

INGESTÃO ALIMENTAR E NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA EM ESCOLARES DE 7 A 10 ANOS DA REDE DE ENSINO PRIVADO NO MUNICÍPIO DE CACOAL – RO

Alessandro Cardoso Pereira¹
Janayna Mitsuko Horinouti¹
Helizandra S. B. Romanholo¹
Mário Sérgio Vaz da Silva¹
Cesar M. Momesso²
Rafael Ayres Romanholo¹

RESUMO

O objetivo deste estudo foi identificar a quantidade de ingestão alimentar diária e quantificar os níveis de atividade física dos escolares da rede de ensino privado no município de Cacoal. A amostra foi composta por 145 escolares de três escolas da rede de ensino privado. Para identificar a obesidade infantil foi utilizado o protocolo do Índice de Massa Corporal (IMC) com base nos pontos de corte propostos por Cole e colaboradores (2000), para identificar a Ingestão Alimentar foi utilizado o protocolo do Dia Alimentar Habitual e para calcular o nível de atividade física foi utilizado o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) versão curta. Verificou-se que 21,38% dos indivíduos estão com excesso de peso e 5,52% enquadram-se como obesos. Quanto a ingestão alimentar os indivíduos avaliados apresenta um consumo energético menor do que o recomendado na literatura. Outro aspecto relevante no estudo é o fato dos níveis de atividade física entre os indivíduos estudados apresentarem 93,1% de indivíduos ativos e apenas 6,9% de inativos. Contudo as atividades desenvolvidas pelos alunos não demonstram ter forte influência para redução dos valores obtidos no estudo. Além do desenvolvimento de políticas de controle e orientação nutricional, prática de atividade física nas escolas para que assim pudessem melhorar os índices apresentados no respectivo estudo.

Palavras-chave: obesidade infantil, ingestão alimentar, atividade física.

1- Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal - FACIMED

2- CELAFISCS

ABSTRACT

Food Intake and Physical Activity Level in School from 7 to 10 Years of the Network of Private Schools in the City of Cacoal - RO.

The purpose of this study was to identify the quantity of daily food intake and quantify the levels of physical activities of private education system's students (resident) in Cacoal city. The sample was composed by 145 students of three schools of the private education system. To identify the childhood obesity was applied the Body Mass Index protocol (BMI) based on the cut-off points proposed by Cole e colaboradores (2000), to identify the Food Intake was used the Dia Alimentar Habitual protocol and to calculate the levels of physical activities was used the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) short version. It was verified that 21,38% of individuals are overweight and 5,52% of individuals are obese. About the food intake, the evaluated individuals presented a less energy consumption than the recommended in the literature. Other relevant aspect is that 93,1% of the studied individuals are active and just 6,9% are inactive. However, the activities executed/carried out by the students didn't demonstrate a strong influence to reduce the obtained values of the study. The policies control development and the nutritional orientation, physical activity practice in schools to improve the rates showed in this study.

Key words: childhood obesity, food intake, physical activity.

Endereço para correspondência:

rafaelromanholo@bol.com.br

Rua: Artur Costa e Silva 1700

Bairro; Clodoaldo – CEP; 78976-145

Cacoal / RO – Brasil

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o Brasil vem apresentando uma nova epidemia, fator no qual vem preocupando as autoridades governamentais e principalmente os profissionais da área da saúde. Esta nova epidemia refere-se à obesidade (Oliveira 3, 2003).

O termo obesidade segundo Mcardle, Katch e Katch (2003) consiste no resultado de um desequilíbrio entre a ingestão calórica e os gastos energéticos, utilizados para a manutenção das diversas atividades orgânicas e outras atividades adicionais.

De acordo com Mendonça e Anjos (2004), alguns aspectos estão relacionados com o quadro de balanço energético positivo, um é devido a mudanças no padrão do consumo alimentar e o outro caracterizado pela redução dos níveis de atividade física, também configurado como estilo de vida ocidental. O mesmo autor ainda destaca alguns aspectos vinculados a respectivas alterações, principalmente, no que diz respeito a alimentação, onde observa-se uma elevação da quantidade no consumo de alimentos como em mudanças na dieta caracterizada pela ingestão de alimentos de maior densidade energética.

Quando se vincula a prática regular de atividade física e o peso corporal, destaca respectivamente a influência na qual uma exerce sobre a outra, sendo, a prevenção do ganho de peso, o tratamento da obesidade e a manutenção do peso corporal após a perda de peso.

Essa perda só ocorre se o gasto energético exceder sua ingestão, por meio da indução do balanço energético negativo e de gordura por intermédio de atividades físicas (Bouchard, 2003).

Um fator de grande importância é ressaltado por Triches (2005) e Giugliani (2004) onde é enfocado que, apenas intervenções isoladas numa única área não sejam capazes de resolver o problema da obesidade.

Contudo o objetivo deste estudo foi identificar a quantidade de ingestão alimentar diária e quantificar os níveis de atividade física dos escolares da rede de ensino privado no município de Cacoal – Rondônia.

MÉTODOS

Este estudo tem característica analítica do tipo transversal, sendo o grupo amostral constituído de uma amostra por conveniência. Desta forma, o estudo contou com a participação de 145 alunos com idade média de 8,9 anos, destes 74 do gênero masculino (51,03%) e 71 do gênero feminino (48,97), todos regularmente matriculados em três escolas da rede de ensino privado no município de Cacoal – RO.

Anteriormente a coleta de dados, os alunos e pais ou responsáveis foram informados sobre os objetivos do estudo bem como os procedimentos adotados para realização do mesmo. Também foram informados que a qualquer momento o participante poderia desistir do estudo sem qualquer implicação ao voluntário. Quando da aceitação para participação da pesquisa fora solicitada a assinatura do “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido” por parte dos pais e responsáveis.

As coletas dos dados ocorreram no período de setembro a outubro de 2007. As variáveis antropométricas peso e estatura foram obtidas utilizando-se de uma balança analógica da marca FILIZOLA com capacidade máxima de 150 kg e de mínima de 1 kg com divisão de 50g e um estadiômetro da marca Cardiomed com escala de 0,1 cm. A partir dos dados coletados calculou-se o índice de massa corporal – IMC, expresso pela fórmula (kg/m^2) onde utilizou-se os pontos de corte de acordo com o gênero e idade propostos por (Cole e colaboradores, 2000).

Com relação ao questionário utilizado para identificar a quantidade energética ingerida pelos voluntários, utilizou-se o questionário do Dia Alimentar Habitual seguindo-se as recomendações sugeridas por Bouchard (2003), nas quais as informações obtidas foram analisadas pelo programa NutWin 2002, o Protocolo de Exigências da Energia e Proteína da WHO (1985) para calcular o metabolismo basal dos mesmos. E para quantificar o nível de atividade física utilizou-se o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) versão curta, seguindo a classificação recomendada pelo CDC apresentado no estudo de (Jaime, 2003).

Após o levantamento de todos os dados, os mesmos foram submetidos a tratamento estatístico sendo utilizado a média,

Revista Brasileira de Nutrição Esportiva

ISSN 1981-9927 *versão eletrônica*

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

www.ibpex.com.br / www.rbne.com.br

desvio padrão para todas as análises e teste "t" de student para comparar meninas com meninas, foi utilizado o programa EPI-INFO versão 3.3.2, sendo adotado $p < 0,05$ como valor de significância.

O presente estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal (FACIMED) de acordo com o

parecer 209/07, seguindo as recomendações das Normas Reguladoras de Pesquisas envolvendo Seres Humanos (196/96).

RESULTADOS

A tabela 1 apresenta o comportamento da variável Índice de Massa Corporal (IMC) de acordo com a faixa etária e gênero.

Tabela 1 – IMC dos estudantes da rede de ensino privado no município de Cacoal/RO, 2007 de acordo com o gênero e idade.

Idade	IMC (em Kg/m ²)				p
	Feminino		Masculino		
	Média	DP	Média	DP	
7 anos	17,9	3,5	17,4	2,4	0,0340
8 anos	17,5	2,3	17,3	2,3	0,8213
9 anos	17,5	2,1	17,1	2,8	0,5525
10 anos	18,2	4,0	18,5	3,7	0,1541

$p < 0,05$

Quando comparado os valores obtidos das médias de acordo com o gênero e faixa etária, os valores de IMC na faixa etária de 7 anos apresenta diferença significativa ($p < 0,05$), sendo que essa diferença também é observado no estudo de (Koga, 2005). Porém no estudo realizado por Rechenchosky e colaboradores (2007) a mesma comparação

realizada não obteve-se nenhuma diferença significativa para o IMC entre gênero e faixa etária.

A figura 1 retrata a relação dos dados obtidos do IMC ao longo das faixas etária estudadas entre os gêneros com o padrão de referência do (Kuczmariski e colaboradores, 2000).

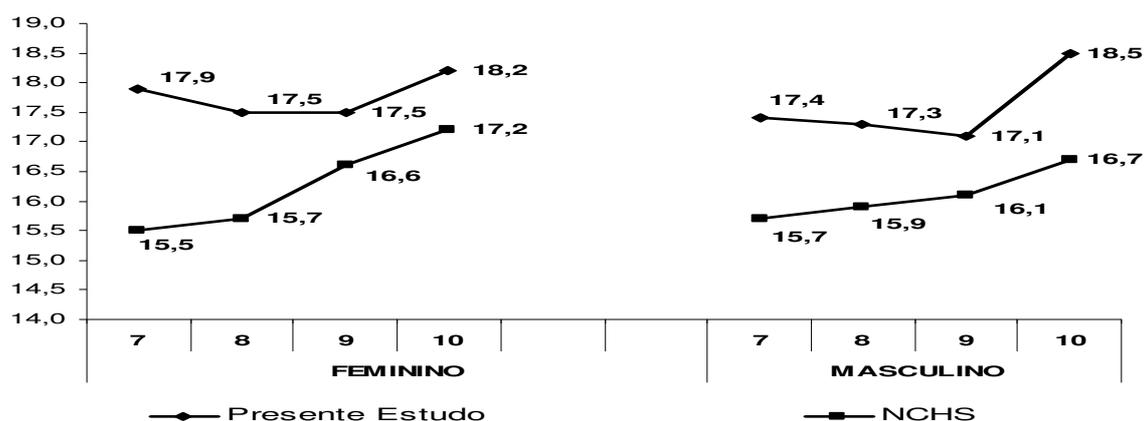


Figura 1 - Representação das medianas obtidas no presente estudo e Kuczmariski e colaboradores (2000) da variável massa corporal em relação ao gênero masculino e feminino dos alunos das escolas da rede de ensino privado de Cacoal/RO, 2007.

De acordo com o observado, as curvas dos valores de IMC apresentados no estudo, demonstram estar acima dos valores

referenciados pelo Kuczmariski e colaboradores (2000), e também sendo utilizado de base para a pesquisa de

Romanholo (2007), no qual o referido estudo demonstra as curvas de IMC, em algumas faixas etárias, estarem superiores as recomendadas também pelo Kuczmarski e colaboradores, 2000. Os referentes indicadores demonstram que a população estudada obteve um considerável aumento na variável estudada dentre a população pesquisada, o que tende a confirmar ainda mais a transição nutricional relatada por Mendonça e Anjos (2004) e por Giugliano e Carneiro (2004) que acomete boa parte da população brasileira, cuja condição sócio-econômica está diretamente relacionada com o respectivo aumento dos valores de IMC e o surgimento cada vez maior de quadros elevados de excesso de peso e obesidade.

Segundo o respectivo estudo de acordo com os valores obtidos de IMC com os pontos de cortes propostos por Cole e

colaboradores (2000), demonstram que a população estudada apresenta excesso de peso e obesidade, com valores de 21,38% e 5,52% respectivamente demonstrando a tendência do desenvolvimento desta doença entre as crianças. Porém os valores obtidos de obesos são menores do que os encontrados em diversos estudos como o de Rechenchosky e colaboradores (2007), Sotelo (2004) que também utilizam como base de pesquisa os pontos de cortes propostos por (Cole e colaboradores, 2000). Contudo, os valores de excesso de peso apresentam-se próximos dos valores obtidos nos estudos anteriormente citados.

Em se tratando da quantidade energética ingerida, a tabela 2 apresenta os valores médios de energia consumido, sendo a maior média encontra condizente a faixa etária dos 9 anos.

Tabela 2 – Média de Ingestão Alimentar e Gasto Energético Basal (GEB) entre alunos das escolas da rede de ensino privado de Cacoal/RO, 2007.

Idade	Ingestão Alimentar. (Kcal)		GEB (Kcal)		t	P
	Média	DP	Média	DP		
7 anos	2168,9	494,7	1137,2	121,5	-11,41	0,0001
8 anos	2185,9	747,3	1182,9	148,4	-9,17	0,0001
9 anos	2260,1	799,5	1236,1	150,8	-6,96	0,0001
10 anos	1774,1	491,5	1344,9	228,8	-4,52	0,0001

p < 0,05

De acordo com os dados obtidos no estudo, quando comparados as recomendações feitas pela OMS (1985) indicam que as quantidades energéticas médias ingeridas estão abaixo da média recomendada que seria de aproximadamente 2350 kcal por dia. Contudo, Gallahue (2003), citam que tanto o excesso quanto o déficit alimentar podem afetar diretamente o crescimento de uma criança, principalmente o excesso alimentar quanto estabelecido na primeira infância e nos períodos subseqüentes, o que compreende a faixa etária do estudo.

No entanto, a quantidade de energia que o organismo necessita, varia de indivíduo para indivíduo, ou seja, o consumo energético apresenta uma intensa variação entre as pessoas de uma mesma população, refletida

na diferença do tamanho corporal, atividade física e eficiência metabólica segundo Jaime e colaboradores, 2003).

Os resultados do presente estudo referentes ao IMC demonstram que os índices encontrados estão elevados, o que torna preocupante para os profissionais ligados a área da saúde.

Quanto à prevalência de excesso de peso e obesidade, os valores de excesso de peso apresentam-se maiores nos meninos do que em relação às meninas sendo 23,0% e 19,7% respectivamente. Já em relação aos índices de obesidade observados nas meninas apresentaram valores maiores do que os meninos, 5,6% e 5,4 % respectivamente.

Ao analisar a classificação dos níveis de atividade física, a tabela 3 apresenta uma prevalência de indivíduos ativos.

Revista Brasileira de Nutrição Esportiva

ISSN 1981-9927 *versão eletrônica*

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

www.ibpex.com.br / www.rbne.com.br

Tabela 3 – Classificação do Nível de Atividade Física segundo IPAQ com classificação baseada na recomendação da prática de atividade física para a promoção da saúde.

CLASSIFICAÇÃO	Feminino		Masculino		Total	
	n	%	n	%	N	%
ATIVO	65	91,55	70	94,59	135	93,10
INATIVO	6	8,45	4	5,41	10	6,90
TOTAL	71	100,0	74	100,0	145	100,0

Os dados apresentados relatam a maior proporção de indivíduos ativos, sendo do gênero masculino. Fator no qual, condiz com o estudo apresentado por (Faria, 2003). O aspecto relevante é que o maior índice de indivíduos considerados inativos perante o estudo são do gênero feminino, o que também é relatado no estudo citado anteriormente. Porém, os estudos de Celestrino e Costa (2006) e Silva e Malina (2000), apresentam indícios de que os indivíduos do gênero

feminino tendem a ter níveis de atividade física maiores que o gênero masculino.

Quando comparado à classificação do IMC e o nível de atividade física apresentado na tabela 4, ocorre um fator interessante, onde 70% dos indivíduos classificados como inativos são considerados normais e 30% estão com excesso de peso de acordo com o IMC proposto por (Cole e colaboradores, 2000).

Tabela 4 – Representação da classificação quanto a IMC e ao Nível de Atividade Física entre escolares da rede de ensino privado de Cacoal/RO, 2007.

Classificação do IMC	Classificação atividade física				Total	
	Ativo		Inativo		N	%
	n	%	n	%		
NORMAL	99	73,33	7	70,00	106	73,10
OBESIDADE	8	5,93	0	0,00	8	5,52
EXCESSO DE PESO	28	20,74	3	30,00	31	21,38
TOTAL	135	100,0	10	100,0	145	100,0

As características apresentadas pelos indivíduos quando comparado o IMC e a Classificação de Atividade Física, retrata o que o estudo feito por Giugliano e Carneiro (2004), onde o grupo com excesso de peso apresenta um menor grau de atividade física, bem como o estudo de Celestrino e Costa (2006) onde evidenciaram o mesmo fator. Porém no presente estudo observa-se um fator que contradiz os estudos anteriormente citados, onde os indivíduos obesos enquadram-se no grupo de ativos. Este fator pode ser justificado pela importância do exercício tanto na prevenção como para minimizar qualquer novo ganho de peso corporal, quanto componente no gasto energético diário, sendo esses os principais fatores pela promoção de alterações na composição corporal dos indivíduos (Ferreira e colaboradores, 2006).

CONCLUSÕES

Os resultados do presente estudo referentes ao índice de massa corporal demonstram que os respectivos índices estão elevados, o que torna um fator preocupante para os profissionais ligados a área da saúde. Quanto à prevalência de excesso de peso e obesidade, juntos representam 21,38% e 5,52% respectivamente, demonstrando a necessidade de ações acerca dos fatores que diretamente estão relacionados ao desenvolvimento destas co-morbidades.

Políticas de controle e orientação nutricional, prática de atividade física, deveriam ser melhor desenvolvidas nas escolas para que assim pudessem melhorar os índices apresentados no presente estudo, evitando assim que esses alunos venham a tornar-se adultos obesos e diminuam os

Revista Brasileira de Nutrição Esportiva

ISSN 1981-9927 *versão eletrônica*

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

www.ibpex.com.br / www.rbne.com.br

riscos de doenças que a falta de atividade física possa trazer a suas vida.

REFERÊNCIAS

- 1- Bouchard, C. Atividade Física e Obesidade. 1ª Edição. Editora Manole; Barueri – SP. 2003
- 2- Celestrino, J.O.; Costa, A.S. A prática de atividade física entre escolares com excesso de peso e obesidade. *Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte*. 2006, 5:47 – 54.
- 3- Cole, T.J.; e colaboradores. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide international survy. *2000,320:1240 – 1243*.
- 4- Farias, E.S.; Petroski, E.L. Estado Nutricional e Atividade Física de Escolares da Cidade de Porto Velho, RO. *2003, 5(1):27-38*.
- 5- Ferreira, S.; e colaboradores. Aspectos etiológicos e o papel do exercício físico na prevenção e controle da obesidade. *Revista de Educação Física*, 2006,133:15-24.
- 6- Gallahue, D.L.; Ozmun, J.C. Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos. Tradução Maria Aparecida da Silva Pereira Araújo. São Paulo: Phorte Editora, 2003.
- 7- Giugliano, R.; Carneiro, E.C. Fatores associados à obesidade em escolares. *Jornal de Pediatria*. 2004, 80(1): 33 - 45
- 8- Jaime, P.C.; e colaboradores. Estudo comparativo entre dois métodos de ajuste energético do consumo de nutrientes. *Nutrire: Rev. Soc. Bras. Alim. Nutr.* 2003, 26:11-18.
- 9- Koga, C.R. Estado nutricional de escolares de 7 a 10 anos de idade: diagnóstico e comparação de métodos. *Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005*.
- 10- Mcardle, W.D.; Katch, F.I.; Katch, V.L. Metabolismo Energético no exercício In: *Fisiologia do Exercício: Energia, Nutrição e Desempenho Humano*. Tradução Giuseppe Taranto. 5a edição. Ed Guanabara e Koogan - Rio de Janeiro, 2003:332.3
- 11- Mendonça, C.P.; Anjos, L.A. Aspectos das práticas alimentares e da atividade física como determinantes do crescimento do excesso de peso/obesidade no Brasil. *Caderno de Saúde Pública*. 2004, 20(3):698-709.
- 12- Kuczmarski, R.J.; Ogden, C.L.; Guo, S.S.; e colaboradores. 2000 CDC growth charts for the United States: Methods and development. *National Center for Health Statistics. Vital Health Stat 11(246)*. 2002.
- 13- Oliveira, C.L.; Fisberg, M. Obesidade na Infância e Adolescência – Uma Verdadeira Epidemia. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2003,47(2):107-108.
- 14- Rechenchosky, L.; e colaboradores. Prevalência de excesso de peso e obesidade em escolares de elevado nível econômico em Maringá-PR. *Rev. Da Educação Física/UEM*; 2007,18:350-354.
- 15- Romanholo Rafael. A. Índice de obesidade e pressão arterial em estudantes de 07 a 12 anos da rede pública e privada do município de Cacoal – RO. *Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde)*. Universidade de Brasília, Brasília, 2007.
- 16- Silva, R.C.R.; Malina, R.M. Nível de atividade física em adolescentes do Município de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. *Cad. Saúde Pública* 2000,16(4):21 – 34
- 17- Sotelo, Y.O.M.; Colugnati, F.A.B.; Taddei, J.A.A.C. Prevalência de excesso de peso e obesidade entre escolares da rede pública segundo três critérios de diagnóstico antropométrico. *Cad. Saúde Pública*, 2004 20(1);233 – 240.
- 18- Triches, R.M.; Giugliani, E.R.J. Obesidade, práticas alimentares e conhecimentos de nutrição em escolares. *Rev Saúde Pública*, 2005, 39(4):541 – 547.
19. WHO, World Health Organization. Energy and Protein Requirements. *WHO Technical Report Series*. Nº 724. Geneva, 1985. <http://www.fao.org/docrep/003/aa040e/AA040E00.HTM> [2008 mar 15].

Recebido para publicação em 20/10/2008
Aceito em 18/12/2008