

Índices antropométricos e fatores de risco cardiovascular entre mulheres residentes em uma área rural do estado do Rio Grande do Sul

Anthropometric indices and cardiovascular risk factors among women living in a rural area of Rio Grande do Sul state

Guilherme Arruda Witeck¹, Ligia Beatriz Bento Franz², Maristela Borin Busnello³, Iara Denise Endruweit Battisti⁴, Dione De Marchi⁵, Evelise Moraes Berlezi⁶, Deise Cargnin⁷, Raquel Kohler Dal Ri⁸

¹ Acadêmico de Nutrição. Bolsista PIBIC/CNPq. Universidade Regional do Estado do Rio Grande do Sul.

² Nutricionista. Doutora em Saúde Pública pela Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. Professora no Curso de Nutrição da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul.

³ Nutricionista. Mestre em Saúde Pública pela Universidade de São Paulo. Professora do Curso de Nutrição da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul.

⁴ Doutora em Epidemiologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

⁵ Nutricionista. Doutora em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina.

⁶ Fisioterapeuta. Doutora em Gerontologia Biomédica pela Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Professora no Curso de Fisioterapia da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul.

⁷ Nutricionista. Bolsista PIBIC/CNPq de março a julho de 2009.

⁸ Acadêmica de Nutrição. Bolsista PIBIC/CNPq de março/2008 a fevereiro de 2009.

RESUMO

Objetivos: avaliar índices antropométricos e níveis de pressão arterial em mulheres residentes na área rural do município de Catuípe, Rio Grande do Sul, visando estimar o risco de doenças cardiovasculares relacionados com alterações destes parâmetros.

Métodos: foi realizado um estudo transversal no período de março a abril de 2008, incluindo mulheres residentes na zona rural de Catuípe, as quais participavam de grupos de mães organizados por uma empresa estatal da região. Foram utilizados técnicas e protocolos específicos para a coleta de dados antropométricos e de pressão arterial. As variáveis levantadas foram idade, estado civil, escolaridade, atividade ocupacional, índice de massa corporal, perímetro da cintura e níveis de pressão arterial sistêmica.

Resultados: das 267 mulheres, 4,5% apresentavam baixo peso, 36% eram eutróficas, 29,6% apresentavam sobrepeso, 26,6% eram obesas grau I, 33,5% obesas grau II e 3,9% obesas grau III. Entre as 79 mulheres com sobrepeso, 37,97% possuíam entre 40 e 49 anos. Das 71 mulheres classificadas como obesas grau I, 47,89% tinham mais de 59 anos, e 66,66% da amostra com baixo peso estava nesta mesma faixa etária. Pelo perímetro da cintura, 19,1% das mulheres foram consideradas de baixo risco para doenças cardiovasculares, 26,21% de moderado risco e 54,7% de alto risco. Foram encontradas 48,31% de mulheres pré-hipertensas, 32,59% com níveis pressóricos normais e 19,1% de hipertensas classe I e II.

Conclusões: a maioria das pacientes da amostra encontrava-se com sobrepeso e obesidade e dois terços apresentava pressão arterial sistêmica elevada. As proporções de mulheres com risco de doenças cardiovasculares, definido por estes parâmetros, aumentaram com a idade, ficando caracterizado que a saúde da população em estudo encontra-se em estado de alerta.

DESCRIPTORIOS: FATORES DE RISCO; CARDIOPATIAS; OBESIDADE; PRESSÃO ARTERIAL; CIRCUNFERÊNCIA DA CINTURA; ANTROPOMETRIA; POPULAÇÃO RURAL; MULHERES.

ABSTRACT

Aims: To assess anthropometric indices and blood pressure levels in women living in the rural area of Catuípe, Rio Grande do Sul, Brazil, aiming to estimate the risk of cardiovascular disease related to changes in these parameters.

Methods: A cross-sectional study was conducted between March-April 2008, including women from the rural area of Catuípe who participated of groups of mothers organized by a state enterprise of the region. Specific techniques and protocols were used for collection of anthropometric data and blood pressure. The variables studied were age, marital status, education, occupational activity, body mass index, waist circumference and blood pressure levels.

Endereço para correspondência/Corresponding Author:

LIGIA BEATRIZ BENTO FRANZ

Rua do Comércio, 3000 – Bairro Universitário

CEP 98700-000, Ijuí, RS, Brasil

Telefone: (55) 3332-0200 ramal 460 – Fax: (55) 3332-9100

E-mail: ligiafra@unijui.edu.br

Results: Of 267 women, 4.5% were underweight, 36% were well-nourished, 29.6% were overweight, 26.6% were obese grade I, 33.5% were obese grade II and 3.9% were obese grade III. Among the 79 overweight women, 37.9% had between 40 and 49 years. Of the 71 women classified as obese grade I, 47.8% had more than 59 years, and 66.6% of the sample was underweight in this age group. For waist circumference, 19.1% of women were considered of low risk for cardiovascular disease, 26.2% were considered of moderate risk and 54.7% of high risk. We found 48.3% of pre-hypertensive women, 32.5% with normal blood pressure levels, and 19.1% with hypertension class I or II.

Conclusions: Most patients in the sample were overweight or obese and two thirds had high blood pressure. The proportion of women susceptible to degenerative diseases, defined by these parameters, increased with advancing age, being characterized that the health of the study population is in state of alert.

KEY WORDS: RISK FACTORS; CARDIOVASCULAR DISEASES; OBESITY; BLOOD PRESSURE; WAIST CIRCUMFERENCE; ANTHROPOMETRY; RURAL POPULATION; WOMEN.

INTRODUÇÃO

A Região Sul do Brasil tem passado por profundas transformações na agricultura e no meio rural nos últimos 40 anos. Porém, na produção para o autoconsumo, a qual representa uma estratégia de fundamental importância para a reprodução das unidades familiares dos agricultores, não houve significativas modificações.¹ De acordo com Martins,² repercutem desde 1970 grandes transformações demográficas, socioeconômicas e epidemiológicas, resultados da forçada modernização no campo e do desenvolvimento tendencioso e excludente, assim causando mudanças no perfil do estilo de vida das populações rurais.

Sob o ponto de vista sociocultural, o padrão alimentar segue a tendência do mundo globalizado, reproduzindo fenômenos a ele vinculados, como urbanização e internacionalização da cultura tradicional, próprios das sociedades modernas. Essas tendências são evidenciadas tanto nas zonas urbanas quanto nas rurais, observando-se a combinação de comidas tradicionais com produtos da indústria alimentícia.³

Neste mesmo contexto, o trabalho na lavoura é um elemento de identidade dos grupos, ou seja, organiza e estrutura a vida familiar e a vida doméstica, determinando especialmente as práticas alimentares e influenciando suas representações.⁴ Cervi et al.,⁵ em estudo realizado com mulheres residentes na zona rural do município de Ijuí, no Rio Grande do Sul, evidenciaram um consumo alimentar pobre em alguns nutrientes, podendo ocorrer alterações no estado nutricional daquele grupo.⁵

Considerando o exposto e procurando conhecer as condições de saúde de habitantes de uma zona rural, o presente estudo objetivou avaliar índices antropométricos e níveis de pressão arterial em mulheres residentes na área rural do município de Catuípe, Rio Grande do Sul, visando estimar o risco de

doenças cardiovasculares relacionados com alterações destes parâmetros.

MÉTODOS

Foi realizado um estudo transversal que incluiu mulheres residentes na zona rural do município de Catuípe, localizado na Região Noroeste do estado do Rio Grande do Sul, Brasil (Figura 1). As pacientes recrutadas para o estudo eram participantes de grupos de mães organizados pela Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER). A população total da área rural do município do estudo corresponde a 3.592 (37,81% dos habitantes do município), sendo que destes, 1.683 (46,85%) são do sexo feminino.⁶



Figura 1. Localização do Município de Catuípe na Mesorregião Noroeste Rio-Grandense.

De Wikipedia: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Catu%C3%ADpe>, sob licença 3.0 Unported (CC-BY-CA) (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.pt>). Página da Internet, acesso em dezembro 2010.

A coleta dos dados ocorreu nos meses de março a abril de 2008, durante os encontros mensais dos grupos. Os entrevistadores foram acadêmicos voluntários do Curso de Fisioterapia e estagiários de Saúde Coletiva II do Curso de Nutrição, ambos os cursos da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ). Os entrevistadores foram treinados e utilizaram técnicas e protocolos específicos para a coleta de dados antropométricos e de pressão arterial. Todas as visitas foram acompanhadas por professoras do Curso de Nutrição, sendo que em alguns momentos havia a presença da extensionista da EMATER, que explanava o objetivo da pesquisa para a comunidade. Após os esclarecimentos, ocorria a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelas participantes do estudo. As variáveis levantadas foram idade, estado civil, escolaridade, atividade ocupacional, índice de massa corporal (IMC), perímetro da cintura (PC) e níveis de pressão arterial sistêmica.

Para a aferição das medidas antropométricas foram seguidos os critérios da Organização Mundial de Saúde (OMS).⁷ Para avaliação do peso corporal utilizou-se uma balança digital portátil com variação de 0,1 kg e capacidade de até 150 kg, revisada pelo Instituto Nacional de Metrologia (INMETRO-2008). No momento da avaliação as participantes usavam roupas leves e ficavam com os pés descalços. A estatura foi medida com trena métrica com variação em milímetros, fixa em parede lisa sem rodapés e com auxílio de um esquadro de madeira. Para a tomada do PC foi utilizada trena métrica, com variação em milímetros, posicionada ao redor do ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca.

Para a verificação da pressão arterial foi utilizada a técnica orientada pela Sociedade Brasileira de Cardiologia⁸ com auxílio de estetoscópio e esfigmomanômetro mecânico. As participantes ficaram na posição sentada, pernas descruzadas, pés apoiados no chão e dorso recostado na cadeira. O braço era apoiado e posicionado na altura do coração, sem mangas ou com as mesmas levantadas, com a palma da mão voltada para cima.

O estado nutricional foi avaliado pelo IMC, obtido pela divisão do peso corporal (em quilogramas) pela estatura (em metros) elevada ao quadrado. De acordo com a classificação proposta pela OMS⁹ foram utilizados para indivíduos até 60 anos os seguintes pontos de corte: baixo peso IMC <18,5 kg/m², eutrófico entre 18,5 e 24,9 kg/m², sobrepeso entre 25 e 29,9 kg/m², obeso grau I de 30 a 34,9 kg/m², obeso grau II (obesidade severa) entre 35 e 39,9 kg/m² e obeso grau III (obesidade mórbida) acima de 40 kg/m².

Para os indivíduos com mais de 60 anos (idosos), foi utilizada a classificação de acordo com *Nutrition Screening Initiative* (NSI) citado por Vasconcelos:¹⁰ baixo peso equivalendo ao IMC <22 kg/m², eutrófico entre 22 e 27 kg/m² e obeso >27 kg/m².

A gordura localizada foi avaliada pelo PC, com base nos valores de referência para mulheres, publicados pela OMS.⁹ O risco para doenças cardiovasculares foi estimado a partir deste parâmetro, sendo classificados como baixo risco valores menores que 80 cm, como risco moderado 80 a 88 cm e como alto risco acima de 88 cm.

Para classificação dos níveis pressóricos utilizaram-se os critérios da *Joint National Committee*¹¹ que são: normal para pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD) <120 mmHg e <80 mmHg respectivamente; pré-hipertensão PAS 120 mmHg a 139 mmHg e PAD 80 a 89 mmHg; hipertensão estágio I PAS de 140 mmHg a 159 mmHg e PAD 90 mmHg a 99 mmHg; hipertensão estágio II PAS ≥160 mmHg e PAD ≥100 mmHg. Não foram levantados dados sobre uso de drogas anti-hipertensivas.

Todas as variáveis foram categorizadas de acordo com cinco faixas etárias (20-29, 30-39, 40-49, 50-59 e ≥60 anos). O estado civil das participantes foi classificado em quatro situações (casada, solteira, divorciada e viúva); a escolaridade em seis categorias (sem instrução, ensino fundamental incompleto, ensino fundamental completo, ensino médio incompleto, ensino médio completo e ensino superior); e a atividade ocupacional de acordo com as três maiores ocorrências dentro da amostra (agricultora, dona de casa e outras profissões).

A entrada dos dados e a codificação foram feitas no programa Excel (Microsoft Corporation, Washington, Estados Unidos) versão 2007. Posteriormente, o banco de dados codificado foi analisado no programa *IBM SPSS Statistics* (IBM Company, Chicago, Estados Unidos) versão 18 através de tabelas de referência cruzada.

Conforme estabelecido na Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional da Saúde em pesquisas com seres humanos, o projeto da pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Unijuí.

RESULTADOS

Foram incluídas no estudo 267 mulheres residentes no meio rural do município de Catuípe, distribuídas em 18 localidades. A descrição da população estudada segundo variáveis demográficas, sociais e ocupacionais encontra-se na Tabela 1.

A estratificação da amostra estudada segundo o IMC por faixa etária está apresentada na Tabela 2. Das 79 mulheres com sobrepeso, 30 (37,97%) estavam na faixa etária de 40-49 anos. Entre 71 mulheres classificadas como obesas grau I, 34 (47,89%) possuíam mais de 59 anos. Em contrapartida, 66,66% da amostra com baixo peso estava nesta mesma faixa etária.

Quanto à classificação do estado nutricional pelo PC, destaca-se que em apenas 51 mulheres (19,1%) este foi classificado como adequado, sendo considerado como baixo risco para doenças cardiovasculares. Foram consideradas como alto risco 36 (24,66%) das 67 mulheres de 40 a 49 anos, e 39 (26,71%) das 65 mulheres na faixa etária de 50 a 59 anos (Tabela 2). Risco moderado foi apresentado por 70 mulheres (26,21%).

Considerando os valores dos níveis pressóricos por faixa etária, verificou-se que a maior parte da população (48,31%) encontrava-se em pré-hipertensão; 19,1% eram hipertensas classe I e II e 32,6% apresentam níveis pressóricos normais (Tabela 2).

Tabela 1. Distribuição percentual das variáveis em 267 mulheres participantes de grupo de mães da zona rural de Catuípe, Rio Grande do Sul, 2008.

Variável	n	%
Idade (anos)*		
20-29	22	8,24
30-39	50	18,72
40-49	67	25,10
50-59	65	24,34
≥ 60	63	23,60
Estado civil		
Casada	219	82,02
Solteira	27	10,11
Viúva	20	7,50
Divorciada	1	0,37
Escolaridade		
Sem instrução	43	16,10
Ens. Fundamental Incompleto	148	55,43
Ens. Fundamental Completo	35	13,10
Ens. Médio Incompleto	13	4,87
Ens. Médio Completo	20	7,50
Ens. Superior	8	3,00
Atividade Ocupacional		
Agricultora	175	65,55
Dona-de-casa	67	25,09
Outras profissões	25	9,36

* Idade média da amostra: 49 anos.

Tabela 2. Distribuição percentual de índices antropométricos, composição corporal e níveis pressóricos segundo as faixas etárias das mulheres participantes dos grupos de mães na zona rural de Catuípe/RS, 2008.

	Faixa etária (anos)				
	20-29	30-39	40-49	50-59	≥ 60
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Classificação nutricional pelo índice de massa corporal					
Baixo Peso	1 (4,55)	1 (2)	1 (1,49)	1 (1,53)	8 (12,70)
Eutrofia	17 (77,27)	19 (38)	22 (32,84)	22 (33,85)	16 (25,40)
Sobrepeso	2 (9,09)	22 (44)	30 (44,78)	21 (32,31)	4 (6,35)
Obesidade Grau I	2 (9,09)	6 (12)	12 (17,91)	17 (26,16)	34 (53,96)
Obesidade Grau II	–	2 (4)	2 (2,98)	4 (6,15)	–
Obesidade Grau III	–	–	–	–	1 (1,59)
Classificação de risco cardiovascular pelo perímetro da cintura					
Baixo risco	12 (54,5)	12 (24)	10 (14,9)	11 (17)	6 (9,5)
Risco Moderado	5 (22,7)	19 (38)	21 (31,3)	15 (23,1)	10 (15,9)
Alto Risco	5 (22,7)	19 (38)	36 (53,7)	39 (60)	47 (74,6)
Classificação dos níveis pressóricos					
Normal	14 (63,6)	21 (42)	23 (34,3)	21 (32,3)	8 (12,7)
Pré-Hipertensão	7 (31,8)	27 (54)	30 (44,8)	32 (49,2)	33 (50,8)
Hipertensão Classe I	1 (4,5)	2 (4)	7 (10,5)	8 (12,3)	16 (25,4)
Hipertensão Classe II	–	–	7 (10,4)	4 (6,15)	6 (9,53)
Total	22 (100)	50 (100)	67 (100)	65 (100)	63 (100)

DISCUSSÃO

A importância de avaliar os índices antropométricos em populações específicas destaca-se à medida em que informações da Organização Pan-Americana da Saúde apontam crescimento constante de indivíduos com sobrepeso e obesidade assim como declínio nos índices de desnutrição, tornando o controle da quantidade de massa gorda uma das principais preocupações de vários órgãos de saúde pública, uma vez que a presença de peso acima do normal está relacionada ao surgimento de várias doenças, sem diferenciar raça, sexo, idade ou nível social.¹²

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o excesso de peso de massa corporal já atinge 38,8 milhões de brasileiros adultos, dos quais 10,5 milhões são considerados obesos. Nas áreas rurais da Região Sul esse excesso é apresentado por 49,2% da população feminina, sendo 36,8% na região Nordeste e nas demais regiões ficando entre 35,7 e 43,1%.¹³ No presente estudo, o excesso de peso foi encontrado em 59,5% das mulheres, destas, praticamente 30% obesas. O sobrepeso destacou-se na faixa etária dos 30 aos 49 anos, representado por 65,8%, e a obesidade foi tendo acréscimo de acordo com o aumento da idade.

Nascimento,¹⁴ em um estudo com características semelhantes, também revelou prevalências de sobrepeso e obesidade elevadas em mulheres da zona rural de Piracicaba/SP, 41,2 e 25,5% respectivamente, bem como 30,7 e 19,7% na área urbana. Em outra pesquisa, realizada com 60 mulheres no município de Pombal/PB, Pontes et al.¹⁵ observaram que 26,7% estavam com sobrepeso e 8,4% eram obesas.

Paralelamente ao aumento da prevalência de obesidade, sabe-se que aumenta a prevalência de doenças crônicas não transmissíveis, tendo como causa principal a alimentação inadequada.¹⁶ Estudos epidemiológicos descrevem uma clara correlação entre obesidade e risco de doenças cardiovasculares. Sabe-se que a obesidade também está associada a outros distúrbios, tais como hipertensão, diabetes mellitus e dislipidemias.^{17,18} Essas doenças representam causas importantes de morbimortalidade e resultam em custos elevados, tanto sociais como econômicos, decorrentes de hospitalizações e aposentadorias.¹⁹

Juntamente com os resultados do IMC, o PC é essencial para ilustrar de forma mais real a situação dos indivíduos quanto à localização da gordura corporal. Esta é a medida antropométrica que mais se correlaciona com a quantidade de tecido adiposo visceral, a qual, quando aumentada, é considerada como o principal fator de risco para doenças cardiovasculares, diabetes, dislipidemias e síndrome metabólica.²⁰ Neste estudo

a faixa etária maior ou igual a 60 anos representou o grupo de maior risco para doenças cardiovasculares (32,19%), observando-se que houve aumento diretamente proporcional ao aumento da idade.

No município de Cotia/SP, Bullentini,²¹ em uma amostra de 298 mulheres da zona rural, encontrou 40,6% com obesidade centralizada, classificada de acordo com o PC. Em outro estudo, na zona urbana de Pelotas/RS, Olinto et al.²² pesquisaram 1.097 mulheres, sendo que destas, 23,2% se enquadravam em obesidade nível I (PC 80-87 cm) e 38,7% em nível II (PC >88 cm), proporção que aumentou com o passar da idade.

No Brasil existem poucos estudos sobre a prevalência de hipertensão arterial em zonas rurais, havendo assim incerteza sobre a prevalência da doença nessa população.²³ Hasselmann et al.²⁴ realizaram um estudo associando PC com hipertensão arterial em uma amostra com 1.743 mulheres, constatando prevalência de mulheres hipertensas 2,5 vezes maior naquelas com aumento do PC. Outro estudo que merece destaque é o de Jansenn et al.,²⁵ que obtiveram em uma amostra de 14.924 indivíduos adultos, proporções de hipertensão arterial em 42,9% das mulheres eutróficas com PC elevado e em 11,6% nas eutróficas com PC inferior a 88 cm.

O presente estudo revelou que quase a metade das mulheres eram pré-hipertensas, isto é, em risco de se tornarem hipertensas e quase 20% eram hipertensas, ficando caracterizada uma população com elevados níveis pressóricos. O estudo mostrou que este grupo se encontra suscetível e/ou vulnerável às doenças relacionadas a alimentação inadequada, resultados estes também encontrados em estudos realizados por Cerviet al.⁵ com mulheres agricultoras da região de Ijuí.

Vitta²⁶ comenta que as mulheres são fisicamente mais frágeis, mas vivem mais do que os homens, vantagem que pode ser parcialmente atribuída às diferenças nas doenças que acometem um e outro sexo. A taxa de doenças letais é muito maior entre os homens idosos do que entre as mulheres da mesma faixa etária, entre as quais predominam as doenças não fatais mas incapacitantes e crônicas, entre elas artrite e hipertensão arterial. Nesse estudo as mulheres mostravam níveis mais elevados de incapacidade física e menos satisfação com a saúde.²⁶

Uma proporção substancial das mulheres de nossa amostra eram idosas (23,6%), representação cada vez maior na população brasileira. A idade está relacionada a algumas doenças e é nessa fase da vida que os agravos de saúde de longa duração acometem os indivíduos. Adicionalmente, as mulheres na pós-menopausa tendem a ser vulneráveis ao aumento de

peso, deposição de gordura abdominal e dificuldade em perder peso.^{27, 28}

Os resultados deste estudo evidenciaram o comprometimento do estado nutricional da amostra estudada de mulheres da área rural, população que apresenta consequentes riscos para as doenças cardiovasculares, ficando caracterizado que o risco apresentou-se maior com o avanço da idade. Verificou-se que a população em estudo, em sua maioria, está com sobrepeso ou obesidade, assim como apresentado alta prevalência de PC elevado (mais da metade considerada como alto risco). Dois terços da amostra apresentava pressão arterial sistêmica elevada. Sendo assim, concluímos que a população de estudo encontra-se em estado de alerta, devendo ser orientada em relação a melhores práticas alimentares e de estilo de vida que minimizem o risco de doenças cardiovasculares.

AGRADECIMENTOS

À Prefeitura Municipal de Catuípe, à Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural da região e à Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul pelo auxílio e incentivo. Ao CNPq pela bolsa de iniciação científica que possibilitou a realização deste trabalho.

REFERÊNCIAS

- Grisa C, Schneider S. "Plantar pro gasto": a importância do autoconsumo entre famílias de agricultores do Rio Grande do Sul. *Rev Econ Soc Rural*. 2008;46:481-515. [acesso 2010 dez 23]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/resr/v46n2/v46n2a08.pdf>
- Martins JS. O futuro da sociologia rural e sua contribuição para a qualidade de vida rural. *Estud Av*. 2001;15(43):31-6. [acesso 2010 dez 23]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ea/v15n43/v15n43a04.pdf>
- González N. Algunas concepciones alimentarias de los cubanos. *Rev Cuba Aliment Nutr*. 1999;13(1):46-50. [acesso 2010 dez 23]. Disponível em: http://bvs.sld.cu/revistas/ali/vol13_1_99/ali08199.pdf
- Alves HJ, Boog MCF. Representações sobre o consumo de frutas, verduras e legumes entre fruticultores de zona rural. *Rev Nutr*. 2008;21:705-15.
- Cervi A, Busnello MB, Marchiori F. Perfil nutricional de mulheres participantes do projeto vida rural do município de Ijuí/RS [abstract]. *Nutrire*. 2005;30(supl):165. [8º Congresso da SBAN: São Paulo 2005 nov 15-18. [acesso 27 dez 2010]. Disponível em: <http://www.sban.com.br/revistas/SUPLEMENTONUTRIREV30.pdf>
- Brasil. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Contagem da população brasileira, 2006-2007. Rio de Janeiro: IBGE; 2007.
- World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. *WHO Tech Rep Series*;1995:854:1-452.
- Sociedade Brasileira de Cardiologia. VI diretrizes brasileiras de hipertensão. [57 p.]. [acesso dez 27 2010]. Disponível em: http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2010/Diretriz_hipertensao_associados.pdf
- World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. *WHO Tech Rep Ser*. 2000;894:1-253.
- Vasconcelos FAG. Avaliação nutricional de coletividades. 4ª ed. Florianópolis: UFSC; 2007.
- The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. The JNC 7 Report. *JAMA*. 2003;289:2560-72.
- Organização Pan-Americana da Saúde. Doenças crônico-degenerativas e obesidade: estratégia mundial sobre alimentação saudável, atividade física e saúde. Brasília: Formatos Design; 2003.
- Brasil. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003. Antropometria e estado nutricional de crianças e adolescentes no Brasil. [acesso 2010 dez 26]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoedevida/pof/2003medidas/default.shtm>
- Nascimento APB. Sobrepeso e obesidade: dieta, nicho alimentar e adaptabilidade em populações humanas rural e urbana de Piracicaba [tese]. São Paulo(SP): Universidade de São Paulo; 2008.
- Pontes LM, Sousa MSC, Silva JMFL, et al. Análise da qualidade de vida e prevalência de sobrepeso em moradores da zona rural do município de Pombal. *Rev Saúde Com*. 2005;1:18-23. [acesso 2010 dez 26]. Disponível em: <http://www.uesb.br/revista/rsc/v1/v1n1a3.pdf>
- Vinholes DB, Assunção MCF, Neutzling MB. Frequência de hábitos saudáveis de alimentação medidos a partir dos 10 passos da Alimentação Saudável do Ministério da Saúde. Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2009;25:791-9.
- Guimarães AC. Prevenção das doenças cardiovasculares no século 21. *Revista Novos Fatores* 2002;5:103-6. [acesso 2010 dez 26]. Disponível em: http://www.sbh.org.br/revistas/2002_N3_V5/revista3.7Hipertensao2002.pdf
- Cercato C, Mancini MC, Arguello AMC, et al. Systemic hypertension, diabetes mellitus and dyslipidemia in relation to body mass index: evaluation of Brazilian population. *Rev Hosp Clín Fac Med Univ São Paulo*. 2004;59:113-8.
- Brasil. Ministério da Saúde. Sistema Único de Saúde. Coordenação de Doenças Cardiovasculares no Brasil. Brasília; MS; 1993.
- Gigante DP, Costa JSD, Olinto MTA, et al. Obesidade da população adulta de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil e associação com nível sócio-econômico. *Cad Saúde Pública*. 2006;22:1873-9.
- Bullentini BE. Obesidade centralizada e stress psicossocial em mulheres de um município da grande São Paulo [tese]. São Paulo(SP). Universidade de São Paulo; 2008.
- Olinto MTA, Nacul LC, Costa JSD, et al. Níveis de intervenção para obesidade abdominal: prevalência e fatores associados. *Cad Saúde Pública*. 2006;22:1207-15.
- Pimenta AM, Kac G, Gazzinelli A, et al. Associação entre obesidade central, triglicérides e hipertensão arterial em uma área rural do Brasil. *Arq Bras Cardiol*. 2008; 90:419-25.

24. Hasselmann MH, Faerstein E, Werneck GL, et al. Associação entre circunferência abdominal e hipertensão arterial em mulheres: Estudo Pró-Saúde. *Cad Saúde Pública*. 2008;24:1187-91.
25. Janssen I, Katzmarzyk PT, Ross R. Body mass index, waist circumference and health risk. *Arch Intern Med*. 2002;162:2074-9.
26. Vitta A. Bem estar físico e saúde percebida: um estudo comparativo entre homens e mulheres adultos e idosos, sedentários e ativos [tese]. Campinas(SP): Universidade Estadual de Campinas; 2001.
27. Morais EP, Rodrigues RAP, Gerhardt TE. Os idosos mais velhos no meio rural: realidade de vida e saúde de uma população do interior gaúcho. *Texto & Contexto Enferm*. 2008;17:374-83. [acesso 2010 dez 27]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v17n2/21.pdf>
28. Sichieri R, Coitinho DC, Monteiro JB, et al. Recomendações de alimentação e nutrição saudável para a população brasileira. *Arq Bras Endocrinol Metabol*. 2000;44:227-32.