeso como um aumento do peso corporal total ou em apenas um de seus constituintes: ossos, gordura e músculos; enquanto que a obesidade caracteriza-se por um aumento generalizado ou localizado da gordura.

Na criança a formação das células adiposas, os chamados "adipócitos", podem se instalar desde cedo, pois sua formação ocorre a partir do quarto mês de gestação e sua produção se acentua até o nascimento, período em que se distribui por todo o corpo. Os adipócitos constituem-se inicialmente por pequenas gotículas de gordura agrupadas no citoplasma, cujo número de gotículas vai aumentando até formar uma única gota grande plenamente saturada de gordura (Guedes e colaboradores, 1997).

No Brasil o elevado índice de sobrepeso e obesidade entre crianças é relatado por Taddei (1993) apud Denadai e colaboradores, (1998), em que a obesidade infantil prevalece em cerca de 2,7 milhões de crianças entre 0 e 10 anos de idade. Na região Sudeste do país encontra-se 14,8% e na região Nordeste 9,8% (Viuninski, 2003). De acordo com o último Fórum de Obesidade na Escola, foram apresentados dados que mostram o crescimento de valores relativos à obesidade nas regiões Sudeste e Nordeste, respectivamente de 2,5% e 1% nos anos de 1975 para 12,9% e 4,6% nos anos de 1997 (Halpen, 2003).

Coutinho (1999) relata que o sobrepeso e a obesidade no Brasil apresentaram um aumento significativo, em torno de 53% comparando os censos de 1974/1975 com o de 1989. Estes índices nos permitem analisar o crescimento da obesidade com maior atenção, pois a cada década esses dados apresentam valores crescentes.

Segundo Dietz (1998) apud Veiga (2000), o Brasil está entre os quatro países

que tem apresentado elevação de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes, quando avaliadas pelo índice de Massa Corpórea (IMC) tanto em populações carentes quanto em classes menos necessitadas.

Uma vez que este índice tem sido considerado por vários autores como uma razoável medida para avaliar sobrepeso e obesidade em crianças (Must e colaboradores, 1991, Dietz e colaboradores, 1999), apesar desse, não distinguir massa gorda e massa magra tem capacidade de revelar a tendência ao sobrepeso e obesidade além de ser um instrumento de fácil mensuração e utilizar dados antropométricos (peso e altura) para o seu diagnóstico (Singulem, 2001).

Uma das grandes dificuldades na abordagem da obesidade em crianças e adolescentes é a falta de um instrumento capaz de servir como parâmetro diagnóstico, tanto em nível individual como em estudos epidemiológicos em larga escala. A fim de desenvolver uma definição aceitável para sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes, foi desenvolvido um estudo internacional envolvendo seis países: Brasil, Grã-Bretanha, China (Hong Kong), Holanda, Cingapura e Estados Unidos (Cole, Bellizzi, Flegal, Dietz; 2000).

O sedentarismo e os maus hábitos alimentares devem ser evitados desde os primeiros anos de vida e principalmente dentro do próprio ambiente familiar, pois a inatividade física na família predispõe ao sedentarismo das crianças e a maioria delas apresenta uma obesidade exógena resultante da nutrição e exercitação inadequada (Farinatti, 1995; Villares e colaboradores, 2003).

Salbe e colaboradores, (2003), afirma que a criança sofre influência do comportamento dos pais. Portanto, indivíduos obesos podem influenciar na vida das crianças e torná-las obesa em decorrência de seu estilo de vida.

Garn e Cole apud Guedes e Guedes (1998), relatam que a maior probabilidade da criança tornar-se obesa é em torno 7% se nenhum dos pais for obeso, 40% se um deles for obeso e de 80% se ambos forem obesos.

Portanto, pareceu-nos ser necessária uma observação cuidadosa quanto aos valores normativos para o sobrepeso e a obesidade, como também, a classificação do nível de atividade física habitual em crianças uma vez que, os valores encontrados na

infância podem ser controlados evitando sua repercussão na vida adulta.

Deste modo, através das premissas expostas anteriormente, objetivou-se, neste estudo,

Analisar qual a correlação entre os valores médios do peso corporal e do Nível de Atividade Física Habitual (NAFH) em crianças de 7 a 10 anos de idade pertencentes a uma escola particular da cidade do Recife.

a) Descrever e analisar os valores médios do peso corporal de crianças de 7 a 10 anos de idade pertencentes a uma escola particular da cidade do Recife.

b) Descrever e analisar o Nível de Atividade Física Habitual de crianças de 7 a 10 anos pertencentes a uma escola particular da cidade do Recife.

c) Analisar qual a correlação existente entre o peso corporal e o Nível de Atividade Física habitual de crianças de 7 a 10 anos pertencentes a uma escola particular da cidade do Recife.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo caracteriza-se como descritivo do tipo correlacional, pois teve como objetivo descrever e analisar os valores médios do peso corporal e do NAFH como também qual a correlação em crianças na faixa etária de 7 a 10 anos pertencentes a uma escola particular da cidade do Recife.

Participaram deste estudo 138 crianças (76 meninas e 62 meninos), compreendidos na faixa etária de sete (7) a dez (10) anos, regularmente matriculados no Colégio Atual, sendo este escolhido por apresentar escolares com um padrão sócio econômico mais homogêneo.

Previamente a coleta dos dados, foi enviada aos pais ou responsável um termo de consentimento com a descrição dos objetivos e procedimentos do estudo, para autorizar a participação das crianças, em seguida foram entregues 252 pedidos de autorização sendo que apenas 138 retornaram com parecer positivo para a avaliação.

Os dados foram coletados no mês de agosto de 2003, no horário da manhã (07:30 às 09:00 h), no qual utilizou-se 3 dias para a avaliação de todos os alunos.

Na primeira fase da coleta de dados, foram mensuradas, nas dependências do Colégio, as variáveis antropométricas

indicadoras de crescimento físico: Peso corporal (PC) e estatura (EST), Gordon et al, (1988). Após a coleta desses dados foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC) que divide o peso corporal (kg) pela estatura em (m²).

Na segunda fase da coleta dos dados, foram enviadas para serem respondidas pelas crianças, com a ajuda dos pais, o questionário proposto por Baencke e colaboradores, (1982) que classifica o NAFH pela escala Lickert em uma distribuição crescente de quintis.

TRATAMENTO ESTATÍSTICO

Foi utilizada, estatística descritiva para determinação da média aritmética e desvio padrão dos valores relativos ao Índice da Massa Corporal (IMC) e o Nível de Atividade Física Habitual (NAFH).

A análise da correlação entre o peso corporal e o Nível de Atividade Física Habitual (NAFH), foi utilizado um teste não paramétrico (Sperman's) sendo estabelecido o fator grupo como critério de classificação. Foi estabelecido com valor significativo cujo $P < 0,05$.

Os valores médios encontrados para o peso corporal, obtidos a partir do Índice de Massa corporal (IMC) foram classificados nas tabelas propostas por Cole (2000), que classifica os resultados do IMC em pontos de corte de sobrepeso e obesidade para sexo e idade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para apresentação dos resultados, elaborou-se uma seqüência metodológica com o intuito de facilitar a compreensão e análise dos mesmos. Assim, iniciaremos por analisar os valores médios para o IMC no sexo masculino e feminino. No segundo momento serão analisados os valores relativos ao Nível da Atividade Física Habitual (NAFH), e por fim as análises da correlação entre as duas variáveis.

Por se tratar um estudo com delineamento transversal, os sujeitos foram examinados em uma única oportunidade, mediante a análise das diferenças entre os sujeitos pertencentes a cada grupo etário.

Atualmente existe uma grande diversidade quanto aos métodos para avaliar sobrepeso e obesidade, porém a utilização do IMC por idade tem sido recomendada pela

International Obesity Task Force, uma vez que, é um método que, acompanha a evolução do sobrepeso e obesidade desde a infância até a vida adulta, pela facilidade em se mensurar as variáveis como também pela baixa requisição de equipamentos, portanto parece clara a confiabilidade em relação ao uso do IMC, na avaliação do sobrepeso e obesidade em crianças (Bellizzi e colaboradores, 1999).

A tabela 1 apresenta os valores médios do IMC nas crianças do sexo masculino, onde resultados encontrados foram: 7 anos 15,84(kg/m²), 8 anos 17,27(kg/m²), 9 anos 19,29(kg/m²) e 10 anos 19,94(kg/m²). Estes valores observados para o IMC apresentaram uma característica de

aumento à medida que da idade avançava. Ao compararmos esses dados com as tabelas de IMC para idade e sexo proposta por Cole (2000), os resultados foram classificados como: peso normal aos 7 anos, sobrepeso aos 8 anos e uma forte tendência a sobrepeso nas crianças de 9 anos e 10 anos.

Analisando os resultados para a variável IMC, observou-se que para os meninos de 8 anos os valores de IMC caracterizam sobrepeso, este fato nos chama atenção, pois existem três períodos críticos para o desenvolvimento da obesidade, o primeiro ocorre no último trimestre de gravidez, o segundo entre os 6 a 8 anos e o terceiro na adolescência (Dietz, 1997).

TABELA 1 - Valores médios do Índice de Massa corporal (IMC) crianças do sexo masculino.

Variável	Idade (anos)	Mínimo	máximo	Média	SD
IMC	7,5 anos (n=11)	14,17	18,27	15,84	1,31
	8,5 anos (n=12)	15,09	27,15	19,27	3,37
	9,5 anos (n=14)	16,10	26,14	19,29	3,13
	10,5 anos (n=25)	15,02	27,72	19,94	3,29

O período de 6 a 8 anos é conhecido como ressalto adiposo (Rolland Cachera e colaboradores, (1987) apud Dietz (1997) portanto, as crianças de 8 anos podem estar expostas a maiores problemas de controle de peso na vida adulta uma vez que, cerca de 80 a 86% da obesidade adulta se origina na infância (Pollock, 1993)).

Para as crianças de 9 e 10 foram encontrados valores que indicam uma forte tendência ao sobrepeso este aspecto parece demonstrar a possível tendência do sobrepeso continuar à medida que a idade avança, entretanto esta afirmativa não nos é possível considerar por se tratar de um estudo com característica transversal, que demonstra o comportamento do IMC apenas em um único momento.

Porém, Souza Leão e colaboradores, (2003), esta faixa etária é conhecida como um período de aumento do tecido adiposo propicio ao surgimento de sobrepeso e obesidade.

Em relação ao IMC para o grupo do sexo feminino (tabela 2) foram encontrados os seguintes valores de 16,42(kg/m²) 7 anos, 17,30(kg/m²) 8 anos, 16,98(kg/m²) 9 anos e 17,98(kg/m²) 10 anos de idade. Segundo a classificação nas tabelas de IMC proposta por Cole (2000), para sexo e idade, todos os

sujeitos pertencentes ao grupo de meninas foram classificados como normais para a relação peso/estatura.

A análise dos resultados encontrados, tanto no grupo masculino, como no feminino nos permitir observar que as crianças do sexo masculino apresentaram um maior índice de sobrepeso e em relação ao grupo feminino, uma vez que nos parece ser uma característica relacionada ao sexo.

Bar-Or (2003) relata ao mencionar dados de Troiano et al (1995), que nos últimos 30 anos houve um aumento mais acentuado de obesidade em crianças do sexo masculino, entre 6 e 11 anos de idade (108%), em relação às crianças do sexo feminino (106%) isso, comparando o NHANES I (*National Health and Examination Survey*) de 1965 com o NHANES II de 1995. Desta forma, observamos que os dados encontrados neste trabalho corroboram os achados destes autores.

O sobrepeso encontrado no grupo de 8 anos e a forte tendência para o seu desenvolvimento nas idades de 9 e 10 anos entre os meninos, revela a importância de maiores cuidados em relação ao ganho de peso na infância, pois para Dietz (1995) apud Pinho e colaboradores, (1997), a partir dos 6 anos de idade o peso não desaparece espontaneamente

TABELA 2 - Valores médios da variável Índice de Massa Corporal (IMC) para crianças do sexo feminino.

Variável	Idade (anos)	Mínimo	Máximo	Média	SD
IMC	7,5 anos (n=18)	14,01	25,36	16,42	2,68
	8,5 anos (n=21)	14,10	22,93	17,30	2,56
	9,5 anos (n=19)	13,31	24,38	16,98	3,29
	10,5 anos (n=18)	13,91	22,63	17,98	2,64

e segundo Escrivão e colaboradores, (2000), quanto mais precoce ocorre à instalação da gordura corporal maior o favorecimento para sua continuidade ao longo dos anos.

Sendo assim, a busca por hábitos mais saudáveis quanto à alimentação e atividade física parece ser um dos caminhos para o controle do peso corporal nessas idades.

Para Lazzolli e colaboradores, (1998) os hábitos saudáveis quanto à prática de atividades físicas são considerados importantes desde a infância, pois nesta fase, um dos objetivos da sua prescrição é criar o hábito e o interesse desde cedo, além de tentar evitar o aumento de peso corporal.

TABELA 3 - Valores médios do Nível de Atividade Física Habitual (NAFH) para crianças do sexo masculino.

Variável	Idade (anos)	Mínimo	Máximo	Média	SD
NAFH	7,5 anos (n=11)	1,94	3,38	2,63	0,38
	8,5 anos (n= 12)	1,92	2,96	2,51	0,32
	9,5 anos (n=14)	2,07	2,07	2,52	0,39
	10,5 anos (n=25)	1,86	3,48	2,59	0,45

Para a variável NAFH das crianças do sexo masculino (tabela 3) em todas as idades observou-se classificação "fraca" para esta variável. O grupo de 7 anos apresentou um NAFH de (2,63), o de 8 anos (2,51), 9 anos (2,52) e 10 anos (2,59).

Ao serem observados os valores relativos ao nível de atividade física, percebe-se que ocorre uma queda do NAFH principalmente nos grupos de 8 e 9 anos, este fato pode estar associado ao ganho de peso nessa fase, uma vez que ainda não está bem esclarecido se a inatividade física causa aumento de peso ou se esse é um dos fatores que conduz para um baixo nível de atividade física habitual.

Para o grupo feminino os valores encontrados foram similares ao do grupo masculino que refere-se à classificação desta variável uma vez que todas encontravam-se com classificação fraca para a atividade física. A tabela 4 apresenta os valores 2,45 aos 7 anos, aos 8 anos 2,41, 9 e 10 anos 2,27 e 2,33 respectivamente.

Entre os valores médios do NAFH, ambos os sexos obtiveram-se valores relativamente similares, porém o nível de

atividade física das meninas parece ser ainda mais baixo que os meninos. Estes achados corroboram com dados encontrados por Gutin e colaboradores, (2003), em que os meninos tendem a ser mais ativo que as meninas.

Sallis (1993) relata que a diferença nos níveis de atividade física entre meninos e meninas difere em torno de 15% na idade. Para Lazolli e colaboradores, (1998) o avançar da idade pode ser acompanhado por um declínio da atividade física, conseqüentemente um menor gasto energético, podendo ser influenciado por vários fatores entre eles: comportamentos sociais e compromissos estudantis.

Liavigstone (1994) relata que as crianças de hoje são menos ativas e isso pode se tornar um círculo vicioso, pois segundo Lazolli e colaboradores, (1998), com o passar da idade parece existir uma maior tendência à diminuição do gasto energético diário e isso ocorre às custas da redução da atividade física, o que por sua vez poderá contribuir para o aumento do peso corporal.

Gutin e colaboradores, (2003), apontam a atividade física como uma pequena parte do gasto energético total,

Tabela 4 - Valores médios do Nível de atividade Física Habitual (NAFH) para crianças do sexo feminino.

Variável	Idade (anos)	Mínimo	Máximo	Média	DP
NAFH	7,5 anos (n=18)	1,92	3,05	2,45	0,32
	8,5anos (n=21)	1,63	3,30	2,41	0,37
	9,5anos (n= 19)	1,42	3,40	2,27	0,46
	10,5anos (n=18)	1,54	3,13	2,33	0,44

Valores médios do NAFH classificados de acordo com a escala Lickert: 1(ruim); 2(frac);3(bom); 4(ótimo); 5 (excelente).

porém de extrema importância no controle do sobrepeso e obesidade, parece claro que em crianças o hábito de praticar atividades físicas pode ser de extrema importância no controle da gordura corporal evitando o sobrepeso, e a obesidade.

No que diz respeito ao sobrepeso estar ou não relacionado à atividade física ainda é uma incógnita, porém sabe-se que o sobrepeso e a obesidade em sua maior parte são oriundos de fatores exógenos onde os maus hábitos alimentares e inatividades físicas são os que parecem contribuir em maiores proporções.

A Organização Mundial da Saúde recomenda como possíveis soluções para o controle do peso corporal, a redução do consumo de alimentos caloricamente densos e pobres em macronutrientes como também

ênfase nas práticas de atividades físicas (Halpen, 2003).

No que se refere a análise da correlação entre o IMC e NAFH, no sexo masculino (tabela 5) em todas as faixas etárias não se observou correlação entre as duas variáveis estudadas, porém apenas para os meninos na idade de 9 anos foi possível observar uma tendência a correlação negativa, o que demonstra um aumento do IMC e uma queda da atividade física habitual.

A tendência de correlação negativa para o grupo de meninos na idade de 9,5 anos sugere que o sobrepeso pode estar sendo influenciado pelo baixo nível de atividade física, sendo esta tendência relatada por Pinho e colaboradores, (1997), ao afirmarem que a diminuição da atividade física pode levar a um maior acúmulo de gordura corporal.

Tabela 5- Correlação entre os valores médios do IMC e NAFH de crianças do sexo masculino.

Idade (anos)	N	NAFH	IMC	R	P
7,5 anos	11	2,63	15,84	0,146	0,669
8,5anos	12	2,51	19,27	-0,401	0,196
9,5anos	14	2,52	19,29	-0,524	0,054*
10,5anos	25	2,59	19,94	0,166	1,427

* valores significativos para $P < 0,05$

A possível influência para esta tendência a correlação pode esta associada ao estado maturacional dessas crianças, uma vez que segundo Kareberg e Tarang (1976) apud Guedes e Guedes (1997), durante as primeiras décadas de vida o organismo sofre forte influência do estado maturacional, fato que pode favorecer ao aumento do peso e conseqüente queda na atividade física.

Para Sunnergardh e colaboradores, (1986) apud Fonseca (1998) existe uma forte tendência em haver uma correlação entre a porcentagem de gordura corporal e a atividade física em crianças de 8 a 13 anos de idade, onde estes autores observaram valores mais elevados de gordura corporal em crianças menos ativas, quando comparadas às crianças fisicamente ativas.

No grupo feminino (tabela VI) não foi evidenciada correlação significativa entre as variáveis estudadas. Nas crianças de 7 anos o nível de significância foi de (0,817), as de 8 anos (0,297), 9 e 10 anos (0,278) e (0,893), um dos aspectos que pode ter influenciado nestes achados, talvez se deva ao fato de em todas as idades os valores encontrados para a variável IMC esteja dentro do normal.

O papel da atividade física no controle e manutenção do sobrepeso e obesidade ainda não esta bem definido, uma vez que o aumento do peso pode ser decorrente de inúmeros fatores como a alimentação, condição genética, distúrbios hormonais e inatividade física, porém ainda não se sabe qual a contribuição de cada um no aumento de peso (Halpen,2003).

Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício

ISSN 1981-9900 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpex.com.br / www.rbpex.com.br

Tabela 6- Correlação entre os valores médios do IMC e NAFH das crianças do sexo feminino.

Idade	N	NAFH	IMC	R	P
7,5 anos	18	2,45	16,42	-0,059	0,817
8,5anos	21	2,41	17,30	-0,239	0,297
9,5anos	19	2,27	16,98	-0,263	0,278
10,5 anos	18	2,33	17,98	-0,034	0,893

* valores significativos para $P < 0,05$

Brownel e Stunkard (1980) apud Farinatti (1995), acreditam que a inatividade física possa ser uma conseqüência do que a causa do sobrepeso e obesidade. Guedes e Guedes (1998) relata que quando se instala um excesso de gordura corporal, parece existir uma maior resistência à prática de atividades físicas em função da capacidade reduzida de realizar trabalho muscular.

O aumento do peso corporal não deve ser considerado como conseqüência do decréscimo da atividade física e sim do desequilíbrio entre a ingestão e o gasto energético, ou seja, uma alimentação saudável com uma pratica regular atividade física.

Bar-Or (2003), relata que hábitos alimentares saudáveis e prática de atividades físicas deveriam ser um projeto de toda família, principalmente nas primeiras décadas de vida, pois, se isso fosse realizado a probabilidade da criança ou adolescente tornar-se mais ativo aumentaria com o passar dos anos.

Segundo Backer e colaboradores, (2003) a combinação de dieta com atividade física podem levar a uma maior perda de peso inicial, quando estes realizados isoladamente. Outro fator a ser avaliado é referente ao que relata Guedes e colaboradores, (1997), em nossa sociedade muitos acreditam que as crianças e jovens já são ativos em suas atividades no cotidiano e isso pode prejudicar a prática de atividades físicas regulares.

Ainda é possível considerar neste estudo sobre a correlação do IMC e NAFH o fato de os resultados encontrados terem sido influenciados pela época em que foi realizada a pesquisa uma vez que, para Guedes e Guedes (1998), existe uma variação dos níveis de atividade física e padrão alimentar fato este que pode influenciar no aparecimento do sobrepeso e diminuição dos níveis de atividade física.

CONCLUSÃO

Dentro das limitações inerentes a um estudo transversal e com base na metodologia empregada e resultados obtidos no presente trabalho, pôde-se concluir que:

- Entre os meninos o valor encontrado para o IMC, apenas na idade de 8 anos evidenciou-se sobrepeso, enquanto que as demais idades estes índices não os classificava com sobrepeso. As meninas demonstraram um comportamento normal para os valores uma vez que não se evidenciou sobrepeso e obesidade nas faixas etárias estuda.
- O NAFH os meninos apresentaram classificação fraca, porém os valores encontrados demonstraram que as crianças de 7 e 10 anos foram mais ativas do que as de 8 e 9 anos . Para o grupo feminino foi possível concluir que estas apresentaram níveis mais baixos de atividade física habitual que os meninos, sendo as meninas de 7 e 8 anos ligeiramente mais ativas que as de 9 e 10 anos.
- Existe uma correlação negativa significativa entre o IMC e NAFH no sexo masculino apenas na idade de 9,5 anos, entretanto este fato não foi evidenciado nas demais idades, independente do sexo.
- O nível de atividade física baixo apresenta-se inversamente proporcional ao valor encontrado para o IMC, na idade de 9, 5 anos no sexo masculino.

REFERÊNCIAS

- Baencke, J.A.H.; Burema, J.; Frijters, J.E.R. A Short Questionnaire for the Measurement of Habitual Physical Activity in Epidemiological Studies. *American Journal of Clinical Nutrition*, 36, 936-942, 1982.
- Backer, Christina W e Brownell, Kelly D. Atividade Física e Manutenção de perda de peso: Mecanismos Fisiológicos e Psicológicos. IN: Bouchard C. Atividade Física e Obesidade. 359-381. Ed. Manole, 2003.

Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício

ISSN 1981-9900 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpex.com.br / www.rbpex.com.br

- 3- Bar-Or. Odded. A Epidemia da Obesidade Junvenil. A atividade física é relevante? *Gatorade Sport Science*, 38, 16: 2 2003.
- 4- Bellizi Mary C.; Dietz, William H. Workshop on children obesity: summary of the discussion. *Am J Clin Nutri*, 70(suppl) 173S-175S, 1999.
- 5- Bouchard, Claude. *Atividade Física e Obesidade*. Ed. Manole 2003, 469.
- 6- Cole, Tim J. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide. International survey. *British Medical Journal*, 2000.
- 7- Coutinho, Walmir F. Obesidad en el niño y el adolescente. *Arq. Bras. Endocrinol. Metab.* 43(1), 1999.
- 8- Dietz, William H. Critical Periods for the Development of Obesity. *Am. J. Clin. Nutr.* 59: 955-959, 1994.
- 9- Dietz, William H. Periods of Risk in Childhood for the Desenvolvimento of Adults Obesity – What do you need learn? *Am. Society for Nutritional Science New England Medical Center*, 1997.
- 10- Dietz, William H, e Bellizi, Mary. Introduction: the use of body mass index to assess Obesity in Children. *Am. J Clin Nutr*; 70(suppl): 123S-125S, 1999.
- 11- Denadai, Regina C; Vitolo, Maria; Macedo, Antonio; Teixeira, Luzimar; Cezar, Claudia; Frisberg, Mauro. Efeito do Exercício Moderado e da Orientação Nutricional sobre a Composição Corporal de Adolescentes Obesos Avaliados por Densitometria Óssea. *Rev. Paulista de Ed. Física.* 12(2):210-218, 1998.
- 12- Escrivão, Maria A; Oliveira, Fernanda; Taddei, José A; Lopes, Fábio. Obesidade Exógena na Infância e Adolescência. *J. Pediatria*; 76(supl, 3) S305-310, 2000.
- 13- Farinatti, Paulo de Tarso Veras. *Criança e Atividade Física*. Ed. Sprint. 1995.
- 14- Fonseca, Vânia M; Sichieri, Rosely; Veiga, Glória V. Fatores associados á Obesidade em Adolescentes. *Rer. Saúde Pública*, 32(6): 541-549, 1998.
- 15- Guedes, Dartagnan Pinto. *Crescimento, Composição Corporal e Desempenho Motor de Crianças e Adolescentes*. São Paulo; CLR Baliero, 1997.
- 16- Guedes, Dartagnan Pinto. *Controle do Peso: Composição Corporal, Atividade Física e Nutrição*. Londrina Midiograf, 1998.
- 17- Gordon, C.C; Chumlea, W.C; Roche, A.F. Stature, Recumbet Lehgth and Weigth. IN: Lohman, TG; Roche, AF; Martorell, R. *Antropometric Standartization Reference Manual*. Human Kinetics. 1988.
- 18- Gutin, Bernard e Barbeau, Paule. *Atividade Física e Composição Corporal em Crianças e Adolescentes*. IN: Bouchard, Claude. *Atividade Física e Obesidade*. Ed. Manole, 245-286, 2003.
- 19- Halpen, Zuleica SC. Fórum Nacional sobre a Promoção da Alimentação e Prevenção da Obesidade na Escola 2003. *Revista ABESO*. Disponível em: <http://www.abeso.org/revista/revista15/forum.htm> acesso:20/08/2003.
- 20- Lazolli, José K; Nóbrega Antonio C; Carvalho, Tales; Oliveira, Marcos A; Teixeira, José; et al. *Atividade Física e Saúde na Infância e Adolescência*. *Rev Bras. Méd. do Esporte.* 4(4):1-3, 1998.
- 21- Liavigstone, M.B.E. Energy Expenditure and Physical in Relation to Fitness in Children. *Proceedings of the Nutrition Society*, 53: 207-221, 1994.
- 22- Must, Aviva; Dallal, Gerard e Dietz, Willian. Reference date for Obesity: 85th and 95th percentiles of body Mass Index (wt/ht²) and triceps skin fold thickness. *Am. J. Clin. Nutr.* 53:839-846, 1991.
- 23- Pinho, RicardoA. E Petroski, Édio L. Nível de Atividade Física em Crianças. *Rev. Brasileira de At. Física e Saúde.* 2(3): 67-79, 1997.
- 24- Pollock, Mechael L. e colaboradores. *Exercícios na Saúde e na doença*. MEDSI, Rio de Janeiro, 1993.

Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício

ISSN 1981-9900 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpfe.com.br / www.rbpfe.com.br

25- Salbe, Arline e Ravussin, Eric. Os Determinantes da Obesidade. IN: Obesidade e Atividade Física. Bouchard, Claude. Atividade Física e Obesidade. Ed. Manole. Cap 5, 79-116, 2003.

26- Sallis, J. Epidemiology of Physical Activity and Fitness in Children and Adolescents. Critical Review in Food Science and Nutrition. 33:403-408, 1993.

27- Souza Leão, Leila SC; Araújo, Leila M; Moraes, Lia; Assis, Andréa M. Prevalência em Escolares de Salvador, Bahia. Arq. Brás Endocrinol. Metabol, 47(2): 26-35, 2003.

28- Villares, Sandra M; Ribeiro, Maurício e Silva Alexandre. Obesidade Infantil e Exercício. Revista ABESO. Disponível em <http://www.abeso.org.br/revista/revista13/obesidadeinfantil.html> acesso: 15 julho 2003.

29- Viuniski, Nataniel. O Manejo da Obesidade Infantil. Revista ABESO. Disponível em: <http://abeso.org.br/revista/revista14/obesidadeinf.html> acesso: 15 julho de 2003.

30- Veiga, Glória V. Obesidade na Adolescência: Importância para a Saúde Pública. IN: Obesidade e Anemia Carencial na Adolescência: Simpósio Instituto Danone 2000.

ANEXO

Tabela utilizada para avaliação do sobrepeso e obesidade proposta por COLE (2000).

Idade(anos)	Masc	Fem.	Masc.	Fem.
2	18,4	18,0	20,1	20,1
2,5	18,1	17,8	19,8	19,5
3	17,9	17,6	19,6	19,4
3,5	17,7	17,4	19,4	19,2
4	17,6	17,3	19,3	19,1
4,5	17,5	17,2	19,3	19,1
5	17,4	17,1	19,3	19,2
5,5	17,5	17,2	19,5	19,3
6	17,6	17,3	19,8	19,7
6,5	17,7	17,5	20,2	20,1
7	17,9	17,8	20,6	20,5
7,5	18,2	18,0	21,1	21,0
8	18,4	18,3	21,6	21,6
8,5	18,8	18,7	22,2	22,2
9	19,1	19,1	22,8	22,8
9,5	19,5	19,5	23,4	23,5
10	19,8	19,9	24,0	24,1
10,5	20,2	20,3	24,6	24,8
11	20,6	20,7	25,1	25,4
11,5	20,9	21,2	25,6	26,1
12	21,2	21,7	26,0	26,7
12,5	21,6	22,1	26,4	27,2
13	21,9	22,6	26,8	27,8
13,5	22,3	23,0	27,2	28,2
14	22,6	23,3	27,6	28,6
14,5	23,0	23,7	28,0	28,9
15	23,3	23,9	28,3	29,1
15,5	23,6	24,2	28,6	29,3
16	23,9	24,4	28,9	29,4
16,5	24,2	24,5	29,1	29,6
17	24,5	24,7	29,4	29,7
17,5	24,7	24,8	29,7	29,8
18	25	25	30	30

Questionário voltado à estimativa do nível de prática habitual de atividade física proposto por BAECKE:

Seção 1 — Atividades na escola

Questão 1— Sua principal ocupação na escola:

Questão 2 — Para realizar as atividades na escola você permanece sentado:

(1) (2) (3) (4) (5)
Nunca Raramente Algumas vezes Frequentemente Sempre

Questão 3 — Para realizar as atividades na escola você fica em posição em pé:

(1) (2) (3) (4) (5)
Nunca Raramente Algumas vezes Frequentemente Sempre

Questão 4 — Para realizar as atividades na escola você necessita caminhar:

(1) (2) (3) (4) (5)
Nunca Raramente Algumas vezes Frequentemente Sempre

Questão 5 — Para realizar as atividades na escola você necessita carregar cargas:

(1) (2) (3) (4) (5)
Nunca Raramente Algumas vezes Frequentemente Sempre

Questão 6 — Após um dia na escola você se sente cansado ou fatigado:

(5) (4) (3) (2) (1)
Muito frequentemente Frequentemente Algumas vezes Raramente Nunca

Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício

ISSN 1981-9900 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpfe.com.br / www.rbpef.com.br

Questão 7 — Para realizar as atividades na escola você transpira:

(5) (4) (3) (2) (1)
Muito freqüentemente Freqüentemente Algumas vezes Raramente Nunca

Questão 8 — Em comparação de sua rotina na escola com de outras pessoas da mesma idade, você acredita que seu dia é fisicamente:

(5) (4) (3) (2) (1)
Muito intenso Intenso Moderado Leve Muito leve

Seção 2 — Atividades esportivas, programas de exercícios físicos e lazer ativo:

Questão 9 — Você pratica algum tipo de esporte ou está envolvido em programas de exercícios físicos?

() Sim () Não
Caso não pratique algum tipo de esporte/programa de exercícios físicos, ir para a questão 10.

Questão 9.1 — Como primeira opção, o esporte/programa de exercícios físicos que você mais freqüentemente pratica apresenta intensidade:

() Baixa () Moderada () Elevada

Questão 9.2 — Durante quantas horas/semana você pratica este esporte/programa de exercícios físicos?

() < 1 hora () 1-2 horas () 2-3 horas () 3-4 horas () > 4 horas

Questão 9.3 — Durante quantos meses/ano você pratica este esporte/programa de exercícios físicos?

() < 1 mês () 1-3 meses () 4-6 meses () 7-9 meses () > 9 meses

Questão 9.4 — Caso você apresente uma segunda opção quanto à prática de esporte/programa de exercícios físicos, esta é de intensidade:

() Baixa () Moderada () Elevada

Caso não exista uma segunda opção quanto à prática de esporte/programa de exercícios físicos, ir para a questão 10.

Questão 9.5 — Durante quantas horas/semana você pratica este esporte/programa de exercícios físicos?

() < 1 hora () 1-2 horas () 2-3 horas () 3-4 horas () > 4 horas

Questão 9.6 — Durante quantos meses/ano você pratica este esporte/programa de exercícios físicos?

() < 1 mês () 1-3 meses () 4-6 meses () 7-9 meses () > 9 meses

Questão 10 — Em comparação com outras pessoas de mesma idade, você acredita que as atividades que realiza durante seu tempo livre são fisicamente:

(5) (4) (3) (2) (1)
Muito elevadas Elevadas Iguais Baixas Muito baixas

Questão 11 — Nas atividades de lazer e de ocupação do tempo livre você transpira:

(5) (4) (3) (2) (1)
Muito freqüentemente Freqüentemente Algumas vezes Raramente Nunca

Questão 12 — Nas atividades de lazer e de ocupação do tempo livre você pratica esportes:

(1) (2) (3) (4) (5)
Nunca Raramente Algumas vezes Freqüentemente Sempre

Seção 3 — Atividades de ocupação do tempo livre:

Questão 13 — Nas atividades de lazer e de ocupação do tempo livre você assiste à TV:

(1) (2) (3) (4) (5)
Nunca Raramente Algumas vezes Freqüentemente Sempre

Questão 14 — Nas atividades de lazer e de ocupação do tempo livre você caminha:

(1) (2) (3) (4) (5)
Nunca Raramente Algumas vezes Freqüentemente Sempre

Questão 15 — Nas atividades de lazer e de ocupação do tempo livre você anda de bicicleta:

(1) (2) (3) (4) (5)
Nunca Raramente Algumas vezes Freqüentemente Sempre

Questão 16 — Durante quanto tempo por dia você caminha e/ou anda de bicicleta para ir ao trabalho, à escola e às compras?

(1) (2) (3) (4) (5)
< 5 minutos 5-15 minutos 15-30 minutos 30-45 minutos > 45 minutos