

Avaliação do estado nutricional e risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares em idosos da cidade de Monte Azul Paulista- SP

Evaluation of nutritional status and risk of development of cardiovascular diseases in old people of Monte Azul Paulista- SP

Beatriz Varote¹, Camilla Martins Avi²

1. *Graduanda em nutrição. Centro Universitário Unifafibe. Bebedouro/SP.*

Email: biahvarote_@hotmail.com

2. *Mestre em alimentos e nutrição. Centro Universitário Unifafibe. Bebedouro/ SP.*

Email: camilla_avi@hotmail.com

Resumo

Nos últimos anos, notou-se o aumento das doenças cardiovasculares. No Brasil, apresentam alta prevalência entre os idosos gerando grande impacto na mortalidade. Neste sentido, o objetivo da pesquisa foi avaliar o estado nutricional dos idosos através do Índice de Massa Corporal (IMC) e, relacionar com os fatores de risco cardiovasculares (FRCV). A pesquisa foi desenvolvida com idosos de ambos os sexos, com idade igual ou maior que 60 anos, matriculados na Associação da Terceira Idade no município de Monte Azul Paulista- SP. A coleta de dados constituiu em tomadas de medidas antropométricas (peso, estatura e circunferência abdominal), para análise do estado nutricional, através da classificação do IMC e, entrevista com questionário padronizado para obtenção de dados de saúde, alimentação, estilo de vida, socioeconômico e demográfico. Os FRCV investigados foram: hipertensão arterial, diabetes mellitus, dislipidemia, sedentarismo, tabagismo, consumo de bebida alcoólica, hábito alimentar, circunferência da cintura (CC), obesidade central e total. Utilizou-se o banco de dados do Programa Microsoft Office Excel® onde os resultados foram digitalizados e avaliados por meio de estatística descritiva. A pesquisa constou com 54 idosos, com média de idade de 73,72 ±7,94 anos e a amostra caracterizou-se pelo predomínio (90,7%) do sexo feminino. A prevalência dos FRCV foi: 59,2% obesidade total; 25,9% diabetes mellitus; 62,9% hipertensão arterial; 38,8% dislipidemia; 92,6% obesidade central; 75,9% CC muito aumentada; 5,5% tabagismo; 75,9% sedentarismo, 1,85% consumo de bebida alcoólica, e foi observada uma ingestão inadequada de alimentos não recomendados para a prevenção de doenças cardiovascular. Conclui-se que a maioria dos idosos entrevistados apresenta elevado risco para desenvolver complicações cardiovasculares.

Palavras chaves: Idosos. Doenças Cardiovasculares. Fatores de risco.IMC.

Abstract

In recent years, there has been an increase in cardiovascular diseases. In Brazil, they present high prevalence among the elderly, generating a great impact on mortality. In this sense, the objective of the research was to evaluate the nutritional status of the elderly through the Body Mass Index (BMI) and to correlate with cardiovascular risk factors (CVRF). The research was carried out with elderly people of both sexes, aged 60 years and older, enrolled in the Association of the Third Age in the municipality of Monte Azul Paulista - SP. Data collection consisted of anthropometric measurements (weight, height and waist circumference) for analysis of nutritional status through BMI classification and interview with a standardized questionnaire to obtain health, food, lifestyle, socioeconomic data and demographic. The CVRF investigated were: arterial hypertension, diabetes mellitus, dyslipidemia, sedentary lifestyle, smoking, alcohol consumption, eating habits, waist circumference (CC), central and total obesity. We used the Microsoft Office Excel® Program database where the

results were scanned and evaluated using descriptive statistics. The study consisted of 54 elderly people, with a mean age of 73.72 ± 7.94 years and the sample was characterized by the predominance (90.7%) of the female sex. The prevalence of CVRF was: 59.2% total obesity; 25.9% diabetes mellitus; 62.9% hypertension; 38.8% dyslipidemia; 92.6% central obesity; 75.9% CC much increased; 5.5% smoking; 75.9% sedentary lifestyle, 1.85% alcohol consumption, and an inadequate intake of food not recommended for the prevention of cardiovascular diseases was observed. It is concluded that most of the elderly interviewed present a high risk for developing cardiovascular complications.

Keywords: Elderly. Cardiovascular diseases. Risk factors. BMI.

Introdução

O envelhecimento é um fenômeno natural do processo da vida, varia de pessoa para pessoa tendo como variáveis a genética, estilo de vida, meio ambiente e o estado nutricional, sendo caracterizado por mudanças biológicas, sociais, psicológicas e culturais específicas (FERREIRA et al., 2010b).

Segundo os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o envelhecimento é uma ocorrência de amplitude mundial, de 2005 para 2015 a proporção de idosos (60 anos ou mais) na população brasileira passou de 9,8% para 14,3% (IBGE, 2017). Estimado no Brasil, no ano de 2025, o sexto país com maior número de população idosa, chegando a 33,4 milhões (VITOLLO, 2014).

O aumento da população idosa e da expectativa de vida é caracterizado pelas mudanças nas transições decorrentes na redução dos níveis de mortalidade e fecundidade, que ocorreu concomitantemente com as mudanças nos padrões de saúde e doença (LEBRÃO, 2009). Nos últimos anos, na América Latina, notou-se o aumento das doenças crônicas não transmissíveis, sobretudo das doenças cardiovasculares (DCV), que tem como característica o comprometimento do sistema circulatório, ocasionando disfunções em vasos sanguíneos e coração (COVATTI et al., 2016).

A maior parte das DCV está envolvida no estilo de vida do indivíduo, como o tabagismo, hábito alimentar, sedentarismo, uso excessivo de álcool, obesidades central e total. Além da presença da dislipidemia, pressão arterial e diabetes mellitus (SOCIEDADE DE CARDIOLOGIA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, 2017).

Estudos epidemiológicos afirmam que na ausência dos fatores de risco (FR), as DCV seriam uma causa inabitual de morte (COVATTI et al., 2016). No Brasil, em 2007 representaram cerca de 30% dos óbitos em todas as idades e 37,7 % de mortes entre os idosos (FERREIRA et al., 2010a).

O avanço da idade em si já é um FR, que determina modificações corporais e fisiológicas, como a redução da massa muscular e o aumento da gordura corporal total com prevalência central, abdominal e visceral (SANTOS et al., 2013) e, diminuição e comprometimento nas funções do sistema cardiovascular (SOCIEDADE BRASILEIRA CARDIOLOGIA INTERVENCIONISTA, 2017).

Segundo Schuster, Oliveira e Dal Bosco (2015), através da intervenção nutricional, é possível promover um envelhecimento saudável, favorecendo a redução dos FR associados as DCV, uma vez que, a alta ingestão de fontes de antioxidantes, como frutas e verduras, fibras e gorduras insaturadas, o consumo equilibrado de carboidratos simples e proteínas animais, e baixa ingestão de gordura saturada

e a exclusão da gordura trans, em conjunto com exercício pode ser benéfico para a prevenção e controle das DCV.

Objetivos

Avaliar o estado nutricional do idoso através do Índice de Massa Corporal (IMC) e, relacionar com fatores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares na população idosa pertencente à Associação da Terceira Idade no município de Monte Azul Paulista- SP.

Métodos

Trata-se de um estudo de campo, caráter analítico, de corte transversal, do tipo observacional, realizado com 54 idosos, de ambos os sexos matriculados na Associação da Terceira Idade no município de Monte Azul Paulista- SP. A Associação é uma instituição sem fins lucrativos, onde são desenvolvidas atividades em prol a saúde dos idosos, tais como: ginásticas, bingos, bazares e danças, atualmente constam com 80 idosos matriculados.

A coleta de dados constituiu em tomadas de medidas antropométricas (peso, estatura e circunferência abdominal), para análise do estado nutricional, através da classificação do IMC e, entrevista com questionário elaborado com 29 perguntas para obtenção de dados de saúde, estilo de vida, alimentação, socioeconômico e demográfico.

As variáveis sociodemográficas analisadas foram o sexo, a idade, o estado civil e a escolaridade. A condição econômica foi classificada conforme o Critério de Classificação Econômica da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP, 2017).

Para avaliação dos dados de saúde foram considerados hipertensos, diabéticos e dislipidêmicos os indivíduos que no momento da entrevista relataram ter sido diagnosticados por um médico ou fazem o uso de medicamentos específicos (FERREIRA et al., 2010 a).

Com relação ao tabagismo, os participantes foram considerados com fator de risco para doenças cardiovasculares (FRCV) o indivíduo ativo, aquele com uso atual de tabaco ou derivados, e o fato de possivelmente ter abandonado o hábito de fumar por um período menor que seis meses (FERREIRA et al., 2010a).

A variável de sedentarismo foi classificada aos indivíduos que praticam menos de 150 minutos por semana de atividade física (MAZO; BENEDETTI, 2010; SOCIEDADE DE CARDIOLOGIA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, 2017).

Para avaliação do consumo de bebida alcoólica foram considerados FR a dosagem de etanol superior a 30 g/dia para homens e 10 g/dia para mulheres ou indivíduos de baixo peso (FERREIRA et al., 2010a; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2016; SOCIEDADE DE CARDIOLOGIA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, 2017).

Para analisar o consumo alimentar dos idosos foi aplicado um questionário de frequência alimentar (QFA), considerado FR o elevado consumo diário de fontes alimentares que contém sódio,

ácido graxo saturado e trans somados ao baixo consumo de fibras, gorduras insaturadas, frutas, legumes e verduras (FLV) (NEUMANN, 2007).

Os dados antropométricos coletados foram o peso, estatura, circunferência da cintura (CC). Todos os participantes foram pesados e medidos pela técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011).

A partir do peso e da altura foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC), através da divisão do peso (Kg) pela estatura ao quadrado (m²), resultou em um valor expresso em Kg/m². Os valores de referência utilizados foram os preconizados segundo The Nutrition Screening Initiative (1994). A medida da CC realizada no ponto umbilical, avaliado de acordo com a proposta da Associação Brasileira para Estudo da Obesidade da Síndrome Metabólica (ABESO, 2010).

Os resultados obtidos foram digitados em banco de dados no Programa Microsoft Office Excel®. Os dados foram avaliados por meio de estatística descritiva.

Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética do Centro Universitário UNIFAFIBE sob o número de parecer CAAE: 86538218.7.0000.5387.

Resultado e discussão

Foram avaliados 54 idosos, e a amostra caracterizou-se pelo predomínio (90,7%) do sexo feminino e média de idade de 73,72 ±7,94 anos. A tabela 1 caracteriza a população estudada por descrição de variáveis socioeconômicas e demográficas, de acordo como sexo.

Tabela 1. Caracterização da amostra por variáveis socioeconômicas e demográficas, conforme o sexo dos idosos pertencentes ao grupo da terceira idade, Monte Azul Paulista, 2018.

Variáveis	Feminino		Masculino	
	n	%	n	%
Faixa Etária				
60 a 64	8	16,3	-	-
65 a 69	10	20,4	1	20,0
70 a 74	9	18,4	2	40,0
75 a 79	6	12,2	2	40,0
≥ 80	16	32,7	-	-
Classe Econômica				
B1	1	2,0	-	-
B2	7	14,3	1	20,0
C1	7	14,3	1	20,0
C2	15	30,6	1	20,0
D/E	19	38,8	2	40,0
Estado Civil				
Casado	13	26,5	1	20,0
Solteiro	3	6,1	-	-
Viúvo	28	57,1	2	40,0
Divorciado	5	10,3	2	40,0
Grau de Escolaridade				
Ensino fundamental incompleto	42	85,7	4	80,0
Ensino fundamental completo	3	6,1	-	-

Ensino médio completo	2	4,0	1	20,0
Técnico	1	2,1	-	-
Ensino superior completo	1	2,1	-	-

Observa-se que a maior parte da amostra avaliada, 70,3% (n=38), se encontra na faixa etária entre 60 a 79 anos. Em relação ao perfil socioeconômico, verificou-se que 38,8% tinha classe econômica D/E, e cerca de 85% apresentam ensino fundamental incompleto, a frequência de idosos viúvos foi praticamente duas vezes maior em relação aos casados, e quando comparado aos sexos, a taxa de mulheres viúvas foi maior em relação aos homens.

O predomínio significativo do sexo feminino pode ser explicado pelo fato de que no Brasil, as mulheres vivem 8 anos em média a mais que os homens, que estão ligados a fatores biológicos, referente ao sexo, e socioculturais, relacionados ao gênero (PEREIRA et al., 2010; PEREIRA; BARRETO; PASSOS, 2008).

Tabela 2. Classificação do estado nutricional dos idosos pertencentes ao grupo da terceira idade de Monte Azul Paulista, de acordo com o sexo.

Variáveis	Feminino		Masculino	
	n	%	n	%
Estado Nutricional				
Baixo peso	5	10,2	-	-
Eutrófico	14	28,6	3	60,0
Sobrepeso	30	61,2	2	40,0
Circunferência da Cintura				
Normal	4	8,2	-	-
Aumentada	7	14,3	2	40,0
Muito aumentada	38	77,5	3	60,0

Nota-se uma alta prevalência de sobrepeso (59,2%) entre os idosos, sendo, no entanto, mais expressivo entre as mulheres (61,2%). Quanto a CC encontra-se muito aumentada (75,9%), em ambos os sexos.

É importante destacar os altos índices de idosos avaliados com sobrepeso e CC muito aumentada. Segundo Nascimento, Santos, Cardoso (2014), a relação entre o IMC e a CC aumentada é um preditor para avaliar o risco para o desenvolvimento de doenças cardiovascular, uma vez que, a associação da gordura abdominal esta ligada com diversas alterações metabólicas como, alteração nas concentrações de lipoproteínas, diabetes e hipertensão arterial (HAS).

A obesidade central afeta mais mulheres do que homens tende a aumentar com a idade e excesso de peso (LIMA et al., 2011). Em um estudo realizado por Pereira et al. (2010) com amostragem de 50 idosos com idade entre 60 a 80 anos, foi verificado um número elevado de idosos com excesso de peso em ambos os sexos. Em relação a CC encontrou-se muito aumentada no sexo feminino (61,76%) e masculino (62,50%). A pesquisa foi realizada em uma instituição geriátrica do município de Balneário

Camboriú- SC. Os achados confirmam com os do presente estudo, visto que a população estudada se encontra com prevalência de sobrepeso e risco muito aumentado para DCV.

Tabela 3. Prevalência dos fatores de risco cardiovascular de acordo com o estado nutricional dos idosos pertencentes ao grupo da terceira idade, Monte Azul Paulista, 2018.

Fatores de risco	Total %	Estado Nutricional		
		Baixo peso (%)	Eutrófico (%)	Sobrepeso (%)
Diabetes mellitus	25,9	-	21,4	78,6
Hipertensão arterial	62,9	8,8	17,7	73,5
Dislipidemia	38,8	-	19,1	80,9
Obesidade central**	92,6	6,0	30,0	64,0
Tabagismo	5,5	-	33,3	66,7
Sedentarismo	75,9	9,7	29,3	61,0
Consumo de bebida alcoólica	1,85	-	-	100,0

*Foi excluído o fator de risco obesidade total ** obesidade central para homens acima de 94 cm e para mulheres acima de 80 cm.

Os resultados apresentados na tabela 3 são referentes aos FRCV de acordo com o estado nutricional. Houve aumento da prevalência de dislipidemia, diabetes mellitus, HAS e obesidade central, conforme o aumento do valor do IMC, ou seja, quanto maior o IMC, maior a incidência desse tipo de fator de risco na população estudada.

Observa-se que 38,8% dos idosos apresentam dislipidemia. Há uma alta prevalência em idosos com sobrepeso (80,9%) em relação aqueles em eutrofia (19,1%). Estes resultados confrontam com estudos de Ferreira et al. (2010a), que observaram 23,4% dos idosos referiram hipercolesterolemia, contudo, não apresentou diferença significativa em relação ao estado nutricional de sobrepeso (23,0%) e eutrofia (24,8%).

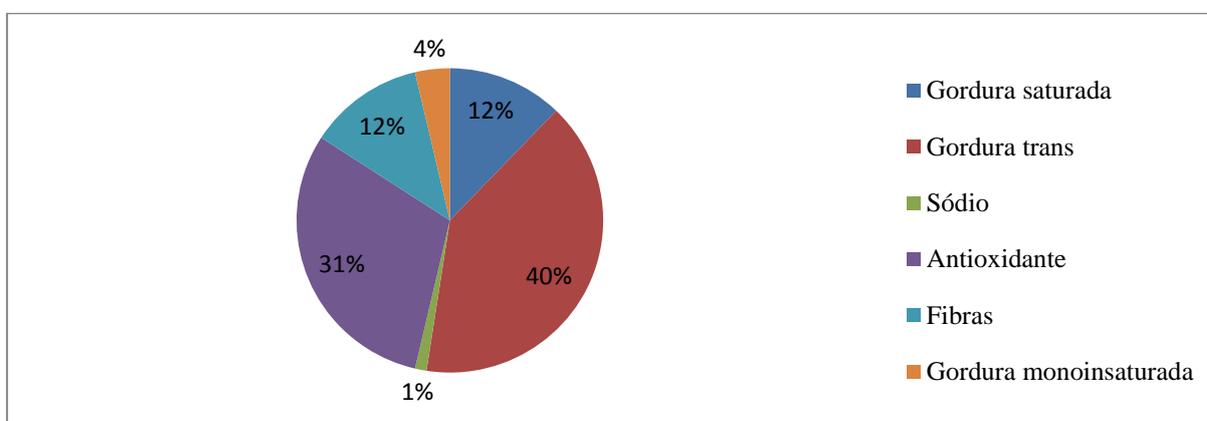
A prevalência de diabetes mellitus neste estudo (25,9%) foi superior ao registrado na Pesquisa Nacional de Saúde (19,9%) com amostragem brasileira em idosos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2015). A maior parte dos entrevistados com essa doença é classificado como sobrepeso (78,6%). Segundo Pereira, Barreto e Passos (2008), o risco aumenta com o avançar da idade, incrementado pelo excesso de peso, sedentarismo e alimentação inadequada, fatores esses associados e existentes na população estudada.

A alta prevalência de hipertensão (62,9%) neste estudo foi superior ao encontrado na população americana (FERREIRA et al., 2010a), quando comparado com a população idosa brasileira, os resultados encontrados na cidade de Amazônia (67,4%) (ESPERANDIO et al., 2013) e Fortaleza (66,9%) (LIMA et al., 2016), os achados foram semelhantes. Apesar do progresso em sua detecção e tratamento, não ocorreu redução na prevalência de HAS nos últimos anos. No Brasil, tem crescido devido ao elevado consumo de sódio pela população, já em países como os Estados Unidos, a dislipidemia é maior em relação à HAS (LOTUFO, 2008).

O número elevado de idosos sedentários se deve, em parte, a existências de barreiras como condições de saúde, fatores emocionais e externos. A atividade física além de contribuir para a interação social entre os idosos pode promover a redução da incidência e da mortalidade por DCV (OLIVEIRA et al., 2008).

Em relação ao tabagismo e consumo de bebida alcoólica, a redução da prevalência desses fatores de risco, no envelhecimento, pode ser dar pelo fato, de se refletir em mudanças de comportamento após adoecimento quanto na mortalidade prematura em adultos mais jovens quando expostos a esses fatores (PEREIRA; BARRETO; PASSOS, 2008).

Gráfico 1. Consumo diário de fontes alimentares não recomendadas e recomendadas para prevenção das doenças cardiovasculares, dos idosos pertencentes ao grupo da terceira idade, de Monte Azul Paulista, 2018.



*Gordura satura: carne vermelha gorda, trans: manteiga/margarina, sódio: embutidos, antioxidante: FLV, fibras: aveia, gordura monoinsaturada: oleaginosas.

A partir da análise da frequência alimentar, foi possível identificar entre os idosos o consumo diário de fontes alimentares consideradas FR para DCV. Nota-se um elevado consumo de alimentos fontes de gordura trans (40%), entretanto, o consumo de alimentos fontes de gordura saturada (12%) e sódio (1%) encontram-se baixo. Em relação a fontes alimentares não consideradas FR, verificou-se um consumo diário modesto de antioxidantes (31%) e fibras (12%) e um baixo consumo de gorduras monoinsaturadas (4%).

De acordo com Gonçalves e Oliveira (2017), o consumo elevado de sódio é o principal FR para a elevação HAS, as gorduras saturadas são responsáveis pelo aumento do colesterol total e LDL, e as gorduras trans além de elevar os níveis de colesterol total e LDL ocorre à diminuição do HDL, que por sua vez, o uso excessivo dessas fontes alimentares aumenta o risco de DCV. Em relação a alimentos considerados protetores, o consumo diário de fibras esta ligado com a redução do colesterol total e LDL, as gorduras monoinsaturadas melhoram os níveis de triglicérides e aumenta o HDL, podendo assim, diminuir o risco do aparecimento das DCV.

Segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia (2017), os padrões alimentares saudáveis são fundamentais para a prevenção das DCV, uma vez que, a dieta tem influência direta para prevenção

primária e secundária. Que inclui uma alimentação isenta de gordura trans, consumo <10% do valor calórico total de gorduras saturadas, prioridade as gorduras monoinsaturada e poli-insaturada, e incluir alimentos fontes de antioxidantes e fibras.

Conclusão

Ao final deste estudo, a análise dos resultados permitiu concluir-se que, houve elevado predomínio de idosos com fatores de risco para desenvolver complicações cardiovasculares, pois houve alta prevalência da CC muito aumentada, e conforme houve aumento do valor do IMC, maior foi à incidência de dislipidemia, diabetes mellitus e HAS. Em relação aos hábitos alimentares dos idosos mesmo havendo um consumo significativo de alimentos protetores cardiovasculares, há um elevado consumo de ácidos graxos trans.

As informações apresentadas dos fatores de risco podem favorecer a saúde do idoso na abordagem multiprofissional voltada para o desenvolvimento de estratégias de prevenção para agravos cardiovasculares.

Referências

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISAS. **Critério de classificação econômica Brasil**. Disponível em: <http://www.abep.org/criterio-brasil>. Acesso em: 04 nov. 2017.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA ESTUDO DA OBESIDADE DA SÍNDROME METABÓLICA (ABESO). **Diretrizes brasileiras de obesidade, 2016**. Disponível em: http://www.abeso.org.br/pdf/diretrizes_brasileiras_obesidade_2009_2010_1.pdf. Acesso em: 10 out. 2017.
- COVATTI, C.F. et al. Fatores de risco para doenças cardiovasculares em adultos e idosos de um hospital universitário. **Nutr. Clín. Diet. Hosp**, Dourados, v. 36, n.1, p.24-30, 2016.
- ESPERANDIO, E.M. et al. Prevalência e fatores associados à hipertensão arterial em idosos de municípios da Amazônia Legal, MT. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 16, n.3, p.481-493, 2013.
- FERREIRA, C.C.C. et al. Prevalência de Fatores de Risco Cardiovascular em Idosos Usuários do Sistema Único de Saúde de Goiânia. **Arquivo Brasileiro Cardiolgia**, Goiânia, v.95, n.5, p. 621-628, 2010a.
- FERREIRA, O.G.L. et al. Significados atribuídos ao envelhecimento: idoso, velho e idoso ativo. **Psico-USF**, João Pessoa, v. 15, n. 3, p. 357-364, 2010b.
- GONÇALVES, S.; OLIVEIRA, A. Ingestão nutricional em prevenção cardiovascular. **Revista Factores de Risco**, Porto, n. 45, p. 34-49, 2017.
- INSTITUTO BRASILEIRO GEOGRAFIA ESTATÍSTICA (IBGE). **SIS 2016: 67,7% dos idosos ocupados começaram a trabalhar com até 14 anos**. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/9487-sis-2016-67-7-dos-idosos-ocupados-comecaram-a-trabalhar-com-ate-14-anos.html>. Acesso em: 12 set. 2017.
- LEBRÃO, M. L. Epidemiologia do envelhecimento. **BIS, Bol. Inst. Saúde**, São Paulo, n.47, p.23-26, 2009.
- LIMA, C.G. et al. Circunferência da cintura ou abdominal? Uma revisão crítica dos referenciais metodológicos. **Rev. Simbio-Logias**, Araraquara, v.4, n.6, p.108-131, 2011.

LIMA, D.B.S et al. Associação entre adesão ao tratamento e tipos de complicações cardiovasculares em pessoas com hipertensão arterial. **Revistas Científicas da América Latina**, Portugal, v. 25, n. 3, p. 1-9, 2016.

LOTUFO, P.A. O escore de risco de Framingham para doenças cardiovasculares. **Revista de Medicina**, São Paulo, v. 87, n.4, p. 232-237, 2008.

MAZO, G.Z.; BENEDETTI, T.R.B. Adaptação do questionário internacional de atividade física para idosos. **Ver Bras Cineantropom Desempenho Humano**, Florianópolis, v.12, n.6, p.480-484, 2010.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DA ATENÇÃO À SAÚDE. DEPARTAMENTO DA ATENÇÃO BÁSICA. **Orientação para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde:** norma técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN. Brasília: Ministério da Saúde, p.1-72, 2011.

NASCIMENTO, R.G.; SANTOS, A.N.L.; CARDOSO, R.O. Desempenho de indicadores de obesidade abdominal e risco cardiovascular de idosos atendidos na rede básica de saúde do município de Belém – PA. **Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano**, Passo Fundo, v. 11, n. 2, p. 119-130, 2014.

NEUMANN, A.I.C.P. et al. Padrões alimentares associados a fatores de risco para doenças cardiovasculares entre residentes de um município brasileiro. **Rev. Panam Salud Publica**, São Paulo, v. 22, n. 5, p.329-339, 2007.

OLIVEIRA, J.M.P. et al. Impacto do sedentarismo na incidência de doenças crônicas e incapacidades e na ocorrência de óbitos entre os idosos do Município de São Paulo. **Saúde Coletiva**, São Paulo, v. 5, n. 24, p. 183-188, 2008.

PEREIRA, G.M.C. et al. Avaliação nutricional e a prevalência de doenças cardiovasculares em idosos institucionalizados do município de Balneário Camboriú-sc. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo, v.4, n.21, p.147-152, 2010.

PEREIRA, J.C.; BARRETO, S.M.; PASSOS, V.M.A. O Perfil de Saúde Cardiovascular dos Idosos Brasileiros Precisa Melhorar: Estudo de Base Populacional. **Arquivo Brasileiro Cardiologia**, Belo Horizonte, v.91, n.1 p.1-10, 2008.

SANTOS, R.R. et al. Obesidade em idosos. **Revista Medicina**, Minas Gerais, v.23, n.1, p.64-73, 2013.

SCHUSTER, J.; OLIVEIRA, A.M., DAL BOSCO,S.M. O papel da nutrição na prevenção e tratamento de doenças cardiovasculares e metabólicas. **Revista da Sociedade de Cardiologia**, Rio Grande do Sul, v. 1, n.28, p. 1-6, 2015.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. Atualização da diretriz brasileira de dislipidemia e prevenção da aterosclerose. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v.109, n.2, p.1-76, 2017.

SOCIEDADE BRASILEIRA CARDIOLOGIA INTERVENCIONISTA. **Doença cardiovascular nos idosos**. Disponível em: <https://coracaoalerta.com.br/fique-alerta/doenca-cardiovascular-nos-idosos-2/>. Acesso em: 30 set. 2017.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. VII Diretriz brasileira de hipertensão arterial. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v.107, n.3, p.1-103, 2016.

SOCIEDADE DE CARDIOLOGIA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. **Manual de prevenção cardiovascular**. Rio de Janeiro: Planmark, p.1-96, 2017.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes**. Rio de Janeiro: GEN, p.1-348, 2015.

THE NUTRITION SCREENING INITIATIVE. **Incorporating nutrition screening and interventions into medical practice:** a monograph for physicians. Washington: American Academy of Family Physicians, The American Dietetic Association, National Council on Aging Inc., 1994.

VITOLLO, M.R. **Nutrição da gestação ao envelhecimento.** Rio de Janeiro: Rubio, p.1-55, 2014.