



## ASSOCIAÇÃO ENTRE TRIAGEM NUTRICIONAL E AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA DE PACIENTES CANDIDATOS À CIRURGIA CARDÍACA ELETIVA EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA

ASSOCIATION BETWEEN NUTRITIONAL SCREENING AND ANTHROPOMETRIC EVALUATION OF PATIENTS CANDIDATES FOR ELECTIVE CARDIAC SURGERY AT A REFERENCE HOSPITAL

ASOCIACIÓN ENTRE CRIBADO NUTRICIONAL Y EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA DE PACIENTES CANDIDATOS A CIRUGÍA CARDÍACA ELECTIVA EN UN HOSPITAL DE REFERENCIA

Yasmym Danielle do Espírito Santo Souza<sup>1\*</sup> ; Jorvana Stanislav Brasil Moreira<sup>2</sup> ; Rafaelle Dias Gabbay<sup>3</sup> ; Roberta Torres do Couto<sup>4</sup> ; Géssica Fortes Tavares<sup>5</sup> ; Erika Fernanda Rodrigues Ferreira<sup>6</sup> ; Jackeline Santos Barroso<sup>7</sup> ; Talita Ariane Amaro Lobato<sup>8</sup> ; Aldair da Silva Guterres<sup>9</sup> 

<sup>1</sup>Nutricionista graduada pela Universidade Federal do Pará (UFPA), Residente no programa de Atenção à saúde cardiovascular na Fundação Hospital De Clínicas Gaspar Vianna (FHCGV), Belém, Pará, Brasil; <sup>2</sup>Nutricionista graduada pela Universidade Federal do Pará (UFPA), Residente no programa de Atenção à saúde cardiovascular na Fundação Hospital De Clínicas Gaspar Vianna (FHCGV), Belém, Pará, Brasil; <sup>3</sup>Nutricionista graduada pelo Centro Universitário do Pará (CESUPA), Pós-graduada no programa de Atenção à saúde cardiovascular na Fundação Hospital De Clínicas Gaspar Vianna (FHCGV), Belém, Pará, Brasil; <sup>4</sup>Nutricionista graduada pela Universidade Federal do Pará (UFPA), Pós-graduada no programa de Atenção à saúde cardiovascular na Fundação Hospital De Clínicas Gaspar Vianna (FHCGV), Belém, Pará, Brasil; <sup>5</sup>Graduada em nutrição pela Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, Pará, Brasil; <sup>6</sup>Nutricionista graduada pela Escola Superior Madre Celeste (ESMASC), Belém, Pará, Brasil; <sup>7</sup>Graduada em nutrição pelo Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU), Belém, Pará, Brasil; <sup>8</sup>Nutricionista graduada pela Universidade Federal do Pará (UFPA), Nutricionista da Fundação Hospital De Clínicas Gaspar Vianna (FHCGV) Belém, Pará, Brasil; <sup>9</sup>Nutricionista Doutora em Biologia de agentes infecciosos e parasitários pela Fundação Hospital De Clínicas Gaspar Vianna (FHCGV) e Universidade Federal Do Pará (UFPA), Belém, Pará, Brasil.

\*Autor correspondente: [ysoouza@hotmail.com](mailto:ysoouza@hotmail.com)

Recebido: 18/04/2022 | Aprovado: 15/05/2022 | Publicado: 20/07/2022

**Resumo:** As doenças cardiovasculares são as principais causas de mortes no mundo, sendo o Infarto Agudo do Miocárdio e as Valvulopatias algumas das condições envolvidas nesse grupo. O objetivo do estudo foi associar a triagem nutricional (NRS 2002) com a avaliação antropométrica em pacientes candidatos à cirurgia cardíaca eletiva. Estudo transversal realizado em 38 pacientes adultos de ambos os sexos aspirantes à Revascularização do Miocárdio, Troca de Válvula ou cirurgia combinada em um hospital referência. Foi realizada a triagem e a avaliação antropométrica pelo peso, estatura, Índice de Massa Corporal (IMC), Circunferência do Braço (CB), Adequação da Circunferência do Braço (%ACB) e Circunferência da Panturrilha (CP). O diagnóstico nutricional mais predominante foi de eutrofia, considerando tanto o IMC (44,73%) quanto o %ACB (57,89%). Com relação à CP, 90,47% da amostra apresentou adequação ao ponto de corte. Não houve associação estatisticamente significativa entre triagem nutricional e avaliação antropométrica. Apesar de associação estatística não significativa, observou-se grande número de pacientes com risco nutricional, ressaltando a importância da triagem de risco nutricional na prática clínica para uma intervenção nutricional precoce.

**Palavras-chave:** Triagem nutricional. Avaliação nutricional. Cirurgia torácica.

**Abstract:** Cardiovascular diseases are the main causes of deaths in the world, being the Acute Myocardial Infarction and the Valvulopathies some of the conditions involved in this group. The aim of this study was to associate nutritional screening (NRS 2002) with anthropometric evaluation in patients who were candidates for elective cardiac surgery. A cross-sectional study carried out in 38 patients of both genders, adults and elderly aspiring to Myocardial Revascularization, Valve Replacement or combined surgery in a reference hospital. Screening and anthropometric evaluation were performed for weight, height, Body Mass Index (BMI), Arm Circumference (AC), Arm Circumference Adequacy (%ACA) and Calf Circumference (CC). The most prevalent nutritional diagnosis was eutrophic, considering both BMI (44.73%) and CBA (57.89%). Regarding CP, 90.47% of the sample presented adequacy to the cutoff point. There was no statistical significance between nutritional screening and anthropometric evaluation. Despite a non-significant statistical association, it seemed a large number of patients with nutritional risk, emphasizing the importance of nutritional risk screening in clinical practice for an early nutritional intervention.

**Keywords:** Nutritional screening. Nutritional assessment. Thoracic surgery.

**Resumen:** Las enfermedades cardiovasculares son las principales causas de muertes en el mundo, siendo el Infarto Agudo del Miocardio y las Valvulopatías algunas de las condiciones involucradas en ese grupo. El objetivo del estudio fue asociar el cribado nutricional (NRS 2002) con la evaluación antropométrica en pacientes candidatos a la cirugía cardíaca electiva. Estudio transversal realizado en 38 pacientes adultos de ambos sexos aspirantes a la Revascularización del Miocardio, Cambio de Válvula o cirugía combinada en un hospital referencia. Se realizó la clasificación y la evaluación antropométrica por el peso, estatura, Índice de Masa Corporal (IMC), Circunferencia del Brazo (CB), Adecuación de la Circunferencia del Brazo (%ACB) y Circunferencia de la Pantorrilla (CP). El diagnóstico nutricional más frecuente fue de eutrofia, considerando tanto el IMC (44,73%) como el %ACB (57,89%). Con relación a la CP, el 90,47% de la muestra presentó adecuación al punto de corte. No hubo asociación estadísticamente significativa entre cribado nutricional y evaluación antropométrica. A pesar de asociación estadística no significativa, se observó gran número de pacientes con riesgo nutricional, resaltando la importancia de la selección de riesgo nutricional en la práctica clínica para una intervención nutricional temprana.

**Palabras-clave:** Clasificación nutricional. Evaluación nutricional. Cirugía torácica.

## 1 INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), as doenças cardiovasculares (DCV) são as principais causas de mortes no mundo. Cerca de 17,9 milhões de pessoas morrem de DCV no mundo todos os anos, vítimas de Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) e Acidente Vascular Encefálico (AVE), correspondendo a 31% dos óbitos na população mundial. (Freire *et al.*, 2017; Siqueira, Siqueira-Filho & Land, 2017).

Os fatores de risco associados às DCV podem ser classificados em: não modificáveis (idade, sexo, etnia e histórico familiar) e modificáveis (hipertensão arterial, diabetes, obesidade, dislipidemias, tabagismo e sedentarismo). Enquanto o excesso de peso se destaca como principal fator de risco nos Estados Unidos, no Brasil a hipertensão arterial sistêmica (HAS) apresenta grande notoriedade. Isto se justifica em parte pela maior prevalência desta patologia na população brasileira. Considerando uma pesquisa realizada pela Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico (VIGITEL), em 2014, a frequência da HAS foi de 24,8% (26,8% nas mulheres e 22,5% nos homens); a de diabetes foi de 8% (8,7% nas mulheres e 7,3% nos homens); e de dislipidemias 20% (22,2% nas mulheres e 17,6% nos homens) (Bensenor *et al.*, 2019).

É importante considerar que o acúmulo de gordura no tecido adiposo é um fator crítico no desenvolvimento das doenças crônicas, como a HAS, síndrome metabólica, dislipidemia e resistência à insulina. Rosa & Oliveira (2017) constataram que para cada aumento de uma unidade no Índice de Massa Corporal (IMC) ocorre um aumento de 4% no risco de fibrilação atrial, um IMC superior a 30,0 Kg/m<sup>2</sup> eleva em duas vezes o risco de infarto e um IMC acima de 35,0 kg/m<sup>2</sup> aumenta de duas a três vezes o risco de morte por doença cardiovascular.

A cirurgia de revascularização do miocárdio (RVM) é um método de tratamento recomendado para pacientes com angina instável e para aqueles que apresentam elevado grau de obstrução das artérias coronárias. Recomenda-se tratamento cirúrgico para as valvulopatias, principalmente mitral e aórtica, que apresentam fração de ejeção menor que 60%, ou diâmetro sistólico final do ventrículo esquerdo acima de 40 mm, enquanto nos pacientes sintomáticos a indicação cirúrgica independe da fração de ejeção (Carvalho, 2019; Pereira *et al.*, 2020).

Uma vez que a cirurgia é considerada um procedimento invasivo de alta complexidade é imprescindível que o paciente possua condições clínicas aceitáveis, que não aumentem o risco de complicações causadas pelo estresse cirúrgico. A identificação prévia de pacientes em risco nutricional tem relação direta com o período pós-operatório, repercutindo nas complicações e desfechos pós-cirúrgicos. A literatura retrata que pacientes abaixo do peso apresentam maiores índices de morbidade e mortalidade, maiores complicações como pneumonia, sepse, lesões por pressão, retardo na cicatrização de feridas, aumento da permanência hospitalar (em média 12 dias para os eutróficos e 20 dias para os desnutridos), aumento dos custos hospitalares e redução da qualidade de vida (Gowdak *et al.*, 2018; Lucchesi & Gadelha, 2019).

Nesse contexto, a identificação precoce do diagnóstico nutricional é essencial para um planejamento rápido e efetivo de um tratamento adequado. A avaliação nutricional é a principal forma de avaliar o estado nutricional de pacientes internados, recomendando-se iniciar pela triagem nutricional caracterizada como uma ferramenta simples que permite conhecer os pacientes que apresentam alto risco para desnutrição, devendo ser realizada em até 72 horas após a admissão hospitalar. Dentre os diversos protocolos de rastreamento nutricional, destacam-se a Avaliação Subjetiva Global (ASG), a *Malnutrition Universal Screening Tool* (MUST), o *Nutritional Risk Screening 2002* (NRS 2002) e a *Mini-Nutritional Assessment* (MNA), não havendo consenso sobre o melhor instrumento de triagem nutricional em pacientes cardíacos. Logo, é importante analisar qual o mais viável para cada contexto (Lucchesi & Gadelha, 2019).

Porém, destaca-se que a NRS 2002 é a ferramenta de triagem nutricional recomendada pela *European Society for Clinical Nutrition and Metabolism* (ESPEN) cuja pontuação final igual ou maior a 3 pontos, classifica-se como risco nutricional, sendo necessário realizar uma avaliação nutricional mais completa, incluindo indicadores antropométricos, exame bioquímico e físico e ingestão alimentar (Arruda, Oliveira & Garcia, 2019).

Através da antropometria podemos obter medidas como o peso, altura, circunferência do braço e circunferência da panturrilha. O peso representa a soma de todos os componentes corporais (água, gordura, ossos e músculo) e está associado com o equilíbrio proteico-energético do indivíduo, sendo a perda de peso involuntária considerada uma importante informação para avaliar a gravidade da doença. Perdas superiores a 10% estão relacionadas com imunodeficiência e risco cirúrgico (Mahan & Raymond, 2018).

Nesse sentido, o objetivo do presente estudo foi associar a triagem nutricional realizada por meio da NRS-2002 com a avaliação antropométrica de pacientes candidatos à cirurgia cardíaca eletiva em um hospital de referência em cardiologia em Belém-PA.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, descritivo e analítico realizado em pacientes adultos e idosos de ambos os sexos internados na clínica cirúrgica para realização de cirurgia cardíaca eletiva em um hospital público de referência em cardiologia em Belém/PA no período de setembro a outubro de 2021. Foram excluídos do estudo os indivíduos com sinais de confusão mental, os que não souberam informar os dados referente à avaliação inicial da *Nutritional Risk Screening 2002* (NRS 2002), menores de 20 anos, pacientes com anasarca e

mulheres gestantes. Participaram da amostra 38 indivíduos candidatos à Revascularização do Miocárdio (RVM), Troca de Válvula (TV) ou cirurgia combinada (RVM e TV). Os dados antropométricos utilizados no estudo compreenderam peso, estatura, IMC, Circunferência do Braço (CB), Adequação da Circunferência do Braço (%ACB) e Circunferência da Panturrilha (CP). As medidas foram coletadas por um avaliador treinado seguindo todos os critérios dos protocolos estabelecidos, e para obtenção desses dados foi utilizado a balança plataforma Balmak® com estadiômetro acoplado e fita métrica inelástica.

A NRS 2002 foi aplicada em até 72h de admissão na clínica para detecção de risco nutricional com a avaliação através de quatro questões (Etapa 1): 1) O IMC é  $< 20,5 \text{ kg/m}^2$ ?; 2) O paciente perdeu peso nos últimos 3 meses?; 3) O paciente teve sua ingestão alimentar reduzida na última semana? 4) O paciente está gravemente doente? Existindo resposta positiva para qualquer uma das questões acima, a etapa 2 da triagem nutricional (Quadro 1) foi realizada, somando-se um ponto para pacientes com idade igual ou superior a 70 anos. Ao final foi determinado o escore nutricional total, sendo definido sem risco nutricional a pontuação  $< 3$  e com risco nutricional o valor  $\geq 3$ .

**Quadro 1** - Etapa 2 da ferramenta de triagem Nutritional Risk Screening 2002 (NRS 2002)

Estado Nutricional		Gravidade da doença (aumento das necessidades)	
Ausência Escore 0	Estado nutricional normal	Ausência Escore 0	Necessidades nutricionais normais
Leve Escore 1	Perda de peso $> 5\%$ em 3 meses ou ingestão alimentar na última semana entre 50-75% das necessidades nutricionais.	Leve Escore 1	Fratura de quadril, paciente crônicos, em particular com complicações agudas: cirrose, DPOC, hemodiálise, diabetes, oncologia. Paciente fraco, mas deambula.
Moderado Escore 2	Perda de peso $> 5\%$ em 2 meses ou IMC 18,5-20,5 + condição geral prejudicada (enfraquecida) ou ingestão alimentar na última semana entre 25-60% das necessidades nutricionais.	Moderado Escore 2	Cirurgia abdominal de grande porte, AVC, Pneumonia grave, doença hematológica maligna (leucemia, linfoma). Paciente confinado ao leito.
Grave Escore 3	Perda de peso $> 5\%$ em 1 meses ( $> 15\%$ em 3 meses) ou IMC $< 18,5$ + condição geral prejudicada (enfraquecida) ou ingestão alimentar na última semana entre 0-25% das necessidades nutricionais	Grave Escore 3	Trauma, Transplante de medula óssea, paciente em terapia intensiva (APACHE $> 10$ )
Escore do Estado nutricional =		Escore da gravidade da doença =	
Escore do estado nutricional + gravidade da doença =			
Se paciente tem 70 anos ou mais some um ponto no escore		Escore total =	

Fonte: Adaptado de Kondrup *et al.* (2003).

A aferição do peso foi realizada com o indivíduo em pé, descalço e posicionado no centro da balança. Nos pacientes que apresentavam edema periférico foram realizados o desconto de acordo com o grau do edema. A altura foi mensurada com o paciente em pé, descalço, com calcanhares juntos, costas posicionadas rente ao

equipamento e braços estendidos ao longo do corpo, sendo feita a aferição após o indivíduo realizar inspiração profunda. Para aqueles com mobilidade reduzida e impossibilitados de realizar a medida real, foi realizado o cálculo da altura estimada por meio da fórmula de Chumlea (1994).

Para cálculo do IMC foi utilizado a fórmula  $IMC = \text{Peso (kg)} / \text{altura (m)}^2$ , sendo classificado de acordo com a definição da OMS (1995) para adultos e Lipschitz (1994) para idosos. A CB representa a soma das áreas formadas pelos tecidos ósseos, muscular e gorduroso do braço, essa medida foi obtida no hemitórax direito, no ponto médio entre o acrômio e o olécrano, e classificado conforme %ACB estabelecido por Frisancho (1990). A CP é considerada um método rápido, prático e pouco invasivo utilizado como preditor da quantidade e função muscular. Sendo assim, valores reduzidos desta medida, estão associados à baixa capacidade física, sugerindo que quanto maior a CP, menor é o risco de fragilidade e melhor desempenho funcional. A CP foi medida em todos os pacientes na maior proeminência da musculatura da panturrilha, sendo utilizado valores abaixo de 31 cm para indicativo de depleção muscular, conforme proposto por Chumlea *et al.* (1988).

Para a análise estatística foi utilizado o *software BioEstat 5.3*, sendo aplicado o teste *Shapiro-Wilk* para avaliar a normalidade dos dados, o teste de correlação de *Spearman* para identificar correlação entre idade e dados da antropometria e o teste *Exato de Fisher* para analisar a associação entre triagem e o estado nutricional segundo o IMC, a % ACB e a CP. Foi adotado a significância de 5% para todas as análises realizadas. Essa pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) com seres humanos da instituição proponente, sob o parecer nº 2.950.675.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram avaliados 38 pacientes, os quais 65,8% eram do sexo masculino e 34,2% do sexo feminino, com idade mediana de 61 anos, sendo o primeiro quartil 56,25 anos e terceiro quartil 68,75 anos. Em todos os indivíduos foi realizada a triagem nutricional NRS 2002, sendo 63,15% com risco e 36,85% sem risco nutricional. Acerca dos procedimentos cirúrgicos, 81,57% passaram por Revascularização do Miocárdio, 10,52% por Troca da Válvula Aórtica, 2,63% por Troca de Válvula Mitral e 5,26% por Troca da Válvula Aórtica e Revascularização do Miocárdio.

Sobre o estado nutricional conforme o IMC, foi identificado que 13,15% apresentavam desnutrição, 44,73% eutrofia, 28,94% sobrepeso e 13,15% obesidade. Destaca-se que a CP foi aferida em indivíduos de todas as idades, apresentando 58,83% de adequação e 41,17% de inadequação nos adultos. Entretanto, esta medida é mais utilizada em idosos para avaliação da perda de massa muscular. Nesses pacientes foi identificado a presença de adequação em 90,47% e de inadequação em 9,52% na amostra estudada.

Para análise estatística dos dados, quando aplicado o teste *Shapiro-Wilk* foi observado que a distribuição da amostra não era normal, portanto, foi empregado o teste de correlação de *Spearman* para dados assimétricos. A partir disso, foi realizada a correlação entre a idade e o estado nutricional, utilizando as variáveis IMC, %ACB e CP, sendo observado que nenhuma das correlações foi estatisticamente significativa, resultado contraditório com base na literatura (Tabela 1).

**Tabela 1** - Correlação da idade com estado nutricional conforme o IMC, %ACB e CP em adultos e idosos. Belém-Pará, 2021.

Variáveis		Adultos		Idosos		Valor de p	Valor de r
		N	%	N	%		
IMC	Desnutrição	2	5,26	3	7,89	0,47*	-0,11
	Eutrofia	4	10,52	13	34,21		
	Sobrepeso	8	21,05	3	7,89		
	Obesidade	3	7,89	2	5,26		
%ACB	Desnutrição	5	13,15	4	10,52	0,21*	0,20
	Eutrofia	12	31,57	10	26,31		
	Sobrepeso	0	0	3	7,89		
	Obesidade	0	0	4	10,52		
CP	Adequado	10	26,31	19	50,0	0,73*	0,05
	Inadequado	7	18,42	2	5,26		

\*Correlação de Spearman  
Fonte: Autoras (2021).

Foi realizada ainda a análise da associação entre a NRS 2002 e o estado nutricional segundo IMC, %ACB e CP, entretanto nenhuma das associações foram estatisticamente significativamente (Tabela 2).

**Tabela 2** - Associação da triagem nutricional (NRS 2002) com estado nutricional conforme o IMC, %ACB e CP em adultos e idosos. Belém-Pará, 2021.

Variáveis		Com risco		Sem risco		Valor de p
		N	%	N	%	
IMC	Com desnutrição	5	13,15	0	0	0,13*
	Sem desnutrição	19	50	14	36,84	
%ACB	Com desnutrição	6	15,78	3	7,89	1,0*
	Sem desnutrição	18	47,36	11	28,94	
CP	Com desnutrição	18	47,36	11	28,94	1,0*
	Sem desnutrição	6	15,78	3	7,89	

\*Exato de Fisher  
Fonte: Autoras (2021).

#### 4 DISCUSSÃO

Em um estudo realizado por Souza *et al.* (2018) com 50 indivíduos cardiopatas dos quais 34% possuíam Síndrome Coronariana Aguda (SCA), ao ser aplicada a triagem nutricional NRS 2002, foi constatado que cerca

de 70% dos pacientes não possuíam risco nutricional, resultado divergente ao encontrado neste presente estudo. Em outro estudo envolvendo pacientes com agendamento para cirurgia cardíaca, 93,6 % não apresentavam risco nutricional segundo a NRS 2002 (Lomitorov *et al.*, 2013).

Neste estudo não houve associação entre a triagem nutricional NRS 2002 e os parâmetros antropométricos, diferente do estudo realizado por Lima *et al.* (2014) com pacientes de cirurgia geral, em que a NRS 2002 apresentou boa correlação com os parâmetros clássicos de avaliação nutricional (antropometria e bioquímica) sugerindo ser uma ferramenta viável e prática para o rastreamento nutricional. Essa divergência de resultados pode ter ocorrido devido a alguns fatores. Um deles é o fato de o tipo de amostra ter sido por conveniência, não sendo, portanto, utilizado tantos critérios específicos para deixar a amostra mais homogênea e padronizada. Além disso, esse estudo envolveu mais pacientes do sexo masculino em relação ao feminino, além da maioria serem idosos, o que pode ter influenciado para um resultado diferente devido a diferença na composição corporal.

Ferreira *et al.* (2019) avaliou o estado nutricional de pacientes submetidos à cirurgia eletiva (Troca valvar, Revascularização do Miocárdio e cirurgia combinada) em um hospital de referência em cardiologia e constatou que grande parte dos pacientes eram do sexo masculino (73,68%), idosos (75,79%) e com %ACB classificado como eutrofia (68,42 %), resultados similares obtidos no presente estudo. Entretanto, em relação à classificação pelo IMC, foi evidenciado que a maior parte apresentava excesso de peso (64,42%), enquanto em nosso estudo o diagnóstico prevalente foi a eutrofia. Ainda com relação ao IMC, no estudo realizado por Santos, Mattos & Filho (2012) envolvendo 170 pacientes adultos e idosos com SCA, os pacientes foram classificados como desnutridos em 1,8% (n=3), eutróficos em 31,8% (n=58), com sobrepeso em 45,8% (n=78) e obesos em 20,6% dos casos (n=35), indicando que a maior parte da amostra estava com excesso de peso, diferentemente do presente estudo.

Sabe-se que o processo de envelhecimento envolve mudanças metabólicas, psicológicas e sociais que podem impactar no estado de saúde e nutrição dos idosos, sendo condições frequentes: a perda de apetite, dificuldade de deglutição e a necessidade de auxílio para alimentar-se, constituindo fatores de risco nutricional para esses indivíduos (Francisco *et al.*, 2021).

Em relação à associação da triagem NRS 2002 com os parâmetros antropométricos, é possível que a baixa associação seja justificada por alguns fatores, como o relato impreciso do paciente ou familiares a respeito dos dados iniciais da triagem nutricional (ex: peso habitual, perda de peso), o que pode interferir no percentual de perda de peso, além do desconhecimento do paciente sobre comorbidades existentes como diabetes, hipertensão arterial ou ausência de diagnóstico inicial. Além disso, pacientes que sofrem de eventos agudos como o Infarto Agudo do Miocárdio podem apresentar risco nutricional apenas ao longo do tempo de internação devido a fatores como baixa aceitação da dieta hospitalar, complicações clínicas, dentre outras condições que não são capazes de serem identificadas nas primeiras 72 horas de admissão hospitalar.

Quanto aos fatores limitantes deste estudo, destaca-se a necessidade de aplicar fórmula para a estimação da estatura nos pacientes que apresentaram baixa mobilidade, além de não haver um instrumento de triagem

nutricional validado específico para pacientes cardiopatas, o qual pudesse ser utilizado e/ou comparado com a NRS 2002.

## 5 CONCLUSÃO

Não foi encontrada associação do resultado da triagem nutricional com os parâmetros da avaliação antropométrica. Foi observado a prevalência de risco nutricional na amostra. Segundo o IMC e classificação da %ACB, os pacientes estavam eutróficos seguidos de sobrepeso e desnutrição, respectivamente. Quando analisadas as variáveis antropométricas com idade, não houve nenhum resultado estatisticamente significativo. Ressalta-se que foi observado um maior número de pacientes com risco nutricional, evidenciando que a aplicação da triagem nutricional é importante na prática clínica para detecção de risco nutricional, possibilitando uma conduta nutricional precoce. De modo a contribuir para a comunidade científica, mais estudos sobre esse tema são necessários.

### Conflitos de interesse

Os autores declaram que não há conflitos de interesse. Todos os autores estão cientes da submissão do artigo.

### Contribuições dos autores

YDESS, JSBM, RDG, RTC, EFRF e JSB, participaram da concepção e desenho da metodologia de trabalho, interpretação dos dados, da redação do texto e da revisão final. YDESS participou da aquisição dos dados. GFT participou dos resultados e análise estatística, bem como delineamento metodológico e da revisão final. TAAL e ASG participaram da redação do texto e da revisão final.

## REFERÊNCIAS

- Arruda, N. R., Oliveira, A. C. C. C., & Garcia, L. J. C. (2019). Risco nutricional em idosos: comparação de métodos de triagem nutricional em hospital público. *RASBRAN*, 1(1), 59-65.
- Bensenor, I. M., Goulart, A. C., Santos, I. S. & Lotufu, P. A. (2019). Prevalência de fatores de risco cardiovascular no mundo e no Brasil. *Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo*, 29(1), 18-24.
- Carvalho, E. C., Lima, G. P., Rocha, L. B., Acácio, J. A. B., Rocha, L. S. O., & Rocha, R. S. B. (2019). Perfil clínico de pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio em um hospital referência no estado do Pará. *Revista CPAQV*, 11(2), 1-6.
- Chumlea, W.C, Guo,S., Roche, A.F & Steinbaugh, M.L (1988). Prediction of body weight for the nonambulatory elderly from anthropometry. *Journal of American Dietetic Association*, 88(5):564-8.
- Ferreira, G. A. I., Fernandes, J. R. S., Alves, V. B. N., Rodrigues, P.F., Nascimento, L. A., Mota, I. C. P., Santos, M.j., Magnoni, D., Kovacs, C. (2019). Análise do consumo alimentar e do estado nutricional de indivíduos submetidos à cirurgia cardíaca eletiva em hospital público de referência em Cardiologia. *BRASPEN Journal*, 34 (1): 88-93.

- Francisco, P.M.S.B., Assumpção, D., Borim, F.S.A., Bacurau, A.G.M., Malta, D. C. (2014). Baixo peso em idosos segundo idade e pontos de corte do Índice de Massa Corporal. *Cadernos saúde coletiva*, 29 (2).
- Freire, A. K. S., Alves, N. C. C., Santiago, E. J. P., Tavares, A. S., Teixeira, D. S., Carvalho, I. A., Melo, M. C. P., Negro-Dellacqua, M. (2017). Panorama no Brasil das doenças cardiovasculares dos últimos quatorze anos na perspectiva da promoção à saúde. *Revista Saúde e Desenvolvimento*, 11(9), 21-44.
- Frisancho, A. R. Anthropometric Standards for the Assessment of Growth and Nutritional Status. University of Michigan, p.189, 1990.
- Gardone, D. S., Correa, M., M., & Salaroli, L. B. (2012). Associação de fatores de risco cardiovasculares e do estado nutricional sobre complicações no pós-operatório de cirurgia cardíaca. *Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde*, 14(4), 50-60.
- Gowdak, M., Oliveira, L., Passos, A., Borba, L., & Damasceno, N. R. T. (2018). Emergências cardiológicas: avaliação nutricional. *Revista da Sociedade de Cardiologia Estado de São Paulo*, 28(3), 345-52.
- Kondrup J, Rasmussen HH, Hamberg O, Stanga Z (2003). Nutritional risk screening (NRS2002): a new method based on an analysis of controlled clinical trials. *Clinical Nutrition*, 22(3), 321-36.
- Lima, K.V.G., Lima, L.G., Bernardo, E.M.Q.V., Almeida, P.A.C., Santos, E.M.C., Prado, V.L.S. (2014). Relação entre o instrumento de triagem nutricional (NRS-2002) e os métodos de avaliação nutricional objetiva em pacientes cirúrgicos do Recife (Pernambuco, Brasil). *Nutricion clínica y dietética hospitalaria*, 34(3):72-79.
- Lipschitz, D A. Screening for nutritional status in the elderly (1994). *Prim Care*, 21:55-67.
- Lomivorotov, V.V, Efremov, S.M, Boboshko, V.A, Nikolaev, D.A, Vedernikov, P. E, Lomivorotov, V.N., & Karaskov, A.M. (2013) Evaluation of nutritional screening tools for patients scheduled for cardiac surgery. *Nutrition*, Feb;29(2):436-42.
- Lucchesi, F. A., Gadelha, P. C. F. P. (2019). Estado nutricional e avaliação do tempo de jejum perioperatório de pacientes submetidos a cirurgias eletivas e de emergência em um hospital de referência. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgias*, 46(4), 1-9.
- Mahan LK, Raymond JL (2018). *Krause: Alimentação, nutrição e dietoterapia*. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda.
- Mussoi TD (2015). *Avaliação nutricional na prática clínica: da gestação ao envelhecimento*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Organização Mundial de Saúde – OMS. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva: WHO, 1995.
- Pereira, A. B. N., Torres, D. C., Santana, L. L., & Rocha, R. S. B. (2020). Perfil clínico de pacientes submetidos à cirurgia de troca de valva cardíaca no Hospital das Clínicas Gaspar Vianna. *Revista CPAQV*, 12(2), 1-7.
- Rosa, G., & Oliveira, G. M. M. (2017). *Nutrição nas doenças cardiovasculares: baseada em evidências* (1ºed.). Rio de Janeiro: Atheneu.
- Santos, A.M.G., Mattos, M. A & Filho, A.G.S (2012). Valor prognóstico do estado nutricional na síndrome coronariana aguda. *Revista Brasileira de Cardiologia*, 25(1):50-58.
- Siqueira, A. S. E., Siqueira-Filho, A. G., & Land, M. G. P. (2017). Análise do impacto econômico das doenças cardiovasculares nos últimos cinco anos no Brasil. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 109(1), 39-46.

---

Souza, M. C. G. C., Mendes, A. L. R. F., Santos, G. C. M. S., Bristol, C. R., Morais, V. D. Silva, F. R. (2018). Estado Nutricional e aceitação da dieta por pacientes cardiopatas. *Revista Motricidade*, 14 (1), 217-225.