

Estado nutricional de idosos cardiopatas admitidos em uma unidade de terapia intensiva em Santo Antônio de Jesus, Bahia

Nutritional status of elderly patients with heart disease admitted to an intensive care unit in Santo Antônio de Jesus, Bahia

Estado nutricional de ancianos con cardiopatía internados en una unidad de cuidados intensivos en Santo Antônio de Jesus, Bahia

Recebido: 25/05/2022 | Revisado: 12/06/2022 | Aceito: 15/06/2022 | Publicado: 17/06/2022

Francine Coutinho Bahia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1447-6419>
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Brasil
E-mail: francinecouthonutri@gmail.com

Jamille Souza Costa Barreto

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0013-4810>
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Brasil
E-mail: millescib@gmail.com

Priscilla Carvalho da Silva Ribeiro

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5478-3456>
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Brasil
E-mail: priscillacarvalho99@outlook.com

Adriane de Jesus Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4435-077X>
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Brasil
E-mail: dryl.santos@hotmail.com

Danielle Brito Alves

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5560-4977>
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Brasil
E-mail: daniellebrito@gmail.com

Thamires Barros dos Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6622-8863>
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Brasil
E-mail: thamiresbarros264@gmail.com

Bianca Sena Bitencourt

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0780-9446>
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Brasil
E-mail: biancasena.bitencourt@hotmail.com

Naiara Santos Barreto

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0521-5724>
Hospital e Maternidade Luiz Argolo, Brasil
E-mail: nayarabarreto15@hotmail.com

Maria Fernanda Coni Magalhães

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8416-9732>
Hospital e Maternidade Luiz Argolo, Brasil
E-mail: fernanda.coni@hmla.com.br

Carlos Alberto Soares da Costa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8302-657X>
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Brasil
E-mail: nutcarlos@ufrb.edu.br

Resumo

O objetivo dessa pesquisa foi descrever o estado nutricional de idosos cardiopatas admitidos em uma unidade de terapia intensiva no município de Santo Antônio de Jesus, Bahia. Trata-se de um estudo transversal, descritivo, realizado no período de agosto a dezembro de 2019. Foram coletadas informações clínicas, sociodemográficas, hábitos de vida, e laboratoriais. Para a antropometria, foram aferidas as medidas de circunferência do braço (CB), da panturrilha (CP) e foi estimado a massa, estatura e índice de massa corporal (IMC) e classificados. Dados expressos como média \pm desvio padrão da média (DPM). A correlação de Pearson, para o escore APACHE II vs. Idade, CP, CB, IMC e massa corporal, com nível de significância de $p < 0,05$. Foram avaliados 22 idosos (13 homens e 9 mulheres). Maioria com ensino fundamental incompleto ($n=20$), raça/cor negra ($n=12$) e com renda menor que 1 salário mínimo ($n=14$). Diagnóstico de Hipertensão Arterial Sistêmica ($n=16$), Infarto Agudo do Miocárdio ($n=12$) e Insuficiência

Cardíaca Congestiva (n=12). Baixo peso de acordo com IMC (n=15), eutrofia para a circunferência do braço (n=12) e risco aumentado de desnutrição para a circunferência da panturrilha (n=12). Níveis séricos de uréia acima do recomendado. E correlação inversa ($p < 0,02$) entre o escore APACHE II em relação ao IMC e massa corporal. No estudo foi observado risco nutricional quando avaliado a CP e o IMC. Logo, o acompanhamento nutricional é fundamental na admissão, visando detectar riscos e intervir com a dietoterapia adequada.

Palavras-chave: Estado nutricional; Idosos; Doenças cardiovasculares; Hospitalização.

Abstract

The objective of this research was to describe the nutritional status of elderly people with heart disease supported in an intensive care unit in the city of Santo Antônio de Jesus, Bahia. This is a cross-sectional, descriptive study carried out from August to December 2019. Clinical, sociodemographic, lifestyle and laboratory information were collected. For anthropometry, measurements of arm circumference (AC), calf circumference (PC) were measured, and mass, height and body mass index (BMI) were estimated and classified. Data expressed as mean \pm mean standard deviation (SPD). Pearson's correlation for the APACHE II score vs. Age, WC, AC, BMI and body mass, with a significance level of $p < 0.05$. Twenty-two elderly people (13 men and 9 women) were evaluated. Majority with incomplete elementary education (n=20), black race/color (n=12) and with an income of less than 1 minimum wage (n=14). Diagnosis of Systemic Arterial Hypertension (n=16), Acute Myocardial Infarction (n=12) and Congestive Heart Failure (n=12). Low weight according to BMI (n=15), normal weight for arm circumference (n=12) and increased risk of malnutrition for calf circumference (n=12). Serum urea levels above recommended. And inverse correlation ($p < 0.02$) between the APACHE II score in relation to BMI and body mass. In the study, nutritional risk was observed when the PC and BMI were evaluated. Therefore, nutritional monitoring is essential at admission, aiming to detect risks and intervene with appropriate diet therapy.

Keywords: Nutritional status; Seniors; Heart diseases; Hospitalization.

Resumen

El objetivo de esta investigación fue describir el estado nutricional de ancianos con enfermedades del corazón atendidos en una unidad de cuidados intensivos en la ciudad de Santo Antônio de Jesus, Bahia. Se trata de un estudio descriptivo transversal realizado de agosto a diciembre de 2019. Se recopiló información clínica, sociodemográfica, de estilo de vida y de laboratorio. Para la antropometría se midieron las medidas de circunferencia del brazo (CA), circunferencia de la pantorrilla (PC), y se estimó y clasificó la masa, la talla y el índice de masa corporal (IMC). Datos expresados como media \pm desviación estándar media (SPD). Correlación de Pearson para el puntaje APACHE II vs. Edad, CC, CC, IMC y masa corporal, con un nivel de significación de $p < 0,05$. Se evaluaron 22 ancianos (13 hombres y 9 mujeres). Mayoría con educación básica incompleta (n=20), raza/color negra (n=12) y con ingresos inferiores a 1 salario mínimo (n=14). Diagnóstico de Hipertensión Arterial Sistémica (n=16), Infarto Agudo de Miocardio (n=12) e Insuficiencia Cardíaca Congestiva (n=12). Bajo peso según IMC (n=15), normopeso para perímetro braquial (n=12) y mayor riesgo de desnutrición para perímetro de pantorrilla (n=12). Niveles de urea sérica por encima de lo recomendado. Y correlación inversa ($p < 0,02$) entre la puntuación APACHE II en relación al IMC y la masa corporal. En el estudio se observó riesgo nutricional al evaluar la PC y el IMC. Por lo tanto, el seguimiento nutricional es fundamental al ingreso, con el objetivo de detectar riesgos e intervenir con una terapia dietética adecuada.

Palabras clave: Estados nutricionales; Personas mayores; Enfermedades cardíacas; Hospitalización.

1. Introdução

As doenças cardiovasculares (DCV) alteram o funcionamento do sistema circulatório, e têm sido consideradas a principal causa de mortes no Brasil e no mundo (Cuppari, 2019). De acordo com o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS, 2021) essas doenças foram a segunda causa de óbito de janeiro a junho de 2021, totalizando 8.548 óbitos no Brasil Na região Nordeste, foi observado uma tendência temporal de mortalidade por doenças isquêmicas do coração, em todos os estados que a compõem (Santana et al., 2021). E no município de Santo Antônio de Jesus, Bahia, têm-se como principal causa de óbitos, doenças do aparelho circulatório, apesar do município não possuir evidências científicas para estabelecer esse registro como um problema de saúde pública (Costa, 2019).

Desse modo, há uma crescente prevalência de internações hospitalares, sobretudo nas Unidades de Terapia Intensiva (UTI), causadas por quadros de descompensações, em pacientes com razão cardíaca primária e de graves complicações cardiovasculares quando comparadas a outras condições (Alencar et al., 2021). Considerando assim, que as DCV sejam um importante fator que contribui para a alta mortalidade entre os pacientes nas UTI's (Pereira et al., 2019).

A mudança no perfil epidemiológico da população, também chamado de transição demográfica, é um dos fatores relacionados com o envelhecimento populacional, que tem aumentado consideravelmente os agravos por Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) (Rocha et al., 2021). Considerando as alterações fisiológicas e anatômicas desta fase, tendo em vista as repercussões na saúde e nutrição da população idosa, como a redução da capacidade funcional, alterações dos processos metabólicos do organismo, mudanças na composição corporal, incluindo a perda progressiva da força e massa muscular, a sarcopenia tende a ser considerada um determinante crítico para contribuir com um mau prognóstico desses indivíduos (Vitolo, 2015; Curcio et al., 2020).

No ambiente hospitalar, o idoso está ainda mais sujeito a problemas nutricionais, fazendo necessária a avaliação do estado nutricional dos mesmos, a fim de identificar os distúrbios nutricionais, e auxiliar na recuperação e/ou manutenção do estado de saúde (Cuppari, 2019; Hemmo et al., 2021)

As condições sociodemográficas, como escolaridade, procedência, raça/cor, profissão e renda, assim como os hábitos de vida e doenças de base são determinantes sociais de saúde e podem definir o perfil de adoecimento de um indivíduo (Hemmo et al., 2021). Dessa forma, tais variáveis foram avaliadas nesta pesquisa, juntamente aos dados antropométricos e laboratoriais, diante da relevância das DCV no cenário da saúde brasileira. Neste contexto, o objetivo do presente estudo foi descrever o estado nutricional de pacientes idosos cardiopatas admitidos em uma UTI no município de Santo Antônio de Jesus, no mais, juntamente com outros estudos, contribuir na elaboração de políticas públicas.

2. Metodologia

Estudo transversal, de caráter descritivo com abordagem da população de pacientes admitidos em uma unidade de terapia intensiva (UTI) localizada na região do Recôncavo da Bahia, no período de agosto de 2019 até dezembro de 2019. Todos os procedimentos da pesquisa e o TCLE (termo de consentimento livre e esclarecido) foram aprovados (CAAE 97118618.2.0000.0056; Número do Parecer 3.070.699) pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal.

Critério de exclusão: pacientes admitidos na UTI, cujo motivo do internamento ou o diagnóstico inicial não fosse relacionado às cardiopatias; com doença terminal avançada; pacientes com idade inferior a 60 anos; pacientes transferidos de outros setores hospitalares e pacientes readmitidos na UTI.

Nas primeiras 72 horas de admissão na Unidade de Terapia Intensiva, foram coletados os seguintes dados sócio demográficos: idade (anos), raça/cor (branco, pardo ou preto), número de filhos (se até 2 filhos ou mais), procedência (zona urbana ou zona rural), profissão (se ativo ou aposentado), escolaridade (se fundamental incompleto ou fundamental completo) e renda em salários mínimos (se ≤ 1 salário mínimo ou > 1 salário mínimo). Se “sim ou não” aos seguintes dados relativos aos hábitos de vida e saúde: Tabagismo, etilismo, prática de atividade física, diabetes, hipertensão arterial, insuficiência cardíaca congestiva, infarto agudo do miocárdio, doença de chagas, e sepse.

Em seguida foram realizadas as seguintes avaliações antropométricas, em triplicata: Estimativa da estatura pela altura do joelho (AJ, cm) (homens = $(2,02 \times AJ [cm]) - (0,04 \times idade [anos]) + 64,19$) e mulheres = $(1,83 \times AJ [cm]) - (0,24 \times idade [anos]) + 84,88$) (Berger, 2008); Estimativa de massa corporal (homens = $(AJ \times 1,09) + (circunferência \text{ de braço } [cm] \times 3,14) - 83,72$) e mulheres = $(AJ \times 1,24) + (circunferência \text{ de braço } [cm] \times 2,81) - 82,48$) (Melo et al., 2014). A AJ foi aferida com o paciente em posição supina, com a perna direita formando um ângulo de noventa graus com o joelho e o tornozelo. Foi utilizado um paquímetro, constituído por uma parte fixa posicionada na superfície plantar do pé (calcanhar) e uma parte móvel, posicionada sobre a cabeça da patela (rótula) (Chumlea et al., 1985).

No braço não dominante, após a demarcação do ponto médio entre o acrômio e o olecrano foi aferida, com o auxílio de uma fita métrica flexível, a circunferência do braço (CB, cm). Para a classificação da CB, foram utilizados os valores de referência demonstrados em tabela de percentis (P) por McDowell (2008), para idosos. Sendo baixa reserva, P abaixo de 5,

risco para déficit, P entre 5 – 15, média, P entre 16 – 85, e acima da média, P entre 86 – 95 (Frisancho, 1990; Lee & Nieman, 1993).

A circunferência da panturrilha (CP, cm) foi aferida, com auxílio de uma fita métrica flexível, no perímetro máximo do músculo da panturrilha direita. A CP pode ser considerada adequada quando maior ou igual a 34 cm para o sexo masculino e 33 cm para o sexo feminino (Barbosa et al., 2015).

Com dados referentes à estatura do paciente, foi calculada a massa corporal ideal (MCI) com o auxílio da fórmula: $MCI (kg) = estatura (cm) - 100 - \{[estatura (cm) - 150]/4\}$ (Aziz et al., 2011). A partir dos dados de estatura e massa corporal estimada, foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC, kg/m^2), realizando a divisão da massa corporal pelo quadrado da estatura. Os pontos de corte utilizados foram os propostos pela Organização Pan americana de Saúde (OPAS, 2002), para idosos. Sendo baixo peso, IMC abaixo $23 kg/m^2$, eutrofia, IMC entre 23 e $28 kg/m^2$, sobrepeso entre 28 e $30 kg/m^2$ e obesos aqueles com valores acima de $30 kg/m^2$.

Os seguintes dados bioquímicos foram coletados no prontuário do paciente: hemácia (milhões/ mm^3), hemoglobina (g/dL), hematócrito (%), volume corpuscular médio (VCM, μ^3), hemoglobina corpuscular média (HCM, $\mu\mu g$), concentração da hemoglobina corpuscular média (CHCM, %), *red cell distribution width* (RDW), leucócitos, uréia (mg/dL) e creatinina (mg/dL). Os dados obtidos foram comparados à referência laboratorial utilizada pelo serviço de Unidade de Terapia Intensiva. Além destes indicadores, foram coletados dados referentes à escala de coma de Glasgow (Bastos, et al., 1993), *Acute Physiology and Chronic Health Evolution* (APACHE II) (Knaus et al., 1985) e risco de mortalidade (%).

Os dados foram tabulados no Software Microsoft Excel e analisados através do Graph Pad Prism (versão 5.0, 2007, San Diego, CA, USA). Os dados antropométricos e bioquímicos foram analisados através da estatística da coluna e expressos como Média \pm Desvio Padrão da Média (DPM). Na análise estatística foi utilizada a correlação (R) de Pearson para as comparações de escore APACHE II em relação a idade, circunferência do braço, massa corporal estimada, índice de massa corporal e circunferência da panturrilha, estabelecido o nível de significância em 5% ($P < 0,05$).

3. Resultados

No presente estudo, foram avaliados vinte e dois ($n=22$) indivíduos idosos cardiopatas, admitidos na UTI, sendo treze ($n=13$) do gênero masculino e nove ($n=9$) do gênero feminino. Em relação as características sócio demográficas, a maioria era da raça/cor preta ($n=12$), com mais de dois filhos ($n=15$), procedentes da zona urbana ($n=10$), profissionalmente ativos ($n=11$), com ensino fundamental incompleto ($n=20$) e com renda menor que 1 salário mínimo ($n=14$) (Tabela 1).

Tabela 1. Características sócio demográficas dos pacientes cardiopatas avaliados.

Características	Masculino (n = 13, %)	Feminino (n = 9, %)
Raça/cor*		
Branco	-	1 (14,28%)
Pardo	-	3 (42,85%)
Preto	9 (100%)	3 (42,85%)
Número de filhos		
Até 2 filhos	6 (46,15%)	1 (11,11%)
>2 filhos	7 (53,84%)	8 (88,88%)
Procedência‡		
Zona Urbana	5 (50%)	5 (62,50%)
Zona Rural	5 (50%)	3 (37,50%)
Profissão§		
Ativo (a)	7 (58,33%)	4 (44,44%)
Aposentado (a)	5 (41,66%)	5 (55,55%)
Escolaridade		
Fundamental incompleto	12 (92,30%)	8 (88,88%)
Fundamental completo	1 (7,69%)	1 (11,11%)
Renda em salários mínimos		
≤1 salário mínimo	8 (61,53%)	6 (66,66%)
>1 salário mínimo	5 (38,46%)	3 (33,33%)

Masculino, M e Feminino, F que não souberam informar, respectivamente: *4 e 2; ‡ 3 e 1; §1 (M). Fonte: Autores (2022).

Na Tabela 2 são descritos os hábitos de vida e saúde dos indivíduos avaliados. A maioria nega tabagismo (n=17), etilismo (n=19) e prática de atividade física (n=15). A maioria não apresenta diabetes (n=14), doença de chagas (n=17), insuficiência renal aguda (n=14) e sepse (n=22). Porém a maioria apresentou quadro de hipertensão arterial (n=16), insuficiência cardíaca congestiva (n=12) e infarto agudo do miocárdio (n=12).

Tabela 2. Hábitos de vida e saúde dos pacientes cardiopatas avaliados.

Características	Masculino (n = 13, %)	Feminino (n = 9, %)
Tabagismo		
Não	9 (69,23%)	8 (88,88%)
Sim	4 (30,76%)	1 (11,11%)
Etilismo		
Não	10 (76,92%)	9 (100%)
Sim	3 (23,07%)	-
Prática de atividade física		
Não	7 (53,84%)	8 (88,88%)
Sim	6 (46,15%)	1 (11,11%)
Diabetes		
Não	13 (100%)	1 (11,11%)
Sim	-	8 (88,88%)
Hipertensão Arterial		
Não	5 (38,46%)	1 (11,11%)
Sim	8 (61,53%)	8 (88,88%)
Insuficiência Cardíaca Congestiva		
Não	5 (38,46%)	5 (55,55%)
Sim	8 (61,53%)	4 (44,44%)
Infarto Agudo do Miocárdio		
Não	8 (61,53%)	2 (22,22%)
Sim	5 (38,46%)	7 (77,77%)
Doença de Chagas		
Não	9 (69,23%)	8 (88,88%)
Sim	4 (30,76%)	1 (11,11%)
Insuficiência Renal Aguda		
Não	9 (69,23%)	5 (55,55%)
Sim	4 (30,76%)	4 (44,44%)
Sepse		
Não	13 (100%)	9 (100%)
Sim	-	-

Fonte: Autores (2022).

As variáveis antropométricas foram analisadas considerando a média de idade de $66,15 \pm 5,47$ e $68,44 \pm 7,86$ anos para o gênero masculino e feminino, respectivamente. Em relação a circunferência do braço, em ambos os gêneros apresentou média entre o percentil 15 e 25, com classificação média para a maioria (n=12) dos indivíduos. A massa corporal estimada foi 1,55% e 1,47% menor, quando comparado a massa corporal ideal, no gênero masculino e feminino, respectivamente. Quanto ao índice de massa corporal (IMC), a maioria (n=15) apresentou classificação de baixo peso em ambos os gêneros. Em relação à circunferência da panturrilha, a maioria (n=12) apresentou medida abaixo do recomendado, e a média ficou abaixo do recomendado no gênero masculino. Em relação a escala Glasgow, os indivíduos apresentaram classificação leve. Quando avaliado o escore APACHE II foi observado um risco de mortalidade de $59,87 \pm 18,25$ e de $56,63 \pm 24,01$ entre os indivíduos do gênero masculino (média de 25 pontos) e feminino (média de 24 pontos), respectivamente (Tabela 3).

Tabela 3. Média \pm Desvio Padrão da idade, variáveis antropométricas e escala de risco dos pacientes cardiopatas avaliados.

Variável	Masculino (n =13)	Feminino (n = 9)
Idade (anos)	$66,15 \pm 5,47$	$68,44 \pm 7,86$
Altura do Joelho (cm)	$52,73 \pm 2,97$	$47,63 \pm 2,76$
Altura Estimada (m)	$1,67 \pm 0,06$	$1,54 \pm 0,05$
Circunferência do Braço (CB, cm)	$30,62 \pm 5,43$	$28,74 \pm 5,66$
CB, Baixa reserva (P < 5)	3 (27,07%)	2 (22,22%)
CB, Risco para déficit (P 5 – 15)	3 (23,07%)	1 (11,11%)
CB, Média (P 16 - 85)	7 (53,84%)	5 (55,55%)
CB, Acima da média (P 86 – 95)	-	1 (11,11%)
Massa Corporal Estimada (kg)	$62,19 \pm 13,67$	$53,60 \pm 16,00$
Massa Corporal Ideal (kg)	$63,17 \pm 4,61$	$54,40 \pm 4,82$
Índice de Massa Corporal (IMC, kg/m ²)	$22,15 \pm 4,81$	$22,18 \pm 5,83$
IMC, Baixo peso (< 23)	10 (76,92%)	5 (55,55%)
IMC, Eutrofia (23 – 28)	2 (15,38%)	3 (33,33%)
IMC, Sobrepeso (28 – 30)	-	-
IMC, Obesidade (> 30)	1 (7,69%)	1 (11,11%)
Circunferência da Panturrilha (CP, cm)	$33,17 \pm 4,87$	$33,08 \pm 4,25$
CP, Abaixo de 34 cm (M) e 33 cm (F)	8 (61,50%)	4 (44,44%)
CP, Acima de 34 cm (M) e 33 cm (F)	5 (38,46%)	5 (55,55%)
Escala Glasgow	$14,54 \pm 0,96$	$15,00 \pm 0,00$
Escore APACHE II	$25,00 \pm 7,08$	$24,89 \pm 5,73$
Risco de Mortalidade (%)	$59,87 \pm 18,25$	$56,63 \pm 24,01$

P, Percentil; M, Masculino; F, Feminino. Fonte: Autores (2022).

Em relação aos parâmetros laboratoriais, foi observado que os níveis séricos de uréia estavam acima (48,9% e 34,9%) do limite máximo recomendado no gênero masculino e feminino, respectivamente. Os demais parâmetros estavam próximos da referência utilizada pelo serviço da Unidade de Terapia Intensiva (Tabela 4).

Tabela 4. Média \pm Desvio Padrão de parâmetros laboratoriais dos pacientes cardiopatas avaliados.

Variável	Masculino (n =13)	Feminino (n = 9)
Hemácia (H: 4,5 – 5,5; M: 4 – 5 milhões/mm ³)	$4,38 \pm 0,48$	$4,11 \pm 0,64$
Hemoglobina (H: 12,5 – 15,5; M: 11,5 – 15,5 g/dL)	$13,71 \pm 1,74$	$12,62 \pm 1,96$
Hematócrito (H: 40 – 50; M: 37 – 47 %)	$40,65 \pm 5,15$	$37,12 \pm 5,88$
VCM (81 – 99 μ^3)	$92,70 \pm 5,26$	$90,38 \pm 5,05$
HCM (23 – 33 $\mu\mu\text{g}$)	$31,29 \pm 2,06$	$30,78 \pm 1,80$
CHCM (31 – 35 %)	$33,57 \pm 0,99$	$33,88 \pm 0,85$
RDW (11,5 – 14,6)	$14,38 \pm 2,00$	$13,51 \pm 1,02$
Leucócito (4000 – 10000)	10077 ± 4720	10078 ± 5324
Uréia (10 – 40 mg/dL)	$59,56 \pm 25,31$	$53,96 \pm 28,29$
Creatinina (0,40 – 1,30 mg/dL)	$1,18 \pm 0,28$	$1,05 \pm 0,35$

Abreviações: VCM: Volume Corpuscular Médio; HCM: Hemoglobina Corpuscular Média; CHCM: Concentração da Hemoglobina Corpuscular Média; RDW: *Red Cell Distribution Width* ou Amplitude de Distribuição dos Glóbulos Vermelhos, *Referência utilizada pelo serviço de unidade de terapia intensiva. Fonte: Autores (2022).

Na Tabela 5 foi observada uma significativa correlação de Pearson negativa, quanto ao escore APACHE II em relação à massa corporal estimada ($r = -0,53$ e $p = 0,02$) e ao índice de massa corporal ($r = -0,54$ e $p = 0,02$) entre os indivíduos do gênero masculino.

Tabela 5. Correlação de Pearson da variável APACHE com variáveis antropométricas dos pacientes cardiopatas avaliados.

Variáveis	Escore APACHE II	
	Masculino (n =13)	Feminino (n = 9)
Idade (anos)	$r = 0,28$ $p = 0,17$	$r = 0,07$ $p = 0,42$
Circunferência do Braço (cm)	$r = -0,39$ $p = 0,08$	$r = -0,14$ $p = 0,35$
Massa Corporal Estimada (kg)	$r = -0,53$ $p = 0,02^*$	$r = 0,17$ $p = 0,33$
Índice de Massa Corporal (kg/m^2)	$r = -0,54$ $p = 0,02^*$	$r = 0,05$ $p = 0,44$
Circunferência da Panturrilha (cm)	$r = -0,29$ $p = 0,16$	$r = 0,02$ $p = 0,47$

r, Coeficiente de correlação de Pearson; *p-valor < 0,05 (estatisticamente significativo). Fonte: Autores (2022).

4. Discussão

Nesta pesquisa houve o predomínio de pacientes do sexo masculino, corroborando com estudos recentes, de Cabral, Guterres e Silva (2021), e Rocha et. al (2021), onde ambos avaliaram um grupo de pacientes idosos cardiopatas, de ambos os sexos internados em unidades hospitalares, no qual indicam que os homens estão mais expostos a fatores de risco cardiovasculares, podendo explicar uma alta incidência de patologias cardíacas nessa população. Associada também a baixa renda familiar e baixa escolaridade, representando a desigualdade social, uma vez que, tais condições sociodemográficas são determinantes sociais de saúde que podem definir o perfil de adoecimento de um indivíduo, já que populações mais vulneráveis economicamente, são mais afetadas por doenças cardiovasculares, por esses indivíduos não possuírem maior atenção e conhecimento na prevenção de doenças (Cabral et al., 2021; Précoma et al., 2019). Os resultados apontaram também, que a maioria da população afetada é negra, trazendo a disparidade na falta da atenção e do acesso à saúde que é causada pelo racismo estrutural, entrando em concordância com estudos que afirmam que negros se tornam mais vulneráveis que caucasianos ao desenvolvimento de doença cardiovascular, incluindo a hipertensão arterial sistêmica (HAS), insuficiência cardíaca congestiva (ICC) e infarto agudo do miocárdio (IAM) (Berro et al., 2017; Souza, 2021). E no contexto da geriatria, o aumento no desenvolvimento de doenças cardiovasculares e das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) de maneira geral, é em decorrência do aumento da expectativa de vida, e dos hábitos de vida não saudáveis que estão diretamente associados ao desenvolvimento de tais doenças (BRASIL, 2021).

Neste estudo, foi observado prevalência da HAS, seguido de ICC e IAM, corroborando com dados da Organização Pan-Americana da Saúde (2021), onde encontraram um aumento significativo, de indivíduos diagnosticados com HAS nos últimos 30 anos. Assim como, dados da Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (BRASIL, 2020), constatando que a prevalência de HAS aumenta com a idade, e com o baixo nível de escolaridade, confirmando os achados do presente estudo.

Na antropometria aplicada, os achados de IMC, apresentaram prevalência de baixo peso, em concordância ao estudo de Braga et al. (2020), com indivíduos cardiopatas, dentre eles, um grupo de 43 idosos, onde a maioria também apresentou baixo peso segundo IMC. A perda de peso nesta população é ocasionada por vários fatores, como o aumento das necessidades nutricionais, diminuição da capacidade de digestão, absorção e metabolismo dos nutrientes, períodos prolongados de jejum, restrições alimentares, inapetência, entre outros fatores (Braga et al., 2020). Todavia, como relatado por Souza et al. (2020), é

importante considerar as limitações do método, visto que pacientes críticos têm seu peso alterado devido às alterações dos compartimentos intra e extracelulares.

A circunferência da panturrilha (CP) é um instrumento que deve ser considerado na identificação e acompanhamento da diminuição de massa muscular em idosos, usada em estudos recentes, a fim de estimar a prevalência de sarcopenia, e nos resultados do presente estudo, metade dos idosos apresentaram depleção de massa muscular, como no estudo de Pagotto et al. (2017) também realizado em idosos, no qual foi observado elevada prevalência na diminuição de massa muscular, de acordo com a CP. Para as medidas de circunferência do braço, houve predominância de eutrofia, em ambos os gêneros, sendo encontrados resultados semelhantes no estudo de Rocha et al. (2021), no qual maior parte dos idosos apresentavam eutrofia de acordo com CB. Talvez, a CB como medida isolada, não seja uma avaliação relevante para o monitoramento do risco nutricional em idosos cardiopatas, no ambiente de UTI, ao contrário das medidas de IMC e CP.

Em relação aos indicadores bioquímicos, devido à baixa especificidade para problemas de ordem nutricional, a influência da própria doença já instalada, e a interação com o uso de algumas drogas utilizadas em âmbito hospitalar, tais marcadores foram utilizados de forma complementar, e não isolada na avaliação nutricional (Souza et al., 2020). No hemograma, foi observado que os pacientes apresentaram resultados dentro dos valores de referência quanto aos marcadores analisados, exceto, um aumento discreto nos leucócitos, que são as principais células sanguíneas envolvidas na resposta inflamatória, incluindo em eventos isquêmicos cardiovasculares (Francischetti et al., 2010). Entre os marcadores de função renal, apenas a uréia apresentou um aumento relevante, fora dos valores de referência. Alguns fatores podem mudar significativamente os valores séricos da ureia sem terem relação com a função renal, como própria insuficiência cardíaca congestiva, o uso de corticosteróides, diuréticos ou tetraciclina, a taxa de produção hepática, desidratação, trauma, infecção, e a depleção de sódio (Calixto & Reis, 2012).

A escala de Glasgow é comumente reconhecida como um instrumento valioso na avaliação do estado neurológico de pacientes críticos (Silva et al., 2017), neste estudo, foi encontrado valores dentro da normalidade. E em relação ao escore APACHE II, auxilia na avaliação e classificação do índice de gravidade da doença (Freitas, 2020). Sendo observado no presente estudo uma correlação inversa, na qual quanto menor a massa corporal e o IMC, maior o risco de mortalidade. Reforçando a importância da avaliação nutricional, no momento da admissão na UTI, no sentido de direcionar a assistência dos profissionais de saúde.

5. Conclusão

A DCV acometeu majoritariamente indivíduos do sexo masculino, negros, de baixa escolaridade e renda familiar. Estando associada com a hipertensão, insuficiência cardíaca congestiva e infarto agudo do miocárdio. O estado nutricional desses pacientes foi de risco, pois uma grande parcela apresentou diminuição dos parâmetros de circunferência da panturrilha e baixo índice de massa corporal. Dessa forma, cabe a reflexão que o acompanhamento nutricional é fundamental logo após a admissão, visando detectar riscos e intervir com a dietoterapia adequada, em vista que, isso influencia diretamente no prognóstico clínico do paciente.

Agradecimentos

À Unidade de Terapia Intensiva do Hospital Maternidade Luiz Argolo, localizada no município de Santo Antônio de Jesus - Bahia, pela colaboração para este trabalho.

Referências

- Alencar, M., Vieira, A., Rodrigues, S., & Silva, L. (2021). Internações hospitalares por doenças cardiovasculares: Custos e características no estado de Minas Gerais, 2012 a 2016. *Enciclopédia Biosfera*, 18(3). http://doi: 10.18677/EnciBio_2021C25.
- Aziz, E. F., Javed, F., Pratap, B., Musat, D., Nader, A., Pulimi, S., Alivar, C. L., Herzog, E., & Kukin M. L. (2011). Malnutrition as assessed by nutritional risk index is associated with worse outcome in patients admitted with acute decompensated heart failure: an ACAP-HF data analysis. *Heart International*, 6(e2), 3-8. <http://doi:10.4081/hi.2011.e2>.
- Barbosa-Silva, T. G., Bielemann, R. M., Gonzalez, M. C., & Menezes, A. M. B. (2015). Prevalence of sarcopenia among community-dwelling elderly of a médium-sized south american city: results of the study. *Journal of Cachexia Sarcopenia and Muscle*, 7(2), 136-43. <https://doi: 10.1002/jcsm.12049>.
- Bastos, P. G., Sun, X., Wagner, D.P., Wu, A.W., & Knaus, W.A. (1993) Glasgow coma scale in the evaluation of outcome in the intensive care unit: findings from the acute physiology and chronic health evaluation III study. *Critical Care Medicine*, 21, 1459-1465. <https://doi: 10.1097/00003246-199310000-00012>.
- Berger, M. M., Cayeux, M.C., Schaller, M.D., Soguel, L., Piazza, G., & Chioléro, R.L. (2008). Stature estimation using the knee height determination in critically ill patients. *e-SPEN, the European e-Journal of Clinical Nutrition and Metabolism*, 3(2), e84-e88. <https://doi: 10.1016/j.eclnm.2008.01.004>.
- Berro, L., Maurer, P., & Piccoli, J. D. C. E. (2017). Polimorfismo GLU298ASP como possível marcador genético relacionado a hipertensão em negros. *Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão*, 9(2).
- Braga, G. B., Azevedo, E. S., & Nunes, V. S. (2020). Prevalência da perda de peso em pacientes cardiopatas atendidos pelo SUS de uma instituição filantrópica. *BRASPEN Journal*, 35(4), 351-356. <https://doi: 10.37111/braspenj.2020354005>.
- Brasil, Ministério da Saúde. (2021). Banco de dados do Sistema Único de Saúde - DATASUS. <http://www.datasus.gov.br>.
- Brasil, Ministério da Saúde. (2020). Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico (VIGITEL). https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2019_vigilancia_fatores_risco.pdf.
- Brasil, Ministério da Saúde. (2021). Boletim epidemiológico - Tendências temporais de comportamentos de risco e proteção relacionados às doenças crônicas entre adultos: diferenças segundo sexo, 2006-2019. <https://www.bio.fiocruz.br/index.php/br/noticias/2286-riscos-para-as-dcns>.
- Cabral, A. L. S., Guterres, A. S., & Silva, L. M. C. (2021). Estado nutricional de pacientes com doenças cardiovasculares hospitalizados em um hospital de referência em cardiologia no estado do Pará. *Brazilian Journal of Development*, 7(12), 112080-112098. <https://doi: 10.34117/bjdv7n12-140>.
- Calixto-Lima, L., & Reis, N.T. (2012). Interpretação de exames laboratoriais aplicados a nutrição clínica. Rio de Janeiro: Rubio.
- Chumlea, C. W., Roche, A.F., & Steinbaugh, M.L. (1985). Estimating stature from knee height for persons 60 to 90 years of age. *Journal of American Geriatric Society*, 33(2), 116-120. <https://doi: 10.1111/j.1532-5415.1985.tb02276.x>.
- Costa, C.A.S. (2019). Morbidade hospitalar, associada ao aparelho circulatório em Santo Antônio de Jesus – Bahia. *Saúde e Pesquisa (Maringá)*, 12(3), 611-617. <https://doi: 10.17765/2176-9206.2019v12n3p611-617>.
- Cuppari, L. (2019). Nutrição: nutrição clínica no adulto. Barueri: Manole.
- Curcio, F., Testa, G., Liguori, I., Papillo, M., Flocco, V., Panicara, V., Galizia, G., Della-Morte, D., Gargiulo, G., Cacciatore, F., Bonaduce, D., Landi, F., & Abete, P. (2020). Sarcopenia and heart failure. *Nutrients*, 12(1), 211. <https://doi: 10.3390/nu12010211>.
- Sousa, D.A., Almeida, M.A.C., Silva R.S., Silva, C.N., & Duarte, C.T.T. (2020). Avaliação do estado nutricional de pacientes em terapia nutricional enteral de uma unidade de terapia intensiva. *Brazilian Journal of Development*, 6(7), 47886-47901. <https://doi: 10.34117/bjdv6n7-435>.
- Francischetti, I., Moreno, J. B., Scholz, M., & Yoshida, W. B. (2010). Leukocytes and the inflammatory response in ischemia-reperfusion injury. *Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery*, 25(4), 575-584.
- Freitas, E. R. F. S. (2010). Perfil e gravidade dos pacientes das unidades de terapia intensiva: aplicação prospectiva do escore APACHE II. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 18, 317-323. <https://doi: 10.1590/S0104-11692010000300004>.
- Frisancho, A. R. (1990). Anthropometric standarts for the assessment of growth and nutritional status. Michigan: University of Michigan.
- Hemmo, S. I., Naser, A. Y., Alwafi, H., Mansour, M. M., Alanazi, A. F., Jalal, Z., Alsairafi, Z. K., Paudyal, V., Alomari, E., Al-Momani, H., Salawati, E. M., Samannodi, M., Dairi, M. S., Bawab, A. Q. A., Ali, M. K. M., & Alkharabsheh, S. (2021). Hospital admissions due to ischemic heart diseases and prescriptions of cardiovascular diseases medications in england and wales in the past two decades. *International journal of environmental research and public health*, 18(13), 7041. <https://doi: 10.3390/ijerph18137041>.
- Knaus, W. A., Draper, E. A., Wagner, D. P., & Zimmerman, J. E. (1985). APACHE II: a severity of disease classification system. *Critical Care Medicine*, 13, 818-829.
- Lee, R. D., & Nieman, D. C. (1993). Nutritional assessment. Londres: McGraw Hill.
- McDowell, M. A., Fryar, C. D., Ogden, C. L., & Flegal, K. M. (2008). Anthropometric reference data for children and adults: United States, 2003–2006. *National health statistics reports*, 22(10), 1-48.
- Melo, A. P. F., Salles, R. K., Vieira, F. G. K., & Ferreira, M. G. (2014). Methods for estimating body weight and height in hospitalized adults: a comparative analysis. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho*, 16(4), 475-484.
- Organização pan-americana de saúde. (2021). Mundo tem mais de 700 milhões de pessoas com hipertensão não tratada. <https://www.paho.org/pt/noticias/25-8-2021-mundo-tem-mais-700-milhoes-pessoas-com-hipertensao-nao-tratada>.

Organização pan-americana de saúde. (2002). División de Promoción y Protección de la Salud (HPP). Encuesta multicentrica salud beinestar y envejecimiento (SABE) em América Latina el Caribe: Informe Preliminar. In: XXXVI Reunión del Comité asesor de investigaciones em Salud; 2001. www.opas.org/program/sabe.htm.

Pagotto, V., Santos, K. F. D., Malaquias, S. G., Bachion, M. M., & Silveira, E. A. (2018). Circunferência da panturrilha: validação clínica para avaliação de massa muscular em idosos. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 71, 322-328. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0121>.

Pereira, K. S. B., & Pereira, L. M. M. A. (2019). Perfil clínico de pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva Geral por doenças cardiovasculares. *Revista Eletrônica Saúde e Ciência*, 9(2), 29-40.

Précoma, D. B., Oliveira, G. M. M. D., Simão, A. F., Dutra, O. P., Coelho, O. R., Izar, M. C. D. O., ... & Mourilhe-Rocha, R. (2019). Atualização da diretriz de prevenção cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia-2019. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 113, 787-891.

Rocha, N. C., Gama, M. D. F. A., Ataíde, B. R. B., Miranda, R. D. N. A., & Guterres, A. S. (2021). Perfil nutricional de idosos cardiopatas internados em um hospital de referência em cardiologia. *Brazilian Journal of Development*, 7(10), 95774-95786. <https://doi.org/10.34117/bjdv7n10-072>.

Santana, G. B. D. A., Leal, T. C., Paiva, J. P. S. D., Silva, L. F. D., Santos, L. G., Oliveira, T. F. D., Mesquita, R. R., Gomes, J. A., de Souza, C. D. F., & Rodrigues, A. K. B. F. (2021). Tendência temporal da mortalidade por doenças isquêmicas do coração no nordeste brasileiro (1996–2016): Uma Análise Segundo Gênero e Faixa Etária. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 117, 51-60. <https://doi.org/10.36660/abc.20200222>.

Silva, N. M. F., Barcelos, A. C. L., Noé, E. P., Cuzzuol, J. T., Valente, K. P., Hortencio, T. D. R., & Guandalini, V. R. (2017). Associação entre estado nutricional e Escore Prognóstico de Glasgow modificado em pacientes com câncer. *BRASPEN Journal*, 32(3), 235-40.

Souza, T. A. (2021). Condições de saúde da população negra: análise das desigualdades raciais nas doenças crônicas não transmissíveis e pandemia da Covid-19. Tese de Doutorado em Ciências da Saúde. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal.

Vitolo, M. R. (2015). Nutrição da gestação ao envelhecimento. Rio de Janeiro: Rubio.