

PERFIL ANTROPOMÉTRICO DOS UNIVERSITÁRIOS DOS CURSOS DE NUTRIÇÃO, ENFERMAGEM, FISIOTERAPIA E EDUCAÇÃO FÍSICA DO CENTRO UNIVERSITÁRIO LA SALLE, CANOAS/RS.

ANTHROPOMETRIC PROFILE OF UNDERGRADUATE STUDENTS OF NUTRITION, NURSING, PHYSICAL THERAPY AND PHYSICAL EDUCATION OF THE CENTRO UNIVERSITÁRIO LA SALLE, CANOAS/RS.

Rosa Maria Gasparetto¹, Rosana Carolo da Costa e Silva²

¹ Nutricionista, área clínica.

² Nutricionista, mestre em Ciências da Saúde, área Cardiologia, professora do Centro Universitário La Salle.

Palavras-chave: Antropometria, Índice de Massa Corporal (IMC), Avaliação Nutricional.

Keywords: Anthropometry, Body Mass Index (BMI), Nutritional Assessment.

Endereço para correspondência:

Avenida Américo Vespúcio - 1723

B: Pasqualini

Sapucaia do Sul - RS

Cep: 93228-030

Telefone: (51) 81381730 email: rosagasparetto@ibest.com.br

RESUMO

Este estudo objetiva traçar o perfil antropométrico dos universitários matriculados nos cursos de nutrição, enfermagem, fisioterapia e educação física do Centro Universitário La Salle, Canoas. Avaliaram-se 112 universitários divididos entre os quatro cursos, a amostra representa 10% de cada curso, sendo 77 mulheres (68,8%) e 35 homens (31,2%), com média de idade de $26,18 \pm 7,47$ anos. a amostra foi colhida de forma aleatória, conforme horários de aula dos alunos. Foi realizada avaliação antropométrica por meio do índice de massa corporal (IMC), circunferência da cintura (CC), prega cutânea tripectral (DCT) e subescapular (DCS), o tratamento estatístico dos resultados encontrados foi feito no programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences). Constatou-se que a grande maioria dos avaliados estavam eutróficos (64,2%), porém foi grande o número de pessoas com excesso de peso (27,7%). Acredita-se que, por serem alunos de cursos da área da saúde, com maior conhecimento a respeito de hábitos de vida saudáveis, ou até mesmo pela maior resistência dos indivíduos com excesso de peso a participarem dessa pesquisa, obteve-se maior percentual de indivíduos com graus adequados de IMC, apesar de a circunferência da cintura estar acima da normalidade para as mulheres ($80,90 \pm 9,34$ cm), a dobra cutânea tripectral elevada para os homens ($123,27 \pm 59,65$ %) e a dobra cutânea subescapular estar aumentada para ambos os sexos (Homens= $140,64 \pm 46,49$ %; Mulheres= $124,00 \pm 41,63$ %).

ABSTRACT

This study aims to draw the anthropometric profile of nutrition, nursing, physiotherapy and physical education graduation students in La Salle University College, Canoas.

One hundred twelve students of the four courses were evaluated, the sample representing 10% of each course, 77 women (68.8%) and 35 men (31.2%), mean age 26.18 ± 7.47 . The sample was randomly chosen according to the students' class schedules. Anthropometric assessment was performed using body mass index (BMI), waist circumference (WC), triceps skinfold (TSF) and subscapular skinfold (SSF); statistical analysis was done using SPSS software. The results showed that although most of the evaluated students were eutrophic (64.2%), many of them were overweight (27.7%). It's possible that as long as they are students of healthcare courses, with greater knowledge about healthy lifestyles, or even because of the resistance of overweight individuals to participate in this research, there was a higher percentage of individuals with appropriate BMI degrees, although waist circumference was above normal indexes for women (80.90 ± 9.34 cm), triceps skinfold was elevated in men (123.27 ± 59.65 %) and subscapular skinfold was increased in individuals of both genders (Male = 140.64 ± 46.49 %, Female = 124.00 ± 41.63 %).

INTRODUÇÃO

O estado nutricional expressa o grau em que as necessidades fisiológicas por nutrientes estão sendo alcançadas para conservar a composição e as funções adequadas do organismo, o que resulta no equilíbrio entre ingestão e necessidade de nutrientes¹.

Para obtenção de um diagnóstico seguro, um dos instrumentos mais utilizados é a avaliação nutricional, especialmente a antropometria, que é a medida do tamanho corporal e de suas proporções. Trata-se de um dos indicadores diretos do estado nutricional, e as medidas mais utilizadas na avaliação antropométrica são o peso, a estatura, as pregas cutâneas e as circunferências².

As alterações do estado nutricional contribuem para aumento da morbimortalidade. Diversos estudos têm demonstrado que o Brasil, assim como outros países em desenvolvimento, convive com a transição nutricional, determinada frequentemente pela má alimentação. Os resultados de inquéritos populacionais realizados no Brasil, desde a década de 1970, têm apresentado uma redução das prevalências de baixo peso em ambos os sexos, em diferentes fases da vida e em todas as regiões do país. Ao mesmo tempo em que se assiste à redução contínua dos casos de desnutrição, são observadas prevalências crescentes de excesso de peso, o que contribui para o aumento das doenças crônicas não transmissíveis³.

A avaliação do estado nutricional tem como objetivo identificar as carências nutricionais e colaborar para promoção ou recuperação da saúde. O presente estudo objetivou a traçar o perfil antropométrico dos universitários matriculados nos cursos de nutrição, enfermagem, fisioterapia e educação física do Centro Universitário La Salle, Canoas/RS.

MÉTODO

Fez-se um estudo randomizado em estudantes matriculados nos cursos de nutrição, enfermagem, fisioterapia e educação física do Centro Universitário La Salle, da cidade de Canoas/RS, por meio de antropometria (IMC, pregas cutâneas tricipital e subescapular e circunferência da cintura).

O tamanho da amostra foi obtido do universo total de 1.111 alunos e, deste total de alunos matriculados, a amostra representa 10% de cada curso e perfaz um n= 112 alunos. A amostra foi escolhida de forma aleatória nos quatro cursos, conforme horários de aula dos alunos.

A avaliação antropométrica contemplou a mensuração do peso corporal utilizando-se de balança portátil digital da marca Tanita®, modelo Ultimate Scale 2001W-B, com capacidade de 136Kg e divisão de 0,5 gramas. A estatura foi aferida com estadiômetro da marca Altuxata® com extensão de 2,13m; com plataforma. A partir das variáveis peso e estatura, calculou-se o IMC (índice de massa corporal) também denominado de Índice de Quetelet, que consiste na medida do peso corporal (Kg), dividido pela estatura (m) elevada ao quadrado (P/E^2). A classificação ocorreu segundo o padrão da Organização Mundial da Saúde, (1998).

As dobras cutâneas tricipital e subescapular foram mensuradas por meio de plicômetro científico marca Cescor® com sensibilidade de 0,1mm. Utilizou-se fórmula de adequação para ambas, conforme classificação de BLACKBURN, G. L. & THORNTON, P.A. (1979). Para medida da circunferência da cintura utilizou-se fita métrica da marca Corrente®, comprimento de 150 cm, dividida em centímetros e subdividida em milímetros. Tabela de classificação de acordo com o gênero em caucasianos, (OMS-1998).

O tratamento estatístico dos resultados encontrados foi feito no programa SPSS para Windows versão 16, considerados resultados estatisticamente significativos aqueles com valores $p < 0,05$. Esse estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário La Salle de Canoas (Unilasalle), sob o parecer de número 340/2009. Os pesquisados assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. (TCLE).

RESULTADOS

Participaram deste estudo 77 mulheres (68,8%) e 35 homens (31,2%). A idade da população variou de 17 a 55 anos, com média de $26,18 \pm 7,47$ anos. Ao avaliar a circunferência da cintura (CC), o valor médio encontrado para os homens foi de $88,61 \pm 11,00$ cm; portanto, dentro da faixa considerada normal; já para as mulheres, foi de $80,90 \pm 9,34$ cm, considerada acima dos padrões de normalidade, com risco de complicações metabólicas. A média da dobra cutânea tricipital (DCT) para os homens foi de $123,27 \pm 59,65$ %, estando elevada, enquanto para as mulheres foi de $102,21 \pm 31,41$ % considerada dentro dos padrões de normalidade. Em relação à dobra cutânea subescapular (DCS) a média para os homens foi de $140,64 \pm 46,49$ %, e para as mulheres, de $124,00 \pm 41,63$ %, considerada elevada para ambos os sexos.

Ao utilizar o índice de massa corporal (IMC), observou-se que 64,2% dos universitários apresentavam-se eutróficos; 2,7% magreza grau I; 27,7% com sobrepeso; 3,6% obesidade grau 1 e 1,7% obesidade grau 2 (Figura 1). A média de IMC foi de $24,04 \text{ Kg/m}^2$. Quanto ao sexo, as mulheres apresentaram média de IMC de $23,09 \pm 3,46 \text{ Kg/m}^2$, enquanto os homens, $26,13 \pm 3,68 \text{ Kg/m}^2$ ($p < 0,001$) (Figura 1).

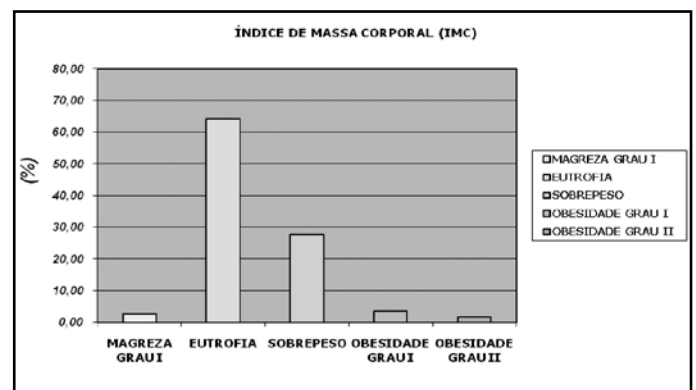


Figura 1 – Classificação dos indivíduos segundo o índice de massa corporal (IMC)

Tabela 1 - Perfil nutricional dos alunos do curso de Fisioterapia, Canoas/RS, 2009.

Variáveis	Média	Desvio Padrão
Idade (anos)	24,41	± 7,00
IMC (Kg/m ²)	22,32	± 2,78
CC (cm)	80,50	± 6,77
DCT (%)	112,73	± 33,48
DCS (%)	128,25	± 31,98

IMC= índice de massa corporal; CC= circunferência da cintura; DCT= dobra cutânea tricipital; DCS= dobra cutânea subescapular

A tabela 1 mostra o perfil nutricional da amostra estudada do curso de Fisioterapia, por meio das médias das variáveis avaliadas, com destaque para a CC, que se encontra acima dos padrões de normalidade para as mulheres, e as DCT e DCS igualmente elevadas para ambos os sexos. Foram avaliados nutricionalmente 22,7% de homens e 77% de mulheres, com $p = 0,059$; 4,5% apresentaram baixo peso, 77,2% estavam eutróficos e 18,1% tinham sobrepeso. Quanto às correlações da circunferência da cintura com outras variáveis como sexo, IMC, DCT

e DCS, observam-se os seguintes resultados: houve correlação significativa entre CC x IMC ($p < 0,01$), como também na variável sexo ($p = 0,034$).

A tabela 2 mostra o perfil nutricional da amostra estudada no curso de Nutrição, pelas médias das variáveis avaliadas, com destaque para DCS, que se encontra elevada para ambos os sexos. Avaliaram-se nutricionalmente 5% de homens e 95% de mulheres, com $p = 0,930$; 10% apresentaram baixo peso; 75% estavam eutróficos; 10% apresentavam sobrepeso e 5%, obesidade Grau I. Em relação às correlações da circunferência da cintura com outras variáveis como sexo, IMC, DCT e DCS, observou-se correlação significativa entre C.C. x IMC ($p < 0,01$). Já com a variável sexo não foi encontrada significância estatística.

A tabela 3 mostra o perfil nutricional da amostra estudada no curso de enfermagem, por meio das médias das variáveis avaliadas, com destaque para IMC, DCT e DCS acima dos padrões de normalidade para ambos os sexos. A CC encontra-se acima da faixa considerada normal para as mulheres. Foram avaliados nutricionalmente 14,8% de homens 85,2% de mulheres, com $p = 0,973$; 48,1% apresentaram-se eutróficos; 40,74% sobrepeso; 3,7% obesidade Grau I e 7,4% obesidade Grau II. Nas correlações da circunferência da cintura com outras variáveis como sexo, IMC, DCT e DCS observou-se correlação significativa entre C.C. x IMC ($p < 0,001$); já com a variável sexo, não foi encontrada significância estatística.

A tabela 4 mostra o perfil nutricional da amostra estudada do curso de Educação Física, pelas médias das variáveis avaliadas, com destaque para a CC, que se encontra acima dos padrões de normalidade para as mulheres, e a DCS para ambos os sexos. Avaliaram-se nutricionalmente 58,1% de homens, 41,9% de mulheres, com $p = 0,387$. Apresentaram-se 62,9% eutróficos; 32,5% com sobrepeso e 4,6% com obesidade Grau I. Nas correlações da circunferência da

cintura com outras variáveis como sexo, IMC, DCT e DCS, observou-se correlação significativa entre C.C. x IMC ($p < 0,001$), como também na variável sexo ($p = 0,026$).

DISCUSSÃO

Observa-se em relação ao IMC que a grande parte dos estudantes avaliados apresentou valores considerados adequados (64,2%). Silva *et al.*⁴, num estudo realizado com estudantes adultos de uma escola estadual em São Paulo, obtiveram resultados bem similares ao deste trabalho em relação à classificação de IMC. As autoras verificaram que 63% dos universitários apresentavam-se eutróficos, 4,9% com baixo peso, 23,5% com sobrepeso e 8,6% com obesidade grau 1.

Quanto às prevalências, Novaes *et al.*⁵, ao estudarem universitários de Viçosa – MG, também obtiveram resultados semelhantes ao deste estudo, em que 81,6% dos universitários apresentaram graus adequados de IMC.

Quanto ao sexo, as mulheres apresentaram média de IMC 24,04kg/m², enquanto os homens 26,13kg/m²; observa-se que homens apresentaram uma média de IMC significativamente maior que as mulheres ($p > 0,001$). Essa média significativamente maior entre homens e mulheres também foi encontrada em um estudo de Marcondelli *et al.*⁶, com estudantes da área da saúde da Universidade de Brasília, verificando a variável sexo na amostra (homens = 22,8 vs. mulheres = 20,6, $p < 0,0001$).

Fez-se notar também que 27,7% apresentaram excesso de peso. De acordo com a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008-2009, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), foi observado um aumento contínuo de excesso de peso e obesidade na população de vinte anos ou mais, de 1974 para cá. O excesso de peso quase triplicou entre homens, de 18,5% em 1974-75 para 50,1% em 2008-09. Nas mulheres, o aumento foi menor: de 28,7% para 48%.⁷

Por sua vez Bossan *et al.*⁸, ao estudarem uma população adulta em Niterói – RJ, observaram excesso de peso na população estudada, sendo 45,8% do sexo feminino e 49,6% do sexo masculino com IMC ≥ 25 kg/m².

Observou-se também que o curso de enfermagem apresentou média do IMC de 26,16 kg/m², estando elevado para esse grupo de estudantes. Nascimento⁹ num estudo realizado com trabalhadores de um Centro de Saúde – Escola de Ribeirão Preto, constatou 61,9% dos sujeitos com sobrepeso ou obesidade. Os resultados evidenciaram a presença de riscos autoimpostos, o fato de se tratar de uma instituição onde mais da metade dos trabalhadores lidam diretamente com o público, educando e cuidando dos aspectos de sua saúde, não exime os trabalhadores dos fatores de risco para as doenças não transmissíveis.

Tabela 2 - Perfil nutricional dos alunos do curso de Nutrição, Canoas/RS, 2009.

n= 20

Variáveis	Média	Desvio Padrão
Idade (anos)	25,50	± 8,38
IMC (Kg/m ²)	22,43	± 3,22
CC (cm)	78,42	± 7,60
DCT (%)	109,58	± 35,52
DCS (%)	123,86	± 41,27

IMC= índice de massa corporal; CC= circunferência da cintura; DCT= dobra cutânea triptial; DCS= dobra cutânea subescapular

Tabela 3 - Perfil nutricional dos alunos do curso de enfermagem, Canoas/RS, 2009.

n= 27

Variáveis	Média	Desvio Padrão
Idade (anos)	28,93	± 6,2
IMC (Kg/m ²)	26,16	± 4,87
CC (cm)	89,27	± 15,04
DCT (%)	117,76	± 53,28
DCS (%)	145,38	± 55,03

IMC= índice de massa corporal; CC= circunferência da cintura; DCT= dobra cutânea triptial; DCS= dobra cutânea subescapular.

Tabela 4 - Perfil nutricional dos alunos do curso de Educação Física, Canoas/RS, 2009.

n= 43

Variáveis	Média	Desvio Padrão
Idade (anos)	25,63	± 7,77
IMC (Kg/m ²)	24,34	± 2,99
CC (cm)	83,29	± 7,89
DCT (%)	100,78	± 43,65
DCS (%)	122,00	± 40,66

IMC= índice de massa corporal; CC= circunferência da cintura; DCT= dobra cutânea triptial; DCS= dobra cutânea subescapular

Gouveia¹⁰ ressalta a importância do uso da antropometria na avaliação do estado nutricional; por meio deste método é possível elaborar programas de intervenção com base nos resultados obtidos.

Os resultados do presente estudo evidenciaram forte correlação entre IMC e a CC; os alunos de todos os cursos estudados apresentam correlação significativa em relação a essas variáveis ($p < 0,001$). Comparando os resultados dessa pesquisa com Sampaio¹¹ em estudo realizado com adultos de 20 a 59 anos, pôde-se verificar também a forte correlação entre IMC e CC ($p < 0,001$). Castanheira¹², ao estudar um grupo de adultos da cidade de Pelotas – RS, observou, do mesmo modo, associação altamente significativa entre IMC e perímetro abdominal. Estudos recentes têm recomendado a medida isolada da circunferência da cintura, visto que independe da estatura, correlaciona-se fortemente com o IMC.

A média encontrada de CC neste estudo foi de 88,61 cm para os homens, portanto, dentro da faixa considerada normal, sem complicações metabólicas; já para as mulheres foi de 80,90 cm, considerada elevada. Conforme a IV Diretriz Brasileira Sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose¹³, a medida isolada da circunferência da cintura parece já ser suficiente para estabelecer risco de doença cardiovascular; mas tal risco estaria substancialmente aumentado no caso de circunferência maior que 102 cm em homens e 88 cm em mulheres.

Rezende *et al.*¹⁴, em um estudo avaliando servidores da Universidade Federal de Viçosa, observou um nível elevado da obesidade abdominal, acima de 88 cm para mulheres e acima de 102 cm para homens, tendo risco aumentado para doenças cardiovasculares, confirmando a presença de obesidade abdominal mesmo em indivíduos com IMC inferior a 30 Kg/m².

Segundo Castro *et al.*¹⁵ o risco de se desenvolver doença cardiovascular é avaliado com base na análise conjunta de características que aumentam a chance do indivíduo vir a apresentar a doença. O conhecimento desses fatores associados ao risco é de grande importância para o estabelecimento de estratégias de prevenção.

Pitanga¹⁶, em uma pesquisa realizada em Salvador, para observar o risco coronariano em adultos participantes do projeto "Monitoramento das Doenças Cardiovasculares e do Diabetes no Brasil" (MONIT) obteve a média da CC de 85,6 cm para homens, estando dentro da faixa considerada normal, e 82,7 cm para as mulheres, sendo elevado o grau de obesidade abdominal.

A média da DCT encontrada neste estudo para os homens foi de 123,27%, estando elevada, enquanto para as mulheres foi de 102,21% considerado adequado. Silva *et al.*⁴, num estudo realizado com estudantes adultos de uma escola estadual em São Paulo, avaliando a DCT, verificaram que 75,3% dos estudantes pesquisados apresentaram padrões adequados.

O valor médio da DCS encontrado foi de 140,64% para os homens e para as mulheres de 124,00%, sendo considerado elevado. A prega cutânea subescapular pode servir como indicador da adiposidade central, enquanto que a prega cutânea triptical indica acúmulo de gordura periférica. Ainda que alguns estudos demonstrem que a obesidade central é mais prejudicial à saúde do que a gordura periférica, é importante analisar os fatores associados a cada um dos padrões de adiposidade separadamente. Sendo assim, são essenciais estudos que investiguem fatores associados à adiposidade para identificar grupos em maior risco, e para o planejamento de intervenções destinadas ao combate e à prevenção desse agravo à saúde¹⁷.

CONCLUSÃO

Com base nos dados do presente estudo, verificou-se que a maioria dos universitários pesquisados apresentaram-se eutróficos, considerando os métodos antropométricos utilizados. Acredita-se que, por serem alunos de cursos da área da saúde e com maior conhecimento a

respeito de hábitos de vida saudáveis, ou até mesmo pela maior resistência dos indivíduos com excesso de peso a participarem dessa pesquisa, obteve-se maior percentual de indivíduos com graus adequados de IMC, apesar de a circunferência da cintura estar acima da normalidade para as mulheres, a dobra cutânea triptical elevada para os homens e a Dobra cutânea subescapular estar aumentada para ambos os sexos. A alteração de IMC nos estudantes do curso de Enfermagem parece repetir-se quando no exercício da profissão, uma vez que podemos concluir, nos estudos já realizados, que o ritmo de trabalho, muitas vezes, impõe ao enfermeiro negligenciar certos cuidados com a própria saúde, como por exemplo, na forma de alimentar-se, o que implica excesso de peso¹⁸.

É importante a educação da população e, em particular, dos profissionais da área da saúde pelo efeito multiplicador de conhecimentos e atitudes gerados pelas suas ações. Os profissionais de saúde, em seu âmbito profissional, devem estar aptos a desenvolver ações de promoção, prevenção, proteção e reabilitação da saúde, tanto ao nível individual, quanto coletivo. Faz-se necessário, para efetivação dessas medidas, empregar inquéritos alimentares com a intenção de avaliar quantitativa e qualitativamente os hábitos alimentares da população estudada. Sugere-se realizar levantamentos antropométricos periódicos para monitoramento e intervenção adequados.

REFERÊNCIAS

1. ACUÑA K, CRUZ T. Avaliação do estado nutricional de adultos e idosos e situação nutricional da população brasileira. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2004; 3(48): 345-6. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/abem/v48n3/a04v48n3.pdf>
2. CUPPARI L. Guia de Nutrição: Nutrição Clínica no Adulto. 2. ed. São Paulo: Manole, 2005. 474 p.
3. COUTINHO JG, GENTIL PC, TORAL NA. Desnutrição e obesidade no Brasil: o enfrentamento com base na agenda única da nutrição. *Cad Saúde Pública, Rio de Janeiro* 2008; 2(24): 332-340. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/csp/v24s2/18.pdf>
4. SILVA ALV, *et al.* Perfil antropométrico de estudantes adultos de uma escola estadual da cidade de São Paulo. *Nutrição Brasil*, 2003; 5 (2): 279-85.
5. NOVAES JF, *et al.* Avaliação antropométrica e dietética dos estudantes que frequentam o restaurante universitário da Universidade Federal de Viçosa. *Nutrição em Pauta*, maio-jun. 2004; 46(9).
6. MARCONDELLI P, *et al.* Nível de atividade física e hábitos alimentares de universitários do 3º ao 5º semestres da área da saúde. *Rev Nutr Campinas.* 2008; 1(21): 39-47. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/rn/v21n1/a05v21n1.pdf>
7. Ministério da Saúde/Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão/Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009. Antropometria e análise do estado nutricional de crianças e adolescentes no Brasil. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2010. Disponível em http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoadevida/pof/2008_2009_encaa/pof_20082009_encaa.pdf
8. BOSSAN FM, *et al.* Nutritional status of the adult population in Niterói, Rio de Janeiro, Brazil: the nutrition, physical activity, and health survey. *Cad Saúde Pública.* 2007; 8(23): 1867-76. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2007000800013&script=sci_abstract
9. NASCIMENTO LC, MENDES IJM. Perfil de saúde dos trabalhadores de um centro de saúde de escola. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2002; 4(10): 502-8. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v10n4/13361.pdf>

10. GOLVEIA ELC. *Nutrição: Saúde e Comunidade*. 2. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 1999.
 11. SAMPAIO LR, FIGUEIREDO VC. Correlação entre o índice de massa corporal e os indicadores antropométricos de distribuição de gordura corporal em adultos e idosos. *Rev Nutr, Campinas*. 2005; 1(18): 53-61. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-52732005000100005&script=sci_arttext
 12. CASTANHEIRA M, OLINTO MTA, GIGANTE DP. Associação de variáveis sócio-demográficas e comportamentais com a gordura abdominal em adultos: estudo de base populacional no sul do Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2003; 1(19): 55-65. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/csp/v19s1/a07v19s1.pdf>
 13. SPOSITO AC. IV Diretriz Brasileira Sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose: Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Arq Bras Cardiol*. 2007; 1 (88): 2-19. Disponível em http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/saude/arquivos/programas/Diretriz_Brasileira_Dislipidemias_Aterosclerose.pdf
 14. REZENDE FAC, *et al*. Índice de massa corporal e circunferência abdominal: associação com fatores de risco cardiovascular. *Arq Bras Cardiol*. 2006; 6(87): 728-34. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/abc/v87n6/08.pdf>
 15. CASTRO LCV, *et al*. Nutrição e doenças cardiovasculares: os marcadores de risco em adultos. *Rev Nutr, Campinas*, 2004; 3(17): 369-77. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732004000300010
 16. PITANGA FJG, LESSA I. Razão cintura-estatura como discriminador do risco coronariano de adultos. *Rev Assoc Med Bras*. 2006; 3(52): 157-61. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-42302006000300016&script=sci_arttext
 17. DUQUIA RP, *et al*. Epidemiologia das pregas cutâneas tricípital e subescapular elevadas em adolescentes. *Cad Saúde Pública*. 2008; 1(24): 113-21. Disponível em <http://www.scielosp.org/pdf/csp/v24n1/10.pdf>
 18. AGUIAR ADF, *et al*. Saúde do trabalhador de enfermagem que atua em centro de saúde. *Rev Inst Ciênc Saúde, Campinas*, 2009; 2(27): 103-8. Disponível em <http://lildbi.bireme.br/lilac/online/lilacs/20100400/920.pdf>
- Submissão: 13/01/2011
Aceito para publicação: 19/08/2011