



Prevalência de Mortalidade por Doenças Cardiovasculares em uma Cidade do Sul de Minas Gerais nos Anos de 1999 a 2008

Prevalence of Cardiovascular Mortality in a Southern City of Minas Gerais in the Years 1999 to 2008

Ana Isabel da Silva Ferreira¹
Gislene Ferreira²

1. Especialista em Nutrição Clínica e nutricionista da Prefeitura Municipal de Pedralva/MG (Estratégia da Saúde da Família).

2. Nutricionista, mestre, professora e coordenadora do Curso de Nutrição da Faculdade de Medicina de Itajubá (FMIIt).

Faculdade de Medicina de Itajubá - FMIIt

Correspondência:

Ana Isabel da Silva Ferreira
R. Pedro Monti, 531
Pedralva-MG CEP:37520-000
Tel: (35) 84093476
anaisabelnutricionista@yahoo.com.br

RESUMO

Objetivo: Analisar os principais fatores de risco para mortalidade por doenças cardiovasculares na cidade de Pedralva, Minas Gerais entre os anos de 1999 a 2008. **Materiais e Métodos:** O trabalho do tipo observacional descritivo foi realizado com base nos dados de mortalidade coletados nos atestados de óbitos arquivados na Secretaria de Saúde da cidade de Pedralva/MG, no período de janeiro de 1999 a setembro de 2008. Foram analisados os óbitos por doenças cardiovasculares, destacando-se o Infarto Agudo do Miocárdio e Acidente Vascular Cerebral em adultos com idade acima de 30 anos. **Resultados:** A amostra incluiu 720 atestados de óbitos, sendo que 167 casos foram devido a DCV, indicando uma prevalência média de 23,2%. A média de idade era de 70,2 anos, e 53,9% (90 pessoas) eram do sexo masculino e 46,1% (77 pessoas), do sexo feminino. Em relação às causas das DCV, 50,3% dos óbitos ocasionados foi por Acidente Vascular Cerebral e 49,7% devido ao Infarto Agudo do Miocárdio. **Conclusão:** Ainda que a mortalidade por doenças cardiovasculares tenha maior incidência no sexo masculino, nos anos de 2007 e 2008 observou-se queda na mortalidade para esse sexo. O declínio pode ser devido às mudanças no estilo de vida, alimentar e controle dos principais fatores de risco (hipertensão arterial, diabetes, dislipidemia).

Palavras chave: doenças cardiovasculares, fatores de risco, mortalidade.

ABSTRACT

Objective: To analyze the main risk factors for cardiovascular disease mortality in city of Pedralva, Minas Gerais between the years 1999 to 2008. **Materials Methods:** This observational descriptive study was conducted based on mortality collected from death certificates which were filed in the Department of Health of Pedralva, Minas Gerais, from January 1999 to September 2008. We analyzed deaths from cardiovascular disease, highlighting the acute myocardial infarction and stroke in adults aged over 30 years. **Results:** The sample included 720 death certificates, and 167 cases were due to CVD, indicating an average prevalence of 23.2%. The mean age was 70.2 years and 53.9% (90 people) were male and 46.1% (77 people) were female. Regarding the causes of CVD, 50.3% of the deaths were caused by stroke and 49.7% due to Acute Myocardial Infarction. **Conclusion:** Although mortality rates from cardiovascular disease have a higher incidence in males in the years 2007 and 2008, we observed a decrease in mortality in this gender. The decline may be due to changes in lifestyle, food and control of major risk factors (hypertension, diabetes, dyslipidemia).

Key words: cardiovascular disease, risk factors, mortality.

INTRODUÇÃO

Apesar do estado de saúde das populações ter melhorado consideravelmente nos últimos 50 anos, devido às mudanças socioeconômicas e culturais que vêm ocorrendo na sociedade, as doenças crônicas não transmissíveis vêm aumentando consideravelmente, representando atualmente um dos mais importantes problemas de saúde pública.^{1,2}

As doenças cardiovasculares (DCV) ocupam lugar de destaque na morbimortalidade no Brasil, aparecendo em primeiro lugar entre as causas de morte. De acordo com o Ministério da Saúde, a Região Sudeste possui o maior coeficiente de mortalidade por doenças do aparelho circulatório (207 mortes/100 mil habitantes), enquanto a média brasileira é de 169 mortes/100 mil habitantes.³⁻⁵

Dentre as DCV, destacam-se as doenças cerebrovasculares (DCBV) e as doenças isquêmicas do coração (DIC), ocorrendo precocemente em adultos na faixa etária de 35 a 64 anos, indicando sua importância enquanto problema de saúde da população.^{3,6}

O acidente vascular cerebral (AVC) é definido como um déficit neurológico, causado por interrupção do fluxo sanguíneo a uma determinada região encefálica, com duração dos sintomas maior que 24 horas e/ou presença de lesão cerebral pelos exames de imagem. É reconhecido como uma das maiores causas de morbidade e mortalidade, sendo considerado a primeira causa de incapacidade entre os adultos no mundo.⁷⁻¹³

O infarto agudo do miocárdio (IAM) pode ser definido como uma lesão celular irreversível com necrose miocárdica, causado

pela interrupção de fluxo sanguíneo nas artérias coronárias, em consequência da aterosclerose coronariana. É atualmente, o maior problema de saúde pública nos países industrializados e sua incidência vem aumentando, assustadoramente, nos países em desenvolvimento.¹⁴⁻¹⁶ Existem fatores inalteráveis que contribuem para essa patologia: idade avançada, sexo, predisposição genética, dislipidemia, hipertensão arterial sistêmica (HAS), tabagismo, sedentarismo, obesidade, consumo de álcool, fatores psicológicos, contraceptivos orais e menopausa.^{17,18}

A crescente incidência das DCV no último século originou uma busca incessante pelos fatores de risco (FR) relacionados ao seu desenvolvimento. Ainda que a genética e a idade tenham grande importância nesta evolução, grande parte dos outros FR pode ser influenciada por modificações no estilo de vida.⁵

Assim, entre os fatores de risco considerados de maior importância para o desenvolvimento do DCV estabelecidos desde o estudo de Framingham (1950), destacam-se o fumo, a hipertensão arterial, a dislipidemia, o *diabetes mellitus*, alguns hábitos relacionados ao estilo de vida, como dieta rica em calorias, gorduras saturadas, colesterol e sal, consumo de bebida alcoólica, obesidade e sedentarismo.^{3,4,19-25} O conhecimento do padrão desses agravos pode ajudar a levantar hipóteses sobre a sua ocorrência e auxiliar nas medidas de prevenção e controle.¹

Obesidade na infância é o fator de risco mais importante para as doenças cardiovasculares na vida adulta, pois as alterações do perfil lipídico com início na infância, ocorrem silenciosamente, sendo a

lesão aterosclerótica somente diagnosticada na idade adulta.²⁶

Este trabalho teve como objetivo analisar os principais fatores de risco para mortalidade por doenças cardiovasculares em uma cidade do sul de Minas Gerais, entre os anos de 1999 a 2008.

MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho foi realizado com base nos dados de mortalidade coletados nos atestados de óbitos arquivados na Secretaria de Saúde da cidade de Pedralva (MG), no período de janeiro de 1999 a setembro de 2008.

O estudo foi iniciado após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de Itajubá, sob a inscrição número 072/2008.

Foram analisados os óbitos por doenças cardiovasculares, destacando-se o Infarto Agudo do Miocárdio e Acidente Vascular Cerebral em adultos com idade acima de 30 anos, disponibilizados pela Secretaria de Saúde do município.

Os dados foram separados por faixa etária, sexo, escolaridade (ignorada, nenhuma, fundamental, médio e superior), e doenças associadas (hipertensão arterial e diabetes). Os prontuários cuja faixa etária e sexo eram ignorados tiveram seus dados descartados.

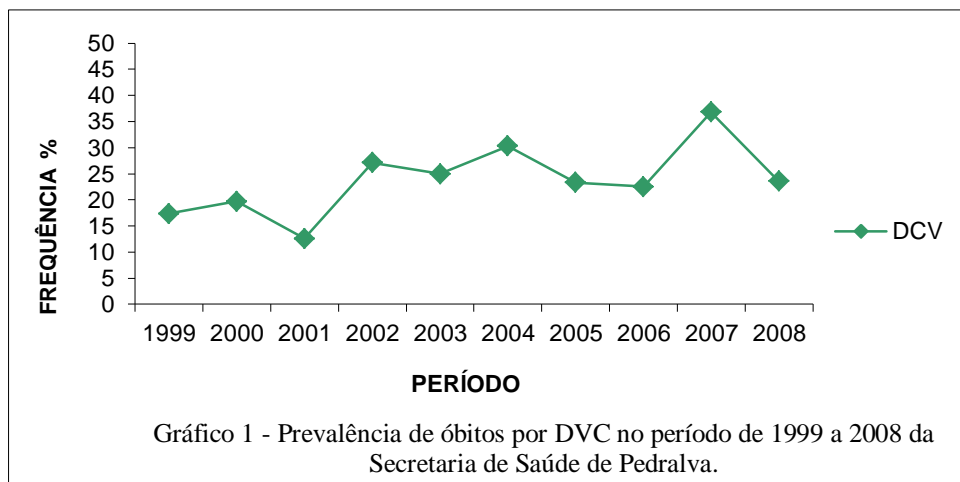
Para tabulação e análise dos dados obtidos foi realizada a descrição estatística dos resultados, a partir de frequências absolutas, relativas, tabelas de frequências e gráficos. Também foi efetuada análise comparativa das prevalências de mortalidade por doenças cardiovasculares encontradas no município de Pedralva/MG com outros municípios e regiões, utilizando-se o teste de Gauss.

RESULTADOS

Foram analisados 720 atestados de óbitos, arquivados na Secretaria de Saúde de Pedralva, no período de 1999 a 2008. Do total de óbitos, 167 casos foram devido a DCV, indicando uma prevalência média de 23,2%. Essa taxa foi variando com o passar dos anos, atingindo pico máximo no ano de 2007 (Tabela 1, Gráfico 1).

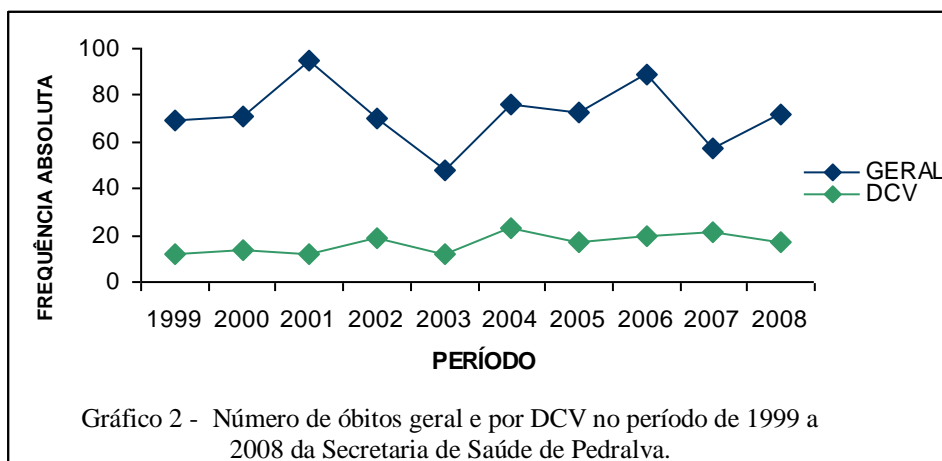
Tabela 1 – Prevalência de mortalidade por DCV no período de 1999 a 2008, na cidade de Pedralva – MG

Ano	Nº total de óbitos	Nº	
		óbitos por DCV	% óbitos por DCV
1999	69	12	17,4
2000	71	14	19,7
2001	95	12	12,6
2002	70	19	27,1
2003	48	12	25,0
2004	76	23	30,3
2005	73	17	23,3
2006	89	20	22,5
2007	57	21	36,8
2008	72	17	23,6
Total	720	167	23,2



Analisando a frequência absoluta de óbitos geral na cidade de Pedralva, nos últimos 10 anos, observa-se que maior incidência ocorreu no ano de 2001, com um total de 95 óbitos e a menor incidência ocorreu no ano de 2007, com um total de 57 mortes. No entanto, a

frequência absoluta de óbitos por doenças cardiovasculares, não acompanhou essa distribuição, uma vez que o pico de morte por essa causa aconteceu no ano de 2004, e o menor número de casos, em 2001 (Gráfico 2).



Contudo, ao se avaliar a prevalência de óbitos por DVC nos últimos 10 anos, nota-se que a maior índice aconteceu em 2007, com 36,8% dos óbitos ocorridos devido às doenças cardiovasculares e a menor incidência, em 2001,

sendo apenas 17,1% das mortes ocorridas tendo como causa as DVC (Gráfico1).

Do total de 167 óbitos por doenças cardiovasculares, 53,9% (90 pessoas) eram do sexo masculino e 46,1% (77), do sexo feminino.

Quanto à faixa etária, 52,1% dos óbitos (87 pessoas), tinham idade superior ou igual há 70 anos, seguidos de 52 pessoas (31,1%) com idade entre 60 e 69 anos, 17 pessoas (10,2%) pertencentes à faixa etária entre 50 e 59 anos e (6,6%) do total com idades entre 30 e 49 anos.

Em relação às causas, 50,3% dos óbitos foi ocasionado por Acidente Vascular Cerebral e 49,7% por Insuficiência Aguda do Miocárdio e a hipertensão arterial foi a doença mais associada aos óbitos (82,1%), comparada ao Diabetes mellitus (17,9%) (Quadro 1).

Quadro 1 - Distribuição percentual dos fatores associados aos Óbitos por DCV no período de 1999 a 2008, no município de Pedralva – MG

ANOS	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Total Absoluta	Total %
Faixa etária												
30-39	0	0	0	0	0	0	1	1	3	0	5	3,0
40-49	1	0	0	1	0	0	0	2	1	1	6	3,6
50-59	2	0	3	0	2	1	2	3	2	2	17	10,2
60-69	6	10	3	6	2	8	2	6	4	5	52	31,1
>70	3	4	6	12	8	14	12	8	11	9	87	52,1
Idade média	66,9	70,2	71,1	71,8	71,8	74	73,4	64,9	68	70,5	70,2	100
Escolaridade												
N	3	7	4	8	4	7	4	2	2	5	46	27,5
I	4	4	3	9	3	11	7	8	10	9	68	40,7
F	4	2	5	2	5	5	6	10	8	2	49	29,4
M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0,6
S	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	3	1,8
Sexo												
F	5	8	8	7	6	12	10	4	7	10	77	46,1
M	7	6	4	11	6	11	7	17	14	7	90	53,9
Causas												
IAM	4	7	5	10	5	14	8	9	9	12	83	49,7
AVC	8	7	7	9	7	9	9	11	12	5	84	50,3
Doenças associadas												
HA	5	5	5	7	4	5	4	6	3	2	46	82,1
DM	2	1	0	1	1	2	1	1	0	1	10	17,9

N: Nenhum, I: Ignorado, F: Fundamental, M: Médio, S: Superior, F: Feminino, M: Masculino, IAM: Infarto Agudo do Miocárdio, AVC: Acidente Vascular Cerebral, HÁ: Hipertensão Arterial, DM: Diabetes Mellitus.

DISCUSSÃO

Como demonstrado, no período de 1999 a 2008, nota-se uma variação nas taxas de mortalidade por DCV no município de Pedralva, MG. Os resultados observados nesta pesquisa

contradizem estudos que afirmam que, desde 1980 as taxas de mortalidade relativas à DVC reduziram-se significativamente no Brasil, em todas as idades.^{6,27}

A média de óbitos ocorridos por DCV do presente estudo nos últimos anos foi de 23,2% e destes, 49,7% por IAM e 50,3% por

AVC. Bassanesi *et al* (2008), estudando a mortalidade por doenças cardiovasculares em Porto Alegre-RS, encontraram que 22,8% das mortes no período do estudo foi devido às DCV, sendo: 40% por IAM e 30% por AVC.²⁷ Comparando-se a prevalência de mortalidade por DCV encontrada em Pedralva-MG, no período de 1999 a 2008 (23,2%), com a observada em Porto Alegre - RS, nos anos de 2000 a 2004 (22,8%), não houve diferença significativa ($p=0,8$). Quando se analisou ambos estudos no mesmo período (2000 a 2004), considerando a prevalência em Pedralva nestes quatro anos de 22,2%, também não foi observada diferença significativa ($p=0,79$), o mesmo ocorrendo quando se confrontou a prevalência de DCV em Pedralva no ano de 2002 (27,1%), com a observada no mesmo ano na região Sudeste (32,4%).²⁸

Já Godoy *et al* (2007), encontraram em São José do Rio Preto-SP, taxa de mortalidade por AVC de 52,6% e IAM de 47,4 %.²⁸

No Brasil em 2005, a principal causa de morte foi as DCV, responsáveis por 28,2% dos óbitos. Destacando as DCBV e DCI, com 31,7% e 29,9%, respectivamente. Esses dados reforçam a importância do controle dos fatores de risco para DCV, exigindo a adoção de medidas de promoção e proteção à saúde, além do diagnóstico precoce e tratamento adequado.²⁹

Na cidade de Pedralva no ano de 2007, dos 36,8% óbitos que ocorreram devido às DCV, 57,1% foi por AVC e 42,9%, por IAM. Segundo Magalhães *et al* (2010), no Brasil, em 2007, as DCV responderam por 29,4% do total de óbitos, sendo 74,1% causados pela DCBV e DIC.³⁰ Machado *et al* (2010) em seu estudo, relataram que em 2007, entre todas as causas específicas de óbito por DCV, os óbitos por

DCBV foram a primeira causa (31,4%), seguidos pelos do DCI (30,0%).³¹

Entre os fatores de risco de maior probabilidade para o desenvolvimento das DCV estabelecidos desde o estudo de Framingham (1950), destacam-se, a hipertensão arterial sistêmica (HAS) e o diabetes mellitus (DM).^{23,32,33} De acordo com as diretrizes, DM confere um risco três a sete vezes maior de doença arterial coronariana para mulheres, quando comparadas às não-diabéticas, diferentemente dos homens em que o risco é somente duas a três vezes maior. Confere ainda, um risco de 1,8 a seis vezes maior para acidente vascular encefálico e doença vascular periférica. A HA contribui para cerca de 35% de todos os eventos cardiovasculares e cerca de 45% dos casos de infarto não-diagnosticados, em mulheres, elevando o risco de DAC em quatro vezes, quando comparada às mulheres normotensas.³⁴

Segundo estudo de Pinho *et al* (2010) em 2002, as DCV se destacam como a principal causa de mortes no país (28,8% para homens e 36,9% para mulheres), em todas as regiões e estados.³⁵

Em relação às faixas etárias, verifica-se que os coeficientes de mortalidade por DCV apresentaram aumento a partir dos 50 anos de idade, sendo ainda mais frequente nas populações com idade superior a 70 anos, tal como observado em um estudo em São José do Rio Preto - SP.²⁸

Estudos mostram que o coeficiente de mortalidade é maior nos homens, sendo que nas mulheres as manifestações clínicas das DCV aparecem em média cerca de 10 a 15 anos mais tardiamente, fato que possivelmente é explicado pela proteção estrogênica. No estudo de Framingham, comparando a incidência de DCV

em mulheres na pré e pós-menopausa em quatro faixas etárias, demonstrou que quanto mais jovem a mulher, maior o risco de DCV se esta estiver no climatério, devido ao declínio dos níveis estrogênicos plasmáticos. Outro estudo demonstrou que as DCV permanecem a principal causa de mortalidade entre as mulheres (41,3%) em vários países como os Estados Unidos da América (EUA) e Brasil, especialmente acima de 50 anos de idade.^{28,4}

Ishitani *et al* (2006), também observaram baixa escolaridade nas populações afetadas por DCV, sendo que apenas 31,8% tinham algum grau de instrução, enquanto que 27,5% eram analfabetos.^{2,36} No presente estudo, apesar de 27,5% da população estudada também ser analfabeta, na maior parte dos casos (40,7%), a escolaridade foi ignorada, o que pode afetar a conclusão sobre a influência deste fator na taxa de mortalidade por DCV. Pesquisa realizada em Salvador-BA mostrou elevada proporção de múltiplos fatores de risco cardiovascular e que estes ocorriam com maior intensidade na população de menor escolaridade e da raça negra.

Os negros, comparados com os brancos, em ambos os sexos.³¹ Estudo desenvolvido em Bambuí-MG, encontrou associação entre escolaridade menor que quatro anos e um pior perfil de risco para doenças cardiovasculares em adultos.^{28,37} É provável que melhor escolaridade possibilite melhores condições de vida e, conseqüentemente, impacto positivo na mortalidade precoce.²

Estudo realizado na cidade de Itajubá - MG, no período de 1985 a 2005, encontrou uma queda na frequência de mortalidade para o sexo masculino nos anos de 2007 e 2008, fato também observado no presente trabalho. O declínio pode ser devido à implantação de

programas de controle de doenças cardiovasculares, maior difusão de conhecimento, com mudanças no comportamento relacionados ao controle dos principais fatores de risco (hipertensão arterial, diabetes, dislipidemia), e avanços no diagnóstico e tratamento dessa doença,⁴ bem como, mudanças no estilo de vida e alimentar.^{35,38,39}

As doenças cardiovasculares (DCV) representam uma das maiores causas de mortalidade em todo mundo, sendo responsáveis por altos custos diretos e indiretos. A alta prevalência da DCV, tem imposto desafios para o setor saúde e para as políticas públicas envolvidas no combate aos seus fatores de risco.⁴⁰ Dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) e do Ministério da Saúde, no ano de em 2000 corresponderam a mais de 27% do total de óbitos no Brasil.⁴¹

As DCV são as principais causas de morte na cidade de São Paulo e destas, as doenças isquêmicas do coração predominam sobre as doenças cerebrovasculares. Segundo Almeida *et al* (2010) em um estudo realizado em São Paulo, as doenças vêm mostrando redução na mortalidade, cujas causas ainda são desconhecidas. Melhorias nas condições socioeconômicas e no acesso ao sistema de saúde podem ser as possíveis justificativas.⁴²

Conhecer o padrão de adoecimento e morte de uma população é útil para a proposição de políticas públicas e para a avaliação, gestão e planejamento de ações de promoção e prevenção realizadas pelos serviços de saúde.⁴³

CONCLUSÃO

Embora continue sendo a primeira causa de óbito, as doenças cardiovasculares vêm

apresentando um declínio importante, com consequente redução em sua taxa de mortalidade no município de Pedralva ao longo dos anos, apesar de ter atingido o pico máximo em 2007.

A incidência de mortalidade por DCV foi maior para a população acima de 50 anos de idade, atingindo principalmente as pessoas do sexo masculino, e com baixo nível de escolaridade. As principais causas de DCV encontradas foram o infarto agudo do coração e o acidente vascular cerebral, tendo como doenças associadas à hipertensão arterial e a diabetes melitus.

São necessárias novas abordagens que considerem a saúde nos níveis contextuais e individuais, uma vez que a mortalidade pode apresentar padrões diferentes, de acordo com diversos grupos socioeconômicos, explicando assim diferenças na incidência, prevalência e na mortalidade por DCV, favorecendo a reorientação de políticas de saúde nessa área, visando à adoção de “modos de vida” mais saudáveis.

REFERÊNCIAS

1. Farias N, Souza JMP, Alencar RLMS. Mortalidade cardiovascular por sexo e faixa etária em São Paulo, Brasil: 1996 a 1998 e 2003 a 2005. *Arq Bras Cardiol.* 2009;93(5):498-505.
2. Ishitani LH, Franco GC, Perpétuo IHO, França E. Desigualdade social e mortalidade precoce por doenças cardiovasculares no Brasil. *Rev Saude Publica.* 2006;40(4):684-69.
3. Martins IS, Gomes AD, Pasini U. Níveis lipêmicos e alguns fatores de risco de doenças cardiovasculares em população do Município de São Paulo, SP (Brasil). *Rev Saude Publica.* 1989;23(1):26-38.
4. Rique ABR, Soares EA, Meirelles CM. Nutrição e exercício na prevenção e controle das doenças cardiovasculares. *Rev Bras Med Esporte.* 2002;8(6):244-54.
5. Sociedade Brasileira de Doenças Cerebrovasculares. Primeiro consenso Brasileiro do tratamento da fase aguda do acidente vascular cerebral. *Arq Neuropsiquiatr.* 2001; 59(4):972-80.
6. Oliveira GMM, Souza e Silva NA, Klein CH. Mortalidade compensada por doenças cardiovasculares no período de 1980 a 1999 - Brasil. *Arq Bras Cardiol.* 2005;85(5): 305-13.
7. Barros AFF, Fábio SRC, Furkim AM. Correlação entre os achados clínicos da deglutição e os achados da tomografia computadorizada de crânio em pacientes com acidente vascular cerebral isquêmico na fase aguda da doença. *Arq Neuropsiquiatr.* 2006;64(4):1009-14.
8. Pires SL, Gagliardi RJ, Gorzoni ML. Estudo das frequências dos principais fatores de risco para acidente vascular cerebral isquêmico em idosos. *Arq Neuropsiquiatr.* 2004; 62(3b):844-85.
9. Oliveira R, Cacho EWA, Borges G. Avaliações motoras e funcionais pós-AVC: correlação clínica usando a escala de desempenho físico de Fugl-Meyer, a escala de equilíbrio de Berg e o índice de Barthel. *Arq Neuropsiquiatr.* 2006;64(3b):731-5.
10. Falcão IV, Carvalho EMF, Barreto KML, Lessa FJD, Leite VMM. Acidente vascular cerebral precoce: implicações para adultos em idade produtiva atendidos pelo Sistema Único de Saúde. *Rev Bras Saude Mater Infant.* 2004;4(1):95-10.
11. Cuppari L. Guia de nutrição – nutrição clínica no adulto. São Paulo: Manole; 2002. 263p.
12. Schelp AO, Cola PC, Gatto AR, Silva RG, Carvalho LR. Incidência de disfagia orofaríngea após acidente vascular encefálico em hospital público de referência. *Arq Neuropsiquiatr.* 2004;62(2b):503-6.
13. Zétola VHF, Nývák EM, Camargo CHF, Carraro Júnior H, Coral P, Muzzio JA, et al. Acidente vascular cerebral em pacientes jovens: análise de 164 casos. *Arq Neuropsiquiatr.* 2001;59(3b):740-5.
14. Silva LK, Escosteguy CC, Machado CV. Metodologia para a estimativa de padrões de qualidade: o caso do infarto agudo do miocárdio. *Cad Saude Publica.* 1996;12(S2):71-83.
15. Mansur PHG, Cury LKP, Destro-Filho JB, Resende ES, Destro JPB, Oliveira LM, et al. Análise de registros eletrocardiográficos associados ao infarto agudo do miocárdio. *Arq Bras Cardiol.* 2006;87(2):106-14.
16. Mattos MA, Toledo DG, Mattos CE, Tura BR, Gadelha DNB, Siqueira Filho AG.

- Tendência temporal de letalidade hospitalar por infarto agudo do miocárdio: 1994-2003. *Arq Bras Cardiol.* 2005;84(5):416-21.
17. Dias ML, Silva JEP, Wohlfahrt AB, Brucker N. Avaliação de fibrinogênio, tempo de tromboplastina parcial e tempo de protrombina em pacientes com infarto agudo do miocárdio. *J Bras Patol Med Lab.* 2007;43(2):87-94.
 18. Yazlle RJS, Silva GCM. Hospitalizações por infarto agudo do miocárdio segundo o dia da semana: estudo retrospectivo. *Rev Saude Publica.* 2000;34(2):157-62.
 19. Schaan BD, Harzheim E, Gus I. Perfil de risco cardíaco no diabetes mellitus e na glicemia de jejum alterada. *Rev Saude Publica.* 2004;38(4):529-36.
 20. Pereira JC, Barreto SM, Passos VMA. O perfil de saúde cardiovascular dos idosos Brasileiros precisa melhorar: estudo de base populacional. *Arq Bras Cardiol.* 2008; 91(1):1-10.
 21. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília: Ministério da Saúde; 2006. p.135-6.
 22. Harboe-Gonçalves L, Vaz LS, Buzzi M. Avaliação dos níveis de hiperhomocisteinemia, vitamina E, selênio, cobre, ceruloplasmina e ferritina em pacientes com diagnóstico de acidente vascular cerebral isquêmico. *J Bras Patol Med Lab.* 2007; 43(1):9-15.
 23. Holanda MMA, Filizola RG, Costa MJC, Andrade EMF, Silva JAG. Avaliação antropométrica em pacientes diabéticos com acidente vascular cerebral isquêmico. *Arq. Neuropsiquiatr.* 2006;64(1):14-9.
 24. Silva ALND, Simony RF, Caruso L. Dietas Hospitalares: Uma abordagem na prática. São Paulo: Atheneu; 2005. 45p.
 25. Isosaki M, Cardoso E. Manual de dietoterapia e avaliação nutricional – Serviço de nutrição e dietética do Instituto do Coração – HCFMUSP. São Paulo: Atheneu; 2004. p 31.
 26. Gama SR, Carvalho MS, Chaves CRMM. Prevalência em crianças de fatores de risco para as doenças cardiovasculares. *Cad Saude Publica.* 2007;23(9):2239-45.
 27. Bassanesi SL, Azambuja MI, Achutti A. Mortalidade precoce por doenças cardiovasculares e desigualdades sociais em Porto Alegre: da evidência à ação. *Arq Bras Cardiol.* 2008;90(6):403-12.
 28. Godoy MF, Lucena JM, Miquelin AR, Paiva FF, Oliveira DLQ, Augustin Junior JL, et al. Mortalidade por doenças cardiovasculares e níveis socioeconômicos na população de São José do Rio Preto, estado de São Paulo, Brasil. *Arq Bras Cardiol.* 2007;88(2): 200-6.
 29. Giroto E, Andrade SM, Cabrera MAS, Ridão EG. Prevalência de fatores de risco para doenças cardiovasculares em hipertensos cadastrados em unidade de saúde da família. *Acta Sci Health Sciences.* 2009;31(1):77-82.
 30. Magalhães MEC, Brandão AA, Pozzan R, Campana ERG. Prevenção da hipertensão arterial: para quem e quando começar? *Rev Bras Hipertens.* 2010;17(2):93-7.
 31. Machado CA, Kayanuma E. Estratégias para implementar medidas de prevenção primária da hipertensão. *Rev Bras Hipertens.* 2010;17(2):111-6.
 32. Castro LCV, Franceschini SCC, Priore SE, Pelúzio MCG. Nutrição e doenças cardiovasculares: os marcadores de risco em adultos. *Rev Nutr.* 2004;17(3):369-77.
 33. Pereira JC, Barreto SM, Passos VMA. O perfil de saúde cardiovascular dos idosos brasileiros precisa melhorar: estudo de base populacional. *Arq Bras Cardiol.* 2008; 91(1):1-10.
 34. Fernandes CE, Pinho-Neto JSL, Gebara OCE, Santos Filho RD, Pinto Neto AM, Pereira Filho AS, et al. I Diretriz Brasileira sobre prevenção de doenças cardiovasculares em mulheres climatéricas e a influência da terapia de reposição hormonal (TRH) da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) e da Associação Brasileira do Climatério (SOBRAC). *Arq Bras Cardiol.* 2008;91(1 supl.1):1-23.
 35. Pinho RA, Araújo MC, Ghisi GLM, Benetti M. Doença arterial coronariana, exercício físico e estresse oxidativo. *Arquivo Brasileiro Cardiologia.* 2010; 94(4): 549-55.
 36. Silva RCP, Simões MJS, Leite AA. Fatores de risco para doenças cardiovasculares em idosos com diabetes mellitus tipo 2. *Rev Cienc Farm Basica Apl.* 2007;28(1):113-21.
 37. Cervato AM, Mazzilli RN, Martins IS, Marucci MFN. Dieta habitual e fatores de risco para doenças cardiovasculares. *Rev Saude Publica.* 1997;31(3):227-35.
 38. Leite SP, Ramos AS, Gomes JPAM. Mortalidade por doenças cardiovascular em Itajubá: Série Histórica no período de 1985 – 2005. Faculdade de Medicina de Itajubá. Anais XXVIII Semana Médica, IV Congresso Médico Acadêmico, VI Semana Da Nutrição, I Congresso de Ex-Alunos e XXII Prêmio de Temas Livres. Faculdade de Medicina de Itajubá, 2008.

39. Arns BM, Moretti M, MP, Sakae TM, Sakae TM, Bonatteli TH, Corrêa A et al. Prevalência dos fatores de risco cardiovasculares nos pacientes atendidos no ambulatório de geriatria da UNESC. Arq Catarin Med. 2009;38(1):33-8.
40. Ribeiro AG, Cotta RMM, Ribeiro SMR. A promoção da saúde e a prevenção integrada dos fatores de risco para doenças cardiovasculares. Cienc Saude Coletiva. 2012;17(1):7-17.
41. Lemos KF, Davis R, Moraes MA, Azzolin K. Prevalência de fatores de risco para síndrome coronariana aguda em pacientes atendidos em uma emergência. Rev Gaúch Enferm. 2010;31(1):129-35.
42. Mansur AP, Favarato D, Ramires JAF. Vacina contra o Vírus da Influenza e mortalidade por Doenças Cardiovasculares na Cidade de São Paulo. Arq Bras Cardiol. 2009;93(3):395-9.
43. Cesse EAP, Carvalho EF, Souza WV, Luna CF. Tendência da mortalidade por doenças do aparelho circulatório no Brasil: 1950 a 2000. Arq Bras Cardiol. 2009;93(5): 490-7.

Correspondência: Ana Isabel da Silva Ferreira - R. Pedro Monti, 531 Pedralva - MG CEP:37520-000
Tel: (35) 84093476 anaisabelnutricionista@yahoo.com.br