

**AValiação DO RISCO CORONÁRIO EM MULHERES ATRAVÉS DE PARÂMETROS
 ANTROPOMÉTRICOS INDICADORES DE OBESIDADE**

**Roberto Marinho Gonçalves¹, Rita Meire da Silva Amâncio Gonçalves¹,
 Renan Montes Pereira¹, Cristiano Rodrigues de Souza², Rafael Ayres Romanholo³**

RESUMO

Objetivo: Caracterizar o Risco Coronário em mulheres atendidas em dois projetos de Extensão da Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal - FACIMED. **Materiais e Métodos:** A amostra foi composta por 193 mulheres classificadas em cinco faixas etárias, respectivamente: 15 a 29 anos, 30 a 39 anos, 40 a 49 anos, 50 a 59 anos e 60 anos acima, das quais foram aferidas medidas de circunferência de cintura e de quadril para predição da razão circunferência cintura-quadril (RCQ), peso e estatura para a predição do Índice de Massa Corporal (IMC). **Resultados:** Quanto à distribuição da amostra em percentual nas classificações das faixas etárias, se observou que a primeira faixa etária (15 a 29 anos) correspondeu a 57,0% da amostra, a segunda (30 a 39 anos) a 16,6 %, a terceira (40 a 49 anos) a 13,5 %, a quarta (50 a 59 anos) a 9,3 % e a última (60 acima) a 3,6 % sendo que a média e desvio padrão da idade geral se apresentou em 30,7±14,3 anos. A média e desvio padrão do IMC verificado por faixa etária foi à seguinte: (15 a 29 anos) 21,50±3,66; (30 a 39 anos) 25,73±5,38; (40 a 49 anos) 25,63±4,16; (50 a 59 anos) 26,41±5,2 e (60 acima) 28,54±1,6. A média e desvio padrão da razão da RCQ verificado por faixa etária foi à seguinte: (15 a 29 anos) 0,7289±0,06; (30 a 39 anos) 0,7942±0,06; (40 a 49 anos) 0,7878±0,08; (50 a 59 anos) 0,8270±0,09 e (60 acima) 0,8944±0,03. **Conclusão:** Observa-se uma concordância entre as variáveis IMC e RCQ de forma geral que leva a entender que a adiposidade corporal da amostra está bem distribuída o que justifica o risco coronário reduzido tratando a amostra como um todo.

Palavras-chave: Risco coronário, obesidade, IMC, RCQ.

1- Graduandos do Curso de Educação Física da FACIMED – Cacoal/RO.

2- Professor Esp. do Curso de Educação Física da FACIMED – Cacoal/RO.

ABSTRACT

Evaluation of the coronary risk in women through indicating parameters anthropometrics of obesities

Objective: To characterize coronary risk in women attending two projects Extension School of Biomedical Sciences Cacoal. **Materials and Methods:** The sample consisted of 193 women divided into five age groups, respectively: 15 to 29 years, 30 to 39 years, 40 to 49 years, 50 to 59 years and above 60 years, which included measurements of circumference waist and hip as a predictor of waist-to-hip ratio (WHR), weight and height for predicting body mass index (BMI). **Results:** The distribution of the sample in the ratings percentage of age group, it appears that the first age group (15 to 29 years) accounted for 57.0% of the sample, the second (30 to 39 years) to 16.6% the third (40 to 49 years) to 13.5%, the fourth (50 to 59 years) to 9.3% and the last (60 over) to 3.6% and the mean and standard deviation of age is generally presented at 30.7 ± 14.3 years. The mean and standard deviation of BMI checked by age group was the following: (15 to 29 years) 21.50 ± 3.66; (30 to 39 years) 25.73 ± 5.38; (40 to 49 years) 25, 63 ± 4.16; (50 to 59 years) 26.41 ± 5.2 and (60 above) 28.54 ± 1.6. The mean and standard deviation of the ratio of WHR verified by age group was the following: (15 to 29 years) 0.7289 ± 0.06, (30 to 39 years) 0.7942 ± 0.06, (40 to 49 years) 0.7878 ± 0.08 (50 to 59 years) and 0.8270 ± 0.09 (60 above) 0.8944 ± 0.03. **Conclusion:** There is a correlation between the variables BMI and WHR in general it takes to understand that the body fat of the sample is well distributed which may explain the reduced coronary risk by treating the sample as a whole.

Key words: coronary risk, obesity, BMI, WHR.

Endereço para correspondência:

Marinho88077@hotmail.com

3- Professor orientador MS. Do Curso de Educação Física da FACIMED – Cacoal/RO.

INTRODUÇÃO

Em 1997, a obesidade foi reconhecida pela Organização Mundial de Saúde como doença universal com importantes repercussões para a saúde pública (WHO, 1997). De elevada prevalência em países desenvolvidos como Alemanha, Inglaterra e Estados Unidos (Zanella, 1999), a obesidade também apresenta índices crescentes em países em desenvolvimento. Vários autores definem obesidade como sendo o excesso de gordura corporal. Guedes e Guedes (1998) classificam a obesidade como um aumento de gordura generalizada ou localizada em relação ao peso corporal, relacionada com aumento nos riscos à saúde. Já Sharkey (1997) coloca a obesidade como o excesso de peso para a idade, gênero e tipo corporal.

Observa-se que a obesidade como indicador de risco coronariano não oferece subsídios inquestionáveis, contudo essa associação tem sido utilizada com efetividade para a associação entre obesidade e doenças cardíacas quando se tratando de certo subgrupo de obesos, ou seja, nas pessoas que apresentassem adiposidade localizada na região abdominal ou central, mesmo na ausência da obesidade generalizada (Lessa, 1998). O acúmulo de gordura na região do abdome vem sendo descrito como o tipo de obesidade que oferece maior risco para a saúde dos indivíduos (Pitanga e Lessa, 2005). 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. Por exemplo, de acordo com Sharkey (1997), as pessoas com maior acúmulo de gordura em torno dos órgãos viscerais aumentam o risco de doenças cardíacas, devido às células de gorduras que dificultam o bom funcionamento dos órgãos.

Além de contribuir de forma isolada para a Doença Arterial Coronária, a obesidade é fortemente correlacionada aos fatores de riscos considerados primários para essa doença, destacando-se sua associação à hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus e dislipidemia. Partindo desse ponto de vista, buscou-se a relação da espessura das dobras cutâneas pescoço/região sacra e a proporção gordura-músculo da região bráquio/femural, sendo criado o índice de diferenciação masculina o qual permitiu a

classificação da gordura em (a) andróide; aquela localizada na região central e mais específica para homens, e (b) ginóide; gordura mais localizada nos quadris e coxas, e mais específica para mulheres (Vague, 1956).

Portanto o objetivo do nosso trabalho foi avaliar o risco coronariano em mulheres por meio de parâmetros antropométricos indicadores de obesidade.

MATERIAIS E MÉTODOS

Estudo direto de campo com delineamento descritivo transversal utilizando-se de levantamento estatístico com abordagem quali-quantitativo, realizado em Cacoal-RO, Brasil, no ano de 2009, com um grupo de participantes de dois projetos de extensão da Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal – FACIMED, sendo: “AÇÃO MULHER FACIMED” e “DIA DO VOLUNTARIADO”.

Participaram desse estudo 193 mulheres classificadas em cinco faixas etárias, respectivamente: 15 a 29 anos, 30 a 39 anos, 40 a 49 anos, 50 a 59 anos e 60 anos acima, selecionadas por conveniência e disponibilidade, tendo como critério de seleção o livre consentimento, assinando para isso um termo de consentimento livre e esclarecido. Para efeito de avaliação foram aferidas medidas de circunferência de cintura e de quadril, para predição do razão circunferência cintura-quadril (RCQ); peso e estatura para a predição do Índice de Massa Corporal (IMC).

Cronologicamente, a adolescência corresponde ao período de 10 a 19 anos, sendo este dividido em duas fases: fase 1 - 10 a 14 anos, e fase 2 - 15 a 19 anos. A faixa etária compreendida entre 10 e 14 anos inclui o início das mudanças puberais. O término da fase de crescimento e de desenvolvimento morfológicos ocorre no período de 15 a 19 anos (OMS, 1995), partindo daí se propôs inclusão dos indivíduos classificados na segunda fase da adolescência na primeira faixa etária envolvida nesse estudo, baseando-se na individualidade biológica.

O índice de massa corporal (IMC) foi determinado pela divisão do peso pelo quadrado da estatura e foi classificado segundo os padrões da OMS (WHO, 1998). A razão da circunferência da cintura-quadril (RCQ) foi determinada pela divisão da circunferência da cintura pela circunferência

do quadril e classificada segundo padrões descritos por (Pitanga, 2008).

O peso foi verificado em uma balança filizola com divisão de dez gramas, onde a participante esteve de pé em posição ortostática, desprovida de calçados e com a menor quantidade de roupas possíveis. A estatura foi verificada em um estadiômetro filizola com divisões 0,5 cm, com a participante de pé em posição ortostática, desprovida de calçados e posicionada segundo observação do plano de Frankfurt. As circunferências de cintura e quadril foram verificadas com fita antropométrica observando a forma de medida e os pontos de corte descritos por (Pitanga 2008). Para efeito de padronização foi designado um avaliador e um anotador para cada medida procurando com isso manter uma menor margem de erros.

RESULTADOS

Quanto à distribuição da amostra em percentual nas classificações das faixas etárias, se observou o seguinte resultado: a primeira faixa etária (15 a 29 anos) correspondeu a 57,0 % da amostra, a segunda (30 a 39 anos) a 16,6 %, a terceira (40 a 49 anos) a 13,5 %, a quarta (50 a 59 anos) a 9,3 % e a última (60 acima) a 3,6 % sendo que a

média e desvio padrão da idade geral se apresentou em $30,7 \pm 14,3$. Os resultados apresentados mostram que o percentual de mulheres atendidas pelo projeto se apresentou de forma decrescente dentro da classificação por faixas etárias, sendo o maior percentual apresentado pela faixa etária 15 a 29 anos diminuindo sucessivamente nas demais.

Já o IMC e o RCQ por faixa etária se apresentaram de forma crescente mais não contínua, como se observa nas tabelas 1 e 2, visto que houve uma inversão nos valores apresentados nas faixas etárias 30 a 39 anos e 40 a 49 anos já que nas duas variáveis (IMC E RCQ), os valores apresentados na faixa etária 30 a 39 anos são maiores que os valores apresentados pela faixa etária subsequente.

Quanto às variáveis utilizadas na predição do índice de massa corporal (IMC) a média e desvio padrão de estatura se apresentaram em $1,58 \pm 0,06$; a média e desvio padrão de peso se apresentaram em $59,0 \pm 11,4$. Já quanto ao IMC propriamente dito se observou a média e desvio padrão em $23,47 \pm 4,74$.

A média e desvio padrão da idade, estatura, peso e IMC verificada por faixa etária estão representados na tabela 1.

Tabela 1: Idade, Estatura, Peso e IMC por faixa etária.

Faixa etária	Idade	Estatura	Peso	IMC
15 a 29 anos	$20,2 \pm 4,3$	$1,61 \pm 0,06$	$56,2 \pm 10,4$	$21,50 \pm 3,66$
30 a 39 anos	$34,8 \pm 3,1$	$1,56 \pm 0,06$	$62,8 \pm 13,8$	$25,73 \pm 5,38$
40 a 49 anos	$43,7 \pm 3,1$	$1,56 \pm 0,05$	$62,3 \pm 9,66$	$25,63 \pm 4,16$
50 a 59 anos	$54,4 \pm 2,3$	$1,54 \pm 0,04$	$62,8 \pm 13,2$	$26,41 \pm 5,20$
60 anos acima	$66,9 \pm 5,2$	$1,48 \pm 0,04$	$62,7 \pm 2,81$	$28,65 \pm 1,60$

Quando analisados os valores das variáveis componentes do IMC (peso e estatura), verifica-se na tabela 1, que os valores apresentados na média de estatura por faixa etária se organizam em ordem decrescente sendo a maior estatura apresentada pela faixa etária 15 a 29 anos e a menor apresentada pela faixa etária 60 anos acima. Já na variável peso, se observa uma divergência entre a faixa etária 15 a 29 anos e as demais, observado que essa se apresentou com valor bastante inferior (56,2 kg) que as demais, que se mantiveram com média entre 62,3 e 62,8 kg. Quanto à classificação do IMC propriamente dito, analisando a média obtida na amostra, essa se classifica em "peso

normal", comparado aos padrões da OMS, já ao se observar por faixa etária a classificação se apresenta em "peso normal" na faixa etária 15 a 29 anos e, "peso elevado" nas demais.

De forma geral a classificação do IMC se apresentou com o seguinte percentual: 6,2% para Baixo peso, 62,2% para peso normal, 21,8% para peso elevado, 7,2% para obesidade e 2,6% para obesidade alta. Já a classificação predominante por faixa etária, segundo padrões comparativos da OMS (WHO, 1998), foi a seguinte: (15 a 29 anos) 10,9% apresentaram a classificação Baixo peso, 74,5% apresentaram a classificação peso normal, 11,5%, apresentaram a classificação peso elevado, 1,8%

apresentaram a classificação obesidade e 0,9% apresentaram a classificação obesidade alta; (30 a 39 anos) não apresentou a classificação Baixo peso, 46,9% apresentaram a classificação peso normal, 37,5%, apresentaram a classificação peso elevado, 9,4% apresentaram a classificação obesidade e 6,2% apresentaram a classificação obesidade alta; (40 a 49 anos) não apresentou a classificação Baixo peso, 57,7% apresentaram a classificação peso normal, 26,9%, apresentaram a classificação peso elevado, 11,5% apresentaram a classificação obesidade e 3,8% apresentaram a classificação obesidade alta; (50 a 59 anos) não apresentou a classificação Baixo peso, 44,4% apresentaram a classificação peso normal, 27,8%, apresentaram a classificação peso elevado, 22,2% apresentaram a classificação obesidade e 5,6% apresentaram

a classificação obesidade alta e, (60 anos acima) não se verificou a classificação baixo peso, não se verificou a classificação peso normal, 71,4%, apresentaram a classificação peso elevado, 28,6% apresentaram a classificação obesidade, não se apresentando também a classificação obesidade alta.

Quanto às variáveis utilizadas na predição da razão da circunferência de cintura e quadril (RCQ) a média e desvio padrão da circunferência de cintura se apresentaram em $73,23 \pm 11,86$; a média e desvio padrão da circunferência de quadril se apresentaram em $95,6 \pm 13,0$. Já quanto ao RCQ propriamente dito se observou a média e desvio padrão em $0,7628 \pm 0,08$.

A média e desvio padrão da circunferência de cintura, circunferência de quadril e do RCQ verificada por faixa etária estão representados na tabela 2.

Tabela 2: Circunferência de Cintura; Circunferência de Quadril e RCQ por faixa etária.

Faixa etária	Circunferência de cintura	Circunferência de quadril	RCQ
15 a 29 anos	$68,9 \pm 7,1$	$94,7 \pm 8,8$	$0,7289 \pm 0,06$
30 a 39 anos	$77,7 \pm 11,4$	$97,8 \pm 12,0$	$0,7942 \pm 0,06$
40 a 49 anos	$78,8 \pm 18,6$	$96,6 \pm 18,6$	$0,7878 \pm 0,08$
50 a 59 anos	$76,8 \pm 22,7$	$93,5 \pm 24,1$	$0,8270 \pm 0,09$
60 anos acima	$90,7 \pm 4,5$	$101,5 \pm 5,6$	$0,8944 \pm 0,03$

Quando analisados os valores das variáveis componentes do RCQ (circunferências de cintura e quadril), verifica-se na tabela 2, que os valores apresentados na média de circunferência de cintura por faixa etária se organizam em ordem crescente fugindo ao padrão apenas a faixa etária 50 a 59 anos, sendo que a menor média se apresentou na faixa etária 15 a 29 anos e a maior média se observou na faixa etária 60 anos acima. Já na variável circunferência de quadril, se observa uma divergência não apresentando padrão nos resultados, sendo que a menor média se apresentou na faixa etária 50 a 59 anos e a maior média se observou na faixa etária 60 anos acima.

De forma geral o risco coronário indicado pelo protocolo da RCQ para idade (Pitanga, 2008) apresentou o seguinte percentual de classificação: 34,0% para Risco Baixo, 36,8% para Risco Moderado, 16,3% para Risco Alto, 13,7% para Risco Muito Alto. Já a classificação predominante por faixa etária, segundo protocolo de RCQ para idade, foi à seguinte: (15 a 29 anos) 48,6% apresentaram a classificação Risco Baixo,

38,5% apresentaram a classificação Risco Moderado, 8,3% apresentaram a classificação Risco Alto e 4,6% apresentaram a classificação Risco Muito Alto; (30 a 39 anos) 6,5% apresentaram a classificação Risco Baixo, 38,7% apresentaram a classificação Risco Moderado, 29,0%, apresentaram a classificação Risco Alto e 25,8% apresentaram a classificação Risco Muito Alto; (40 a 49 anos) 26,9% apresentaram a classificação Risco Baixo, 34,6% apresentaram a classificação Risco Moderado, 19,2%, apresentaram a classificação Risco Alto e 19,2% apresentaram a classificação Risco Muito Alto; (50 a 59 anos) 16,7% apresentaram a classificação Risco Baixo, 33,3% apresentaram a classificação Risco Moderado, 27,8%, apresentaram a classificação Risco Alto e 22,2% apresentaram a classificação Risco Muito Alto e (60 anos acima) não se verificou a classificação Risco Baixo, não se verificou a classificação Risco Moderado, 42,8%, apresentaram a classificação Risco Alto e 57,1% apresentaram a classificação Risco Muito Alto.

DISCUSSÃO

Inúmeros estudos trazem os indicadores de obesidade central e geral como RCQ e IMC respectivamente, como preditores de risco coronário. Em estudo realizado com 2.728 japoneses de ambos os gêneros, os melhores pontos de corte observados pelos autores para IMC e RCQ, como discriminadores de risco cardiovascular elevado entre homens, foram: 23,5 kg/m² e 0,90, enquanto que, entre as mulheres, os melhores pontos de corte foram: 22,5 kg/m² e 0,80, respectivamente (Ito e colaboradores, 2003).

Observa-se quando correlacionado o resultado da média geral do IMC ao da média geral do RCQ para avaliação do risco coronário, se obtêm o percentual de 84% da amostra classificada entre "peso normal" e "peso elevado" para IMC e, 70,1% da amostra se classifica entre as faixas de risco "baixo" e "moderado" para RCQ. Nos EUA, cerca de um terço das mulheres e homens com 20 anos de idade ou mais (aproximadamente 58 milhões) sofrem de excesso de peso, definido pelo IMC (Farmer e Gotto, 1997). Apesar de ser difícil quantificar o papel desempenhado pelo excesso de peso, frequentemente associado à hiperlipidemia, à hipercolesterolemia, ao sedentarismo e outros fatores, no *Framingham Heart Study*, a obesidade demonstrou ser um fator de risco cardiovascular independente. Abaixo dos 50 anos de idade, a incidência de Doença Arterial Coronariana entre as mulheres obesas é 2,5 vezes mais elevada (Hubert e colaboradores, 1983).

Quanto a análise geral do RCQ comparada aos pontos de corte propostos por Ito e colaboradores, (2003), se observa que a amostra apresentou valores menores que o indicado para risco coronário. Se analisado pelos pontos de corte de IMC a amostra apresentou valores médios acima do escore indicado pelos autores para risco coronário.

Os riscos para a saúde associados à obesidade aumentam não só em função da sua gravidade, como dependem da distribuição corporal da gordura (Pitanga e Lessa, 2005). Como a medida RCQ revela a distribuição da gordura no indivíduo, é um fator importante para verificar onde há maior localização de gordura. Quanto maior a quantidade de gordura abdominal, maior a probabilidade de desordens metabólicas e

elevado risco de doenças cardiovasculares (Guimarães e Pires Neto, 1998; Ito e colaboradores, 2003).

Partindo desses princípios a análise do risco coronário por faixa etária nesse estudo, se deu principalmente com base no RCQ segundo a classificação descrita por Pitanga (2008) onde se percebeu certa combinação em algumas faixas etárias sendo que se predominou o risco baixo/moderado nas faixas etárias 15 a 29 anos e 40 a 49 anos; se predominou o risco moderado/alto nas faixas etárias 30 a 39 anos e 50 a 59 anos e, na última faixa etária (60 anos acima) se predominou o risco alto/muito alto.

A predominância do risco alto/muito alto, na faixa etária 60 anos acima, pode ser explicada de acordo com Monteiro (1998), onde esclarece que a relação cintura/quadril e a gordura visceral aumentam com a idade e são fatores independentes do excesso de peso. E Segundo Pitanga (1998) a distribuição de gordura não se altera significativamente em mulheres antes da menopausa, porém, durante a menopausa devido à deficiência na produção de estrogênio, a gordura corporal aumenta e ocorre redução na massa magra, enquanto, na pós-menopausa, há maior aumento de gordura visceral. As demais predominâncias se justificam pelo IMC.

CONCLUSÃO

Conclui-se que, a amostra representou bem a população devido as participantes serem avaliadas em períodos distintos, sendo que se observa, portanto uma concordância entre as variáveis IMC e RCQ de forma geral que leva a entender que a adiposidade corporal da amostra geral esta bem distribuída o que caracteriza o risco coronário reduzido tratando a amostra como um todo.

Verifica-se ainda, se tratando de IMC e RCQ, que parte da amostra que apresenta grau maior no RCQ pode ter esse diminuído através de programas de atividade física devido ao RCQ na amostra estar ligado diretamente ao IMC e não a fatores genéticos.

Seria interessante avaliar de forma contínua a população de Cacoal-RO em geral, para melhor caracterizar o risco coronário, informá-la sobre os benefícios da prática regular de atividade física para a diminuição desse risco e demonstrar os prejuízos causados pela falta dessa.

Outra sugestão é avaliar a população através de meios mais diretos de predição do percentual de gordura para classificação dessa quanto ao risco coronário com variáveis mais confiáveis.

REFERÊNCIAS

- 1- Farmer, J.; Gotto, A. Dyslipidemia and other risk factors for coronary artery disease. In: Braunwald E. (Ed.). Heart disease: a textbook of cardiovascular medicine. Philadelphia: Saunders Company, 1997.
- 2- Guedes, D.P.; Guedes, J.E.R.P. Controle do peso corporal. Londrina: Midiograf, 1998
- 3- Guimarães, F.J.S.P.; Pires Neto, C.S. Características antropométricas e da composição corporal e suas relações com doenças degenerativas (1998) Disponível em: <<http://www.upe.br/corporis2/artigo3html>>. Acesso em: 30 jun. 1998.
- 4- Hubert, H.B.; Feinleib, M.; McNamara, P.T.; Castell, W.P. Obesity as an independent risk factor for cardiovascular disease: a 26-years follow-up of participants in the Framingham Heart Study. Circulation. 1983; Vol. 67. Num. 5. 1983. p. 968-977.
- 5- Ito, H.; Nakasuga, K.; Ohshima, A.; e colaboradores. Detection of cardiovascular risk factors by indices of obesity obtained from anthropometry and dual-energy x-ray absorptiometry in Japanese individuals. Int J Obes Relat Metab Disord. Num. 27. 2003. p. 232-237.
- 6- Lessa, I. O Adulto brasileiro e as doenças da modernidade: epidemiologia das doenças crônicas não-transmissíveis. São Paulo: Editora Hucitec-Abrasco; 1998.
- 7- Monteiro, J. Obesidade: diagnóstico, métodos e fundamentos. In: HALPERN, Alfredo. Obesidade, São Paulo: Ed. Lemos, p. 31-53, 1998.
- 8- OMS (Organización Mundial de la Salud). La Salud de los Jóvenes: Un Reto y una Esperanza. Geneva: 1995.
- 9- Pitanga, F.J.G. Testes, medidas e avaliações em educação física e esportes. São Paulo: Phorte, 2008.
- 10- Pitanga, F.J.G.; Lessa, I. Prevalência e fatores associados ao sedentarismo no lazer em adultos. Cadernos de Saúde Pública. Vol. 21. Num. 3. 2005. p. 870-877.
- 11- Sharkey, B.J. Condicionamento físico e saúde. Porto Alegre: Artmed, 1997.
- 12- Vague, J. The degree of masculine differentiation of obesities: A factor determining predisposition to diabetes, atherosclerosis, gout, and uric calculous disease. Am J Clin Nutr. Num. 4. 1956. p. 20-34.
- 13- World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation on obesity. Geneva, June 3-5, 1997. Geneva:WHO; 1998.
- 14- Zanella, M.T. Obesidade. In: Mion D-Junior, Nobre F. Risco Cardiovascular Global. São Paulo (SP): Lemos Editorial; 1999. p.103-14.

Recebido para publicação em 27/11/2009
 Aceito em 19/12/2009