

PERFIL DA COMPOSIÇÃO CORPORAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES DA ESCOLA ESTADUAL FRANCISCO ANTONIO DE BRITO EM ITORORÓ - BAHIAVanusa Rezende de Matos da Silva^{1,2}, Francisco Navarro³**RESUMO**

O objetivo desse trabalho foi identificar o perfil de composição corporal no sobrepeso e na obesidade das crianças e adolescentes da Escola Estadual Francisco Antonio de Brito do município de Itororó-Ba. **Materiais e Métodos:** Foram pesquisadas 123 crianças e adolescentes entre dez e dezessete anos de idade, matriculados na Escola Estadual Francisco Antonio de Brito na cidade de Itororó Bahia. O índice de massa corporal (IMC) foi calculado a partir das informações referidas ao peso e altura do indivíduo e relação cintura/quadril (RCQ) através das medidas das circunferências da cintura e quadril. **Resultados:** O estudo verificou que na prevalência do sobrepeso meninos 12,24% e meninas 9,45%. Em relação à obesidade meninos 0% e meninas 14,86%. Em relação ao RCQ os valores do gênero feminino (41,8%) e o gênero masculino (4,0%). **Discussão:** De acordo os resultados encontrados, verificou-se, que na prevalência do sobrepeso no gênero masculino foram maiores e no caso da obesidade as meninas superou. Em relação aos valores cintura/quadril (RCQ) o gênero feminino apresentou dados bem superiores ao gênero masculino. Ao depender do local do corpo que a gordura for distribuída altera o risco associado ao excesso de gordura. **Conclusão:** o estudo mostrou que um grande número de crianças e adolescentes da escola em estudo apresentou o IMC e RCQ elevados.

Palavras-chave: Obesidade, composição corporal, sobrepeso.

1 – Programa de Pós-Graduação Lato-Sensu da Universidade Gama Filho – Fisiologia do Exercício: Prescrição do Exercício.

2 – Graduada em Educação Física pela Faculdade de Educação Física Montenegro e Especialista em Docência do Ensino Superior pela FINOM.

3 – Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício.

ABSTRACT

Profile of the body composition of children and adolescents of state school Francisco Antonio de Brito in Itororó - Bahia

The populations nutritional assessment, especially the implementation of nutritional surveys in school, is a tool of extreme importance for understanding the dynamics of nutrition of children and adolescents. **Objective:** To identify the profile of body composition in overweight and obesity in children and adolescents from the State School Francisco Antonio de Brito in Itororó city of Bahia. **Materials and Methods:** We studied 123 children and adolescents between ten and seventeen years old, enrolled in the State School Francisco Antonio de Brito in Itororó city Bahia. Body mass index (BMI) was calculated from information provided to the individual's height and weight and waist / hip ratio (WHR) through measurements of waist and hip circumferences. **Results:** The study found that the prevalence of overweight boys 12.24% and girls 9.45%. For the obese boys 0% and girls 14.86%. For the WHR values female (41.8%) and males (4.0%). **Discussion:** According the results, it was found that the prevalence of overweight in male were higher and in the case of obesity the girls surpassed. In respect of the waist / hip ratio (WHR), the females presented data well above the male. Depend on the location of the body that fat is distributed alter the risk associated with excess fat. **Conclusion:** The studies showed that a large number of children and adolescents in the school's study showed the high BMI and WHR.

Key words: Obesity, body composition, overweight.

Endereço para correspondência:
vanareze@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A composição corporal do indivíduo pode determinar o risco de obesidade, que é caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura corporal com agravante prejuízo a saúde, diante de vários fatores genéticos ou ambientais, dependendo da individualidade biológica de cada indivíduo.

Durante as etapas de desenvolvimento, o organismo humano é o resultado das várias funções entre a herança hereditária vinda de seus pais e familiares, o ambiente em que vive, o padrão cultural e educativo e as inter-relações individuais e coletivas. Daí o fator marcante que é a individualidade em relação à saúde e a nutrição.

A nutrição na adolescência desempenha um papel importante no estágio de crescimento e de desenvolvimento. Alguns fatores como as alterações da fase de transição para a idade adulta, o sedentarismo, a baixa auto-estima, lanches mal balanceados e grande vulnerabilidade à propaganda consumista, contribuem na determinação da obesidade. Para Lohman citado por Santos, Dantas e Pardono (2008), atitudes saudáveis na juventude podem favorecer a diminuição da obesidade na vida adulta.

Diante da complexidade e variabilidade do perfil nutricional brasileiro, pode-se considerar que a avaliação nutricional de populações, em especial a realização de inquéritos nutricionais no espaço escolar, é uma ferramenta de extrema importância para compreensão da dinâmica nutricional de crianças e adolescentes. A distribuição da gordura corporal pode ser verificada por uma variedade de procedimentos antropométricos. O estudo em questão tratará da distribuição da gordura corporal através do índice de massa corporal (IMC) e relação cintura quadril (RCQ). Segundo Ronan Santos, Dantas e Pardono (2008), estudos na área de composição corporal têm sido utilizados para alertar pais, professores e profissionais da área de saúde sobre a obesidade e a falta de atividade física com fator de risco à saúde.

A verificação do peso corporal é um aspecto importante na análise do estado de saúde de um indivíduo. Segundo Nahas (2003), no nível molecular, o organismo de uma pessoa com estrutura mediana (70 kg) tem a seguinte composição aproximada: 43%

correspondem à massa extracelular, enquanto 57% correspondem à matéria intracelular. De toda a massa corporal de um adulto jovem, aproximadamente 60% é água, 15–20% é gordura, em torno de 15% é proteína e um pouco mais de 5% corresponde aos componentes minerais como cálcio dos ossos.

Existe diferença entre sobrepeso e obesidade. O excesso de peso pode ser considerado pesado, mas não gordo. Para Guiselini (1996), o total de gordura essencial é cerca de 3% do peso corporal do homem e 12% do peso corporal da mulher.

Para Nahas (2003), considera-se obeso o indivíduo com percentual de gordura igual ou superior a 25% (homem) e 32% (mulher). Para não haver risco de saúde as pessoas necessitam no mínimo de 5 a 7% de gordura para os homens e 14 a 16% para as mulheres. No caso de adolescentes se ultrapassarem 25% (gênero masculino) e 30% (gênero feminino) indicam um risco aumentado para hipertensão e colesterol.

Farrell (2005), informa que os adolescentes devido à influência dos hormônios no desenvolvimento das características sexuais secundárias sofrem de distúrbios alimentares e abuso de substâncias que causam impacto na nutrição. A influência do modismo, da mídia e dos amigos prejudica no planejamento das refeições diárias contribuindo para ingestão abusiva de gordura e açúcar.

Adolescentes com excesso de peso têm uma grande chance de se tornar adulto com sobrepeso ou obeso. Conforme Fonseca (2002), os estudos mostram que os transtornos alimentares ocorrem com mais frequência em jovens adolescentes e que estão associados com índice elevado de mortalidade (10% a 20%).

Segundo Pitanga (2005), o método peso/estatura², o IMC (índice de massa corporal) tornou-se bastante utilizado pela simplicidade para realização de suas medidas e cálculos.

Índice de massa corporal (IMC) Classificação IMC (kg/m²)

Baixopeso	< 20
Normal	20 a 25
Sobrepeso	26 a 30
Obesidade	> 30

Fonte: Bray citado por Pitanga (2005).

Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento.

ISSN 1981-9919 *versão eletrônica*

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

www.ibpex.com.br - www.rbone.com.br

Conforme Bray citado por Pereira (1999), há muito se sabe que as pessoas diferem em relação à localização da gordura corpórea. Homens, em particular, tendem a ter maior proporção de gordura abdominal, conferindo-lhes o chamado padrão masculino ou andróide de distribuição de gordura. As mulheres, por outro lado, tendem a ter maior

quantidade de gordura na região glútea e por isso têm maiores perímetros do quadril, apresentando o padrão feminino ou ginóide de distribuição de gordura corporal. Este padrão pode ser avaliado pela razão abdominal/glútea, que é obtida pela divisão das medidas dos perímetros da cintura e do quadril a razão cintura/quadril (RCQ).

Tabela de relação cintura/quadril

Tabela 01. Classificação Masculina

Classificação Masculina				
Idade	Baixo	Moderado	Alto	Muito Alto
De 20 a 29	< 0,83	0,83 a 0,88	0,89 a 0,94	> 0,94
De 30 a 39	< 0,84	0,84 a 0,91	0,92 a 0,96	> 0,96
De 40 a 49	< 0,88	0,88 a 0,95	0,96 a 1,00	> 1,00
De 50 a 59	< 0,90	0,90 a 0,96	0,97 a 1,02	> 1,02
De 60 a 69	< 0,91	0,91 a 0,98	0,99 a 1,03	> 1,03

Fonte: Physical Test 5.0 citado por Bispo (2004)

Tabela 02. Classificação Feminina

Classificação Feminina				
Idade	Baixo	Moderado	Alto	Muito Alto
De 20 a 29	< 0,71	0,71 a 0,77	0,78 a 0,82	> 0,82
De 30 a 39	< 0,72	0,72 a 0,78	0,79 a 0,84	> 0,84
De 40 a 49	< 0,73	0,73 a 0,79	0,80 a 0,87	> 0,87
De 50 a 59	< 0,74	0,74 a 0,81	0,82 a 0,88	> 0,88
De 60 a 69	< 0,76	0,76 a 0,83	0,84 a 0,90	> 0,90

Fonte: Physical Test 5.0 citado por Bispo (2004)

Bispo (2004) citado por Pinto (2007).

Segundo Amer (2001), quando a gordura corporal está depositada mais na região abdominal, há maior risco à saúde, em relação ao acúmulo em outra parte do corpo, como na região do quadril.

Para este estudo foi escolhida a Escola Estadual Francisco Antonio de Brito, uma escola pública estadual no município de Itororó-Ba, e que atende uma população de 667 estudantes. Este estudo tem como foco de investigação as crianças e os adolescentes de 10 a 17 anos. O objetivo deste estudo foi identificar o perfil de composição corporal no sobrepeso e na obesidade das crianças e adolescentes da Escola Estadual Francisco Antonio de Brito do município de Itororó-Ba.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizado um estudo, sendo os voluntários selecionados por amostra aleatória simples. Foram pesquisadas 123 crianças e adolescentes entre dez e dezessete anos de idade, sendo 74 meninas e 49 meninos, todos matriculados na Escola Estadual Francisco Antonio de Brito na cidade de Itororó Bahia, no período de abril a junho de 2008, pela aluna do curso de Pós-Graduação Fisiologia do Exercício: prescrição do exercício da Universidade Gama Filho Vanusa Rezende de Matos da Silva. Para participar do estudo o aluno apresentou um termo de consentimento

Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento.

ISSN 1981-9919 *versão eletrônica*

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

www.ibpex.com.br - www.rbone.com.br

livre e esclarecido assinado pelos pais ou responsáveis.

De um grupo de 667 alunos matriculados, distribuídos em 15 turmas que cursam de 5ª a 8ª séries, foram selecionados 123 alunos (18,44 %), sendo 59 alunos que estudam no turno matutino, e 64 alunos no turno vespertino. Com idade de 10 a 17 anos, sendo 49 alunos (39,83%) do gênero masculino e 74 alunos (60,17%) do gênero feminino. O índice de massa corporal (IMC) foi calculado a partir das informações referidas ao peso e altura do indivíduo e a relação cintura/quadril (RCQ) através das medidas das circunferências da cintura e quadril.

Durante este estudo foi feito um levantamento de dados para estudar cada caso. Os dados foram coletados através de uma balança Digital Modelo Flat 1, 90 x 90 com carga máxima de 150 kg e uma precisão de 100 g para medir a massa corporal (kg). A balança foi aferida antes de cada medição e os voluntários foram pesados em pé, descalços e usando o mínimo de roupa. A estatura foi verificada com uma fita métrica da marca macros milimetrada em centímetros e precisão de 1 mm fixada a parede, utilizando-se um esquadro móvel para posicionamento sobre a cabeça do voluntário. O índice de massa corporal (IMC) foi calculado com a razão da massa corporal (kg) pelo quadrado da estatura (m²). Os parâmetros observados

serão de acordo com o gênero e idade para determinar os valores do índice de massa Corporal (IMC).

Para medida das circunferências da cintura e quadril o aluno estava em posição ereta, com o abdômen relaxado, braços ao lado do corpo, com os pés unidos e seu peso igualmente sustentado pelas duas pernas. Para a circunferência da cintura a fita métrica é posicionada horizontalmente na linha média entre a extremidade da última costela e a crista ilíaca de forma que permaneça na posição ao redor do abdome sobre o nível da cicatriz umbilical, para que se proceda à leitura da circunferência, no milímetro mais próximo. A circunferência do quadril é obtida com o aluno na mesma posição. A medida é tomada pelo ponto de maior circunferência sobre a região glútea, com a fita mantida em plano horizontal, sem pressionar os tecidos moles. A razão cintura/quadril (RCQ) é estabelecida dividindo-se os valores encontrados para as referidas circunferências.

RESULTADOS

O estudo teve a participação de 123 crianças e adolescentes de 10 a 17 anos, sendo 49 do gênero masculino (39,83%) e 74 do gênero feminino (60,17%). Alunos do turno matutino foram estudados 59 casos, e no turno vespertino 64 casos.

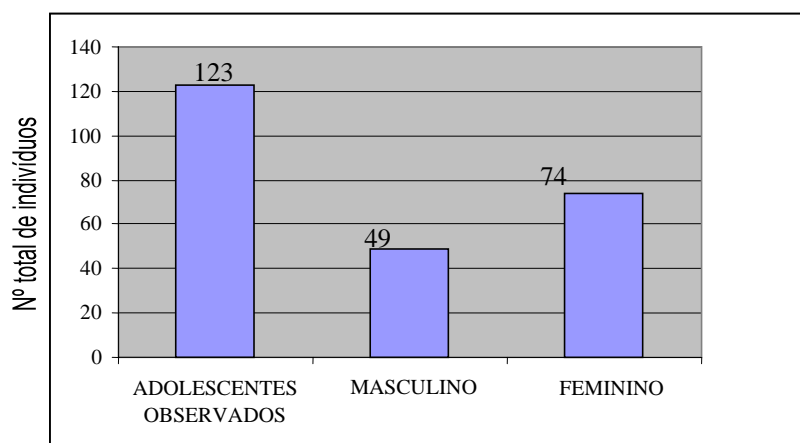


Gráfico 1 - Nº total de adolescentes do gênero masculino e feminino.

As prevalências de sobrepeso e obesidade foram as seguintes: nos alunos do turno matutino sobrepeso 6,7%, obesidade 13,5%, não apresentou excesso de peso 79,6%. Nos alunos do turno vespertino

sobrepeso 10,9%, obesidade 4,68%, não apresentou excesso de peso 84,3%.

Comparando os gêneros, verificou-se que na prevalência do sobrepeso no gênero masculino foram maiores meninos 12,24% e

Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento.

ISSN 1981-9919 *versão eletrônica*

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

www.ibpefex.com.br - www.rbone.com.br

meninas 9,45%. Em relação à obesidade meninos 0% e meninas 14,86%. Em relação ao sobrepeso o gênero masculino apresentou

uma prevalência maior, já em relação à obesidade o gênero feminino apresentou uma prevalência maior.

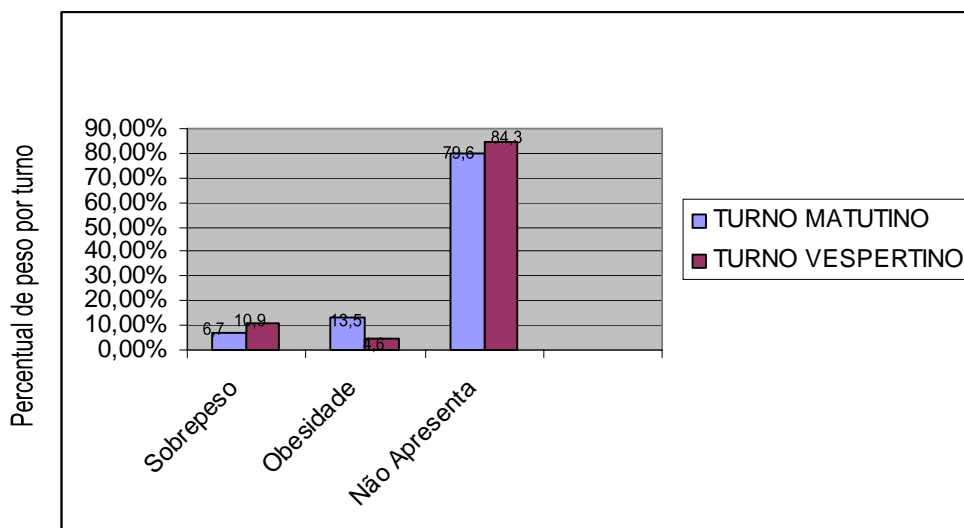


Gráfico 2 - Prevalência do sobrepeso e obesidade por turno.

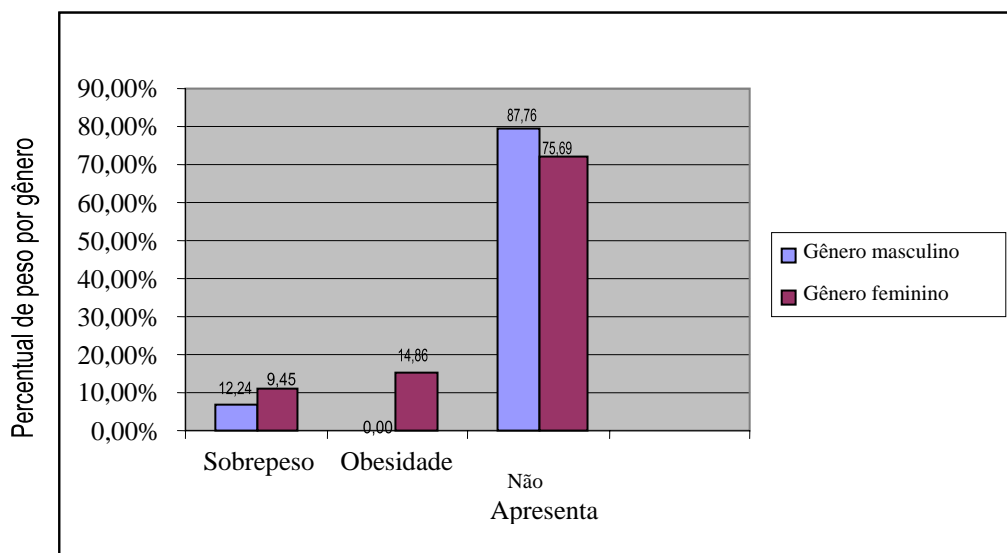


Gráfico 3 - Prevalência do sobrepeso e obesidade entre os gêneros.

Em relação ao RCQ os valores do gênero feminino apresentaram mais elevados. A obesidade abdominal foi constatada um porcentual elevado nas mulheres, pois apresentam gordura localizada no abdome e quadril.

Foi observado que na categoria sobrepeso, tanto homens quanto mulheres já

apresentavam medidas de risco, confirmando a presença de obesidade abdominal mesmo em indivíduos com IMC inferior a 30. Durante a pesquisa constatou-se, que o gênero feminino apresentou excesso de gordura na região abdominal superior ao gênero masculino.

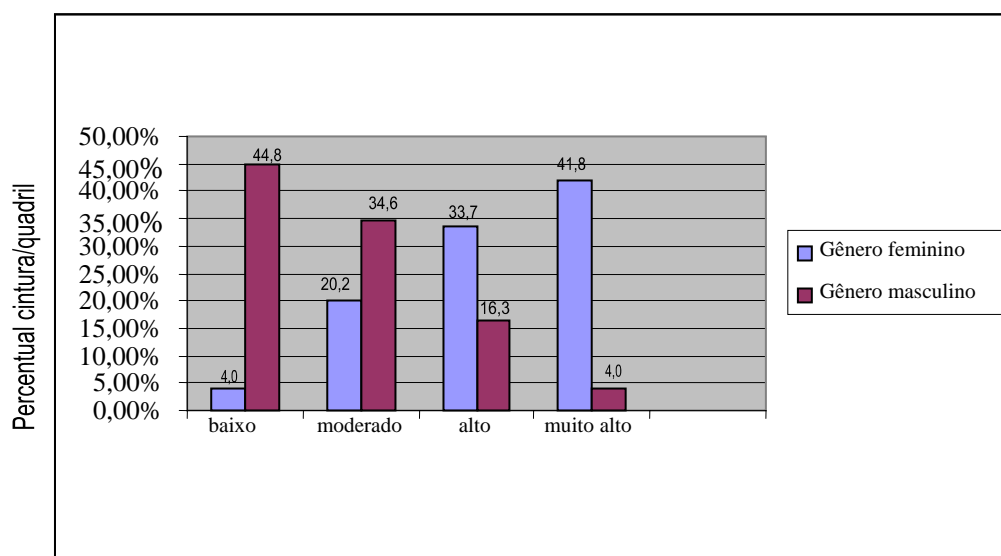


Gráfico 4 - Relação cintura/quadril entre os gêneros.

DISCUSSÃO

O peso corporal é composto por massa muscular, massa gordurosa, água, proteínas, minerais e lipídios. Para obter um estado desejável de saúde é necessário manter o peso corporal dentro dos limites, respeitando as características pessoais. Caso a taxa de massa de gordura ultrapasse esses limites ocorre comprometimento na qualidade de vida do homem.

Para Fonseca (2002), o método mais utilizado para avaliar a obesidade e o excesso de peso é o IMC (índice de massa corporal), apesar deste método não levar em conta as diferenças étnicas, gênero e biótipo. O índice de massa corporal (IMC) que correlaciona o peso em (quilogramas) com o quadrado da altura (em metros), é o método quantitativo mais utilizado para definir obesidade.

Para Ceddia citado por Amer (2001), o IMC é um método antropométrico, facilmente calculado, de procedimento rápido, simples e de baixo custo, que se correlaciona bem com a gordura corporal e algumas incidências de doenças.

De acordo com os resultados encontrados comparando os gêneros, verificou-se que na prevalência do sobrepeso no gênero masculino foram maiores e no caso da obesidade as meninas superou. Os percentuais apresentados confirmaram que apesar dos homens terem um excesso de peso maior, em relação à obesidade as

mulheres apresentaram dados bem mais elevados.

Em relação aos valores cintura/quadril (RCQ) o gênero feminino apresentou dados bem superiores ao gênero masculino. Ao depender do local do corpo que a gordura for distribuída altera o risco associado ao excesso de gordura. Para uma mesma quantidade de gordura corporal, o risco para saúde é diferente quando a gordura se acumula na metade superior do corpo, se localiza profundamente no abdome ou quando a predominância fica na metade inferior do corpo.

O risco grave a saúde pode ser definido não apenas relacionada à quantidade total de gordura, mas também de acordo com sua localização. Simão (2007), certifica que a distribuição de gordura localizada não parece envolver simplesmente o fator estético, mas também um fator fisiológico determinante.

Nas últimas décadas, as crianças tornaram-se menos ativas, incentivadas pelos avanços tecnológicos. Uma relação positiva entre a inatividade, como o tempo gasto assistindo televisão, e o aumento da adiposidade em escolares vêm sendo observados. A atividade física, por outro lado, diminui o risco de obesidade, atuando na regulação do balanço energético e preservando ou mantendo a massa magra em detrimento da massa de gordura.

A razão cintura/quadril (RCQ) é estabelecida dividindo-se os valores

encontrados para as referidas circunferências. $R = C/Q$.

Para Machado e Sichieri citado por Pinto (2007), a distribuição de gordura corporal tem forte determinação genética, mas fatores como gênero, idade e outros comportamentais, como falta de atividade física, podem ser determinantes.

Embora a comparação direta entre os resultados obtidos em diferentes estudos, IMC e RCQ, fique de certa forma diferenciada, tendo em vista a utilização de diferentes critérios de avaliação para classificar as crianças e os adolescentes com sobrepeso e obesidade, percebe-se que, em alguns casos dos alunos estudados o excesso de gordura corporal representa um aspecto, de certa forma, preocupante, merecendo uma atenção especial.

Neves (2007), afirma que o emprego do IMC e da RCQ como indicadores de obesidade e determinação de tipo de distribuição de gordura tem sido praticada por diversos autores, por se tratar de indicadores práticos, de baixo custo e reproduzíveis. Os resultados encontrados neste estudo reforçam a aplicação destas medidas.

A reunião entre o nível socioeconômico e a prevalência de sobrepeso e obesidade vem sendo pouco investigada em crianças e adolescentes. Em adultos, os índices de sobrepeso e obesidade mostram-se mais elevados nas classes socioeconômicas menos privilegiadas. Isso se deve, possivelmente, ao menor nível de atividade física e ao maior consumo de alimentos ricos em gorduras saturadas nesse grupo de sujeitos.

Analisando que normalmente o sobrepeso e a obesidade estão estreitamente integrados a hábitos alimentares inadequados e a níveis precários de atividade física, os quais possivelmente serão transferidos para a fase adulta da vida, sendo mais difíceis de serem removidos, e que a quantidade de gordura na adolescência representa um forte preceptor da quantidade de gordura na vida adulta, o desenvolvimento de ações intervencionistas passa a assumir um papel de destaque, representando uma medida importante para a prevenção e o controle do sobrepeso e da obesidade na infância e na adolescência.

Conforme Oliveira citado por Santos, Dantas e Pardono (2008), a obesidade possui

fatores de caráter múltiplo, tais como os genéticos, psicossociais, cultural-nutricionais, metabólicos e endócrinos, ou seja, é gerada pela interação entre fatores genéticos, fisiológicos e culturais, bem como por fatores familiares.

CONCLUSÃO

De acordo os dados apresentados comparando à prevalência do sobrepeso e obesidade entre os turnos, o IMC (índice de massa corporal) no turno matutino apresentou prevalência da obesidade 6,8% mais elevada e o turno vespertino apresentou a prevalência do sobrepeso 6,2% mais elevada.

Comparando os gêneros o IMC (índice de massa corporal) no gênero feminino mostrou-se mais elevado 17%. Em relação ao RCQ (relação cintura/quadril) o gênero feminino apresentou entre os valores alto e muito alto 55,2% mais elevado que o gênero masculino. Os alunos do gênero feminino apresentaram uma quantidade de gordura corporal acumulada na metade superior do corpo localizada intensamente no abdome. Por esses fatores os índices de RCQ apresentaram tão elevados.

REFERÊNCIAS

- 1- Amer, N.M.; Sanches, D.; Moraes, S.M.F. Índice de massa corporal e razão cintura/quadril de praticantes de atividade aeróbica moderada. Revista da Educação Física/UEM. Maringá. Vol. 12. Num. 2. p.2001. 97-103.
- 2- Farrel, M.L.; Nicoteri, J.A. Nutrição em enfermagem: fundamentos para uma dieta adequada. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 2005. p.55-59.
- 3- Fonseca, J.G.M. Obesidade e outros distúrbios alimentares. 1ª ed. Rio de Janeiro. Medsi. 2002. p.257-278.
- 4- Giugliano, R.; Carneiro, E.C. Fatores associados à obesidade em escolares. Jornal de Pediatria. Porto Alegre. Vol. 80. Num. 1. 2004. p.17-22.
- 5- Guiseline, M.A. Qualidade de vida: um programa prático para um corpo saudável. São Paulo. Gente, 1996. p.71.

Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento.
ISSN 1981-9919 versão eletrônica

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

www.ibpex.com.br - www.rbone.com.br

6- Nahas, M.V. Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 3. ed. Londrina. Midiograf. 2003. p. 91.

7- Neves, E.B. Prevalência de Sobrepeso e Obesidade em Militares do Exército Brasileiro: Associação Com a Hipertensão Arterial. Revista Ciência & Saúde Coletiva da Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. Rio de Janeiro. Abrasco. Num. 90. 2007.

8- Pitanga, F.J.G. Testes, medidas e avaliação em educação física e esportes. 4. ed. São Paulo. Phorte. 2005. p. 121-123.

9- Pereira, R.A.; Sichieri, R.; Marins, V.M.R. Razão cintura/quadril como preditor de hipertensão arterial. Cad. Saúde Pública. Vol.15 Num.2. 1999. p.333-344.

10- Pinto, M.V.M.; Araújo, A.S.; Pimenta, F.H.R. Análise dos riscos coronarianos através da relação cintura-quadril (rcq) em taxistas residentes na cidade de Caratinga – MG. Efdeportes/ Revista Digital. Buenos Aires. Vol.12. Num.114. 2007. p.1-4.

11- Santos, C.; Dantas, R.E.; Pardono, E. Composição corporal de escolares entre 9 e 10 anos da escola estadual Domingos Pinto Brochado, UNAI – MG. Efdeportes/ Revista Digital. Buenos Aires. Vol.13. Num.121. 2008. p.1-7.

12- Simão, R. Fisiologia e Prescrição de Exercícios para Grupos Especiais. 2. ed. Rio de Janeiro: Phorte. 2007. p.138-151.

Recebido para publicação em 28/02/2009

Aceito em 15/03/2009