



ACESSO ABERTO

Data de Recebimento:

31/01/2023

Data de Aceite:

09/05/2023

Data de Publicação:

14/06/2023

***Autor correspondente:**Bianca Pinheiro de Pinheiro,
biancapinheiro2@outlook.com**Citação:**

DE PINHEIRO, B. P. et al. Risco nutricional em pacientes com infarto agudo do miocárdio de um hospital público, belém-pa..

Revista Multidisciplinar em Saúde, v. 4, n. 2, 2023. <https://doi.org/10.51161/integrar/rem/3637>**RISCO NUTRICIONAL EM PACIENTES COM INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO DE UM HOSPITAL PÚBLICO, BELÉM-PA**Bianca Pinheiro de Pinheiro ¹, Benilde Coelho Saraiva Guedes ², Priscila Matos de Pinho Costa ³, Rosileide de Souza Torres ⁴,¹ Graduada em Nutrição, Uninassau. Av. Gentil Bitencourt, 745 - Batista Campos, Belém - PA² Graduada em Nutrição, Uninassau. Av. Gentil Bitencourt, 745 - Batista Campos, Belém - PA.³ Docente na Faculdade Uninassau. Av. Gentil Bitencourt, 745 - Batista Campos, Belém - PA.⁴ Pesquisadora na Fundação Hospital de Clínicas Gaspar Vianna Tv. Alferes Costa, S/N - Pedreira, Belém - PA**RESUMO**

Introdução: A Sociedade Brasileira de Cardiologia relata que eventos coronarianos agudos como o infarto agudo do miocárdio (IAM) é a primeira demonstração de doença cardiovascular em 50% dos que apresentam o agravo. **Objetivos:** Avaliar o risco nutricional em pacientes com infarto agudo do miocárdio de um hospital público, Belém-pa. **Métodos:** A pesquisa foi de caráter clínico-transversal e analítico, realizada com adultos e idosos internados na emergência cardiológica da Fundação Hospital de Clínicas Gaspar Vianna (FHCGV), a amostra foi por conveniência, composta por pacientes com IAM hospitalizados na FHCGV, no período janeiro a junho de 2022. **Resultados:** Dos 90 pacientes avaliados, a idade média obtida foi de 65+12 anos, com mínimo de 41 e máximo de 90 anos. A maioria era do sexo masculino (63,33%), na fase de vida idosa (58,89%); e apresentavam diagnóstico de IAM (58,89%). Quanto às comorbidades associadas, 34,44% eram diabéticos e 46,67% eram hipertensos. Em relação ao estilo de vida 18,89% eram etilistas e 11,11% eram tabagistas. **Conclusão:** O IAM acometeu majoritariamente indivíduos do sexo masculinos, já idosos, que estavam em sobrepeso estando associada com a hipertensão e diabetes. Quanto ao risco nutricional, a maioria dos pacientes estava sem risco nutricional, segundo a aplicação da triagem de risco nutricional NRS 2002.

Palavras-chave: Avaliação Nutricional, Doenças Cardíacas, Hospitalização.**ABSTRACT**

Introduction: The Brazilian Society of Cardiology reports that acute coronary events such as acute myocardial infarction (AMI) is the first demonstration of cardiovascular disease in 50% of those who present the condition. **Objective:** To evaluate the nutritional risk in patients with acute myocardial infarction in a public hospital, Belém-PA. **Methods:** The research was clinical-cross-sectional and analytical, carried out with adults and elderly people hospitalized in the cardiology emergency of Fundação Hospital de Clínicas Gaspar Vianna (FHCGV), the sample was for convenience, composed of patients with AMI hospitalized at FHCGV, from January to

June 2022 **Results:** Of the 90 patients evaluated, the mean age obtained was 65+12 years, with a minimum of 41 and a maximum of 90 years. Most were male (63.33%), in the elderly stage of life (58.89%); and had a diagnosis of AMI (58.89%). As for associated comorbidities, 34.44% were diabetic and 46.67% were hypertensive. Regarding lifestyle, 18.89% were alcoholics and 11.11% were smokers. **Conclusion:** The AMI affected mostly male individuals, already elderly, who were overweight and associated with hypertension and diabetes. Regarding nutritional risk, most patients were without nutritional risk, according to the application of the NRS 2002 nutritional risk screening.

Keywords: Nutritional Assessment; Heart Diseases; Hospitalization.

1 INTRODUÇÃO

As cardiopatias são doenças que impossibilitam o funcionamento adequado do coração e do sistema circulatório podendo ter vários fatores que previnam ou que agravam o processo (PRÉCOMA et al., 2019). As causas de risco associados às doenças cardiovasculares podem ser consideradas em não modificáveis como idade, sexo, etnia e histórico familiar e modificáveis hipertensão arterial, diabetes, obesidade, dislipidemias, tabagismo e sedentarismo (FARRET, 2005; BENSENOR et al., 2019).

Eventos coronarianos agudos como o Infarto agudo do miocárdio (IAM) é a primeira demonstração de doença cardiovascular em 50% dos que apresentam o agravo. O IAM é uma patologia decorrente da obstrução da artéria coronariana levando a um desequilíbrio na oferta de oxigênio após o fluxo sanguíneo se tornar insuficiente para suprir o músculo (PRÉCOMA et al., 2019).

Diante da gravidade da doença, se faz necessário monitoramento nutricional de pacientes com IAM no contexto hospitalar. E a triagem nutricional surge então como um instrumento utilizado para identificação do risco nutricional de pacientes hospitalizados. A triagem nutricional precoce possibilita detectar o risco nutricional, sinaliza a desnutrição e desfechos negativos a saúde do paciente, possibilitando cuidados nutricionais adequados, assim como um melhor acompanhamento nutricional (CARVALHO et al., 2014).

A Nutritional Risk Screening-2002 (NRS – 2002) é a que mostra a melhor eficácia na identificação dos pacientes que mais necessitam de suporte nutricional. Recomendada pela European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN) (NUNES; MARSHALL, 2015). Considerada um método padrão ouro para identificação de desnutrição ou risco de desenvolvê-la, e classifica os pacientes de acordo com seu estado nutricional e a gravidade da doença. Pode ser aplicada em pacientes adultos de qualquer idade e portadores de qualquer doença, e é capaz de distinguir os pacientes que provavelmente mais se beneficiariam de intervenção nutricional precoce (FERRAREZE, 2019).

Diante disso, o presente estudo tem como objetivo avaliar o risco nutricional em pacientes com infarto agudo do miocárdio internados na emergência cardiológica de um hospital público em Belém-PA. Além de caracterizar o perfil epidemiológico e clínico; Avaliar o grau do risco nutricional e Rastrear as possíveis alterações nutricionais que um paciente com IAM pode apresentar.

2 MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi de caráter clínicotransversal e analítico, realizada com adultos idosos internados na emergência cardiológica da Fundação Hospital de Clínicas Gaspar Vianna (FHCGV), localizada na área metropolitana de Belém do Pará. A amostra foi por conveniência, composta por pacientes com IAM

hospitalizados na FHCGV, no período janeiro a junho de 2022.

Foram considerados critérios de inclusão: ter idade >20 anos; possuir diagnóstico de IAM; está internado na emergência cardiológica da FHCGV; aceitar participar da pesquisa e assinar o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Os critérios de exclusão contemplaram a impossibilidade ou negação para participar da pesquisa, ser avaliado. Por meio de um formulário de pesquisa foi realizada a anamnese onde foram coletados dados referentes à identificação do paciente: sexo e idade; as comorbidades associadas; a antropometria; ao estilo de vida.

Após a assinatura do termo de consentimento foi realizado a anamnese onde foram coletadas as informações da triagem de risco nutricional aplicada e registrada no sistema pelos profissionais nutricionistas do hospital, posteriormente realizou-se a busca em prontuário de risco nutricional realizada no momento da admissão.

A NRS-2002 leva em consideração cinco critérios: Índice de Massa Corporal (IMC), perda de peso não intencional em um período de um a três meses, redução no apetite e ingestão alimentar, alterações metabólicas, gravidade da doença e idade igual ou superior a 70 anos. Os dois últimos são considerados os que mais influenciam na piora do estado nutricional e aumento do risco de desnutrição (BRASIL, 2012).

A primeira parte ou screening inicial é composta por quatro perguntas que podem indicar a possibilidade de risco nutricional, se a resposta for “não” para qualquer questão, o paciente é classificado como “sem risco”, e deve ser triado novamente no período de sete dias. Caso a resposta seja “sim” para alguma das perguntas, a triagem deve seguir para a segunda parte. Na segunda parte da triagem ou screening final, o estado nutricional e a gravidade da doença do paciente são avaliados, sendo pontuado de 0-3 para cada categoria e um ponto adicional pela idade. O estado nutricional é avaliado usando três variáveis: IMC, percentagem de perda de peso e mudança na ingestão alimentar, a variável com maior comprometimento será utilizada para categorizar o paciente. Para classificar a gravidade da doença, o instrumento considera a patologia de base, complicações desenvolvidas, a capacidade funcional e a demanda da terapia nutricional, além do APACHE II > 10. Ao final da triagem, soma-se um ponto ao escore obtido se o paciente tiver idade igual ou superior a 70 anos. Qualquer paciente com pontuação total ≥ 3 é considerado com risco nutricional (FERRAREZE, 2019).

Os dados foram analisados no software Bioestat versão 5.0. Foi realizada a análise descritiva e inferencial dos dados. Foi aplicado o teste qui-quadrado (χ^2) para comparação de proporções, visando identificar uma possível diferença entre as categorias das variáveis avaliadas. Adotou-se o nível de significância de 5% ($p < 0,05$) para todos os testes estatísticos.

Durante o processo de colheita de dados o pesquisador usou Equipamentos de Proteção Individuais (EPI's) como: máscara, touca, jaleco e álcool em gel. Não foi realizada intervenção ou modificação intencional nas variáveis fisiológicas ou psicológicas e sociais dos indivíduos que participaram do estudo. Os dados provenientes da pesquisa são exclusivamente para fins científicos, servindo para construção de conhecimento científico acerca do tema.

A identidade dos pacientes foi mantida em sigilo, pois os entrevistados não foram identificados por seus nomes, apenas por número do protocolo, assegurando assim a privacidade dos envolvidos, evitando constrangimentos, deixando claro que a participação do entrevistado poderia ser interrompida a qualquer momento sem que haja prejuízos para o paciente.

Cumprindo com as exigências legais da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde

(CNS), órgão vinculado ao Ministério da Saúde (MS), que trata das “Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos no Brasil”, o projeto de pesquisa foi submetido à avaliação dos aspectos éticos do protocolo de pesquisa ao Comitê de Ética em Pesquisa do hospital, sendo aprovado pelo protocolo de número 2.534.438 (BRASIL, 2012).

Após o esclarecimento dos objetivos e da metodologia da pesquisa, o participante, de forma voluntária, autorizou sua participação assinando um TCLE, de acordo com as normas da Resolução 466 do CNS. Ao final da coleta de dados, os participantes receberam seu diagnóstico nutricional e orientação alimentar (BRASIL, 2012).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 90 pacientes avaliados, a idade média obtida foi de 65+12 anos, com mínimo de 41 e máximo de 90 anos. A maioria era do sexo masculino (63,33%), na fase de vida idosa (58,89%); e apresentavam diagnóstico de IAM (58,89%). Quanto às comorbidades associadas, 34,44% eram diabéticos e 46,67% eram hipertensos. Em relação ao estilo de vida 18,89% eram etilistas e 11,11% eram tabagistas (Tabela 01).

Tabela 01: Perfil Epidemiológico e clínico de pacientes cardiopatas avaliados

Perfil epidemiológico e clínico			
	Categoria	n	%
Sexo	Feminino	33	36,67
	Masculino	57	63,33
	Total	90	100,00
Fase da vida	Adulto	37	41,11
	Idoso	53	58,89
	Total	90	100,00
Diagnóstico	IAM C/ SST	53	58,89
	IAM S/ SST	37	41,11
	Total	90	100,00
Diabetes	Não	59	65,56
	Sim	31	34,44
	Total	90	100,00
Hipertensão	Não	48	53,33
	Sim	42	46,67
	Total	90	100,00
Etilista	Ex	23	25,56
	Sim	17	18,89
	Não	50	55,55
Tabagista	Total	90	100,00
	Ex	20	22,22
	Sim	10	11,11
	Não	60	66,67
	Total	90	100,00

Fonte: Dados da pesquisa, 2022

Os resultados do perfil epidemiológico são semelhantes ao mencionado por Silveira et al., (2013), analisando o estado nutricional de pacientes cardiopatas verificaram que 56% do seu público eram idosos e 44% eram adultos com média de 60,2 anos, quanto ao sexo os dados foram bastante equiparados 58% eram do sexo masculino e 42% do sexo feminino. Isso ocorre pela associação direta entre o envelhecimento e o aparecimento de doenças, dentre elas as cardiovasculares, que atualmente são responsáveis por altos índices de internação além de serem consideradas as principais causas de morte no mundo (SILVEIRA et al., 2013; SBC, 2016).

Na verificação do diagnóstico os resultados obtidos no presente estudo corroboram com, Ferreira et al (2019). onde o IAM teve predominância de 57,89% nos fatores de risco cardiovasculares, provavelmente isso acontece devido ao processo de transição nutricional e demográfico, na qual a população está exposta aos seguintes fatores de risco: comportamento sedentário, obesidade, tabagismo, alimentação rica em gorduras saturadas, além das condições socioeconômicas desfavoráveis (SANTOS et al., 2018).

Considerando as comorbidades associadas, a hipertensão arterial sistêmica (HAS) apresentou-se com mais prevalência, o estado nutricional de pacientes hospitalizados com doenças cardiovasculares constatou que a patologia associada mais incidente foi a HAS com 35.53%, seguido pelo diagnóstico de Diabetes mellitus ligado à hipertensão 30.26% valores aproximados do encontrado nesta pesquisa (CABRAL 2021). A hipertensão arterial é responsável por 37% de todos os acidentes vasculares cerebrais e por 18% dos enfartes do miocárdio a nível mundial, considerada um fator de risco para o declínio cognitivo e síndromes demenciais, doença renal crônica, disfunção erétil e, possivelmente também, para a degenerescência macular da idade (SILVA et al 2019).

No que tange aos hábitos comportamentais os dados estão de acordo com o apresentado por Ferreira e colaboradores (2019), que mediante avaliação verificaram que 13,16% eram tabagistas, e 34,21% ex-tabagistas. Silva e colaboradores (2020) Analisando os principais fatores de risco para infarto agudo do miocárdio observaram que (14,2%) eram etilista, resultado próximo ao verificado neste estudo. O tabagismo é caracterizado como uma doença epidêmica que causa dependência física, psicológica e comportamental, similar ao que acontece com o uso de outras drogas como álcool, cocaína e heroína (INCA, 2018).

No que diz respeito aos itens da Triagem inicial, 73,33% não apresentavam IMC < 20,52; 67,78% não tiveram perda de peso nos últimos três meses; 74,44% não evidenciaram redução da ingestão alimentar na última semana e 63,33% não eram portador de doença grave, mal estado geral, ou em UTI (Tabela 02).

Sobre a primeira parte da triagem nutricional houve respostas afirmativas, por conta disso, continuaram a segunda fase. Dos enfermos avaliados a maioria não apresentou IMC < 20,52 o que de início é um ponto positivo, pois o desejado é que os pacientes estejam eutróficos e não com baixo peso. Analisando a comparação dos critérios da NRS-2002 com o risco nutricional em pacientes hospitalizados observou que o IMC < 20,5kg/m² teve maior efeito no risco nutricional sendo que nesses casos segundo ele a probabilidade é 31 vezes maior de ter risco nutricional do que pacientes com IMC > 20,5kg/m² (BARBOSA et al 2019).

Em relação à perda de peso e ingestão alimentar a maior parte dos entrevistados responderam que não tiveram perdas significativas e tampouco redução na ingestão alimentar, provavelmente os pacientes se encontravam em um bom estado de saúde, sem doença grave visto que o IAM é muitas vezes silencioso e sem sintomas.

Em relação ao estado nutricional, segundo a triagem de risco nutricional, 83,33% apresentaram características condizentes com o escore 1, leve (Tabela 03).

Tabela 02: Itens da Triagem Inicial de pacientes cardiopatas avaliados

Itens da Triagem Inicial	Categoria	n	%
Apresenta IMC < 20,52	NÃO	66	73,33
	SIM	24	26,67
	Total	90	100,00
Houve perda de peso nos últimos três meses?	NÃO	61	67,78
	SIM	29	32,22
	Total	90	100,00
Houve redução de ingestão alimentar na última semana?	NÃO	67	74,44
	SIM	23	25,56
	Total	90	100,00
Portador de doença grave, mal estado geral, ou em UTI?	NÃO	57	63,33
	SIM	33	36,67
	Total	90	100,00

Fonte: Dados da pesquisa, 2022

Tabela 03: Estado Nutricional de pacientes cardiopatas avaliados

Estado Nutricional	Categoria	N	%
Escore 0 Normal	Não	80	88,89
	Sim	10	11,11
	Total	90	100,00
Escore 1 Leve	Não	15	16,67
	Sim	75	83,33
	Total	90	100,00
Escore 2 Moderado	Não	70	77,78
	Sim	20	22,22
	Total	90	100,00
Escore 3 Grave	Não	100	100,00
	Sim	0	0,00
	Total	90	100,00

Fonte: Dados da pesquisa, 2022

Já na segunda parte da triagem realizada referente ao estado nutricional quanto à classificação do escore a categoria com maior percentual foi o escore leve, isto é, houve perda de peso maior que 5% em 3 meses ou a ingestão alimentar foi menor que 50-75% da necessidade normal na última semana.

Quanto à gravidade da doença, segundo a triagem de risco nutricional, 75,56% apresentaram características condizentes com o escore 1, leve (Tabela 04).

Assim como na gravidade da doença maior número estava com o escore leve isto significa que eram pacientes que apresentavam alguma complicação agudas crônicas ou diabetes entre outras.

Com relação ao estado nutricional, constatou-se que a maior parte dos adultos e idosos, estavam com sobrepeso, 66,67% e 61,90%, respectivamente tabela 5.

Tabela 04: Gravidade da Doença de pacientes cardiopatas avaliados

Gravidade da Doença	Categoria	n	%
Escore 0 Normal	Não	90	100,00
	Sim	0	0,00
	Total	90	100,00
Escore 1 Leve	Não	22	24,44
	Sim	68	75,56
	Total	90	100,00
Escore 2 Moderado	Não	75	83,33
	Sim	15	16,67
	Total	90	100,00
Escore 3 Grave	Não	90	100,00
	Sim	0	0,00
	Total	90	100,00

Fonte: Dados da pesquisa, 2022

Tabela 05: Perfil antropométrico de pacientes cardiopatas avaliados

Perfil Antropométrico	Categoria	N	%
IMC Adulto	Desnutrição	0	0,00
	Eutrofia	3	11,11
	Sobrepeso	18	66,67
	Obesidade I	4	14,82
	Obesidade II	2	7,40
	Obesidade III	0	0,00
	Total	27	100,00
	Baixo Peso	6	9,52
IMC Idoso	Eutrofico	10	15,88
	Sobrepeso	39	61,90
	Obesidade	8	12,70
	Total	63	100,00

Fonte: Dados da pesquisa, 2022

Na correlação da triagem nutricional NRS 2002 com os parâmetros antropométricos, pode se verificar que a baixa associação seja justificada por certos fatores, como o relato impreciso do paciente ou familiar a respeito dos dados iniciais da triagem nutricional como 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. Ademais, pacientes que sofrem de eventos agudos como o IAM 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 (SOUZA et al., 2022).

Através do perfil dos pacientes atendidos no Centro de Reabilitação Cardíaca apontou que 60% da amostra estavam na faixa de IMC com sobrepeso e obesidade, valores similares ao encontrado neste trabalho (SANTOS 2018). No Brasil, o estudo da Vigilância de Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico

(2014) mostrou que 50% da população apresentavam sobrepeso e obesidades podendo ser justificados por meio da transição nutricional, que nos últimos anos vem convertendo o quadro da população brasileira, diminuindo a desnutrição e aumentando significativamente o sobrepeso e a obesidade. A alta prevalência de sobrepeso e obesidade está diretamente relacionada às doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), dentre elas as doenças cardiovasculares, que são uma das principais causas de morte no mundo.

Quanto ao escore final de risco nutricional, constatou-se que 64,10% se encontravam sem risco nutricional, segundo a Triagem de risco nutricional NRS 2002. Houve diferença estatisticamente significativa (Tabela 06).

Tabela 06: Escore final de risco nutricional de pacientes cardiopatas avaliados, Belém – PA, 2022.

Escore Final	N	%	<i>p</i>
Com Risco	36	35,90	0.0048
Sem Risco	74	64,10	
Total	90	100,00	

Nota: *Qui-quadrado: $p < 0,05$ - diferenças significativas.

Quando comparados à literatura em trabalhos que utilizaram a NRS 2002 para identificar o risco nutricional com pacientes cardiopatas, constatou-se que 70% dos pacientes não apresentaram risco nutricional, resultado semelhante ao encontrado nesta monografia (SOUZA et al., 2018). Esse resultado pode estar relacionado a diversos fatores como estilo de vida, idade, sexo, doenças preexistentes. Já em outro estudo com pacientes internados em um hospital público em Recife apenas 16,7% dos pacientes apresentaram risco nutricional (PEIXOTO, MI, et al, 2017). Souza et al (2022), verificou em sua análise com 38 pacientes candidatos a cirurgia cardíaca utilizando a triagem nutricional NRS 2002, foi verificado que 36,85% dos pacientes não possuíam risco nutricional resultado oposto ao identificado nesta pesquisa.

4 CONCLUSÃO

Diante dos resultados obtidos neste estudo, pode-se concluir que o IAM acometeu majoritariamente indivíduos já idosos, do sexo masculino, com sobrepeso associado à hipertensão e diabetes. Quanto ao risco nutricional a maioria dos pacientes estava sem risco, segundo a aplicação da NRS 2002. Desse modo, a aplicação da triagem nutricional é fundamental na prática clínica durante o período de internação para detecção de risco nutricional, possibilitando uma conduta nutricional precoce.

Esses achados também reforçam a importância do monitoramento contínuo da alimentação e do estado nutricional desses pacientes, também na atenção primária à saúde após a alta hospitalar, visando à melhora da qualidade de vida do indivíduo e a prevenção de re-hospitalizações. No entanto, como foi considerado a NRS 2002 somente na admissão dos pacientes, sugere-se a realização de estudos que comparem mais de um momento de internação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBOSA, A. A. O; VICENTINI, A. P; LANGA, F. R. Comparação dos critérios da nrs2002 com o risco nutricional em pacientes hospitalizados. *Rev Ciência & Saúde Coletiva*, v.24, p.3325- 3334, 2019.

- BENSENOR, I. M. et al. 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. 2019.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria nº 466, de 12 de dezembro de 2012. **Trata de pesquisas e testes em seres humanos pelo Conselho Nacional de Saúde (CNS) na 240ª Reunião Ordinária**. Brasília, 14 de junho de 2012. P 12.
- CABRAL, A. L. S; GUTERRES, A. S; SILVA, L. M.C. Estado nutricional de pacientes com doenças cardiovasculares hospitalizados em um hospital de referência em cardiologia no estado do Pará, **Rev Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.7, n.12, p. 112080- 112098 dec. 2021.
- CARVALHO, I. L; RAMOS, I. C. M. **Triagem Nutricional em Paciente Adulto - Diretrizes Clínicas Protocolos Clínicos**. Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais, Minas Gerais – MG. 2014.
- FARRET, J. F. **Nutrição e doenças cardiovasculares: prevenção primária e secundária**. São Paulo: ATHENEU, 2005.
- FERRAREZE, P. C. **Avaliação do desempenho da nutritional risk screening (nrs2002) em prever mortalidade e tempo de internação utilizando o índice prognóstico saps 3**. 2019 33f 37 (Graduação em nutrição) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Departamento de Nutrição Clínica, Porto alegre, 2019.
- FERREIRA, G. A. I. et al. Análise do consumo alimentar e do estado nutricional de indivíduos submetidos à cirurgia cardíaca eletiva em hospital público de referência em Cardiologia. **Revista BRASPEN Journal**. 34 (1): 88-93, mar/abril.2019.
- INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. **Programa Nacional de Controle do Tabagismo**. Ministério da saúde 2018. Rio de Janeiro Disponível em: <https://www.inca.gov.br/programa-nacional-de-controle-do-tabagismo/tratamento>. Acesso em: 15, ago 2022.
- NUNES, P. P; MARSHALL, N. G. Nutritional Risk Screening (NRS 2002) como instrumento preditor de desfechos pós-operatórios em pacientes submetidos a cirurgias gastrointestinais. **Rev Bras Nutr Clin**. p. 120-125. 2015.
- PEIXOTO, M. I, et al. Comparação entre diferentes métodos de triagem nutricional em pacientes oncológicos ambulatoriais. **Rev Nutrición clínica y dietética hospitalaria**. v. 37, n. 3, p. 35-43, 2017.
- PRÉCOMA, D. B.et al. Updated cardiovascular prevention guideline of the Brazilian society of cardiology – 2019. **Rev Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 113, n. 4, p. 787– 891, 2019.
- SANTOS, W.H.B. **Perfil dos pacientes atendidos no Centro de Reabilitação Cardíaca do Hospital Universitário Onofre Lopes**. 2018, 39 f. monografia (Graduação em Fisioterapia). Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Centro de ciências da saúde, Natal, 2018.
- SILVA, P. M. Prevalência de fatores de risco cardiovascular e outras comorbidades em doentes com hipertensão arterial assistidos nos Cuidados de Saúde Primários: estudo Precise. **Rev port cardiol**. 2019; 38(6): 427-437.
- SILVA, K. S. C. Emergência cardiológica: principais fatores de risco para infarto agudo do miocárdio. **Rev Braz. J. Hea**. Curitiba, v.3, n.4,p.11252-11263 jul/aug. 2020.

SILVEIRA, R. E. et al. **Gastos relacionados a hospitalizações de idosos no Brasil: perspectivas de uma década.** Einstein 11(4), 514-20 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1679-45082013000400019>. Acesso em: 02 abr 2022.

SOUZA, Y. D. E. S et al. Associação entre triagem nutricional e avaliação antropométrica de pacientes candidatos à cirurgia cardíaca eletiva em um hospital de referência. **Rev Journal of Education, Science and Health.** 22 (3), 01-10, jul./set., 2022.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. **VII Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. Arquivo Brasileiro de Cardiologia,** 107(3), 1-63. 2016

SOUZA, M. C. G. C et al. Estado Nutricional e aceitação da dieta por pacientes cardiopatas. **Revista Motricidade,** 14 (1), 217-225. 2018.

VIGITEL BRASIL 2014: **Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico / Ministério da Saúde,** 23 Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. – Brasília : Ministério da Saúde, 2015.