

PERCENTUAL DE GORDURA DE CRIANÇAS COM IDADE DE 6 A 10 ANOS DE DUAS ESCOLAS DO ENSINO FUNDAMENTAL DE MARAU- RS

Betania Vicensi^{1,2}
Vânia Fortuna Munareto^{1,3}
Rafaela Liberali¹

RESUMO

O objetivo deste estudo foi analisar o percentual de gordura dos alunos com idades de 6 a 10 anos, de duas Escolas de Ensino Fundamental da cidade de Marau RS. A amostra está composta de 100 alunos, sendo 50 meninas e 50 meninos. Para a mensuração da gordura corporal, foi feita a média de três medidas de cada uma das dobras cutâneas, realizadas com um compasso Sanny, foram medidas as dobras cutâneas tricípital e subescapular, aplicando-se as fórmulas de Slaughter e colaboradores (1988), citado por Pitanga (2005). O teste não apontou diferenças significativas quanto ao percentual de gordura, nas idades dos 8 e 9 anos e diferenças significativas nas faixas etárias dos 6, 7 e 10 anos. As meninas apresentaram um percentual de gordura limite do adequado para a idade de 10 anos. Apresentando valores considerados adequados no restante das idades e gênero, conforme as medidas utilizadas. Mesmo que o percentual de gordura está adequado para a idade, excluindo-se as meninas de idade de 10 anos, tais conclusões determinam a necessidade de uma maior conscientização e de programas nutricionais e de atividades físicas para não agravar o quadro e que se possa ter um equilíbrio da situação, pois com a atual vida moderna, devemos ter cuidados redobrados.

Palavras Chaves: Percentual de Gordura, Crescimento Corporal, Desenvolvimento, Obesidade.

- 1- Programa de Pós-Graduação Lato-Sensu UGF, Fisiologia do Exercício.
- 2- Graduada em Licenciatura Plena na Universidade Federal de Pelotas – UFPEL
- 3- Graduada em Licenciatura Plena na Universidade de Cruz Alta – UNICRUZ

ABSTRACT

Percent fat of children aged 6 to 10 years two schools of basic education Marau-RS

The analysis of body growth is essential to monitor the development of the child, one of the functions of the school. The purpose of this study was to analyze the fat percentage of pupils aged 6 to 10 years, from two schools of elementary school in the city of Marau RS. The sample consists of 100 students, with 50 girls and 50 boys. For the measurement of body fat, was the average of three measures for each of skinfolds, made with a compass Sanny, were measured as triceps and subscapular skinfold thickness, according to the formulas of Slaughter and collaborators (1988), said by Pitanga (2005). The test showed no significant differences as to the percentage of fat, on the ages of 8 and 9 years and significant differences in the ages of 6, 7 and 10 years. The girls showed a percentage of fat limit is appropriate to the age of 10 years. Presenting values considered appropriate in the remainder of age and sex, as the measures used. Even though the percentage of fat is appropriate for age, excluding girls of 10 years of age, such findings determine the need for greater awareness programs and nutrition and physical activity not to aggravate the table and one has to be a balance of the situation, because with the current modern life, we must take care redoubled.

Key words: Percent Fat, Corporal Growth, Development, Obesity.

Endereço para correspondência:
 e-mail: betaniavicensi@bol.com.br
 Endereço: Rua Santo Marchetto, 848, centro
 Marau – RS, CEP: 99150-000

INTRODUÇÃO

O trabalho foi realizado com crianças em idade escolar, na faixa etária entre 6 a 10 anos. Segundo Ricardo (1954), a 3ª infância é considerada a meninice, é também chamada grande infância em virtude da sua duração. Decorrendo entre o início e o termo final da dentição definitiva, estende-se dos 6 aos 12 anos no gênero feminino e aos 14 anos no gênero masculino. Esta fase surgem os primeiros caracteres inerentes aos gêneros; o acanhamento, a vaidade, o orgulho nas meninas, e o anseio de liberdade, a coragem, a maior desenvoltura física, nos meninos.

Segundo Guiselini (1985), citado por Waltrick e Duarte (2000), desenvolvimento significa o aumento da capacidade funcional do indivíduo. Filipetto, Roth e Krebs (2001), diferenciam crescimento e desenvolvimento, estabelecendo os estados de maturidade na infância e adolescência, bem como as diversas fases que vão do nascimento ao início da vida adulta. O crescimento, o desenvolvimento e a maturação são termos que podem descrever as alterações que ocorrem no corpo humano, que iniciam na concepção até o final da vida adulta.

Negrão e Barretto (2006) citam que a obesidade na infância tem-se apresentado como uma epidemia global, em que nas últimas décadas duplicou a incidência da obesidade em crianças e adolescentes. "Como a criança obesa tem maior risco de tornar-se um adulto obeso, poderão haver conseqüências profundas na saúde pública nos próximos anos, como resultado das comorbidades associadas à obesidade, como diabetes tipo 2, doenças cardíacas isquêmicas e infarto".

A composição corporal no que se relaciona com o exercício, em geral, faz-se em termos de avaliação da gordura constatada por vários meios. Apesar da compreensão geral do conceito de gordura corporal, a pesquisa para métodos práticos e válidos de avaliar com exatidão a gordura corporal continua sendo um desafio. Isso é válido não apenas para a medicina esportiva, a fisiologia do exercício, a epidemiologia, o crescimento e o desenvolvimento, mas também para a biologia humana, a educação física, a nutrição, a fisioterapia, e a terapia ocupacional. O conhecimento do percentual de gordura

corporal de um indivíduo comporta muitas aplicações. Uma das mais importantes para maioria das pessoas é o percentual de gordura corporal no qual ocorre a manutenção do peso (Fox e Matheus, 1986).

Crescimento e desenvolvimento infantil

As crianças não crescem com uma taxa uniforme ao longo do seu desenvolvimento. Há um rápido aumento na altura, seguido (particularmente nos meninos) por um rápido aumento da massa corporal durante o período de puberdade (fase puberdade de crescimento acelerado). Além disso, há diferenças inter individuais substanciais para qualquer idade biológica, com suas variações correspondentes nas adaptações e intensidade do surto do crescimento puberal. Esses fatores têm implicações para o condicionamento físico em termos de procedimentos adequados para padronização dos testes de condicionamento físico (Robergs e Roberts, 2002).

Filipetto, Roth e Krebs (2001) diferenciam crescimento e desenvolvimento, estabelecendo os estados de maturidade na infância e adolescência, bem como as diversas fases que vão do nascimento ao início da vida adulta: o crescimento, o desenvolvimento e a maturação são termos que podem descrever as alterações que ocorrem no corpo humano, que iniciam na concepção até o final da vida adulta. A maturação significa o processo de aquisição da forma adulta e o tornar-se totalmente funcional, sendo definida pelo sistema ou pela função que estiver sendo considerada. O estado de maturidade de uma criança ou de um adolescente pode ser definido por: idade cronológica; idade óssea; estágio de maturação sexual. O período da vida entre o nascimento e o início da vida adulta geralmente é dividido em quatro fases: lactância (1º ano de vida); infância (período compreendido entre o final da lactância e o início da adolescência; sendo dividida em 1ª infância (pré-escola) e 2ª infância (escola primária); adolescência (varia em início e término); puberdade (quando as características sexuais secundárias se desenvolvem e a capacidade de reprodução sexual é atingida).

Monitorar o crescimento é consensualmente aceito como um importante

método na verificação dos níveis de saúde de uma população, contribuindo como diagnóstico de possíveis deficiências, inclusive como medida da qualidade de vida. Este tipo de pesquisa é incentivada pela Organização Mundial da Saúde por fornecer dados substanciais aos programas voltados à saúde que a organização desenvolve (Guedes e Guedes, 1997).

Vários aspectos dos riscos de saúde estão associados com o tamanho, proporcionalidade e composição corporal das crianças, principalmente, relacionadas epidemiologicamente ao estado nutricional e crescimento físico Souza e Pires Neto (1998).

Os termos crescimento e desenvolvimento têm sido usados várias vezes erroneamente como sinônimos. Crescimento, segundo Guiselini (1985), citado por Waltrick e Duarte (2000), é o aumento na estrutura dos corpos tendo em vista a multiplicação e aumento do tamanho das células e desenvolvimento é o aumento da capacidade funcional do indivíduo.

Obesidade

Obesidade significa, literalmente, "excesso de gordura". A obesidade se refere ao excesso de gordura corporal em relação ao peso. Para Pitanga (2004), o "excesso de gordura" resulta de uma complexa relação de fatores culturais, genéticos, fisiológicos e psicológicos e Pollock, Wilmore e Fox (1986) citam também os fatores nutricionais, endócrinos, hipotalâmicos, farmacológicos e a inatividade física. Uma porcentagem ideal e saudável de gordura corporal é de 10 a 15% para homens jovens de 15 a 20% para mulheres jovens. Porcentagens acima de 20% pra homens ou de 30% para mulheres são consideráveis indicativos de obesidade.

Para Powers e Howley (2000), obesidade é uma alta porcentagem de gordura corporal, usualmente maior que 25% para homens e maior que 32% para mulheres. Isso corresponde a valores do IMC de 27,8 para os homens e de 27,3 para as mulheres. No entanto, nem toda obesidade é igual. Estudos recentes sugerem que não só a gordura corporal relativa que está relacionada ao aumento de doenças cardiovasculares, mas a distribuição dessa gordura também deve ser considerada, indivíduos com uma grande circunferência de cintura (gordura) em

comparação com a circunferência do quadril apresentam um maior risco de doenças cardiovasculares e de morte súbita. Não só a gordura corporal deve ser preocupante em obesos, mas onde a gordura está localizada em maior proporção deve ser o foco de atenção, pois o local de deposição da gordura pode causar um maior ou menor risco a saúde. Além disso, outro fator importante é o de se determinar qual o tipo de obesidade, se for decorrente do aumento da quantidade de gordura na célula adiposa (obesidade hipertrófica) ou do aumento no número de células adiposas (obesidade hiperplásica), ou ainda, se for consequência de ambas as formas. A obesidade não está ligada somente a fatores genéticos, mas o meio ambiente pode ser causa de obesidade, um exemplo são os de mulheres americanas em que a taxa de obesidade está relacionada com a classe socioeconômica. Quanto mais baixa for a classe social maior é o índice de obesidade.

Desse modo, excesso de peso e obesidade não devem ser utilizados como sinônimos. A dissociação entre estar com excesso de peso e estar obeso foi demonstrada já nos anos 40, quando os pesquisadores analisaram um grupo de jogadores profissionais de futebol americano. Quando os pesos dos jogadores foram comparados com os valores das tabelas vigentes da época, a maioria dos jogadores foi considerada com o peso bem acima da média, mas quando analisaram sua composição corporal, a maioria deles apresentava porcentagens de gordura corporal abaixo de 20%, o que significa que eles simplesmente não se ajustavam aos padrões "normais" de peso (Robergs e Roberts, 2002).

Obesidade na infância

Para Negrão e Barretto (2006), a obesidade infantil está associada a consequências negativas para a saúde da criança e do adolescente, incluindo dislipidemias, inflamações crônicas, aumento da tendência a coagulação sangüínea, disfunção endotelial, resistência a insulina, diabetes tipo 2, hipertensão, complicações ortopédicas, alguns tipos de cânceres, apnéia do sono, estatohepatite não alcoólica. Quadro psicológico conturbado, com diminuição da auto-estima, depressão e distúrbio da auto-imagem, também está associado à obesidade

infantil. Como a criança obesa tem um maior risco de tornar-se um adulto obeso, poderá haver conseqüências profundas na saúde pública nos próximos anos como resultado das comorbidades associada à obesidade. Apesar da preocupação com o problema, a prevalência de obesidade pediátrica aumentou 54% nas crianças entre 6 e 11 anos e 39% entre 12 e 17 anos, nos últimos 15 a 20 anos (Powers e Howley, 2000).

Ainda Powers e Howley (2000) relatam que a obesidade é um grande problema na nossa sociedade, estando relacionada à hipertensão, ao colesterol sérico elevado e ao desenvolvimento do diabetes no adulto. Além disso, existe uma crescente preocupação com o fato de o aumento da incidência da obesidade infantil aumentar também a quantidade de adultos obesos. Para enfrentar esse problema, deve-se ter a capacidade de monitorar as alterações da gordura corporal durante a vida e de avaliar a efetividade da dieta e do exercício no combate a esse problema. Em estudo feito com crianças nos primeiros 18 meses de vida, verificou-se que o número de células adiposas não aumentou nos primeiros 12 meses, e o aumento da gordura corporal foi dado pelo aumento do tamanho da célula. E do décimo segundo ao décimo oitavo mês de vida o aumento da gordura deveu-se ao aumento no número de células adiposas e o tamanho da célula não foi alterado. Verificou-se também que o número de células aumenta durante o crescimento. Por isso, devem ser usadas a atividade física e a intervenção dietética durante a infância, pois eliminar a obesidade na fase adulta fica muito mais difícil, já que as causas da obesidade estão relacionadas a variáveis genéticas e ambientais. "Em 1965, Mayer comentou vários estudos mostrando que 70 a 80% das crianças obesas possuíam pelo menos um dos pais obeso, mas conclui que era difícil interpretar os dados em razão do background cultural que interage com a genética. De fato, a necessidade de realização de atividade física intensa em alguns países ou a pressão social extrema pode impedir que uma predisposição genética se manifeste".

Composição Corporal

Refere-se a quantidades relativas de diferentes compostos corporais. Normalmente, os pesquisadores enfocam as proporções

corporais de água, proteínas, minerais e gordura. Entretanto, a maioria das técnicas de avaliação da composição corporal simplesmente proporcionando uma estimativa da massa magra (massa livre de gordura) e da massa gorda. A composição corporal é geralmente realizada para determinar e monitorar a saúde e o estado do condicionamento físico de um indivíduo, além de auxiliar no planejamento de programas de treinamento para atletas. Ficou estabelecido que uma alta porcentagem de gordura corporal (pouca massa corporal magra) está associada com alto risco de doenças de coração, diabetes, hipertensão, câncer, hiperlipidemia e uma variedade de outros problemas de saúde.

Por outro lado, uma alta porcentagem de massa corporal magra e de pouca massa gorda estão associados a um bom estado de saúde (Robergs e Roberts, 2002).

Embora o exercício possa auxiliar na regulação do apetite para manter o peso corporal, ele tem efeito independente sobre a composição deste peso. Isso foi demonstrado tanto em estudos animais quanto em humanos. Em geral, os ratos que participam de exercícios regulares apresentam menor peso corporal, menos massa corporal magra e muito pouca gordura corporal em comparação com controles sedentários. Em contraste, as ratas tendem a responder ao treinamento físico com um aumento do apetite; portanto, elas são tão pesadas quanto ao grupo de sedentários, com um menor peso gordo e um maior peso magro. Além dessas alterações gerais da composição corporal decorrentes do exercício, nos ratos o exercício e a restrição alimentar acarretam menos e menores células adiposas (Powers e Howley, 2000).

Fisiopatologia da obesidade

Para Oliveira e Fisberg (2003) vários fatores são importantes na gênese da obesidade, como os genéticos, os fisiológicos e os metabólicos; no entanto, os que poderiam explicar este crescente aumento do número de indivíduos obesos parecem estar mais relacionados às mudanças no estilo de vida e aos hábitos alimentares. Por isso o aumento no consumo de alimentos ricos em açúcares simples e gorduras e a diminuição da prática de exercícios físicos, são os principais fatores relacionados ao meio ambiente.

Quanto à genética da obesidade, Negrão e Barreto (2006) estimam que 40% a 70% da variação do fenótipo relacionado a obesidade são herdados, onde o mapa da obesidade humana contém mais de 58 genes candidatos e 59 regiões cromossômicas ligadas a doença. Sendo que o maior objetivo em identificar esses genes seria estabelecer novas formas de tratamento, pela identificação dos mecanismos fisiopatológicos, ou para estratificar a eficácia de diferentes tipos de tratamento.

Educação Nutricional

Para Powers e Howley (2000), a alimentação deve suprir a necessidade individual de cada indivíduo, sendo diferente para cada pessoa, uns necessitam mais do que o valor considerado como a média para a população, outros necessitam menos do que essa média. Isso tudo depende do gasto energético de cada indivíduo; portanto, quando a ingestão for maior que o gasto energético observa-se um aumento no peso corporal, e ao contrário, quando se tem um gasto maior do que a ingestão se observa uma perda de peso corporal.

Para não ser atingido um acúmulo de energia estocada na forma de gordura, e conseqüentemente em crescente aumento na forma de obesidade e até da obesidade mórbida, deve-se ter um balanço energético, onde a ingestão não poderá ser maior do que o gasto de energia. Para tanto devem-se ter objetivos nutricionais que passam da alteração e seleção no preparo alimentar, que são: aumento da ingestão de frutas, vegetais e grãos integrais; aumento do consumo de carne de frango ou peixe e diminuição da ingestão da carne vermelha; diminuição da ingestão de alimentos ricos em gorduras saturadas; substituição do leite integral por leite desnatado; diminuição do consumo de manteiga, ovos e outras fontes ricas em colesterol; diminuição do consumo de açúcar e alimentos com alto teor de açúcar; diminuição do consumo de sal e de alimentos ricos em sal.

Para Salomons, Rech e Loch (2007) no Brasil, a transição de um quadro de desnutrição infantil grave para uma epidemia de obesidade tem acontecido de maneira bastante acentuada, levando a uma crescente preocupação com a criação de políticas

públicas de saúde, voltadas para o controle do peso corporal. A diminuição dos níveis de atividade física e o aumento do consumo de alimentos cada vez mais calóricos têm contribuído significativamente para esse quadro.

Também neste sentido de se preservar bons hábitos alimentares (Engstrom, citado por Cunha 2002), diz que a importância do acompanhamento nutricional na infância deve ter uma influência decisiva no estado nutricional exercido sobre o desenvolvimento infantil e os riscos de morbimortalidade nesta fase da vida, pois representam um confiável indicador das condições de saúde da população. Tendo-se como base uma vida saudável a prevenção é a maior aliada, e uma criança com peso saudável não oferece nenhuma propensão de se tornar um adulto obeso. Por isso, além de uma alimentação saudável e de atividades físicas, a prevenção também deve começar bem cedo, de preferência na fase intra-uterina.

A estratégia deve ser elaborada juntamente com a equipe multidisciplinar (médico, nutricionista e educador físico), para que durante a gravidez a mulher realize atividade física moderada e tenha uma alimentação adequada tanto para o desenvolvimento do bebê, quanto para o seu bem-estar. Após o nascimento a amamentação deve ser fortemente recomendada, pelo menos até o sexto mês de vida. Os pais devem ser encorajados a ter uma alimentação saudável, manter hábito de vida ativo, o que implica em não passar grande parte do dia na frente da televisão ou no computador, pois as atitudes dos pais terão total influência sobre a vida dos filhos (Petroski, 2003).

O presente estudo mostra a atual condição de percentual de gordura (% G), de crianças, classificando-as dentro dos padrões da Organização Mundial de Saúde (OMS). Sendo importante para ciência, pois através dos resultados podemos conduzir para melhora ou mudanças de hábitos, de alunos entre 6 a 10 anos, de ambos os gêneros, de duas escolas municipais de Marau RS.

O objetivo do presente estudo é verificar o percentual de gordura de crianças de ambos os gêneros, na faixa etária entre 6 a 10 anos de idade, de duas escolas de ensino fundamental do município de Marau- RS.

MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa caracteriza-se como uma pesquisa descritiva. Segundo Thomas e Nelson (2003), pesquisa descritiva é aquela que relata a realidade sem nela interferir.

A população do estudo é composta de N= 600 crianças de ambos os gêneros na faixa etária entre 6 e 10 anos. Destes foram selecionados uma amostra de n= 100 alunos, 50% do gênero feminino e 50% do gênero masculino, com faixa etária entre 6 e 10 anos de idade, divididos em uma amostra de n= 50 por escola.

As instituições pesquisadas foram duas escolas municipais do município de Marau – RS, cidade localizada na região norte do estado do Rio Grande do Sul.

Para a coleta das dobras cutâneas tricípital e subescapular, foi utilizado um compasso específico (adipômetro) marca Sanny, com escala de 0,1 mm e pressão constante de 10g/mm² independente de sua abertura. Quanto ao percentual de gordura (%G), foi utilizada a fórmula sugerida por Slaughter e colaboradores (1988) citado por Pitanga (2005). Para o gênero masculino: (TR + SB) menor que 35MM, utilizou-se: (7 – 8 anos) % G=1,21 (TR + SB) - 0,008 (TR + SE)² - 1,7; (9 – 10 anos) % G= 1,21(TR + SB) - 0,008 (TR + SE)² - 2,5; para (TR + SB) maior

que 35MM utilizou-se (7-17 anos) % G = 0,783 (TR + SB) + 1,6; e para o gênero feminino: (TR + SB) menor que 35MM, utilizou-se (7 – 17 anos) % G =1,33 (TR + SB) - 0,013 (TR + SE)² - 2,5; e para (TR + SB) maior que 35MM, utilizou-se (7 – 17 anos) % G =0,546 (TR + SB) + 9,7.

Para a classificação do percentual de gordura utilizaram-se os critérios propostos por Lohman (1987) citado por Pitanga (2005), onde para os meninos o percentual de gordura menor que 12 foi classificado como um percentual baixo, entre 13 e 18 como ótimo e acima de 19% classificado como sobrepeso. Para as meninas o percentual de gordura menor que 15 foi classificado como um percentual baixo, entre 16 e 25 como ótimo e acima de 26% foi considerado sobrepeso. O estudo está delimitado nas variáveis de percentual de gordura.

A análise dos dados foi através da estatística descritiva (média e desvio padrão) e do teste "t" de Student para amostras independentes, para observar comparações entre os sexos masculino e feminino. Adotaram-se 0,05 como nível de significância.

APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Tabela 1: Valores descritivos das variáveis de percentual de gordura (%G) de meninos de 6 a 10 anos da escola A e B.

	Média ± erro	Máximo	Mínimo
6 anos escola A	13,04 ± 2,76	17,76	10,74
6 anos escola B	14,06 ± 1,84	15,70	11,46
7 anos escola A	13,39 ± 1,66	15,89	11,26
7 anos escola B	13,83 ± 5,17	22,73	9,60
8 anos escola A	13,15 ± 0,64	13,97	12,48
8 anos escola B	19,08 ± 3,44	21,90	13,47
9 anos escola A	16,00 ± 3,88	20,07	9,94
9 anos escola B	20,39 ± 6,24	26,96	10,36
10 anos escola A	14,37 ± 3,27	17,60	9,74
10 anos escola B	16,21 ± 7,38	26,82	8,90

No estudo de Romansini e Lopes (2005), encontrou para a faixa etária de 7 e 8 anos um percentual de gordura de 12 ± 4 e na faixa de 9 e 10 anos um percentual de 14,5 ± 6, valores muito próximos ao encontrado neste estudo.

Já no estudo de Maestri e Fiamoncini (2006), os meninos de 8 anos apresentam um

percentual de gordura excessivamente baixo, estando a maioria a baixo do percentual adequado, e os de 9 anos, também na sua maioria apresentam percentual de gordura excessivamente baixo, e aos 10 anos, metade encontram-se com percentual de gordura acima do adequado, diferente deste estudo em que os meninos da escola B de 8 e 9 anos

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

estão com percentual de gordura acima do considerado adequado segundo classificação

de Lohman citado por Pitanga (2005), estando os demais dentro do considerado adequado.

Tabela 2: Valores descritivos das variáveis de percentual de gordura de meninas de 6 a 10 anos da escola A e B.

	Média ± erro	Máximo	Mínimo
6 anos escola A	20,11 ± 3,15	29,29	14,99
6 anos escola B	14,08 ± 2,95	18,24	10,87
7 anos escola A	16,53 ± 3,31	20,99	13,57
7 anos escola B	21,16 ± 5,27	29,41	16,62
8 anos escola A	17,21 ± 1,22	18,81	15,54
8 anos escola B	20,08 ± 7,13	30,45	12,29
9 anos escola A	17,49 ± 6,21	27,60	10,97
9 anos escola B	15,82 ± 6,46	25,7	9,47
10 anos escola A	21,25 ± 4,19	26,34	9,74
10 anos escola B	30,72 ± 9,50	45,74	22,42

Romansini e Lopes (2005), em seu estudo com meninas na faixa etária de 7 e 8 anos encontrou uma média de percentual de gordura de 16 ± 5 , e para as idades de 9 e 10 anos um percentual de gordura de $19,9 \pm 5$, um valor também muito próximo aquele encontrado neste estudo, o qual são valores considerados adequados para a faixa etária, com exceção as meninas de 10 anos da escola B, com percentual de gordura acima de 25% e as meninas de 6 anos da escola B, com percentual de gordura abaixo de 15%.

Também no estudo de Maestri e Fiamoncini (2006), encontram um percentual de gordura em sua maioria dentro dos limites adequados para 8, 9 e 10 anos, que foram as idades em estudo, já neste estudo as meninas com idade de 10 anos da escola B encontram-se com percentual de gordura acima do adequado e de 6 anos da escola B encontram-se com o percentual de gordura considerado baixo.

Tabela 3: comparação do percentual de gordura entre meninos e meninas de 6 a 10 anos das duas escolas e do resultado do teste "t" de student.

	Meninos X ± S	Meninas X ± S	P
6 anos	13,55 ± 2,28	17,04 ± 4,28	0,03
7 anos	13,61 ± 3,63	18,85 ± 4,81	0,01
8 anos	16,12 ± 3,90	18,64 ± 5,05	0,23
9 anos	18,20 ± 5,42	16,66 ± 6,04	0,56
10 anos	15,29 ± 5,47	25,98 ± 8,53	0,004

Para as idades de 6, 7 e 10 anos as diferenças encontrados entre os gêneros foram significativas, já para as idades de 8 e 9 anos as respostas encontradas nesta pesquisa não foram significativas. Também no estudo de Romansini e Lopes (2005) o percentual de gordura apresentou diferenças significativas na faixa etária dos 7 anos.

No estudo de Salomons, Rech e Loch (2007) com crianças da rede municipal de ensino de uma cidade do Paraná com idades entre 6 e 10 anos, encontraram respostas em que as meninas apresentaram prevalências

numericamente superiores aos meninos para o sobrepeso e obesidade, sendo que as prevalências de sobrepeso e obesidade corresponderam a 19,5% e 22,3% para meninos e meninas, respectivamente. Os quais são valores acima do encontrado no presente estudo que foram na média geral de 14,37 e 19,42 para meninos e meninas, respectivamente.

No estudo de Pierine e colaboradores (2006) com crianças de 6 a 10 anos de escolas públicas de São Paulo medindo a dobra cutânea tricípital encontrou elevada

adiposidade nas crianças, sendo representado em 39% do gênero masculino e 24% do gênero feminino.

CONCLUSÕES

A partir da discussão dos resultados, analisando-se a tabela 1 verificou-se que a amostra em estudo está dentro dos padrões adequados para a faixa etária, com exceção dos meninos de 8 e 9 anos da escola B, que estão acima do percentual de gordura considerado adequado, segundo classificação de Lohman(1987) citado por Pitanga (2005).

Com base na tabela 2, e analisando as meninas desta pesquisa, estas também se encontram dentro do adequado para a faixa etária, com exceção as meninas de 10 anos da escola B, onde o percentual de gordura está moderadamente alto, e as meninas de 6 anos da escola B em que o percentual de gordura está baixo, segundo classificação de Lohman citado por Pitanga (2005).

Na tabela 3, comparando-se o percentual de gordura de meninos e meninas verificou-se que o gênero feminino apresenta um percentual de gordura acima daquele do gênero masculino. Portanto o percentual de gordura da população em estudo está dentro do adequado para a idade e gênero, mas sempre com algumas exceções, com isso fica clara a importância de um processo de estimulação do exercício físico e educação alimentar, ou seja, educação de hábitos saudáveis que devem começar na infância.

REFERÊNCIAS

- 1- Cunha, D.B.; e colaboradores. Obesidade infantil em crianças de baixa renda: ações de nutrição em uma instituição filantrópica de assistência infantil. Instituição universidade do Estado do Rio de Janeiro. UNIRIO.2002.
- 2- Filipetto, R.; Roth, M.A.; Krebs, R.J. Perímetro cefálico, peso e estatura, de escolares na faixa etária dos 10 aos 13 anos de idade, de ambos os sexos da cidade de Santa Maria – RS. Rev Kinesis, Santa Maria/RS. n. 24, p. 97-106, 2001.
- 3- Fox, E.L.; Mathews, D.K. Bases Fisiológicas da Educação Física e Desportos. 3 ed., Rio de Janeiro: Guanabara, 1986.
- 4- Guedes, D.P.; Guedes, J.E.R.P. Crescimento físico. Rev Kinesis. Santa Maria/RS, n.18, p. 91-105, 1997.
- 5- Maestri, M.; Fiamoncini, R.L. Perfil antropométrico de crianças na idade de 8 à 10 anos. Rev Dig- efdeportes. Buenos Aires - Ano 11 – n. 97 - Junho de 2006.
- 6- Negrão, C.E.; Barretto, A.C.P. Cardiologia do Exercício: do Atleta ao Cardiopata. 2 Edição. Barueri, SP: Manole, 2006.
- 7- Oliveira, C.L. Fisberg, M. Obesidade na Infância e Adolescência –Uma Verdadeira Epidemia. Arq Bras de Endoc e Metab vol 47 n. 2 Abril 2003 107.
- 8- Petroski, E.L. Prevalência, Fatores Etiológicos e Tratamento da Obesidade Infantil. Rev Bras de Cinean e Desemp Humano. V. 5, n.1, p. 63-74 , 2003.
- 9- Pierine, D.T.; e colaboradores. Composição corporal, atividade física e consumo alimentar de alunos do ensino fundamental e médio. Rev Motriz. Rio Claro, v.12 n.2 p.113-124, mai./ago, 2006.
- 10- Pinho, R.A.; Petroski, E.L. Nível de atividade física em crianças. Rev Bras Ativ Fís Saúde. v.2, n. 3, p.67-79, 1997.
- 11- Pitanga, F.J.G. Epidemiologia da Atividade Física, exercício Físico e Saúde. 2 edição. São Paulo-SP. Editora: Phorte, 2004.
- 12- Pitanga, F.J.G. Testes, Medidas e Avaliação em Educação Física e Esportes. 4 edição. São Paulo-SP. Editora: Phorte, 2005.
- 13- Pollock, M.L.; Wilmore, J.H.; Fox, S.M. Exercícios na Saúde e na Doença Avaliação e Prescrição para Prevenção e Reabilitação. Rio de Janeiro, RJ. Editora Medsi, 1986.
- 14- Powers. S.K.; Howley. E. Fisiologia do Exercício: teoria de aplicação ao condicionamento e ao Desempenho. 3ª edição. Tamboré –SP, Editora: Manole, 2000.

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

15- Ricardo, A. Biologia aplicada à educação: fisiologia e higiene da criança: crescimento físico e mental: higiene escolar. 3 ed. São Paulo-SP. editora Saraiva, 1954.

16- Robergs, A.R.; Roberts, S.O. Princípios Fundamentais Fisiologia do Exercício: para Aptidão, Desempenho e Saúde. São Paulo-SP: Phorte,2002.

17- Romansini, L.A.; Lopes, A.S. Crescimento físico e composição corporal de escolares de uma escola pública da cidade de Florinópolis, SC. Rev Dig- efdeportes. Buenos Aires - Ano 10 - N° 87 - Agosto de 2005.

18- Salomons, E.; Rech, C. R.; Loch, M.R. Estado Nutricional de Escolares de Seis a Dez Anos de Idade da Rede Municipal de Ensino de Arapoti, Paraná Rev Bras Cinean e Desemp Humano. V. 9, n.3, p. 244-249, 2007.

19- Souza, O.F.; Pires-Neto, C.S. Monitoramento dos índices antropométricos relacionados aos riscos de saúde em crianças de 9 e 10 anos de idade. Rev Bras Ativ Fís Saúde. v.3, n. 4, 1998.

20- Waltrick, A.C.A.; Duarte, M.F.S. Estudo das características antropométricas de escolares de 7 à 17 anos - Uma abordagem longitudinal mista e transversal. Rev Bras de Cinean e Desemp Humano. v.2, n. 1, p. 17-30, 2000.

Recebido para publicação em 14/02/2008

Aceito em 20/06/2008