

Tendência temporal do estado nutricional de pacientes cardiopatas: resultado de 7 anos de avaliação

Temporal tendency of the nutritional status of cardiopathy patients: result of 7 years of evaluation

Adriana da Silva, Thaís¹; Silveira, Nathalia Santiago da Mota²; Galvão Rodrigues, Isa¹; Pinho, Cláudia Porto Sabino¹

1. Pronto Socorro Cardiológico Universitário de Pernambuco, Universidade de Pernambuco, Recife, PE, Brasil.

2. Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, PE, Brasil.

Recibido: 3/abril/2019. Aceptado: 29/noviembre/2019.

RESUMO

Introdução: As doenças cardiovasculares representam a principal causa de mortalidade e de incapacidade em ambos os sexos, no Brasil e no mundo. Os distúrbios nutricionais verificados nestes pacientes podem influenciar nas taxas de morbi-mortalidade. **Objetivos:** Descrever o estado nutricional de pacientes cardiopatas hospitalizados e as tendências temporais observadas em 7 anos de avaliação e, secundariamente, analisar comparativamente o estado nutricional segundo a cardiopatia de base.

Métodos: Foi realizado um estudo retrospectivo, sendo coletados dados da admissão de pacientes cardiopatas internados em hospital universitário no Nordeste brasileiro, no período entre 2011-2017. A amostra foi constituída por pacientes de ambos os sexos com idade >18 anos. Foram consideradas variáveis demográficas (sexo, idade), clínicas (diagnóstico de admissão, comorbidades) e antropométrica (índice de massa corpórea).

Resultados: A amostra foi composta por 1785 pacientes, com mediana de idade de 60 (IQ:50-69) anos, sendo 50,6% dos pacientes coronariopatas. Verificou-se que 41,2%(IC95%: 39,0-43,6) da população apresentou excesso de peso e 15,5%(IC95%: 13,9-17,3) desnutrição. Não houve variação temporal nas prevalências de excesso

de peso e desnutrição no período de 7 anos estudado ($p=0,668$). A prevalência de excesso de peso foi de 49,5% nos coronariopatas, sendo 29,8% nos valvopatas e 37,1% nos miocardiopatas. A desnutrição foi identificada em cerca de 20% nos miocardiopatas e valvopatas e em 11,5% dos coronariopatas ($p<0,001$).

Conclusões: Esses resultados demonstram manutenção do perfil nutricional nos pacientes cardiopatas ao longo dos 7 anos do estudo. A desnutrição encontrada foi superior nos miocardiopatas e valvopatas, enquanto o excesso de peso foi maior nos pacientes coronarianos.

PALAVRAS-CHAVE

Doenças cardiovascular, desnutrição, estado nutricional, índice de massa corporal, obesidade.

ABSTRACT

Introduction: Cardiovascular diseases are the main cause of mortality and disability in both sexes, in Brazil and in the world. The nutritional disturbances observed in these patients may influence morbidity and mortality rates.

Objectives: To describe the nutritional status of hospitalized patients with heart disease and the temporal trends observed in 7 years of evaluation and, secondarily, to analyze the nutritional status according to baseline heart disease.

Methods: A retrospective study was carried out, and data were collected on the admission of cardiac patients hospitalized in a university hospital in the Brazilian Northeast in the period between 2011-2017. The sample consisted of patients

Correspondencia:
Cláudia Porto Sabino Pinho
claudiasabinopinho@hotmail.com

of both genders aged > 18 years. Demographic variables (sex, age), clinical (admission diagnosis, comorbidities) and anthropometric variables (body mass index) were considered.

Results: The sample consisted of 1785 patients, with a median age of 60 (IQ: 50-69) years being 50.6% of patients with coronary artery disease. It was verified that 41.2% (IC95%: 39.0-43.6) of the population was overweight and 15.5% (95% CI: 13.9-17.3) malnutrition. There was no temporal variation in the prevalence of overweight and malnutrition in the 7-year period studied ($p = 0.668$). The prevalence of overweight was 49.5% in the coronary arteries, 29.8% in the valvopathies and 37.1% in the myocardiopathy. Malnutrition was identified in about 20% in myocardiopatas and valvopatas and in 11.5% of coronary heart disease patients ($p < 0.001$).

Conclusions: These results demonstrate maintenance of the nutritional profile in the patients with cardiopathy over the 7 years of the study. The malnutrition found was higher in the myocardiopatas and valvopatas, while the excess weight was greater in the coronary patients.

KEY WORDS

Cardiovascular diseases, malnutrition, nutritional status, body mass index, obesity.

LISTA DE ABREVIATURAS

DCV: Doença Cardiovascular.

DM: Diabetes Mellitus.

HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica.

IC: Insuficiência Cardíaca.

IC95%: Intervalo de Confiança de 95%.

IMC: Índice de Massa Corpórea.

IQ: Intervalo Interquartilico.

OMS: Organização Mundial de Saúde.

POF: Pesquisa de Orçamentos Familiares.

INTRODUÇÃO

Dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) demonstram que as doenças cardiovasculares (DCV) representam a principal causa de mortalidade e incapacidade no Brasil e no mundo^{1,2}. Estima-se que 17 milhões de mortes foram decorrentes das cardiopatias em 2015, representando 31% de todos os óbitos em nível global³.

As DCV's são descritas de modo geral, como um conjunto de doenças que afetam todo o aparelho cardiovascular (coração e vasos sanguíneos). Neste conjunto de doenças, embora preponderem em prevalência a doença isquêmica do coração, encontramos também as miocardiopatias, e valvopatias⁴.

O estado nutricional de pacientes cardiopatas é bem heterogêneo, variando em função da doença cardíaca de base. Embora na doença isquêmica a obesidade seja uma condição frequentemente encontrada, dentro do elenco de manifestações clássicas da doença cardíaca, encontramos variados graus de depleção protéico-calórica, até os quadros extremos genericamente denominados de caquexia cardíaca⁵. Esses distúrbios nutricionais, seja a desnutrição ou o excesso de peso, podem influenciar as taxas de morbi-mortalidade nos pacientes cardiopatas^{6,7}.

Estudo que avaliou o estado nutricional de pacientes valvopatas revelou 25% de desnutrição e 26,9% de excesso de peso⁷. Em coronariopatas, estudo envolvendo 969 pacientes verificou prevalência de desnutrição de 10,7% e 47,7% de excesso de peso⁸. Entre pacientes com miocardiopatia associada à insuficiência cardíaca (IC) observou-se 32,6% de desnutrição moderada a grave⁵. Essas variações nas prevalências de desnutrição e excesso de peso expressam as diferentes repercussões nutricionais dos diferentes tipos de cardiopatias.

No cenário nacional, em indivíduos saudáveis, pesquisas apontam ascensão dos índices de sobrepeso e obesidade e declínio significativo na prevalência de déficit de peso em adultos nas últimas décadas⁹. É possível que em pacientes cardiopatas, essa tendência seja acompanhada, mas não há na literatura evidências que tracem esse perfil ao longo do tempo e que tenham avaliado comparativamente os dados antropométricos de pacientes portadores das diferentes doenças cardíacas. Dessa forma, este estudo objetiva descrever o estado nutricional de pacientes cardiopatas hospitalizados e as tendências temporais observadas em 7 anos de avaliação e, secundariamente, analisar comparativamente o estado nutricional segundo a cardiopatia de base.

MÉTODOS

O estudo é observacional, retrospectivo, descritivo e analítico, que teve como fonte de dados informações da admissão de pacientes internados em hospital universitário referência em cardiologia, localizado no Nordeste brasileiro, no período entre 2011 e 2017.

A população do estudo foi composta por pacientes adultos e idosos de ambos os sexos com idade ≥ 18 anos internados nas enfermarias de coronariopatias, valvopatias e miocardiopatias, no período do estudo. Foram excluídos os pacientes com edema; portadores de outras doenças crônicas consumptivas associadas, como câncer ou HIV/Aids; pacientes nefropatas em tratamento dialítico; portadores de amputações; casos de re-internamento.

Para cálculo do tamanho amostral, foi considerada a menor prevalência dentre os eventos estudados (desnutrição em coronariopatas: 10,7% encontrada em um estudo com pacientes cardiopatas hospitalizados)⁸, um erro padrão de 2% e um intervalo de confiança de 99%, sendo estimado um n amos-

tral de 1.582 indivíduos. Para cobrir eventuais perdas esse número foi acrescido em 15%, totalizando um n amostral final de 1820.

Os dados foram coletados de formulário de avaliação nutricional dos pacientes e o processo de seleção amostral ocorreu aleatoriamente, considerando-se uma distribuição proporcional para cada ano de estudo. Todos os formulários de cada ano foram numerados e selecionados a partir de pulo amostral. A primeira ficha foi determinada por sorteio simples, sem reposição. Quando um formulário sorteado não preenchia os critérios de elegibilidade ou apresentava baixa qualidade, o formulário imediatamente posterior era selecionado.

Foram consideradas variáveis **demográficas** (sexo, idade), **clínicas** (diagnóstico de admissão, presença de comorbidades) e **antropométrica** (índice de massa corpórea).

O Índice de Massa Corpórea (IMC) foi calculado a partir das medidas de peso e altura ($\text{peso}/\text{altura}^2$), e sua classificação baseou-se nos pontos de corte da OMS (1997) para os adultos, que classifica como baixo peso $\text{IMC} < 18,5 \text{kg}/\text{m}^2$, eutrofia o IMC entre $18,5$ - $24,9 \text{kg}/\text{m}^2$, sobrepeso indivíduos com IMC entre 25 - $29,9 \text{kg}/\text{m}^2$ e obeso aqueles com $\text{IMC} \geq 30 \text{kg}/\text{m}^2$ ¹⁰. Para fins analíticos, o sobrepeso e a obesidade foram agrupados, sendo considerado excesso de peso o $\text{IMC} \geq 25 \text{kg}/\text{m}^2$. O estado nutricional de idosos foi determinado segundo a classificação proposta por Lipshitz (1994), que considera como desnutrição $\text{IMC} < 22 \text{kg}/\text{m}^2$, eutrofia o IMC entre 22 e $27 \text{kg}/\text{m}^2$, e excesso de peso quando $\text{IMC} \geq 27 \text{kg}/\text{m}^2$ ¹¹.

Todas as medidas antropométricas (peso, altura) eram rotineiramente coletadas pelos nutricionistas das enfermarias, seguindo o protocolo da técnica original recomendada por Lohman, Rochea e Martorell (1988). Dessa forma, os participantes foram pesados utilizando-se uma balança eletrônica digital, tipo plataforma, da marca FILIZOLATM, com capacidade para 150 kg e precisão de 100g. A altura foi aferida através de estadiômetro da marca Tornelli®, com capacidade para 1,90m e precisão de 1mm, com o paciente na posição de Frankfurt.

O presente estudo teve aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos do Complexo Hospitalar HUOC/PROCAPE, seguindo a normas da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde, sob o número de CAAE 17113713.7.0000.5192.

Os dados foram analisados no software Statistical Package for Social Sciences – SPSS versão 13.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). A análise descritiva das variáveis qualitativas foi apresentada em frequências e o teste de Qui-Quadrado foi empregado para comparação destas. Na descrição das proporções, a distribuição binomial foi aproximada à distribuição normal, pelo intervalo de confiança de 95% (IC95%). As variáveis contínuas foram testadas quanto à normalidade de distribuição pelo teste de Kolmogorov-Smirnov e

descritas na forma de média e desvio padrão quando apresentaram distribuição normal, e mediana e intervalo interquartil (IQ) quando apresentaram distribuição não normal. Os testes “t” de Student e ANOVA foram utilizados para comparação de duas ou mais de duas médias, respectivamente, e as medianas foram comparadas pelos testes não paramétricos “U” de Mann Whitney (duas medianas) e Kruskal Wallis (mais de duas medianas). A significância estatística foi considerada quando os valores de p foram inferiores a 0,05.

RESULTADOS

Foram selecionadas inicialmente 1820 fichas, e depois de eliminadas perdas por inconsistência de informações, 1785 pacientes compuseram a amostra final do estudo. A mediana de idade foi 60 (IQ: 50-69) anos, com 53,2% (IC95%: 50,9-55,5%) do sexo masculino. Ao analisar os aspectos clínicos, 50,6% (IC95%: 48,3-52,9%) da amostra eram de pacientes coronariopatas, 28,7% (IC95%: 26,7-30,9%) eram pacientes valvopatas e 20,7% (IC95%: 18,9-22,6%) pacientes miocardiopatas. A prevalência de hipertensão foi 61,0% (IC95%: 58,7%-63,2%) e de DM foi 29,3% (IC95%: 27,2%-31,4%). Em relação ao estado nutricional, 41,2% (IC95%: 39,0-43,6) da população apresentaram excesso de peso e 15,5% (IC95%: 13,9-17,3) desnutrição.

Verificou-se entre os anos de 2014 e 2016, maior mediana de idade ($p < 0,001$) e maiores percentuais de HAS (superior a 65%) e DM (superior a 30%) ($p = 0,001$). Não houve variação estatisticamente significativa na mediana do IMC ($p = 0,797$) ao longo dos anos (Tabela 1).

No gráfico 1 está demonstrado que não houve variação temporal nas prevalências de excesso de peso e desnutrição entre os anos de 2011 e 2017 ($p = 0,668$). Quando estratificado por sexo, observou-se que também não houve mudança nos indicadores nutricionais ao longo do tempo (Gráficos 2 e 3).

Em relação à análise do estado nutricional segundo o tipo de cardiopatia, foi evidenciado que a prevalência de desnutrição foi superior nos valvopatas (19,3%; IC95%: 16,1-22,9%) e miocardiopatas (20,1%; IC95%: 16,3-24,4%) e que o excesso de peso foi mais prevalente nos coronariopatas (49,5%; IC95%: 46,2-52,8%). Foi observado ainda maior mediana de IMC nos coronariopatas, seguidos dos miocardiopatas e valvopatas (26,2 vs 24,2 vs 22,9 kg/m^2 ; $p < 0,001$) (Tabela 2).

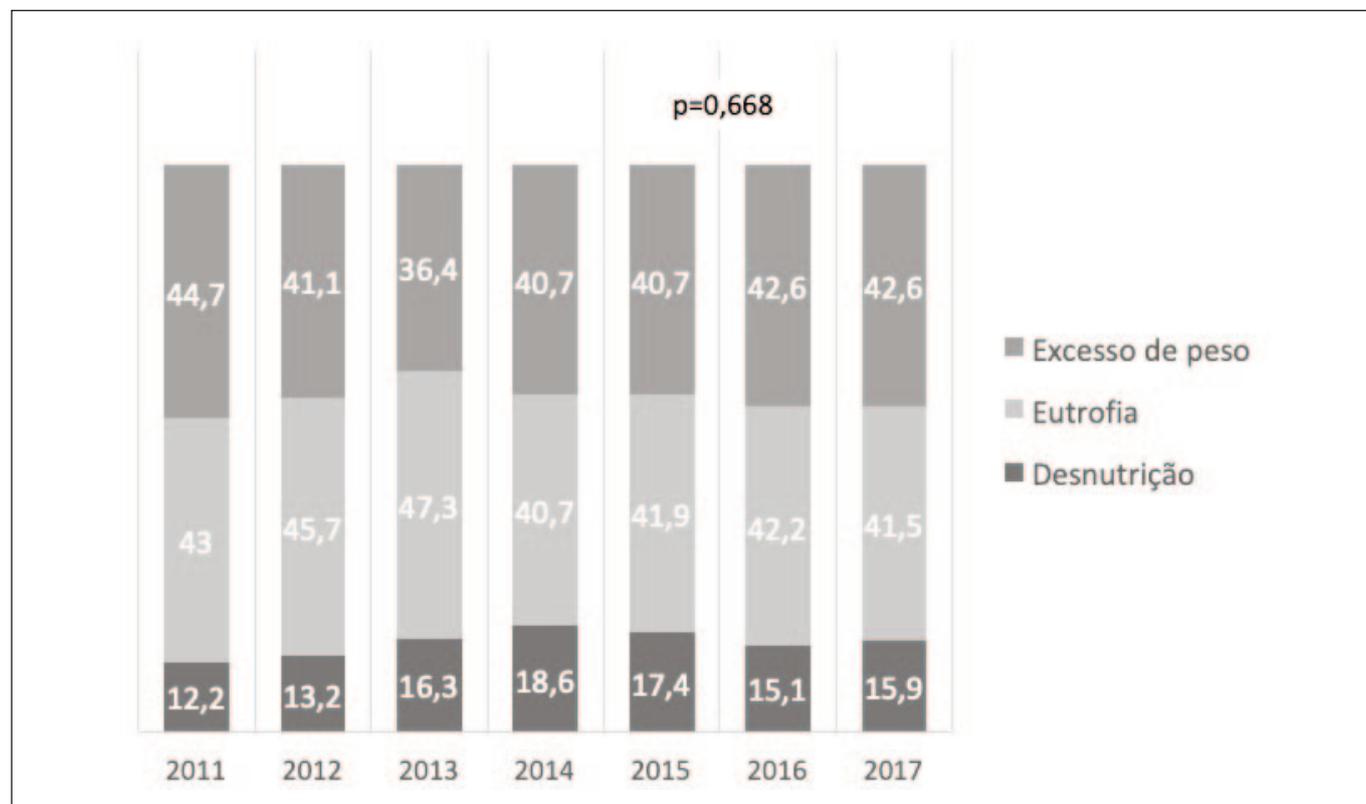
DISCUSSÃO

O presente estudo envolveu pacientes adultos de ambos os sexos com DCV, caracterizada por manifestações clínicas de valvulopatias, miocardiopatias e em sua maioria de coronariopatias, condições que podem ter evolução clínica muito diferenciada. Enquanto a doença arterial coronariana destaca-se por manifestações clínicas agudas e sua gravidade

Tabela 1. Análise comparativa dos aspectos sociodemográficos, clínicos e antropométricos segundo o ano de admissão de pacientes cardiopatas admitidos em um hospital de referência no Nordeste brasileiro.

Variável	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	p-valor*
Sexo Masculino (%)	59,1	57,4	50,8	50,0	50,4	49,6	55,8	0,142
Idade (anos, mediana)	57,0 (48-66) ^a	57,5 (47-68) ^a	57,5 (47-68) ^a	61,0 (53-70) ^b	63,0 (54-71,2) ^b	62,0 (50,7-72) ^{b,c}	60,0 (50-69) ^c	<0,001
HAS (%)	53,6	53,5	56,2	67,8	67,8	65,5	61,6	<0,001
DM (%)	23,2	27,1	23,3	36,0	34,5	33,7	26,7	0,001
IMC (kg/m ² , mediana)	25,2 (22,0-27,9)	25,1 (21,5-28,3)	24,4 (21,3-27,9)	24,8 (21,6-28,1)	25,1 (22,0-27,9)	25,1 (22,1-28,2)	25,0 (22,0-28,5)	0,797

*Teste Qui Quadrado para comparação de proporções; Teste Kruskal Wallis para comparação de medianas; Teste U de Mann Whitney a posteriori. ^{a,b,c,d} Letras diferentes significam diferença estatística. HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica, DM: Diabetes Mellitus, IMC: Índice de Massa Corpórea.

Gráfico 1. Análise comparativa do estado nutricional (Índice de Massa Corpórea) de pacientes cardiopatas segundo o ano de admissão em um hospital de referência no Nordeste brasileiro, no período de 2011 a 2017.

comumente está associada a complicações do processo aterogênico¹², as miocardiopatias e valvopatias evoluem frequentemente com sintomas de Insuficiência Cardíaca (IC), devido ao acometimento progressivo e crônico da anatomia e funcionalidade do coração¹³.

Pesquisa Nacional de Saúde¹⁴ relata que a hipertensão arterial atinge 31,3 milhões de pessoas acima de 18 anos, correspondendo a 21,4% da população brasileira. A alta prevalência da HAS identificada nesse estudo (61%) justifica-se por tratar-se de uma população captada de um serviço hospitalar

Gráfico 2. Análise comparativa do estado nutricional (Índice de Massa Corpórea) de pacientes cardiopatas do sexo masculino segundo o ano de admissão em um hospital de referência no Nordeste brasileiro, no período de 2011 a 2017.

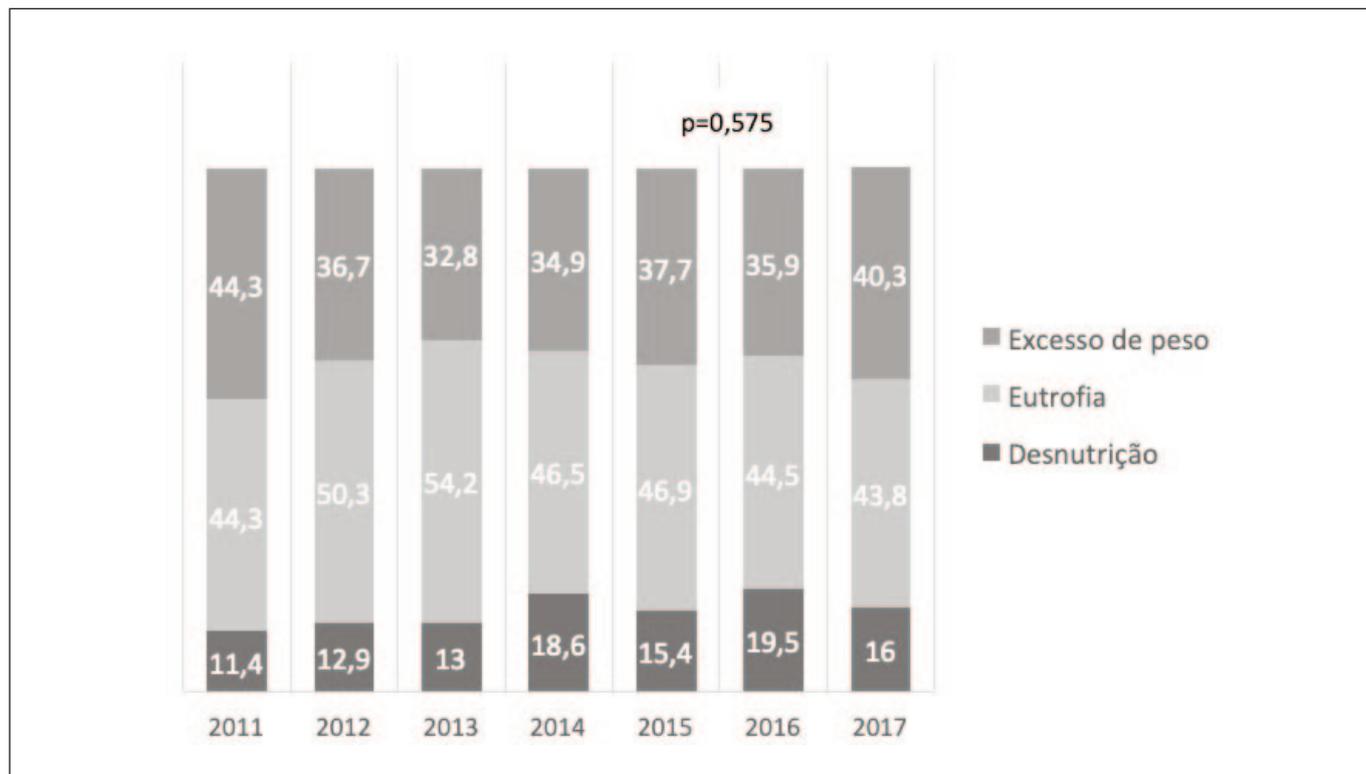


Gráfico 3. Análise comparativa do estado nutricional (Índice de Massa Corpórea) de pacientes cardiopatas do sexo feminino segundo o ano de admissão em um hospital de referência no Nordeste brasileiro, no período de 2011 a 2017.

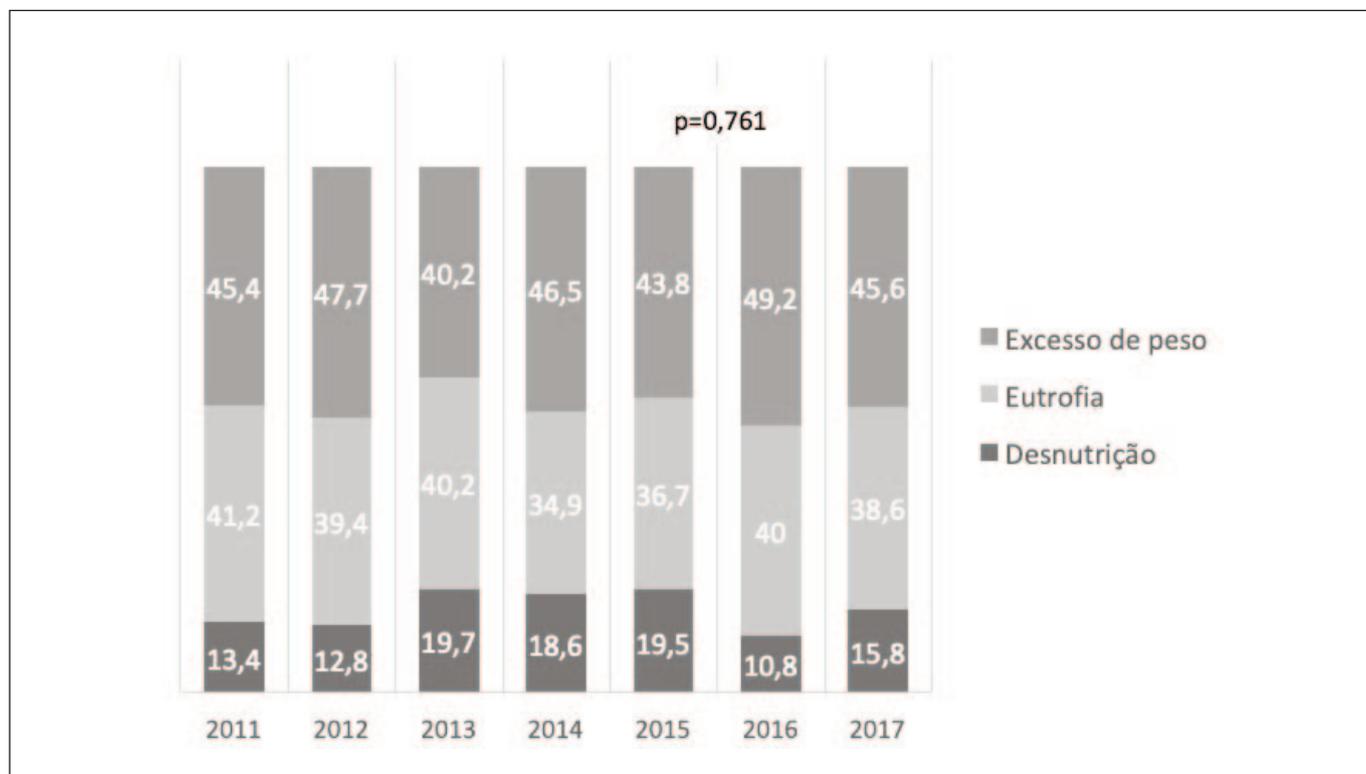


Tabela 2. Análise comparativa do estado nutricional* segundo o tipo de cardiopatia de pacientes cardiopatas admitidos em um centro de referência no Nordeste brasileiro, no período de 2011 a 2017

Tipo de cardiopatia	Desnutrição			Eutrofia			Excesso de peso			IMC
	n	%	IC95%	N	%	IC95%	n	%	IC95%	Mediana (IQ)
Coronariopatia	104	11,5	9,6-13,8	351	39,0	35,8-42,2	446	49,5	46,2-52,8	26,2(23,3-29,1) ^a
Valvopatia	99	19,3	16,1-22,9	261	50,9	46,6-55,2	153	29,8	26,0-33,9	22,9(20,4-26,3) ^b
Miocardopatia	74	20,1	16,3-24,4	158	42,8	37,9-47,9	137	37,1	32,3-42,2	24,2(21,4-27,5) ^c
p- valor	<0,001**									<0,001***

*Segundo o Índice de Massa Corpórea; ** Qui Quadrado; ***Teste Kruskal Wallis e Teste U de Mann Whitney a posteriori; ^{a,b,c} letras diferentes significam diferenças estatísticas; IQ: Intervalo Interquartilico.

referência em cardiologia. Porém, comparando esse achado com dados de HAS autorreferida em idosos de todas as capitais brasileiras, verificou-se percentual semelhante (60,4%)¹⁵. Publicação oficial do Ministério da Saúde (Cadernos de Atenção Básica – Hipertensão Arterial Sistêmica) (MS 2013) aponta, no Brasil, que esta prevalência varia entre 22 e 44% para adultos, chegando a mais de 50% para indivíduos com 60 a 69 anos e 75% em indivíduos com mais de 70 anos¹⁶.

A elevada prevalência de DM observada (29,3%) é bem superior aos dados relatados para a população geral (7,5%)¹⁷. Sabe-se que o DM produz importantes alterações macrovasculares e microvasculares, como redução da função autonômica cardiovascular e alteração na frequência cardíaca, sendo a DCV considerada a principal causa de mortalidade em pacientes com o tipo 1 e 2 de diabetes¹⁸.

O déficit de peso observado nos pacientes cardiopatas (15,5%) foi bem superior aos indicadores nacionais (1,8% em homens e 3,6% em mulheres), enquanto o excesso de peso (41,2%) foi relativamente semelhante, conforme demonstrado pela Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009, que indica que 50,1% dos homens e 48% das mulheres estão acima do peso⁹. Comparando nossos achados com outros dados em pacientes cardiopatas, observa-se que a prevalência de desnutrição e excesso de peso encontrada nessa investigação foi semelhante ao encontrado em outro estudo que descreveu 13,9% e 51,4%, respectivamente¹⁹. Investigação que avaliou o estado nutricional de pacientes cardiopatas, com análise estratificada por sexo, observou prevalência superior do excesso de peso, indicando 78,5% em homens e 76,5% em mulheres²⁰.

A ausência de variação temporal em 7 anos nos indicadores nutricionais dos pacientes cardiopatas demonstra uma certa estabilidade quanto à contribuição dos distúrbios nutricionais como fator de risco cardiovascular. No Estado de Pernambuco, dados da Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição (PESN) de 1997 e 2006 demonstram que em 9 anos houve um aumento de 30% no excesso de peso (39,6% para

51,1%)^{21,22}. Os últimos dados nacionais publicados pela VIGITEL (Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Brasil. Ministério da Saúde, 2013) também apontam tendência de variação temporal para os indicadores relacionados ao excesso de peso e de obesidade no período 2006–2012, tendo um aumento da frequência em média de 1,4% e 0,9% ao ano, respectivamente²³.

A Pesquisa de Orçamento Familiar (POF 2008-2009) também já relatou o aumento do excesso de peso e da obesidade quando comparados os quatro inquéritos nacionais anteriores, chegando o excesso de peso a quase quadruplicar no sexo masculino (de 18,5% para 50,1%) e quase duplicar no sexo feminino (de 28,7% para 48,0%)⁹.

A mesma pesquisa populacional (POF 2008-2009) observou declínio significativo na prevalência de déficit de peso em adultos⁹. Esse processo se deu de forma contínua, com declínio nos homens de 8,0%, em 1974-1975, para 4,4%, em 1989, para 3,1%, em 2002-2003, e para 1,8%, em 2008-2009; e nas mulheres, de 11,8%, em 1974-1975, para 6,4%, em 1989, para 5,6%, em 2002-2003, e para 3,6%, em 2008-2009, indicando assim o controle da desnutrição na população adulta^{9,24}.

Ressalta-se a relevância do acompanhamento dos distúrbios nutricionais ao longo do tempo, pois a evolução desses indicadores pode refletir hábitos alimentares e de vida, qualidade dos serviços de saúde e das políticas de saúde e nutrição. O estudo destes indicadores nos permite desenhar o perfil da população e traçar ações interventivas²⁵. Além disso, considerando-se que o estado nutricional é um importante fator de risco cardiovascular, com maior ênfase para excesso de peso, o controle dos distúrbios nutricionais também é uma estratégia preventiva importante para minimizar o risco de desenvolvimento dessas doenças²⁶.

A heterogeneidade do estado nutricional observada nesse estudo sugere que os indicadores nutricionais variam em fun-

ção da doença cardíaca de base. Os miocardiopatas e valvopatas apresentaram maior prevalência de desnutrição quando comparados aos coronariopatas. As miocardiopatias e valvopatias são condições diretamente associadas ao desenvolvimento de IC, que devido ao seu caráter progressivo evolui com quadros variáveis de desnutrição, resultando em expressiva perda muscular esquelética^{6,7}. Sob outra perspectiva, acredita-se que as doenças coronarianas, por cursarem em sua maioria com manifestações agudas, não repercutem tão diretamente no declínio do estado nutricional, sendo o excesso de peso um dos seus principais fatores de risco. Portanto, menores prevalências de desnutrição nesses indivíduos são esperadas^{6,7}.

A prevalência de desnutrição entre os miocardiopatas (20,1%) foi semelhante ao encontrado em outro estudo que avaliou pacientes com miocardiopatias associada à IC que reportou percentual de 23,1%²⁷. A desnutrição presente nestes indivíduos é algo esperado e bem estabelecido na literatura, uma vez a IC, principal manifestação clínica, cursa com fadiga, anorexia, redução da ingestão alimentar, congestão esplênica, proteólise da musculatura esquelética, má absorção e perda de proteína entero-hepática, entre outros sintomas⁶.

Embora a doença reumática seja pouco prevalente desde 1990, no Brasil, a doença valvar representa uma significativa parcela das internações por DCV²⁸. Diferentemente de países mais desenvolvidos, a febre reumática é a principal etiologia das valvopatias no território brasileiro, responsável por até 70% dos casos¹³. Nesta, a palidez, perda de peso e anorexia costumam ser habituais e repercutem diretamente sobre o estado nutricional, explicando assim a elevada prevalência de desnutrição nesses pacientes observada nesse estudo (19,3%) e que se assemelha aos resultados descritos por Souza et al (2010), que relataram desnutrição em 25% dos valvopatas⁷.

O excesso de peso, por sua vez, foi superior entre os coronariopatas e dados prévios demonstram que essa é uma condição frequente nesses pacientes. Santos et al (2012) e Lima et al (2012), estudando pacientes coronariopatas, indicaram prevalências ainda maiores (61,3% e 67,9%, respectivamente) que a descrita nesta investigação^{29,30}.

A principal limitação desse estudo diz respeito às características da fonte de dados, obtida retrospectivamente de formulários de acompanhamento nutricional no internamento hospitalar. A acurácia da informação presente nestas, embora tenham sido preenchidas por profissionais treinados, pode ser limitada, uma vez que foram manuseadas por diferentes avaliadores ao longo dos anos. De qualquer forma, deve-se considerar a importância dos nossos achados com dados de uma grande amostra, que poderão servir como base para futuras investigações. Além deste ser o primeiro estudo que analisa comparativamente os dados nutricionais dos pacientes com as diferentes cardiopatias.

CONCLUSÃO

Os resultados mostraram que ao longo dos 7 anos houve uma manutenção do perfil nutricional nos pacientes cardiopatas. Além disso, enquanto a desnutrição foi superior nos miocardiopatas e valvopatas, o excesso de peso foi maior nos doentes coronarianos. Esse perfil nutricional distinto evidencia a necessidade de intervenções específicas, considerando cardiopatia de base. Ressaltamos aqui a importância de estudos futuros que venham somar à literatura existente, ampliando nosso olhar em âmbito nacional e mundial, e que nos permitam cada vez mais conhecer sobre as condições clínicas dos pacientes cardiopatas e suas repercussões no estado nutricional.

REFERÊNCIAS

1. Brant LCC, Nascimento BR, Passos VMA, Duncan BB, Bensenõr IJM, Malta DC, et al. Variations and particularities in cardiovascular disease mortality in Brazil and Brazilian states in 1990 and 2015: Estimates from the global burden of disease. *Rev Bras Epidemiol.* 2017; 20(1):116-128
2. World Health Organization. Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020. Geneva: WHO, 2013.
3. Organização Pan-Americana de Saúde. Doenças Cardiovasculares. Brasil, 2017. Disponível em https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5253:doencas-cardiovasculares&Itemid=1096. Acesso em 05 de agosto de 2019.
4. Kubo KM, Colombo RCR, Rodrigues RC, Gallani MCBJ, Noronha R. Subsídios para a assistência de enfermagem a pacientes com valvopatia mitral. *Rev Latino-Am Enfermagem* 2001; 9(3):33-42.
5. Velloso LGC, Barretto ACP, Oliveira-JR MT, Munhoz RT, Morgado PC, Ramires JAF. Escore para avaliação do estado nutricional. Seu valor na estratificação prognóstica de portadores de cardiomiopatia dilatada e insuficiência cardíaca avançada. *Arq Bras Cardiol.* 2006;87(2):178-184.
6. Yancy CW, Jessup M, Bozkurt B, et al. 2017 ACC/AHA/HFSA Focused Update of the 2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of Heart Failure: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Failure Society of America. *J Am Coll Cardiol* 2017;70(16):776-803.
7. Souza WN, Araújo CMS, Silva SA, Petribu MMV. Anemia, Disfunção Renal e Desnutrição Associadas à Insuficiência Cardíaca em Pacientes Valvopatas. *Arq Bras Cardiol.* 2010; 94(6):794-798.
8. Pinho CPS, Carvalho BSS, Araújo MLD. Sensibilidade da creatinina sérica como marcador da função renal em pacientes coronariopatas. *Rev Bras Clín Med* 2011;9(5):343-349.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde, Agência Nacional de Saúde Suplementar; 2017.

10. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: World Health Organization; 2000. (WHO Technical Report Series, 894).
11. Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. *Prim Care*. 1994; 21:55-67.
12. Krauss RM, Eckel RH, Howard B, et al. AHA Dietary guidelines. Revision 2000: a statement for health care professionals from the Nutrition Committee of the American Heart Association. *Circulation*. 2000;102(31):2284-2299.
13. Tarasoutchi F, Montera MW, Grinberg M, et al (2011). Diretriz Brasileira de Valvopatias - SBC 2011/ I Diretriz Interamericana de Valvopatias - SIAC. *Arq Bras Cardiol*. 2011;97(5, Suppl.1): 1-67.
14. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde 2013. Rio de Janeiro: IBGE; 2013.
15. Andrade SSA, Stopa SR, Brito AS, Chueri PS, Szwarcwald, Malta DC. Prevalence of self-reported hypertension in the Brazilian population: analysis of the National Health Survey, 2013. *Epidemiol Serv Saúde*. 2015;24(2):297-304.
16. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: hipertensão arterial sistêmica. Brasília: Ministério da Saúde; 2013. (Cadernos de Atenção Básica, n. 37).
17. Flor LS, Campos MR. Prevalência de diabetes mellitus e fatores associados na população adulta brasileira: evidências de um inquérito de base populacional. *Rev Bras Epidemiol*. 2017; 20(1): 16-29.
18. Silva-e-Oliveira J, Amélio PM, Abranches ILL, Damasceno DD, Furtado F. Variabilidade da frequência cardíaca com base na estratificação de risco para diabetes mellitus tipo 2. *Einstein (São Paulo)*, 2017;15(2):141-147.
19. Gonçalves LB, Jesus NMT, Gonçalves M.B, et al. Preoperative Nutritional Status and Clinical Complications in the Postoperative Period of Cardiac Surgeries. *Braz. J. Cardiovasc. Surg*. 2016; 31(5): 371-380.
20. Figueira MS, Rocha MLV, Araújo MS. Avaliação nutricional de pacientes portadores de doenças cardiovasculares associadas à síndrome metabólica em Belém-PA. *Rer Bras Nutr Clin*. 2010; 25(3):224-232.
21. Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição. II Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição, 1997: Saúde, Nutrição, Alimentação e Condições Socioeconômicas no Estado de Pernambuco. Recife: INAN/MS-IMIP-DN/UFPE-SES/PE; 1998.
22. Pinho CPS, Diniz AS, Arruda IKG, Lira PIC, Sequeira LAS, Gonçalves FCLSP, Batista-Filho M. Excesso de peso em adultos do Estado de Pernambuco, Brasil: magnitude e fatores associados. *Cad. Saúde Pública*. 2011; 27(12): 2340-2350.
23. BRASIL. Ministério da Saúde. VIGITEL Brasil 2013: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
24. INAN (Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição), 1990. Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição — PNSN-1989. Arquivo de dados da pesquisa. Brasília.
25. Ferreira VA, Magalhaes R. Nutrição e promoção da saúde: perspectivas atuais. *Cad. Saúde Pública*. 2007 Jul;23(7):1674-1681.
26. Gomes F, Telo DF, Souza H P, et al. Obesidade e doença arterial coronariana: papel da inflamação vascular. *Arq. Bras. Cardiol*. 2010;94(2):273-279.
27. Vita AC, Porto SPC, Oliveira SAC. Repercussões nutricionais em pacientes portadores de insuficiência cardíaca associada à miocardiopatia no Nordeste Brasileiro. *Nutr. clín. diet. hosp*. 2014; 34(3):37-47.
28. Schmidt MI, Duncan BB, Azevedo e Silva G, Menezes AM, Monteiro CA, Barreto SM, Chor D, Menezes PR. Chronic non-communicable diseases in Brazil: Burden and current challenges. *Lancet* 2011; 377:1949-1961.
29. Lima FET, Araújo TL, Lopes MVO, Silva LF, Monteiro ARM, Oliveira SKP. Fatores de risco da doença coronariana em pacientes que realizaram revascularização miocárdica. *Rev Rene*. 2012; 13(4):853-60.
30. Santos PA, Pinho CPS. Diabetes mellitus em pacientes coronariopatas: prevalência e fatores de risco cardiovascular associado. *Rer Bras Clin Med*. 2012 nov-dez;10(6):469-75.