Recebido em: **21/03/2011** Emitido parece em: **18/04/2011** **Artigo inédito**

ESTADO NUTRICIONAL E PREVALÊNCIA DE OBESIDADE CENTRALIZADA EM ESTUDANTES INSERIDOS NO PROGRAMA SEGUNDO TEMPO EM JOÃO PESSOA

Luciano Meireles de Pontes[1], José Ricardo de Assis Nunes[2], João Carlos Batista Curioso[2], Felipe Brandão dos Santos Oliveira[2], José Ednaldo Alves de Sena[3]

RESUMO

O presente estudo objetivou caracterizar o perfil antropométrico e indicadores de gordura centralizada em estudantes inseridos no Programa Segundo Tempo, em João Pessoa (PB). Trata-se de um estudo transversal e descritivo. A amostra foi composta por 216 estudantes de ambos os sexos (idades entre 10 e 19 anos) matriculados na Rede de Ensino Municipal de João Pessoa e inseridos nos núcleos do Programa Segundo Tempo no ano de 2009. Os instrumentos para coleta de dados foram: balança antropométrica, estadiômetro e fita antropométrica para mensurar a massa corporal, estatura, circunferência da cintura e quadril, respectivamente. Para o estado nutricional foi calculado o Índice de Massa Corpórea - IMC e adotado os percentis (P), a circunferência da cintura (CC) e relação cintura quadril (RCQ) foram mensuradas. **Resultados:** A média da massa corporal e estatura nos rapazes foi 47,1kg e 1,56m e nas moças 41,7kg e 1,51m, respectivamente. A média do IMC mostrou normalidade em ambos os sexos, com 19,0kg/m^2 para os rapazes e 18,0kg/m^2 para as moças. Em relação à prevalência de sobrepeso e obesidade foi avaliado: 9,2% de sobrepeso e 4,6% de obesidade no sexo masculino e 7,1% de sobrepeso e 1,2% de obesidade no feminino, totalizando 16,3% de sobrepeso e 5,8% de obesidade. Em relação a RCQ foi observado no sexo masculino valores significativamente maiores (0,81 ± 0,5) comparado ao feminino (0,77 ± 00,4). Os indicadores da obesidade central obtidos pela CC apontaram risco 9,2 % para o sexo masculino e 2,4% para o feminino. **Conclusão:** Mesmo mostrando um perfil nutricional mais favorável em relação a outros estudos epidemiológicos de avaliação nutricional, os adolescentes de ambos os sexos do Projeto Segundo Tempo merecem maior atenção nos aspectos relacionados à vigilância nutricional e intervenção na atividade física fato relacionado à prevalência de sobrepeso encontrada na amostra.

Palavras-chave: Estado nutricional; prevalência; obesidade.

ANTHROPOMETRIC CHARACTERISTICS AND PREVALENCE OF ABDOMINAL OBESITY IN STUDENTS ENTERED IN PROGRAMA SEGUNDO TEMPO IN JOÃO PESSOA (PB)

ABSTRACT

The present study aimed to identify the anthropometric indicators of fat centered on students entered in the Programa Segundo Tempo, in João Pessoa (PB). This is a cross-sectional descriptive study. The sample consisted of 216 students of both sexes (ages 10 to 19 years) enrolled in the Learning Network Municipality of João Pessoa (PB) and inserted in the nuclei of Programa Segundo Tempo in 2009. The instruments for data collection were: anthropometric scale, stadiometer and anthropometric tape to measure the body mass, height, waist and hip, respectively. The nutritional status, we calculated the Body Mass Index - BMI and adopted the percentiles (P), the waist circumference (WC) and waist-hip ratio (WHR) were measured. **Results:** The mean weight and height in boys was 47.1 kg and 1.56 m and 41.7 kg in girls and 1.51 m, respectively. The mean BMI was normal in both sexes, with 19.0 kg/m^2 for boys and 18.0 kg/m^2 for girls. Regarding the prevalence of overweight and obesity were evaluated: 9.2% overweight and 4.6% for obesity in males and 7.1% overweight and 1.2% for obesity in females, totaling 16.3% 5.8% overweight and obesity. In relation to WHR was observed in males significantly higher (0.81 ± 0.5) compared to females (0.77 ± 00,4). The indicators of central obesity risk obtained by the WC showed 9.2% for males and 2.4% for females. **Conclusion:** Even showing a more favorable nutritional profile compared to other epidemiological studies of nutritional assessment, the adolescents of both sexes of the Programa Segundo Tempo deserve greater attention on issues related to nutrition

monitoring and intervention in physical activity are related to the prevalence of overweight found in the sample.

Keywords: Nutritional status; prevalence; obesity.

INTRODUÇÃO

A obesidade é considerada pela Organização Mundial de Saúde (OMS, 1998) como uma doença, estando catalogada como tal no código internacional de doenças. Basicamente, é caracterizada pelo excesso de tecido adiposo na composição corporal do indivíduo. Em termos gerais, o excesso de gordura está relacionado à ingestão de calorias superior a queima calórica, podendo ter características genético-hereditárias, ou ainda estar relacionado a outras doenças crônicas (PONTES *et al.* 2006).

Nas diversas etapas do desenvolvimento de anormalidades nutricionais, o organismo humano funciona de acordo com as diferentes interações entre o patrimônio genético, o ambiente socioeconômico, cultural e educativo, além do ambiente individual e familiar. Assim, um determinado indivíduo apresenta diversas características peculiares que o distingue, especialmente em sua saúde e nutrição. Desta forma, o estado nutricional é o resultado de diversas interações, nas quais chama a atenção o ganho de peso relacionado ao estilo de vida, o que inclui a adesão à atividade física que vem sendo associado em vários estudos como fator de proteção para o desenvolvimento de sobrepeso e obesidade.

Para autores como Fonseca *et al.,* (1998), quanto mais prevalente se torna os distúrbios do estado nutricional, principalmente a obesidade, maior se torna o estímulo para se estudar grupos populacionais mais vulneráveis ao problema, onde se possam levantar hipóteses relacionadas à determinação desses agravos. Sendo um desses grupos, os adolescentes que, quando obesos, apresentam maior probabilidade de se tornarem adultos obesos. Por isso, a preocupação sobre prevenção, diagnóstico e tratamento do excesso de peso, tem-se voltado não só para adultos como também para os juvenis.

Em estudo publicado por Taylor *et al.,* (2000) foi apresentado que não só o excesso de gordura corporal, mas também o tipo de distribuição da gordura corporal (obesidade abdominal), demonstram forte relação com o desenvolvimento de diversas patologias em populações jovens. Neste sentido, pesquisadores da área da saúde têm indicado também que a circunferência da cintura é um eficiente indicador de obesidade abdominal e consequentemente um elevado risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares entre crianças e adolescentes.

Um aspecto que vem fortalecendo a necessidade da realização de estudos de prevalência de desfechos nutricionais é a presença da obesidade na faixa etária escolar que se mostra cada vez mais preocupante e vem ganhando espaço nas discussões referentes à saúde pública, ao mesmo tempo em que a implicação da obesidade na autoestima e os fatores de risco associados a ela, têm sido fatores relevantes, ainda mais evidentes e preocupantes quando surgem na adolescência.

Nesta perspectiva, torna-se relevante o conhecimento do estado nutricional e da prevalência de gordura centralizada entre adolescentes, podendo assim, contribuir para um melhor entendimento epidemiológico destas variáveis, propiciando informações fundamentais para intervenções de prevenção e promoção de políticas de saúde. Desta forma, como hipótese de estudo foi elaborada a seguinte premissa: os adolescentes inseridos no Programa Segundo Tempo em João Pessoa (PB) subsidiado pelo Governo Federal apresentam frequência de problemas no estado nutricional com taxa de sobrepeso e obesidade global e centralizada superior aos dados já publicados em outros estados brasileiros.

Neste contexto, pesquisas relacionadas à averiguação do estado nutricional na adolescência ainda se fazem necessárias para um melhor esclarecimento dos desfechos correlatos ao excesso de peso, devido à escassez de dados específicos na literatura, além da possibilidade de se gerar ações de educação em saúde através de políticas públicas para maior incentivo a modos de vidas saudáveis na fase escolar, alertando sobre os benefícios da prática de atividade física e outros comportamentos preventivos, além da grande relevância de se obter perfis regionalizados, já que a maioria das informações sobre saúde escolar são provindas de estados do Sul e Sudeste do país. Desta forma, o objetivo deste estudo foi caracterizar o perfil antropométrico e indicadores de gordura centralizada em estudantes inseridos no Programa Segundo Tempo em João Pessoa (PB).

MATERIAL E MÉTODOS

Caracterização do estudo

O estudo se caracterizou como de corte transversal devido a característica de estudo de prevalência. A pesquisa teve um caráter descritivo, devido ao aspecto que focou de descrever o perfil antropométrico dos estudantes inseridos no programa social (THOMAS *et al.* 2007).

Universo da pesquisa

O universo da pesquisa foi composto por 4.000 estudantes matriculados na Rede de Ensino Municipal de João Pessoa (PB) e inseridos nos 25 Núcleos do Programa Segundo Tempo no ano letivo de 2009.

Amostragem

A amostragem foi probabilística e contou com a técnica de sorteio aleatório simples, sendo formada a partir da população de estudantes inseridos no Programa Segundo Tempo em seus 25 Núcleos da Rede Municipal de João Pessoa (PB). Para o tamanho da amostra foi considerado para o cálculo amostral para população finita, uma estimativa de prevalência de 15,0% para casos de sobrepeso/obesidade, com erro de estimativa de 4% e nível de confiança de 95%.

Amostra

Após o cálculo realizado para estimativa adequada da amostra, participaram do estudo 216 estudantes de ambos os sexos com idades entre 10 e 19 anos.

Local do estudo

O estudo foi realizado em cinco (05) núcleos onde se desenvolvem as atividades físicas e esportivas do Programa Segundo Tempo em João Pessoa (PB).

Variáveis do estudo e instrumentos de coleta dos dados

Os voluntários que obtiverem a concordância dos pais e/ou responsáveis para fazer parte da pesquisa foram submetidos a medidas antropométricas e avaliação nutricional de acordo com protocolo de avaliação antropométrica.

Medidas antropométricas: Foi mensurada: a **massa corporal** por meio de balança antropométrica da marca Tanita com capacidade para até 150 kg e resolução de 0,1g;

Estatura: Foi medida mediante o uso de estadiômetro portátil *Personal Caprice* modelo Sanny com escala para até 210 cm;

Perímetros: foram medidos por meio de fita antropométrica em aço com capacidade de até 200 cm modelo Sanny as seguintes circunferências: cintura, abdômen e quadril. o diagnóstico de obesidade abdominal foi realizado seguindo o ponto de risco sugerido pelo *International Diabetes Federation* (2009) que estabelece valores superiores ao percentil 90. Para a classificação do percentil foram utilizadas as curvas publicadas por Katzmarzyk (2004) que estabelece medidas de corte para avaliação da circunferência de cintura de adolescentes de 11 a 18 anos, que consideram a idade e o sexo.

Todas as medidas antropométricas foram realizadas pelo mesmo avaliador familiarizado com os procedimentos específicos para avaliação morfofuncional.

Avaliação do estado nutricional

Índice de Massa Corporal – IMC: As características morfológicas globais foram delineadas através do IMC, que é a razão entre a massa corporal do indivíduo em quilogramas (kg) e sua estatura em metros ao quadrado (m^2) (PONTES e PESSOA, 2008).

Os pontos de cortes do IMC para avaliação do estado nutricional em ambos os sexos foram realizados segundo a classificação em percentis, sendo considerado o padrão de referência das novas curvas de estado nutricional para crianças da Organização Mundial de Saúde (DE ONIS *et al.* 2007), que estabelece entre o Percentil 15 a 85 "eutrofia" (normalidade), entre o Percentil 85 e 97 "sobrepeso" e Percentil superior a 97 "obesidade".

Ética da pesquisa

Todos os voluntários e seus pais foram esclarecidos quanto aos objetivos, riscos e benefícios da pesquisa antes da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido da pesquisa por parte dos pais e/ou responsáveis e foi garantido o sigilo e confidencialidade das informações individuais e que só dados globais seriam divulgados a comunidade acadêmica, conforme as normas para a realização de Pesquisas envolvendo Seres Humanos, atendendo os critérios da Bioética do Conselho Nacional de Saúde na sua Resolução 196/96 (BRASIL, 2002). O protocolo de estudo foi aprovado sob número 0157 no Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba.

Tratamento estatístico

Após serem tabulados, os dados obtidos foram submetidos às análises estatísticas descritivas de média, desvio padrão, valores mínimo, máximo e distribuição de frequências, para tais procedimentos foi utilizado o software SPSS versão 16.0 for Windows.

RESULTADOS

Os resultados do presente estudo estão descritos em formas de tabelas e serão expostos a seguir.

Conforme a Tabela, 1 são vistos os valores descritivos das variáveis antropométricas. Com exceção da circunferência do quadril, foi observado que o sexo masculino apresentou valores médios significativamente superiores ($p<0,05$) ao feminino.

Tabela 1. Média, desvio padrão e valor p das variáveis antropométricas em ambos os sexos (n=216).

Variáveis antropométricas	Masculino (n=131)		Feminino (n=85)		p
	$\bar{\times}$	DP	$\bar{\times}$	DP	
Idade	13,1	1,9	12,5	1,7	0,03*
Massa corporal	47,1	13,8	41,7	9,4	0,01*
Estatura	1,56	0,1	1,51	0,8	0,02*
IMC (kg/m^2)	19,0	3,3	18,0	2,6	0,01*
Cintura (cm)	65,4	8,4	61,7	6,3	0,00*
Abdômen (cm)	69,3	8,7	66,2	7,7	0,01*
Quadril (cm)	80,2	9,3	79,4	8,6	0,56
RCQ	0,81	0,5	0,77	0,4	0,00*

$\bar{\times}$ = Média amostral / DP = Desvio padrão.
*p<0,05 (diferença significativa).

Na Tabela 2 estão distribuídos os valores da classificação do estado nutricional. Observa-se que apesar da maioria dos estudantes apresentarem-se eutróficos foram evidenciadas frequências de baixo peso, sobrepeso e obesidade. O sexo feminino mostrou-se mais exposto a desnutrição por baixo peso e o masculino ao excesso de peso.

Tabela 2. Distribuição percentual do estado nutricional (n=216).

Estado nutricional	Masculino		Feminino	
	%	f	%	f
Baixo peso	2,3	03	4,7	04
Eutrofia	84,0	110	87,1	74
Sobrepeso	9,2	12	7,1	06
Obesidade	4,6	06	1,2	01

% = percentual / f= frequência observada.

A Tabela 3 apresenta a análise dos indicadores de obesidade centralizada estratificada por sexo, faixa etária e estado nutricional. Houve diferenças entre os sexos, pois os rapazes apresentam médias

superiores na cintura e RCQ; em relação as faixas etárias, os mais velhos apresentam medidas de cinturas superior, e os mais jovens valores maiores de RCQ. Os estudantes com sobrepeso e obesidade apresentaram níveis mais altos na cintura e RCQ em relação aos eutróficos.

Tabela 3. Análise dos indicadores de obesidade centralizada de acordo com as categorias de sexo, faixa etária e estado nutricional (n=216).

Variáveis	**Cintura**		**RCQ**	
	$\bar{\times}$ ± DP	p	$\bar{\times}$ ± DP	p
Sexo*				
Masculino	65,4±8,4		0,81±0,5	
Feminino	61,7±6,3	0,00*	0,77±0,4	0,00*
Faixa etária (anos)**				
10 − 13	62,1±7,7		0,81±0,5	
14 − 18	68,7±7,9	0,00**	0,78±0,6	0,00**
Estado nutricional***				
Normal	62,1±5,8		0,79±0,5	
Sobrepeso/obesidade	77,5±8,2	0,00†	0,83±0,6	0,02†

* p<0,05 (diferença significativa entre os sexos).
** p<0,05 (diferença significativa por faixa etária).
***Para esta análise considerou-se duas categorias: normal = IMC < Percentil 85 / sobrepeso/obesidade = IMC > Percentil 85 da Tabela da WHO (2007).
† p<0,05 (diferença significativa conforme o estado nutricional).

Conforme os dados expostos na Tabela 4, o sexo masculino apresenta uma frequência nos valores preditivos de risco por deposição de gordura centralizada superior que o sexo feminino, tanto na medida isolada da cintura (9,2% *vs.* 2,4%), como na RCQ (alto: 20,6% *vs.*8,2%; muito alto: 11,5% *vs.* 2,4%).

Tabela 4. Distribuição de frequência dos indicadores de obesidade centralizada conforme o sexo (n=216).

Indicadores de obesidade central	**Masculino**		**Feminino**	
	%	f	%	f
Cintura				
Normal	90,8	119	97,6	83
Risco	9,2	12	2,4	02
RCQ**				
Baixo	2,3	03	21,2	18
Moderado	65,6	86	68,2	58
Alto	20,6	27	8,2	07
Muito alto	11,5	15	2,4	02

***% = porcentagem relativa / f= frequência observada.
**Ponto de corte estabelecido pelo autor deste estudo considerando os percentis de distribuição dos dados, onde: percentil < 50 = baixo; percentil 50 a 75 = moderado; percentil 75 a 90 alto; percentil > 90 muito alto.

DISCUSSÃO

As variáveis antropométricas estão sendo cada vez mais utilizadas como indicadores de saúde e estado nutricional em avaliações de composição corporal, tanto em estudos clínicos quanto populacionais. Particularmente na adolescência, estes indicadores são importantes devido às

transformações físicas, características desta faixa etária, já que o crescimento físico e a própria maturação sexual dependem de condições nutricionais adequadas.

Este estudo teve como objetivo caracterizar o perfil antropométrico dos estudantes inseridos no "Programa Segundo Tempo" conforme o sexo e faixa etária, analisar e classificar os indicadores de gordura centralizada nos estudantes.

Avaliando o estado nutricional dos adolescentes deste estudo, a maior porcentagem de ambos os sexos foi classificada como normal, e com IMC médio encontrado para o sexo masculino de 19,0kg/m^2, estando entre os percentis 50 e 85, e para o sexo feminino, o IMC médio foi de 18,0 kg/m^2, correspondendo aos mesmos percentis anteriores.

Algumas pesquisas realizadas em países em desenvolvimento como Índia, Nigéria e China (WANG *et al.* 1998) e em desenvolvidos como a Irlanda (HURSON e CORISH, 1997), mostraram prevalências de sobrepeso inferiores comparadas com o presente estudo. No entanto, nem todos esses estudos utilizaram os mesmos critérios de classificação antropométrica.

Segundo Monteiro (1998), a tendência secular da obesidade na população de crianças e adolescentes americanos pode ser observada valendo-se de inquéritos realizados entre os anos 60 e 90. Entre os anos 60 e 70, observam-se discretos aumentos na frequência da obesidade em ambos os sexos. Entre 1980 e 1994, foram observados aumentos acentuados na prevalência da obesidade em crianças e adolescentes de todas as faixas etárias e em ambos os sexos. Foi demonstrado que 40% das crianças que são obesas até os sete anos tornam-se adultos obesos, enquanto 70-80% de adolescentes obesos tornam-se adultos obesos além de possuírem maiores riscos de morbimortalidade (SAITO, 1993).

Carneiro *et al.,* (2005) verificaram em um estudo de caso, em adolescentes do sexo masculino, que o risco de mortalidade por doenças cardiovasculares foi maior para o grupo que apresentava IMC superior a 25,0kg/m^2.

Martins e Marinho (2003) observou, em um estudo com adolescentes de ambos os sexos, que para o sexo masculino, o sobrepeso foi associado com um risco maior de doenças cardiovasculares e câncer de cólon e reto.

A prevalência de sobrepeso encontrada neste estudo é menor do que àquelas encontradas em grande parte das pesquisas realizadas no Brasil, em países desenvolvidos e em outros países em desenvolvimento, o que pode estar associado a participação dos pesquisados no Programa Segundo Tempo, onde são desenvolvidas atividades físicas.

Observou-se que apesar da maioria dos estudantes apresentarem estado nutricional normal, foram evidenciadas frequências de baixo peso, sobrepeso e obesidade. No presente estudo observou-se um pequeno percentual de baixo peso (7,0%). Isto está de acordo com a tendência atual, onde o maior crescimento é de sobrepeso e obesidade.

O sexo feminino mostrou-se mais exposto a desnutrição por baixo peso (4,7%) quando comparado ao masculino (2,3%) e o masculino mostrou-se mais exposto ao excesso de peso (4,6%) que o feminino (1,2%). Já na pesquisa de Motta e Silva (2001), ambos os sexos mostraram-se com um mesmo percentual para baixo peso (1,2%).

Em relação a RCQ foi observado entre os participantes do sexo masculino valores significativamente maiores (0,81 ± 00,5) que os do sexo feminino (0,77 ± 00,4). Este resultado era esperado, comparado aos resultados obtidos na pesquisa de Malina e Bouchard (2002), em que a RCQ no sexo masculino apresentaram-se maior (0,82 ± 0,04) em relação a do sexo feminino (0,77 ± 0,05). Estas pesquisas demonstram que as discrepâncias dos resultados entre os sexos podem estar relacionadas a dois fatores: a) durante o estirão da adolescência, as taxas de crescimento aceleram-se de forma desigual quanto à idade cronológica; b) existe uma distribuição diferenciada da gordura corporal dos meninos em relação às meninas.

Em relação às faixas etárias, os mais velhos (14 -18 anos) apresentaram medidas de cintura superior e os mais jovens (10 -13 anos) valores maiores na RCQ.

No estudo de Ferreira *et al.,* (1994) sobrepeso e obesidade mostraram-se mais prevalentes entre as crianças do que entre os adolescentes e essa diferença foi estatisticamente significante ($p<0,05$). É sabido que, em crianças, um moderado excesso de peso poderá ser compensado pelo futuro crescimento. Embora menos prevalentes o sobrepeso e a obesidade na adolescência não devem ser subestimados, visto que há um risco aumentado de persistirem na vida adulta.

No que se refere a divisão biológica, o sexo masculino apresentou-se mais acometido (9,2%) para sobrepeso e (4,6%) para obesidade em relação ao feminino (7,1%) para sobrepeso e (1,2%) para obesidade.

Uma maior preocupação com a imagem corporal é uma possível explicação para a menor prevalência de sobrepeso e obesidade entre as adolescentes femininas. Santos (2004) estudaram o perfil dos pacientes internados em uma clínica de emagrecimento em São Paulo e observaram que entre os indivíduos na faixa etária de 7 a 21 anos, 49,4% não eram obesos (apresentavam apenas sobrepeso ou até mesmo IMC dentro da faixa de normalidade), destes, 79,5% eram do sexo feminino.

Observamos diferenças entre os grupos nas características antropométricas e da composição corporal. Os estudantes com sobrepeso e obesidade apresentaram níveis mais altos na cintura e RCQ em relação aos eutróficos. Um estudo realizado por Carneiro *et al.,* (2005) avaliou o estado nutricional e a relação da circunferência cintura-quadril em obesos e não obesos. Os resultados demonstram que o grupo de obesos apresenta IMC e RCQ maior que o grupo de não obesos corroborando com o nosso estudo.

CONCLUSÃO

Em relação às características antropométricas os estudantes inseridos no Programa Segundo Tempo apresentaram peculiaridades conforme o sexo, com os rapazes tendo médias superiores em relação ao sexo feminino nas variáveis: massa corporal, estatura, IMC, circunferência da cintura, abdominal e RCQ. Quanto a classificação do estado nutricional, observou-se desnutrição tanto para déficit nutricional como para excesso de peso, sendo o baixo peso uma característica de menor frequência nos estudantes. Na análise por sexo, o feminino mostrou-se mais exposto a desnutrição por baixo peso e o masculino ao sobrepeso e obesidade.

Na análise dos indicadores de obesidade centralizada estratificado por sexo, faixa etária e estado nutricional, mostrou-se evidente as diferenças entre sexo e estado nutricional, pois os rapazes e os portadores de excesso de peso apresentam médias superiores na cintura e RCQ; em relação as faixas etárias, os mais velhos apresentam medidas de cinturas superiores, e os mais jovens valores maiores de RCQ. Sobre a classificação dos indicadores de gordura centralizada conforme o sexo, foi constatado que o sexo masculino apresentou uma frequência nos valores preditivos de risco superior ao feminino, tanto na medida isolada da cintura (9,2% *vs.* 2,4%), quanto na RCQ (alto: 20,6% *vs.*8,2%; muito alto: 11,5% *vs.* 2,4%) .

Em suma, a realização desse estudo permitiu a determinação de um padrão antropométrico para indivíduos com as características dos aqui investigados, sob a perspectiva da identificação de frequência de portadores de anormalidade no estado nutricional, com maior preocupação na presença de gordura centralizada, já que a identificação desta morbidade se mostra pertinente para o desenvolvimento de medidas de intervenção na atividade física e em outros comportamentos do estilo de vida. Entende-se também, que os resultados aqui divulgados são fundamentais para subsidiar novos projetos de intervenção no contexto da saúde escolar.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Manual operacional para comitês de ética em pesquisa**. Brasília – DF: Ministério da Saúde, 2002.

CARNEIRO, J.R.I.; KUSHNIR, M.C.; CLEMENTE, E.L.S.; BRANDÂO, M.G.; GOMES, M.B. Obesidade na Adolescência: Fator de Risco para Complicações Clínico-Metabólicas. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, v. 44, n.5, p. 390-396, 2005.

DE ONIS, M.; ONYANGO, A.W.; BORGHI, E.; SIYAM, A.; NISHIDA, C.; SIEKMANN, J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. **Bulletin of the World Health Organization**, v.85, p.660-667, 2007.

FERREIRA, O.S.; BATISTA FILHO, P.N.; CHARIFKER, H.; COLEHO, E.F.; LIMA, G.M.S.; ALVES, J.G.B. Sobrepeso em crianças atendidas em um consultório pediátrico privado do Recife. **Pediatria**, v.6, p. 69-73, 1994.

FONSECA, V.M.; SICHIERI, R.; VEIGA, G.V. Fatores associados à obesidade em adolescentes. **Revista de Saúde Pública**, v.32, n.6, p.541-549, 1998.

HURSON, M., CORISH, C. Evaluation oflifestyle, food consumption and nutrient intakepatternsamong Irish teenagers**. Irish Journal of Medical Science**, 1997, 166:225-230.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION (IDF) - **The IDF consensus definition of the Metabolic** Syndrome in children and adolescents. Disponível em: <http://www.idf.org/webdata/docs/Mets_definition_children.pdf>. Acesso em: 29 mar. 2009.

KATZMARZYK, P.T. Waist circumference percentiles for Canadian youth 11–18 y of age. **European Journal Clinical Nutrition**, v.58, p.1011-1015, 2004.

MALINA, R.M.; BOUCHARD, C. **Atividade física do atleta jovem**: do crescimento à maturação. São Paulo: Roca, 2002.

MARTINS, F. MARINHO, S.P. O potencial diagnóstico dos indicadores da obesidade centralizada. **Revista de Saúde Pública**, v.37, n.6, p.760-767, 2003.

MONTEIRO, C.A. **Epidemiologia da obesidade**. In: Obesidade (A. Halpern, ed.), pp. 15-30, São Paulo: Lemos Editorial, 1998.

MOTTA, M. E., SILVA, G. Desnutrição e obesidade em crianças: delineamento do perfil de uma comunidade de baixa renda. **Jornal de Pediatria**, v.77, n.4, p. 288-293, 2001.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). Obesity: preventing and managing the global epidemic. **Report of a WHO consultation on obesity**. Geneva: WHO, 1998.

PONTES, L.M.; SOUSA, M.S.C.; LIMA, R.T. Perfil dietético, estado nutricional e prevalência de obesidade centralizada em praticantes de futebol recreativo. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v.12, n.4, p.201-5, 2006.

PONTES, L.M.; PESSOA, E.A. Estado nutricional e prevalência de sobrepeso em adolescentes da Rede Municipal de Pitimbú, Paraíba. **Lectures Educación Física y Deportes**, Buenos Aires, v. 13, n. 121, jun. 2008.

SAITO, I. M. **Nutrição**. In: Medicina do Adolescente (V. Coates, org.), p. 37-50, São Paulo: Sarvier. 1993.

SANTOS, R.R. **Índices Antropométricos na Doença Hepática Gordurosa Não Alcoólica.** Salvador: UFB [mestrado], 2004.

TAYLOR, R.W.; JONES, I.E..; WILLIAMS, S.M..; GOULDING, A. Evaluation of waist circumference, waist-to-hip, and the conicity index as screening tools for high trunk fat mass, as measured by dual-energy X-ray absorptiometry, in children aged 3-19y. **American Journal of Clinical Nutrition**. v.72, p.490-495, 2000.

THOMAS, J. R.; NELSON, J. K.; SILVERMAN, S. J. **Métodos de pesquisa em atividade física**. 5. ed. Artmed: Porto Alegre, 2007.

WANG, Y.; POPKIN, B. ZHAI, F. The nutritional status and dietary pattern of Chinese adolescents, 1991 and 1993. Eu ropean **Journal of Clinical Nutrition**, 1998, 52:908-916.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. **Bulletin of the World Health Organization**, v.85, p.660-667, 2007.

[1] Comissão de Pesquisa do Programa de Iniciação Científica do Curso de Educação Física do UNIPÊ.

[2] Centro Universitário de João Pessoa – UNIPÊ – Curso de Licenciatura em Educação Física.

[3] Universidad Catolica Nuestra Senora de La Asuncion, Paraguai / Secretaria de Educação e Cultura do Município de João Pessoa (PB).

Rua Juvenal Mário da Silva, 894 – Manaíra
João Pessoa/PB
58038-511