

Avaliação nutricional e nível de fragilidade em idosos cardiopatas atendidos no ambulatório de um hospital de ensino em São Paulo

Nutritional assessment and level of frailty in elderly people with heart disease treated at the outpatient clinic of a teaching hospital in São Paulo

Ariadne Polverini Fabbri¹ , Rosimeire Angela de Queiroz Soares¹ ,
Luciana Gonzaga dos Santos Cardoso¹ , Ronaldo Fernandes Rosa^{1,2} 

RESUMO

Introdução: Avaliar o risco nutricional ou a desnutrição no idoso com doença cardiovascular é importante na definição de estratégias para intervenções efetivas que tratem de forma não farmacológica. Por exemplo, uma pequena restrição de sódio também pode melhorar a hipertensão. A redução da ingestão de sódio da dieta diminui a Pressão Arterial Sistólica em aproximadamente 2 a 8 mmHg. Nem todos os indivíduos hipertensos respondem à diminuição da ingestão de sal, e alguns pacientes podem ser particularmente sensíveis à redução do sódio. A adoção de uma dieta simples, rica em frutas, vegetais e produtos laticínios com baixos teores de gordura e pobre em gorduras totais e saturadas, demonstrou reduzir a Pressão Arterial Sistólica. Porém, devido à praticidade, questões culturais, rapidez de preparo e questões econômicas, muitas pessoas optam por alimentos industrializados, embutidos, que possuem alto teor de sódio e gorduras. Isso pode trazer agravos para um coração já em processo de transformações fisiopatológicas devido ao processo de envelhecimento. Sendo assim, é muito importante avaliarmos quais os hábitos alimentares e estado nutricional dos idosos assistidos para cuidar e orientar de forma efetiva, engajando-os a buscar maior qualidade de vida. **Objetivo:** Avaliar as condições físicas e nutricionais dos pacientes idosos com cardiopatias, o nível de fragilidade dos idosos e caracterizar o perfil sociodemográfico. **Material e Método:** Pesquisa de campo, descritiva, prospectiva, transversal e de abordagem quantitativa dos dados. A pesquisa foi realizada no Serviço de Cardiologia de um hospital de ensino, com pessoas acima de 60 anos com diagnóstico de doença cardíaca; pacientes atendidos no ambulatório de cardiologia e que consentiram participar. Este projeto de pesquisa faz parte de um projeto maior, intitulado "Perfil de pacientes atendidos em um serviço de cardiologia de um hospital de ensino", já aprovado pelo parecer nº 2.623.123 e contemplado com recursos do Fundo de Apoio à Pesquisa da Fundação Arnaldo Vieira de Carvalho (vigência 2018/2019). A coleta de dados foi realizada no período de 01 de julho a 31 de agosto de 2021, no momento antes da consulta médica na sala de espera do ambulatório e após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A coleta ocorreu mediante entrevistas individuais. Foram usados três instrumentos: dados sociodemográficos e clínicos, avaliação multidimensional da pessoa idosa e escala de avaliação nutricional – realizada através do formulário de Mini Avaliação Nutricional® - Nestlé Nutrition. As informações foram inseridas em arquivo do sistema Microsoft Excel. As variáveis sociodemográficas e clínicas estão apresentadas de forma descritiva e as quantitativas, em frequência absoluta (N) e relativa (%). **Resultados:** Participaram da pesquisa 29 idosos: 52% eram homens e 48% eram mulheres com faixa etária entre 60 e 74 anos (68%), 58% declarados brancos, 48% aposentados, 32,9% ex-tabagistas, 10% afirmaram consumir álcool, 51% realizam algum tipo de atividade física e 41% consideram o estado atual de saúde regular. Desses, foram identificados 13,8% de idosos saudáveis; pré-frágil equivaliam a 55,2%, e frágeis seriam 31%, conforme a Avaliação Multidimensional aplicada. Após submeter esse escopo populacional ao MAN, descobriu-se que 62,1% dos entrevistados estavam sob risco de desnutrição. **Conclusão:** Predominaram idosos pré-frágeis, em risco de desnutrição. Os resultados ratificam a importância de a assistência de enfermagem enfatizar a avaliação e o acompanhamento nutricional do idoso, sobretudo em portadores de doenças cardiovasculares, uma vez que a condição nutricional afeta e é afetada pelas doenças crônicas, que corroboram para o declínio funcional, interferindo diretamente na condição de saúde dessa população.

Palavras-chave: Avaliação nutricional, Idoso, Cardiopatias, Assistência ambulatorial

¹Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, Curso de Graduação em Enfermagem – São Paulo (SP), Brasil.

²Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, Departamento de Medicina, Serviço de Cardiologia – São Paulo (SP), Brasil.

Endereço para correspondência: Rosimeire Angela Queiroz Soares. Rua Dr. Cesário Motta Jr., 61 – Vila Buarque, 01221-020 – São Paulo (SP), Brasil. E-mail: rosimeire.soares@fcm.santacasasp.edu.br

Trabalho recebido: 23/01/2023. Trabalho aprovado: 16/05/2023. Trabalho publicado: 08/08/2023.

Editor Responsável: Prof. Dr. Eitan Naaman Berezin (Editor Chefe)

ABSTRACT

Introduction: Assessing nutritional risk or malnutrition in the elderly with cardiovascular disease is important to define strategies for effective interventions that treat non-pharmacologically. For example, a little sodium restriction can also improve high blood pressure. Reducing dietary sodium intake decreases systolic blood pressure by approximately 2 to 8 mmHg. Not all hypertensive individuals respond to decreased salt intake and some patients may be particularly sensitive to reduced sodium. Adopting a simple diet rich in fruits, vegetables and low-fat dairy products and low in total and saturated fat has been shown to reduce BP. However, due to practicality, cultural issues, speed of preparation and economic issues, many people opt for processed foods, which have a high content of sodium and fat. This can bring harm to a heart already in the process of pathophysiological transformations due to the aging process. Therefore, it is very important to assess the eating habits and nutritional status of the assisted elderly in order to provide effective care and guidance, engaging them to seek a better quality of life. **Objective:** To assess the physical and nutritional conditions of elderly patients with heart disease, their level of frailty, and to characterize their sociodemographic profile. **Method:** Field research, descriptive, prospective, transversal and with a quantitative approach to the data. The research was carried out at the Cardiology Service of a teaching hospital. People over 60 years old with a diagnosis of heart disease participated in the research; patients seen at the cardiology outpatient clinic and who consented to participate. Patients without heart disease and under 60 years of age were excluded, and there was no refusal to participate. This research project is part of a larger project, entitled "Profile of patients treated in a cardiology service of a teaching hospital", approved by Opinion nº 2.623.123 and receiving resources from the Research Support Fund of Fundação Arnaldo Vieira de Carvalho (2018/2019 term). Data collection was carried out from July 1 to August 31, 2021, before the medical consultation in the outpatient waiting room, and after signing the informed consent form. The collection took place through individual interviews. Three instruments were used: sociodemographic and clinical data, multidimensional assessment of the elderly, and a nutritional assessment scale (Mini Nutritional Assessment® - Nestlé Nutrition form — MNA). Information was entered in a Microsoft Excel system file. The sociodemographic and clinical variables are presented in a descriptive way and the quantitative ones, in absolute (N) and relative frequency (%). **Results:** Twenty-nine elderly people participated in the survey: 52% were men and 48% were women aged between 60 and 74 years (68%), declared white, retired, former smokers; 10% said they consume alcohol, 51% perform some type of physical activity and 41% consider their current state of health to be regular. Of these, 13.8% were healthy elderly, 55.2% were pre-frail and 31% frail according to the applied Multidimensional Assessment. After submitting this population scope to the MNA, it was found that 62.1% of respondents were at risk of malnutrition. **Conclusion:** Pre-frail elderly people at risk of malnutrition predominated. The results confirm the importance of nursing care to emphasize the assessment and nutritional monitoring of the elderly, especially in patients with cardiovascular diseases, since the nutritional condition affects and is affected by chronic diseases, reinforcing functional decline and directly interfering with the health condition of this population.

Keywords: Nutrition assessment, Aged, Heart diseases, Ambulatory care

INTRODUÇÃO

No Brasil, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), são consideradas idosas pessoas com 60 anos ou mais. De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no país há aproximadamente 20 milhões de pessoas nessa faixa etária, ou seja, cerca de 10% da população. Projeções estatísticas da OMS mostram um aumento geral da população em cinco vezes entre 1950 e 2025, enquanto o grupo de idosos aumenta em 15 vezes no mesmo período, alcançando, em 2025, cerca de 32 milhões de pessoas⁽¹⁾. O envelhecimento é um processo dinâmico, progressivo e atinge todos os indivíduos. Ligados diretamente com fatores biológicos, psíquicos e sociais, as alterações podem variar de indivíduo para indivíduo, sendo mais gradativo para uns e mais rápido para outros. Essas diferenças são influenciadas pela cultura, estilo de vida, histórias pessoais, condições socioeconômicas e presença de doenças crônicas⁽²⁻⁴⁾. O sistema cardiovascular também sofre alterações decorrentes do envelhecimento, como a diminuição na capacidade do coração em aumentar a frequência e a contratilidade cardíaca diante de esforço físico; redução da frequência cardíaca em repouso; além de aumento do colesterol, da resistência vascular periférica e da

pressão arterial⁽⁵⁻⁷⁾. Sendo assim, o envelhecimento é o fator de risco predominante para Doenças Cardiovasculares (DCV). Porém, deve-se, também, considerar os fatores nutricionais por acarretar outras patologias de base, as quais modificam as estruturas cardiovasculares facilitando a atuação dos mecanismos fisiopatológicos das doenças como a aterosclerose, por exemplo⁽⁸⁾. A variável idade esteve associada negativamente à relação do Índice e Massa Corpórea, sugerindo que quanto maior a longevidade, mais o estado nutricional assume uma importante função na qualidade de vida e de saúde da população. Por exemplo, a obesidade consolidou-se como agravo nutricional associado à alta incidência de Doenças Crônicas Não-Transmissíveis (DCNT), tais como doenças cardiovasculares no perfil de morbimortalidade das populações. Por outro lado, especificamente no grupo etário de idosos, a desnutrição, conjuntamente com a sarcopenia, apresenta-se fortemente associada ao aumento da incapacidade funcional, aumento no número de internações, redução da qualidade de vida, maior susceptibilidade às infecções e, conseqüentemente, aumento do número de óbitos⁽⁹⁾. Além disso, os profissionais de saúde precisam pensar em métodos terapêuticos não farmacológicos para melhorar a qualidade de vida dessa população, por

serem, em grande maioria, casos com uso de muitas medicações, pois boa parcela dos idosos são portadores de múltiplas comorbidades. Desta forma, avaliar o estado nutricional possibilita a implementação ativa do autocuidado, auxilia nas despesas diárias do cliente e pode vir a evitar o aumento no número de internações e consultas⁽⁸⁻¹⁰⁾. Portanto, avaliar o risco nutricional ou a desnutrição no idoso com doença cardiovascular é importante para a definição de estratégias e intervenções efetivas que tratem a doença de forma não farmacológica. Por exemplo, uma pequena restrição de sódio pode melhorar a hipertensão. A redução da ingestão de sódio da dieta diminui a PA sistólica em aproximadamente 2 a 8 mmHg. Nem todos os indivíduos hipertensos respondem à diminuição da ingestão de sal, e alguns pacientes podem ser particularmente sensíveis à redução do sódio. A adoção de uma dieta simples rica em frutas, vegetais e produtos lácteos com baixos teores de gordura, e pobre em gorduras totais e saturadas, demonstrou reduzir a PA^(11,12). Porém, devido à praticidade, questões culturais, rapidez de preparo e questões econômicas, muitas pessoas optam por alimentos industrializados, embutidos, que possuem alto teor de sódio e gorduras. Isso pode trazer agravos para um coração já em processo de transformações fisiopatológicas devido ao processo de envelhecimento. Sendo assim, é muito importante avaliarmos quais os hábitos alimentares e estado nutricional dos idosos assistidos para cuidar e orientar de forma efetiva, engajando-os a buscar maior qualidade de vida⁽¹³⁾. Portanto, o objetivo deste estudo foi avaliar o estado nutricional e o nível de fragilidade em idosos portadores de cardiopatas.

MATERIAL E MÉTODOS

Pesquisa de campo, descritiva, prospectiva, transversal e de abordagem quantitativa dos dados. A pesquisa foi realizada no serviço de cardiologia de um hospital de ensino; incluídos pacientes acima de 60 anos com diagnóstico de doença cardíaca, atendidos no ambulatório e que aceitaram participar do estudo com assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Este projeto de pesquisa faz parte de um projeto maior, intitulado “Perfil de pacientes atendidos em um serviço de cardiologia de um hospital de ensino”, já aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo com o parecer nº 2.623.123 e contemplado com recursos do Fundo de Apoio à Pesquisa (FAP) da Fundação Arnaldo Vieira de Carvalho (vigência 2018/2019). A coleta de dados foi realizada no período de 01 de julho a 31 de agosto de 2021, antes da consulta médica na sala de espera e após a assinatura do TCLE. A coleta ocorreu por meio de entrevistas, avaliação

antropométrica e preenchimento dos instrumentos de coleta. Foram usados três instrumentos: dados sociodemográficos e clínicos, avaliação multidimensional da pessoa idosa e a escala de avaliação nutricional – Mini Avaliação Nutricional® – Nestlé Nutrition. A Avaliação Multidimensional da Pessoa Idosa (AMPI) é um instrumento adaptado da Secretaria Municipal de Saúde/PMSP⁽¹⁴⁻¹⁶⁾, com 17 questões que abordam diferentes aspectos com a finalidade de identificar possíveis fragilidades nos idosos. São eles: idade, autopercepção da saúde, arranjo familiar, condições crônicas, medicamentos, internações, quedas, visão, audição, limitação física, cognição, humor, atividades básicas da vida diária, atividades instrumentais da vida diária, incontinência, perda de peso não intencional e condições bucais. A pontuação pode variar de zero a 21 pontos. De zero a cinco pontos, idoso saudável; de seis a 10 pontos, idoso pré-frágil; maior ou igual a 11 pontos, idoso frágil. A escala de avaliação nutricional foi realizada através do formulário de Mini Avaliação Nutricional® – Nestlé Nutrition, que se trata de um teste dividido em triagem e avaliação, e que inclui questões referentes a hábitos ou modificações na dieta, índice de massa corpórea e acesso à alimentação. O escore é obtido pela soma da pontuação de cada item das duas partes do teste. Na primeira parte do instrumento, a triagem, a pontuação máxima é de 14. Caso a pontuação seja >12, o idoso é considerado normal e é desnecessária a continuidade da aplicação do instrumento. Caso a pontuação desta etapa seja de 11 pontos ou menos, deve-se preencher a segunda etapa, a avaliação global. É considerado estado nutricional adequado quando a pontuação total for >24 pontos, risco para desnutrição quando variar de 17 a 23,5 pontos e desnutrição abaixo de 17 pontos. Após o preenchimento dos formulários, os dados foram inseridos em arquivo do sistema Microsoft Excel®. Os dados foram apresentados de forma descritiva. As variáveis qualitativas apresentadas em frequência absoluta (N) e relativa (%), com auxílio de quadros e tabelas.

RESULTADOS

Participaram do estudo 29 idosos. A Tabela 1 apresenta o perfil sociodemográfico e hábitos de vida desses idosos.

Quanto à avaliação nutricional, as Tabelas 2 e 3 apresentam a distribuição dos idosos de acordo com a categorização geral, bem como as frequências para cada questão do instrumento Mini Avaliação Nutricional® – Nestlé Nutrition. Também foram avaliados aspectos gerais segundo a Avaliação Multidimensional da População Idosa (AMPI), que avalia o nível de fragilidade. A Tabela 4 apresenta o nível de fragilidade dos idosos incluídos no estudo.

Tabela 1 - Perfil sociodemográfico e hábitos de vida de idosos atendidos em um ambulatório de Cardiologia de um hospital de ensino. São Paulo, 2021. n=29

Dado sociodemográfico	n (%)
Sexo masculino	15 (52,0)
Faixa etária entre 60 e 74 anos	20 (68,9)
Cor branca	17 (58,6)
Ocupação aposentado	14 (48,2)
Ex-tabagista	11 (37,9)
Etilista	3 (10,3)
Pratica atividade física	14 (51,7)
Autopercepção de saúde regular	12 (41,3)

Tabela 2 - Frequência absoluta e relativa dos idosos atendidos em um ambulatório de Cardiologia de um hospital de ensino segundo a categorização geral do Mini Avaliação Nutricional® - Nestlé Nutrition. São Paulo, 2021. n=29

Avaliação Nutricional	n (%)
Estado normal	9 (31,0)
Sob risco de desnutrição	18 (62,1)
Desnutrido	2 (6,9)
Total	29 (100,0)

Tabela 3 - Frequência absoluta e relativa dos idosos atendidos em um ambulatório de Cardiologia de um hospital de ensino segundo cada questão do Mini Avaliação Nutricional® - Nestlé Nutrition. São Paulo, 2021. n=29

Avaliação Nutricional	n	%
Nos últimos 3 meses houve diminuição na ingestão alimentar		
Grave	1	3,4
Moderada	3	10,4
Sem diminuição	25	86,2
Total Geral	29	100,0
Perda ponderal nos últimos 3 meses		
Superior a 3 kg	6	20,6
Entre 1 e 3 kg	6	20,6
Sem perda ponderal	17	58,8
Total Geral	29	100,0
Mobilidade		
Normal	23	79,3
Deambula, mas não é capaz de sair de casa	5	17,3
Restrito ao leito ou cadeira de rodas	1	3,4
Total Geral	29	100,0

Continua...

Tabela 3 - Continuação.

Avaliação Nutricional	n	%
Passou por algum estresse ou doença aguda?		
Sim	13	44,8
Não	16	55,2
Total Geral	29	100,0
Possui algum problema neuropsicológico?		
Depressão	10	34,5
Demência	1	3,4
Sem Problemas	18	62,1
Total Geral	29	100,0
IMC		
19≤IMC<21	1	3,5
21≤IMC<23	1	3,5
IMC≥23	27	93,0
Total Geral	29	100,0
Vive na própria casa?		
Sim	25	86,2
Não	4	13,8
Total Geral	29	100,0
Toma mais de 3 medicações?		
Sim	23	79,3
Não	5	17,3
Não sabe	1	3,4
Total Geral	29	100,0
Apresenta alguma lesão de pele?		
Sim	2	6,9
Não	27	93,1
Total Geral	29	100,0
Realiza quantas refeições por dia?		
1	1	3,5
2	7	24,1
3	21	72,4
Total Geral	29	100,0
O paciente consome: porção de leite diária, ovo e legumes semanal e carnes diariamente?		
Pelo menos 1	3	10,3
Pelo menos 2	8	27,6
Os 3	18	62,1
Total Geral	29	100,0
Consome frutas e hortaliças?		
Sim	26	89,6
Não	3	10,4
Total Geral	29	100,0

Continua...

Tabela 3 – Continuação.

Avaliação Nutricional	n	%
Quantos copos de líquidos consome por dia?		
Menos de 3 copos	10	34,5
3 a 5 copos	8	27,6
Mais de 5 copos	11	37,9
Total Geral	29	100,0
Modo de se alimentar		
Sozinho sem dificuldade	23	79,3
Sozinho com dificuldade	5	17,3
Não é capaz de se alimentar sozinho	1	3,4
Total Geral	29	100,0
Acredita ter algum problema nutricional?		
Acredita não ter	26	89,7
Acredita estar desnutrido	2	6,9
Não sabe dizer	1	3,4
Total Geral	29	100,0
Em comparação às outras pessoas da mesma idade, o que acha da própria saúde?		
Melhor	4	41,4
Igual	12	13,8
Não muito boa	3	10,3
Não sabe	2	6,9
Pior	8	27,6
Total Geral	29	100,0
Perímetro do Braço		
PB < 21	1	3,5
21 ≤ PB ≤ 22	3	10,3
PB > 22	25	86,2
Total Geral	29	100,0
Perímetro das Pernas		
PP < 31	3	10,4
PP ≥ 31	26	89,6
Total Geral	29	100,0

IMC: índice de massa corporal; PB: perímetro do braço; PP: perímetro das pernas.

Tabela 4 – Nível de fragilidade de idosos atendidos em um ambulatório de Cardiologia de um hospital de ensino segundo Avaliação Multidimensional da População Idosa. São Paulo, 2021. n=29.

AMPI	n (%)
Saudável	4 (13,8)
Pré-frágil	16 (55,2)
Frágil	9 (31,0)
Total	29 (100,0)

AMPI: Avaliação Multidimensional da População Idosa.

DISCUSSÃO

A proposta do estudo foi avaliar o estado nutricional e o nível de fragilidade dos idosos cardiopatas atendidos no serviço. A análise foi realizada através do instrumento da Nestlé, que apesar das limitações em abranger mais especificações dessa população, como analisar o poder aquisitivo dos entrevistados ou se teve COVID, ainda assim, permitiu identificar vários fatores relativos ao perfil de 29 idosos que se enquadraram nos critérios de inclusão, os quais são causas para a situação-problema de risco de desnutrição. Os órgãos públicos responsáveis pela pessoa idosa acreditam que o envelhecimento e consequente prolongamento da expectativa de vida é uma das grandes vitórias do século XX. Porém, isso gera maior demanda do sistema de saúde em todos os seus níveis de complexidade. Pensando nisso, a literatura faz referência constante ao fato de que a velhice saudável está diretamente ligada ao estado nutricional, que engloba demais aspectos e hábitos de vida como boa alimentação e exercício físico⁽¹⁾. Acompanhamento nutricional pela enfermagem pode ser feito na consulta de enfermagem. A enfermeira assume a posição de reconhecer problemas patológicos prioritários desenvolvidos pela má nutrição. É imprescindível a intervenção do enfermeiro no que concerne à capacitação de familiares e demais cuidados no trato com o idoso. Os cuidados de enfermagem limitam-se em: acompanhamento, avaliação nutricional e ações educativas em conjunto com a equipe de nutrição, que irá decidir o tratamento adequado; inclusive, em caso de idosos patológicos deve-se sugerir – e não impor – a redução alimentar. Durante a avaliação de enfermagem, o MNA é um instrumento rápido para averiguar a condição nutricional do idoso. Além disso, através dele foi possível encontrar algumas causas dos nós que geram a situação-problema, como um *diabetes mellitus* ou anemia, por exemplo. Assim, é de suma importância o acompanhamento nutricional feito por meio do profissional de Enfermagem, pois patologias podem ocorrer durante as intervenções dos idosos, bem como a necessidade de orientar sobre a importância de não fugir da dieta alimentar oferecida pelo profissional de saúde^(1,15,16).

CONCLUSÃO

Predominaram idosos na categoria “risco de desnutrição” e, de acordo com o nível de fragilidade, predominaram idosos pré-frágeis. Os resultados ratificam a importância de a assistência de enfermagem enfatizar a avaliação e acompanhamento nutricional do idoso, sobretudo em portadores de doenças cardiovasculares, uma vez que a condição nutricional afeta e é afetada pelas doenças crônicas, que corroboram para o declínio funcional, interferindo diretamente na condição de saúde dessa população.

Financiamento: nenhum.

Conflitos de interesse: os autores declaram não haver conflito de interesse.

Contribuição dos autores: **APF:** Conceituação, Análise Formal, Investigação, Administração do Projeto, Validação, Visualização, Escrita – Primeira Redação. **RAQS:** Conceituação, Análise Formal, Obtenção de Financiamento, Investigação, Metodologia, Administração do Projeto, Supervisão, Validação, Visualização, Escrita – Primeira Redação, Escrita – Revisão e Edição. **LGSC:** Conceituação, Curadoria de Dados, Análise Formal, Metodologia, Validação, Visualização. **RFR:** Conceituação, Obtenção de Financiamento, Validação, Visualização, Escrita – Revisão e Edição.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Área Técnica Saúde do Idoso. Atenção à saúde da pessoa idosa e envelhecimento. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2010. 44 p.
2. Néri AL, Cachioni M. Velhice bem-sucedida e educação. In: Néri AL, Debert GG, organizadores. Velhice e sociedade. Campinas: Papirus; 1999. p. 113-40.
3. Brito FC, Litvoc CJ. Conceitos básicos. In: Brito FC, Litvoc C, editores. Envelhecimento – prevenção e promoção de saúde. São Paulo: Atheneu; 2004. p. 226.
4. De Vitta A. Atividade física e bem-estar na velhice. In: Néri AL, Debert GG, organizadores. E por falar em boa velhice. Campinas: Papirus; 2000. p. 25-38.
5. Hogan M. Physical and cognitive activity and exercise for older adults: a review. *Int J Aging Hum Dev.* 2005;60(2):95-126. <http://doi.org/10.2190/PTG9-XDVM-YETA-MKXA>
6. Jani B, Rajkumar C. Ageing and vascular ageing. *Postgrad Med J.* 2006;82(968):357-62. <http://doi.org/10.1136/pgmj.2005.036053>
7. Afiune A. Envelhecimento cardiovascular. In: Freitas EV, Py L, editores. Tratado de geriatria e gerontologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2016. p. 438-44.
8. Pereira IFS, Spyrides MHC, Andrade LMB. Estado nutricional de idosos no Brasil: uma abordagem multinível. *Cad Saúde Pública.* 2016;32(5):e00178814. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00178814>
9. Alves TCTF, Fráguas R, Wajngarten M. Depressão e infarto agudo do miocárdio. *Arch Clin Psychiatry (São Paulo).* 2009;36(Suppl 3):88-92. <https://doi.org/10.1590/S0101-60832009000900004>
10. Barroso WKS, Rodrigues CIS, Bortolotto LA, Mota-Gomes MA, Brandão AA, Feitosa ADM, et al. Diretrizes brasileiras de hipertensão arterial – 2020. *Arq Bras Cardiol.* 2021;116(3):516-658. <https://doi.org/10.36660/abc.20201238>
11. Mozaffarian D. Nutrição e doenças cardiovasculares e metabólicas. In: Mann DL, Zipes D, editores. Braunwald Tratado de doenças cardiovasculares. 10ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda; 2018. p. 1045-59.
12. Destri K, Zanini RV, Assunção MCF. Prevalência de consumo alimentar entre hipertensos e diabéticos na cidade de Nova Boa Vista, Rio Grande do Sul, Brasil, 2013. *Epidemiol Serv Saúde.* 2017;26(4):857-68. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742017000400016>
13. Guigoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) review of the literature – what does it tell us? *J Nutr Health Aging.* 2006;10(6):466-85; discussion 485-7. PMID: 17183419
14. Vieira CPB, Sá MS, Madeira MZA, Luz MHBA. Caracterização e fatores de risco para úlceras por pressão na pessoa idosa hospitalizada. *Rev Rene.* 2014;15(4):650-8. <https://doi.org/10.15253/2175-6783.2014000400012>
15. França LMB, Oliveira DMN. Influência da desnutrição no processo de cicatrização de lesão por pressão em idosos institucionalizados: revisão integrativa. In: 6º Congresso Internacional de Envelhecimento Humano. 2019; Campina Grande. Anais. Campina Grande: Realize Eventos Científicos & Editora; 2019. p.114-20.
16. Andrade SCV. Análise psicométrica da Avaliação Multidimensional da Pessoa Idosa na Atenção Básica (AMPI/AB). Dissertação (Mestrado). São Paulo: Universidade de São Paulo; 2019.

