

Artigo Original

CORRELAÇÃO ENTRE ALIMENTAÇÃO E PERFIL LIPIDÊMICO DE PACIENTES HOSPITALIZADOS APÓS INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO EM BELÉM/PA

CORRELATION BETWEEN DIET AND LIPID PROFILE OF HOSPITALIZED PATIENTS AFTER ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION IN BELÉM/PA

Josilana Rodrigues Pantoja¹, Leticia Flávia de Oliveira Borges², Agatha Moura Azevedo³, Aldair da Silva Guterres⁴, Waléria do Socorro de Oliveira Ainett⁵

INFORMAÇÃO DO ARTIGO

Histórico do artigo:
Recebido em 16
Fevereiro 25
Revisado em 29 Abril
2025
Aceito em 16 Junho 2025

Palavras-chave:
Antropometria; Doenças
cardiovasculares;
Colesterol; Hábito
alimentar

Keywords:
Anthropometry;
Cardiovascular diseases;
Cholesterol; Eating
habits.

RESUMO

Introdução: As doenças cardiovasculares (DCV) envolvem disfunções no coração e vasos sanguíneos, destacando o infarto agudo do miocárdio, que tem grande potencial de morbimortalidade e é influenciado por alimentação e hábitos de vida. **Objetivo:** Avaliar a prevalência dos hábitos alimentares e sua relação com o perfil lipidêmico de pacientes internados em um hospital público de referência na Amazônia. **Materiais e Métodos:** Estudo realizado entre setembro de 2023 e setembro de 2024, com pacientes adultos e idosos, diagnosticados com infarto agudo do miocárdio (IAM). **Resultados/Conclusões:** Foram analisados 107 pacientes (71,96% homens, 28,04% mulheres, 57,94% adultos, 42,06% idosos), 43,55% dos adultos e 55,55% dos idosos estavam em eutrofia. Os escores alimentares dos grupos ricos em açúcares apresentaram correlação significativa com colesterol total e LDL-C, ($r=0.998$; $p=0.041$ e $r=1.000$; $<.001$), e escores de alimentos ricos em gordura monoinsaturada com o HDL-c ($r=1.000$; $<.001$). O estudo identificou inadequação nutricional, baixo consumo de alimentos protetores e alto consumo de gorduras saturadas e carboidratos simples.

ABSTRACT

Introduction: Cardiovascular diseases (CVD) involve dysfunctions of the heart and blood vessels, with acute myocardial infarction (AMI) standing out due to its high potential for morbidity and mortality, influenced by diet and lifestyle habits. **Objective:** To assess the prevalence of dietary habits and their relationship with the lipid profile of patients hospitalized in a public referral hospital in the Amazon region. **Materials and Methods:** The study was conducted between September 2023 and September 2024, involving adult and elderly patients diagnosed with acute myocardial infarction (AMI). **Results/Conclusions:** A total of 107 patients were analyzed (71.96% men, 28.04% women, 57.94% adults, 42.06% elderly), with 43.55% of adults and 55.55% of the elderly classified as eutrophic. Dietary scores for sugar-rich food groups showed a significant correlation with total cholesterol and LDL-C ($r = 0.998$; $p = 0.041$ and $r = 1.000$; $p < 0.001$), and scores for foods rich in monounsaturated fats correlated with HDL-C ($r = 1.000$; $p < 0.001$). The study identified nutritional inadequacy, low consumption of protective foods, and high intake of saturated fats and simple carbohydrates.

¹ Universidade Federal do Pará (UFPA), josilana Rodrigues10@gmail.com.

² Universidade Federal do Pará (UFPA), leticiaborges254@gmail.com.

³ Faculdade Integrada Brasil Amazônia, htam.azevedo@gmail.com.

⁴ Fundação Pública Estadual Hospital de Clínicas Gaspar, viannaguterres39@hotmail.com.

⁵ Universidade Federal do Pará (UFPA), waleriaainett2@gmail.com.



Introdução

Ao longo do último século, durante a chamada transição epidemiológica, marcada pelo avanço do desenvolvimento industrial e urbano dos países ocidentais, as doenças cardiovasculares (DCVs) se tornaram acometimentos protagonistas, mediante a adoção de novos hábitos de vida.

No Brasil, segundo dados da Estatística Cardiovascular - Brasil 2023, o Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) destaca-se como uma das doenças cardiovasculares que mais causam óbitos e além de ser uma emergente causa de internações hospitalares, tendo o aumento de 50% de 2010 a 2021, sendo a causa de 61 mil admissões hospitalares em 2010 e 93 mil em 2022 (Oliveira et al, 2023).

O Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) ocorre quando existem evidências clínicas de lesão miocárdica, com base no aumento dos valores de troponina cardíaca, por conta de isquemia miocárdica. A isquemia ocorre quando uma ou mais artérias coronárias obstruem, impedindo que chegue fluxo de sangue oxigenado suficiente para determinada área do coração, ocasionando em um processo de lesão miocárdica, que pode levar a morte do tecido cardíaco por falta de oxigênio. É importante destacar que a obstrução das coronárias se dá, em geral, pela formação de um coágulo sobre uma área previamente comprometida por aterosclerose, popularmente conhecida como placa de gordura, que pode provocar estreitamento dos vasos sanguíneos do coração impedindo a circulação sanguínea (Oliveira et al, 2024; HCOR, 2023).

Embora muitas pessoas com doenças cardíacas estejam com sobrepeso ou obesidade, o fenômeno da hospitalização gera grandes riscos de perda de peso em curto período de tempo, caracterizando risco nutricional, capaz de ativar as citocinas inflamatórias, o estado hiperadrenérgico e o aumento das necessidades metabólicas (Konishi et al., 2023). A detecção precoce de pacientes em risco nutricional possibilita uma abordagem assistencial mais precisa da equipe multiprofissional, principalmente do nutricionista, em especial de aplicação da terapia nutricional adequada. Tal conduta impede com que essa perda de massa muscular intensifique o estado de gravidade da doença e o seu efeito negativo sobre o consumo



alimentar e as necessidades calórico-energéticas, que quando não compensadas podem impulsionar a piora do prognóstico clínico (Tanques et al., 2022).

No campo da nutrição sabe-se que a relação entre dieta e saúde cardiometabólica está ligada não só à quantidade, mas também à qualidade dos nutrientes consumidos. Nesse contexto, nota-se que o consumo excessivo de ácidos graxos saturados de cadeia longa, em especial observados em alimentos ultraprocessados, é capaz de induzir respostas inflamatórias e resistência à insulina, assim como o aumento do colesterol de baixa densidade (LDL-c). Já os ácidos graxos monoinsaturados e ômega-3 demonstram ter efeitos benéficos à saúde cardiometabólica (Sergi et al., 2024).

Além do fator envolvendo os macronutrientes, existem outros compostos, denominados de bioativos, como polifenólicos, peptídeos, vitaminas, oligossacarídeos e ácidos graxos, que são considerados cardioprotetores, encontrados particularmente em vegetais e frutas, que vem demonstrando efeitos positivos tanto na prevenção quanto no controle de DCVs. (Zuraini et al., 2021).

O Ministério da Saúde recomenda a alimentação cardioprotetora a fim de prevenir e tratar doenças cardiovasculares através da alimentação, destacando alimentos presentes nos hábitos alimentares da população brasileira. Preconiza-se o maior consumo de verduras, legumes, frutas, leite e iogurte desnatado, além de consumir moderadamente arroz e massas, tubérculos, cereais integrais, farinhas, óleos vegetais, doces de frutas e mel, e consumir em menor quantidade carnes de origem animal, ovos, manteiga; doces; leite condensado e creme de leite (BRASIL, 2018).

Dessa forma, este estudo justifica-se pela crescente prevalência de doenças cardiovasculares, particularmente o Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), que apresenta associação com dieta inadequada e estilo de vida sedentário, típicos das sociedades modernas.

Portanto, este estudo teve como objetivo avaliar o perfil lipidêmico da alimentação habitual anterior à hospitalização de pessoas por IAM, com o intuito de identificar a influência da alimentação como possíveis fatores de risco, além de propor o fornecimento de subsídios para estratégias nutricionais terapêuticas eficazes no manejo das DCVs, em particular no IAM.

1. Materiais e Métodos

Trata-se de um estudo transversal, descritivo e analítico, realizado nas clínicas cardiológica e cirúrgica da Fundação Pública Estadual Hospital de Clínicas Gaspar Vianna (FPEHCGV), localizado na região metropolitana de Belém do Pará. O estudo faz parte do projeto de pesquisa intitulado “Avaliação do Estado Nutricional de Pacientes Cardiopatas” aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FPEHCGV, sob o parecer nº 7.068.897.

A amostra foi selecionada de forma não probabilística, por conveniência e aleatoriedade, incluindo indivíduos de ambos os sexos, maiores de 18 anos, com diagnóstico de Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) internados na clínica cardiológica e na clínica cirúrgica que estavam conscientes e orientados, em condições físicas e psíquicas que possibilitaram a avaliação, além de concordarem em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídos indivíduos que não atendiam aos critérios de inclusão, com outras cardiopatias, doenças renais em terapia substitutiva, gestantes e lactantes.

A coleta de dados iniciou em setembro de 2023 e finalizada em setembro de 2024, por meio de entrevista direta à beira do leito com questionário padronizado, adaptado da metodologia de Fornés et al. (2002), com adaptações, incluindo as seguintes variáveis: (a) sociodemográficas e econômicas: sexo, estado civil, faixa etária, escolaridade, ocupação, renda familiar e local de residência; (b) dietético: questionário de frequência alimentar; (c) exames bioquímicos: colesterol total (CT), lipoproteína de baixa densidade (LDL-c), lipoproteína de alta densidade (HDL-c) e triglicerídeos (TG). Os valores de referências dos exames bioquímicos selecionados foram realizados a partir da classificação da Sociedade Brasileira de Cardiologia.

As informações sociodemográficas e econômicas foram obtidas por questionário próprio, baseando-se em estudos que relacionam essas variáveis alimentares e corporais para doenças cardiovasculares como evidenciado nas abordagens de Ferreira et al. (Ferreira et al., 2022; Segheto et al., 2018).



A avaliação dietética foi realizada com o QFA quantitativo de Ribeiro et al. (2006), adaptado para incluir alimentos da regionalidade paraense, registrando a frequência de consumo dos últimos 12 meses de 33 alimentos do padrão alimentar local. O quadro abaixo apresenta a classificação dos grupos alimentares, bem como os alimentos analisados.

Quadro 1 – Classificação dos alimentos por grupo alimentar.

Grupo alimentar	Classificação
1	Alimentos protetores
2	Alimentos ricos em gorduras saturadas
3	Alimentos ricos em gorduras mono e poli-insaturadas
4	Alimentos fontes de carboidratos simples

Fonte: Autores (2024).

Os alimentos foram classificados conforme a frequência de consumo, segmentados em sete níveis, sendo estes: f1 alimentos não consumidos; f2 alimentos consumidos uma ou menos de uma vez por mês; f3 alimentos consumidos duas a três vezes por mês; f4 alimentos consumidos uma ou duas vezes por semana; f5 alimentos consumidos três ou quatro vezes por semana; f6 alimentos consumidos cinco ou seis vezes por semana; e f7 alimentos consumidos diariamente.

As frequências de consumo do QFA foram convertidas em escores numéricos, seguindo a metodologia proposta por Fornés et al. (2002), utilizando fórmula específica presente no quadro abaixo.

Quadro 2 – Fórmula de escores de consumo.

$S = (1/365) [(a+b)]/2$ S = Proporção do consumo em relação ao total de dias do ano a = Número mínimo de dias de consumo no ano, conforme a frequência informada b = Número máximo de dias de consumo no ano, conforme a frequência informada
--

Fonte: Autores (2025).

Após o cálculo dos escores de consumo, foi realizado o cálculo da frequência por grupo de alimentos, para o qual foi verificada a mediana e os quartis 1 e 3 de cada grupo de alimentos. Esses valores foram correlacionados com as medianas e os quartis 1 e 3 dos exames bioquímicos, obtidos por meio do prontuário eletrônico do hospital. Além disso, foi realizado o teste Shapiro-Wilk para a verificação da normalidade dos dados.

Os dados foram coletados via Formulários Google® e armazenados em um banco de dados no Microsoft Office Excel® 2019. Para análise estatística, foi utilizado o software Jamovi, versão 2.3.

Os resultados de variáveis categóricas dos sociodemográficos, econômicos, dietéticos e bioquímicos foram expressos em frequência absoluta e proporção. Foi aplicado o teste de correlação de Pearson para analisar a associação entre as variáveis quantitativas, especificamente entre as medianas e os quartis 1 e 3 do escore de frequência de consumo calculado para cada um dos quatro grupos alimentares e os exames bioquímicos, pois considera a medida central, a dispersão e a variabilidade nas duas extremidades dos dados. Esse teste mede a força e a direção linear entre as variáveis, variando de -1 (negativa perfeita) a +1 (positiva perfeita), com 0 indicando ausência de correlação. Nessa análise foi considerado o nível de significância estatística de 5% ($p < 0,05$).

2. Resultados

A tabela 1 apresenta a análise descritiva dos dados sociodemográficos, revelando que a amostra é majoritariamente composta por homens (71,96%) e adultos (57,94%), com uma significativa presença de idosos (42,06%). Quanto ao estado civil, a categoria predominante é a de casados (55,14%), seguida por indivíduos em união estável (16,82%) e solteiros (18,70%). Em relação à escolaridade, destaca-se que quase metade dos participantes possuem ensino fundamental incompleto (42,99%), seguida de indivíduos com ensino médio completo (22,43%). No que tange à ocupação, observa-se uma predominância de autônomos informais (35,51%) e aposentados (22,43%), seguidos por empregados (17,76%) e desempregados (12,15%). Em relação à renda, a maior parte dos participantes (57,94%) recebem entre 1 e 2 salários mínimos, enquanto 18,70% recebem abaixo de 1 salário mínimo. Por fim, a amostra é



predominantemente residente em área rural (52,21%), embora uma porção considerável resida em áreas urbanas (45,79%).

Tabela 1 – Caracterização sociodemográfica da amostra.

VARIÁVEL	CATEGORIAS	N	%
Sexo	Masculino	77	71,96
	Feminino	30	28,04
Idade	Adulto	62	57,94
	Idoso	45	42,06
Estado Civil	Solteiro (a)	20	18,70
	Casado (a)	59	55,14
	União Estável	18	16,82
	Divorciado (a)	6	5,60
	Viúvo (a)	4	3,74
Escolaridade	Ensino fundamental incompleto	46	42,99
	Ensino fundamental completo	9	8,41
	Ensino médio incompleto	10	9,35
	Ensino médio completo	24	22,43
	Ensino superior incompleto	7	6,54
	Ensino superior completo	7	6,54
	Analfabeto	4	3,74
Ocupação	Desempregado (a)	13	12,15
	Do lar	4	3,74
	Autônomo (a)	38	35,51
	Empregado (a)	19	17,76
	Aposentado ou pensionista	24	22,43
	Benefício do INSS	9	8,41

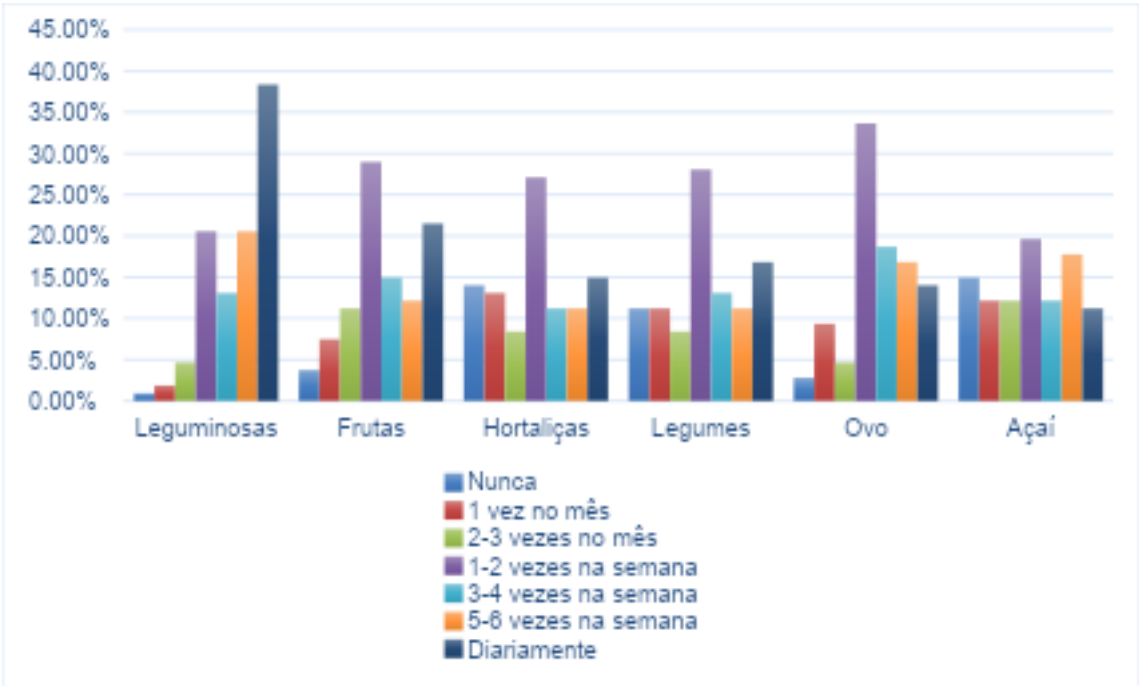
Renda	< 1 salário mínimo	20	18,70
	1-2 salários mínimos	62	57,94
	2-3 salários mínimos	15	14,01
	> 3 salários mínimos	10	9,35
Localidade	Urbana	49	45,79
	Rural	58	52,21

N: frequência absoluta, %: percentual de frequência

Fonte: Autores (2024).

Quanto ao perfil alimentar, o gráfico 1, referente aos alimentos protetores, mostram que leguminosas (38,32%) e frutas (21,50%) são os alimentos consumidos diariamente. As hortaliças são consumidas mais de 3 vezes por semana por 37,37% das pessoas, enquanto que 27,1% nunca consomem ou consomem uma vez no mês. Em relação aos legumes, 41,11% consomem mais de 3 vezes por semana e 22,42% nunca consomem ou uma vez no mês. Os ovos são consumidos mais de 3 vezes por semana por 49,53% das pessoas. O açaí é o alimento protetor com menos consumo diário (11,21%) sendo o maior consumo sendo feito de 1 a 2 vezes por semana (19,63%).

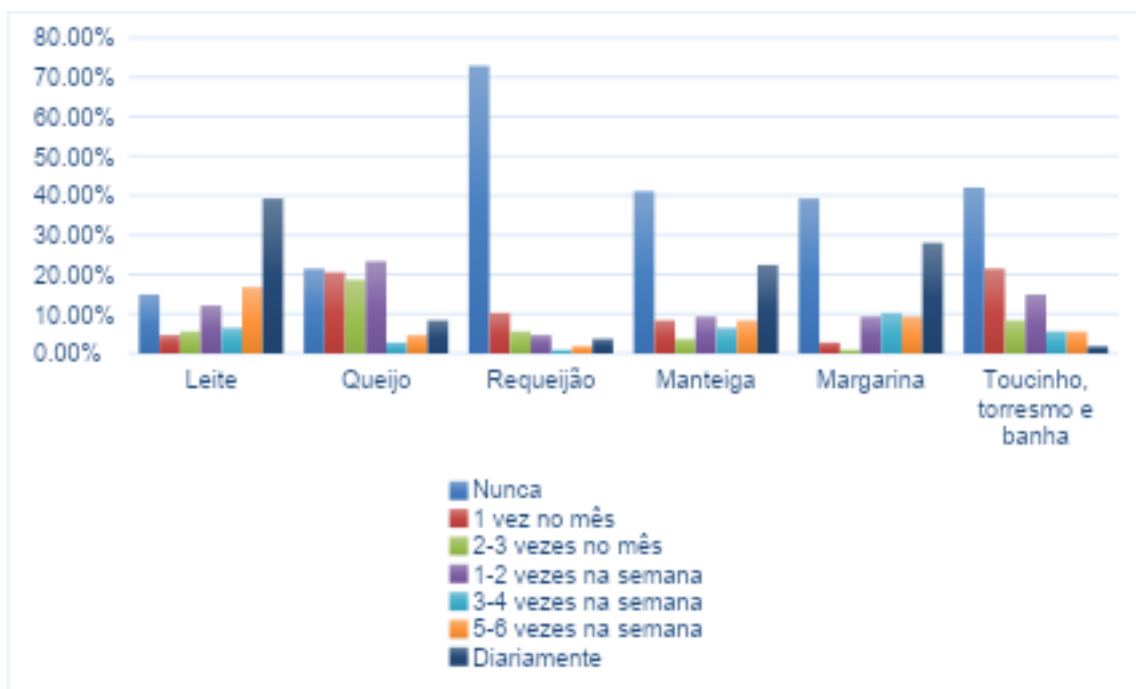
Gráfico 1 – Frequência dos alimentos do Grupo 1- Consumo de alimentos protetores.



Fonte: Autores (2024).

Os gráficos 2 e 3 referentes aos grupos dos alimentos fonte de gordura saturada, revelaram que o leite integral é o alimento mais consumido diariamente por 39,25% das pessoas, seguido de carne bovina, consumida por 38,32% 1-2 vezes por semana. O queijo é consumido uma vez por mês ou nunca consumido por 42% das pessoas, enquanto o requeijão é o alimento rico em gordura saturada menos consumido, evidenciando que 72,9% das pessoas nunca consomem requeijão. Manteiga, margarina e toucinho, torresmo e banha apresentam consumo baixo, com 41,12%, 39,25% e 42,06% das pessoas nunca consumindo esses alimentos, respectivamente. A carne bovina e peixe frito são consumidas pela maioria das pessoas (38,32% e 38,32%, respectivamente) 1 ou 2 vezes por semana, peixes enlatados e charque frito são consumidos nunca ou uma vez ao mês por 71,46% e 50,47% das pessoas, respectivamente. Demais frituras e embutidos apresentam baixo consumo, evidenciando que 64,36% e 60,74% consomem esses alimentos menos de 3 vezes ao mês.

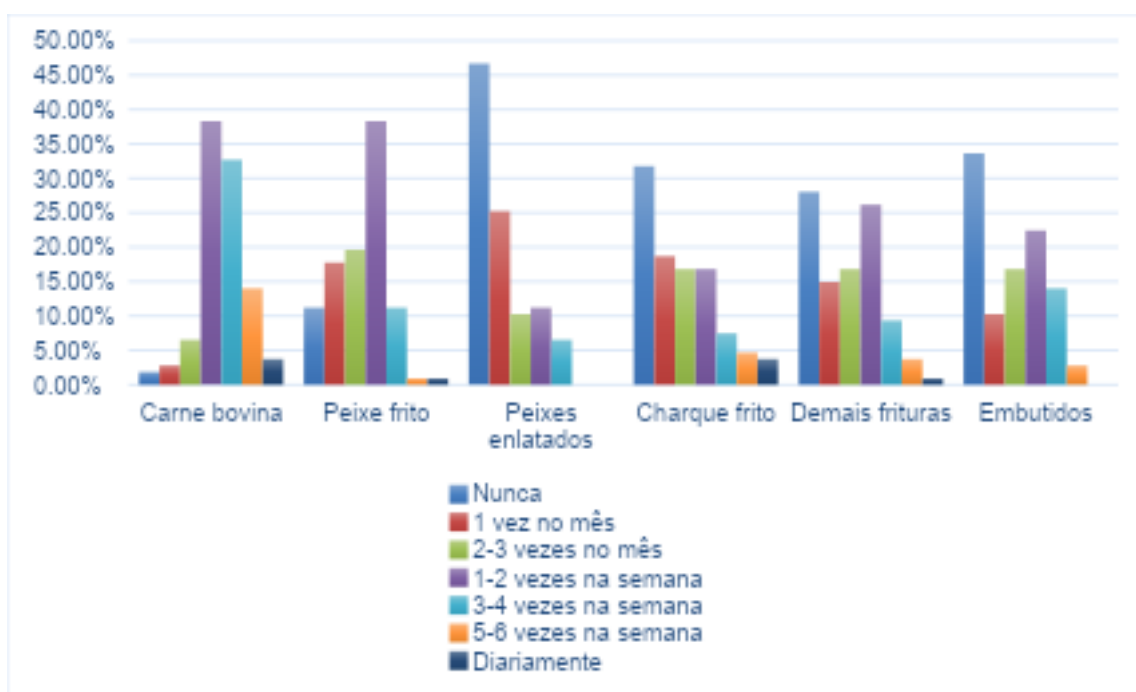
Gráfico 2 – Frequência dos alimentos do Grupo 2- Consumo de alimentos fonte de gordura saturada.



Fonte: Autores (2024).

22

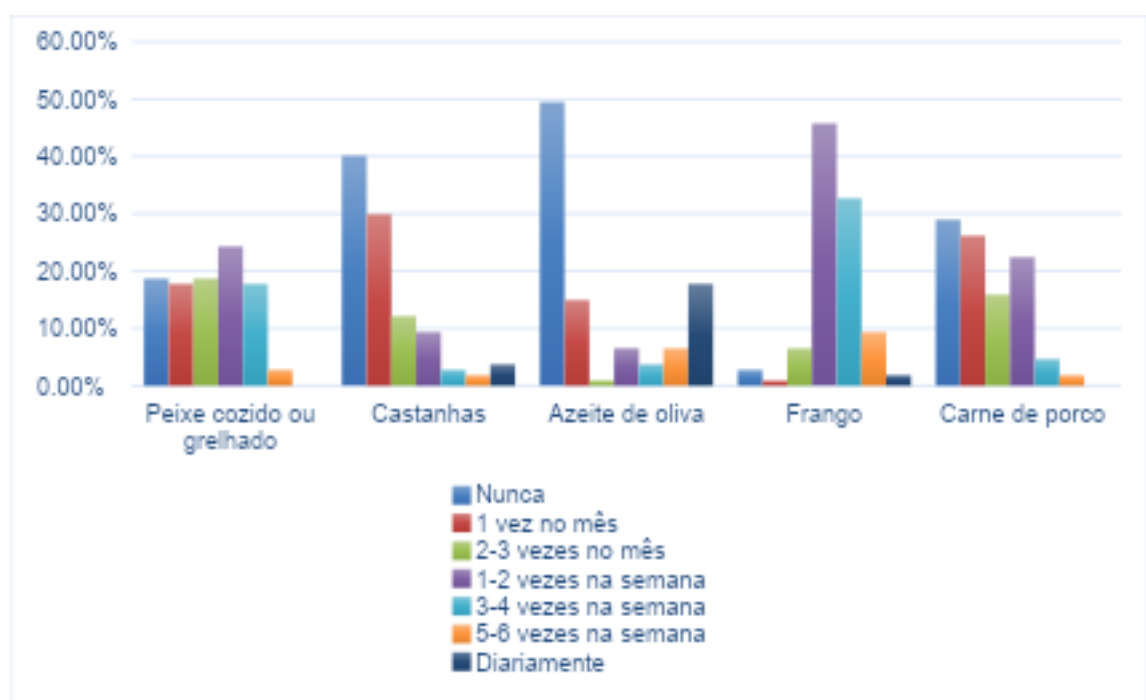
Gráfico 3 – Frequência dos alimentos do Grupo 2- Consumo de alimentos fonte de gordura saturada.



Fonte: Autores (2024).

O gráfico 4, referente aos alimentos fonte de gordura monoinsaturada e poli-insaturada, mostrou que o peixe cozido ou grelhado e as castanhas são consumidos com pouca frequência, sendo que cerca de 18,69% e 40,19% dos pacientes nunca consumiram. O azeite de oliva também possui uma frequência menor de consumo, sendo que 49,53% nunca utilizaram, embora 17,76% consomem diariamente. O frango tem um consumo maior, sendo que 45,79% consomem de 1-2 vezes por semana e 32,71% consomem de 3-4 vezes por semana. A carne de porco possui percentuais de 28,79% de indivíduos que nunca consumiram e 22,43% que consumiram 1-2 vezes por semana.

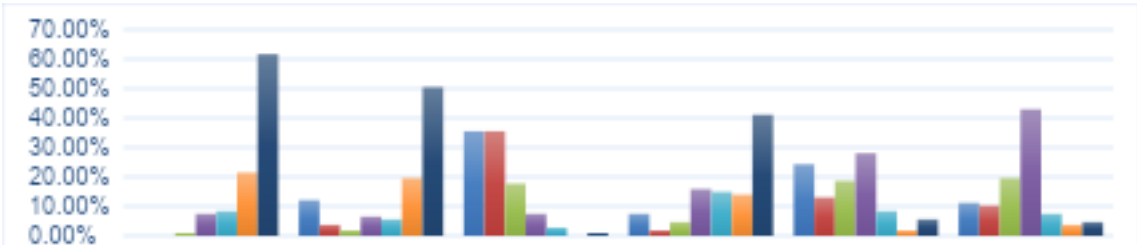
Gráfico 4 – Frequência dos alimentos do Grupo 3 – Consumo de alimentos fonte de gordura monoinsaturada e poli-insaturada.



Fonte: Autores (2024).

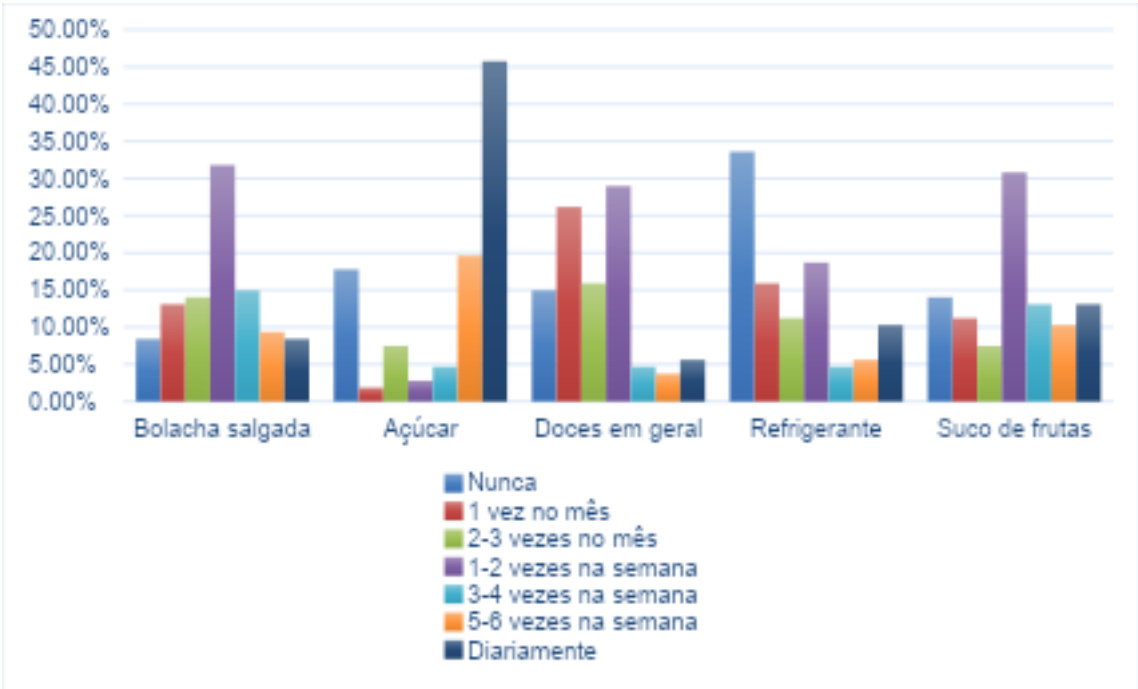
Os resultados dos gráficos 5 e 6 mostram maior consumo de alimentos como arroz, farinha de mandioca e pão, especialmente diariamente, com o arroz destacando-se com 61,68% de consumo diário. A mandioca frita tem um percentual de 35,51% nunca consumida, enquanto a farinha de tapioca e as tapiquinhas destaca-se pelo consumo de 1-2 vezes por semana (42,99%). Entre os produtos ultraprocessados, o açúcar tem maior consumo diário de 45,79% e os doces são consumidos com maior frequência de 1-2 vezes na semana (28,97%) e 1 vez no mês (26,17%). Quanto ao refrigerante 33,64% nunca consumiram e o suco de frutas possui maior consumo de 1-2 vezes na semana (30,84%).

Gráfico 5 – Frequência dos alimentos do Grupo 4 – Consumo de alimentos fonte de carboidratos simples.



Fonte: Autores (2024).

Gráfico 6 – Frequência dos alimentos do Grupo 4 – Consumo de alimentos fonte de carboidratos simples.



Fonte: Autores (2024).

A análise dos lipídios sanguíneos mostra que a maioria dos indivíduos têm colesterol total desejável (57,94%), mas uma parte significativa apresenta níveis limítrofes (22,43%) e altos (19,63%). Quanto ao LDL-c, 41,12% estão com níveis ótimos, porém 18,69% têm níveis elevados (12,15% altos e 6,54% muito altos). A maioria (94,39%) apresenta HDL-c baixo, enquanto 42,06% têm níveis ótimos de não HDL-c, mas 42,06% apresentam níveis elevados (20,56% altos e 21,50% muito altos). Sobre os triglicerídeos, 53,27% estão com níveis desejáveis, mas 44,86% apresentam níveis limítrofes ou altos.

Tabela 2 – Caracterização do perfil bioquímico da amostra.

VARIÁVEL		N	%	MEDIANA (Q1:Q3)
CT	Desejável	62	57,94	
	Limítrofe	24	22,43	183 (55:380)
	Alto	21	19,63	

LDL-c	Ótimo	44	41,12	120 (19:244)
	Desejável	19	17,76	
	Limítrofe	24	22,43	
	Alto	13	12,15	
	Muito alto	7	6,54	
HDL-c	Desejável	6	5,61	40 (19:88)
	Baixo	101	94,39	
TG	Desejável	57	53,27	149 (42:865)
	Limítrofe	29	27,10	
	Alto	19	17,76	
	Muito alto	2	1,87	

Nota. CT: colesterol total, LDL-C: low-density lipoprotein, HDL- C: high density lipoprotein, TG: triglicerídeos, Q1: quartil 1, Q3: quartil 3.

Fonte: Autores (2024).

De acordo com a tabela 3 aponta que há correlação significativa positiva entre os resultados de CT e Score IV (R 0.998; p 0.041), LDL-C e Score IV (R 1.000; p <.001), HDL- C e Score III (R 1.000; p <.001) e TG e Score I (R 0.999; p 0.029) e II (R 0.999; p 0.033).

Tabela 3 – Correlação entre os grupos de alimentos 1, 2, 3 e 4 e Exames bioquímicos.

		GRUPO 1	GRUPO 2	GRUPO 3	GRUPO 4	
CT	R de Pearson	0.972	0.974	0.995	0.998	*
	p-value	0.151	0.146	0.065	0.041	
LDL- C	R de Pearson	0.955	0.958	0.987	1.000	***
	p-value	0.191	0.186	0.105	< .001	
HDL- C	R de Pearson	0.991	0.992	1.000	0.986	***
	p-value	0.087	0.082	< .001	0.105	
TG	R de Pearson	0.999	0.999	0.984	0.941	
	p-value	0.029	0.033	0.115	0.221	

Nota. * p<.05, ** p<.01, *** p<.001, CT: colesterol total, LDL-C: low-density lipoprotein, HDL- C: high density lipoprotein, TG: triglicerídeos



Fonte: Autores (2024).

3. Discussão

Na amostra deste estudo, observou-se predomínio de pacientes do sexo masculino, corroborando com a literatura, sendo em Costa et al. (2020) o menor valor, com 51,52%, seguido de Faria et al. (2023) e Pinheiro et al. (2023), nos quais essa parcela representaram 60,95% e 63,33%, na qual a maior porcentagem encontrada foi no estudo de Júnior e Pinto (2021) realizado no Hospital de Clínicas Gaspar Vianna, com 82,9% desse público (Costa et al., 2020; Faria et al., 2023; Pinheiro et al., 2023; Júnior e Pinto, 2021).

Este achado pode ser associado a duas principais questões: a perspectiva de gênero no autocuidado com a saúde e a maior exposição aos fatores de risco. Primeiramente, a presença masculina nos serviços de saúde representa um desafio para as políticas públicas, pois a perspectiva de gênero, frequentemente marcada por preconceitos, contribui para a desvalorização do autocuidado entre os homens. Esse estigma cultural dificulta a busca por cuidados preventivos e a adesão ao tratamento. Em segundo lugar, os homens estão mais expostos a fatores de risco comportamentais e culturais, como o consumo excessivo de álcool, tabagismo e a normalização da sobrecarga de trabalho, o que aumenta a probabilidade de doenças graves, especialmente as cardiovasculares. Em resposta a esses desafios, em 2008 o Ministério da Saúde implementou a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem (PNAISH), que, entre outras ações, identificou as doenças cardiovasculares como a segunda principal causa de mortalidade masculina (Brasil, 2008; Oliveira et al., 2021; Silva et al., 2022).

Em relação à faixa etária, os resultados apontaram prevalência superior de indivíduos adultos divergindo-se do estudo de Faria et al. (2023), além de dois estudos realizados na cidade de Belém em 2023 e 2021, que apontaram frequência maior em pacientes idosos, sendo estes mais vulneráveis para acometimentos cardíacos. A presença da amostra com caráter mais jovem apresenta relevância, pois reflete os diversos fatores de risco de

adoecimento e pode indicar a presença exacerbada de hábitos de risco para essas doenças (Faria et al., 2023; Pinheiro et al., 2023; Júnior e Pinto, 2021).

Com o envelhecimento, o metabolismo orgânico sofre mudanças que afetam o sistema arterial, causando perda da elasticidade devido à deposição de colágeno e calcificação, processo conhecido como arteriosclerose. Essa rigidez prejudica a função endotelial, que fisiologicamente controla o tônus vascular e previne coágulos. A disfunção endotelial aumenta a formação de placas ateroscleróticas e a agregação plaquetária. A ruptura dessas placas libera substâncias que ativam a coagulação, formando trombos que podem obstruir vasos e provocar infarto agudo do miocárdio (IAM). (Silva junior et al., 2022; Vieira et al., 2022; Soares et al., 2019).

A análise dos dados sociodemográficos, mostrou que houve predominância de pacientes com nível de escolaridade referente ao ensino fundamental incompleto, sendo um dado recorrente na literatura, como nos trabalhos de Korb et al. (2021), em um hospital público da região Sul do Brasil, além de outro estudo realizado no Pará por Lima et al. (2021) e no Estado de Minas Gerais (2023). Houve prevalência da renda na faixa de 1 a 2 salários mínimos, semelhante aos estudos realizados na região sul e norte do Brasil com faixa de renda da maioria das pessoas variando entre 1 a 3 salários mínimos. Tais informações sugerem que a caracterização desse público se refere a condições de vida mais vulneráveis no aspecto social (Faria et al., 2023; Korb et al., 2021; Lima, 2021).

Nesse contexto, sabe-se que a qualidade da alimentação está intimamente associada à ingestão de nutrientes essenciais, que permitem a realização de processos metabólicos e o fortalecimento do sistema imunológico. Além disso, as escolhas alimentares são fortemente influenciadas por fatores sociais, econômicos, políticos e culturais, que moldam tanto o acesso quanto às preferências alimentares dos indivíduos (Justo et al., 2022).

A desigualdade social impacta mais severamente as famílias em situação de vulnerabilidade, agravando a dificuldade de acesso a alimentos nutritivos e adequados, além de forçá-las a recorrer, muitas vezes, a alimentos ultraprocessados, que são mais baratos, porém nutricionalmente deficientes. A insegurança alimentar e nutricional, condição que afeta predominantemente as populações mais pobres, gera impactos negativos sobre a saúde, como o aumento de doenças crônicas e deficiências alimentares (La Cerda et al., 2024). Além disso,



a insegurança alimentar e nutricional é um problema que se manifesta de maneira mais acentuada nas Regiões Norte e Nordeste do Brasil, onde as disparidades socioeconômicas agravam as dificuldades no acesso a alimentos de qualidade, refletindo a vulnerabilidade social dessas áreas (Bezerra et al., 2020).

Em relação à alimentação, têm-se que o primeiro grupo de alimentos, constituídos da categoria protetores, observou-se baixo consumo diário, sendo as leguminosas os alimentos mais consumidos desse grupo, com 38,32%. Em um estudo realizado em Belém (2021) com pacientes internados na clínica cardiológica em um hospital público, identificou-se um valor superior do consumo de frutas e legumes diários, sendo estes 47,6% e 31,7% respectivamente.

Em um estudo realizado no estado de Minas Gerais (2020), utilizou-se uma adaptação do questionário utilizado em um estudo multicêntrico nacional realizado em 2008 que utilizou uma classificação de alimentos protetores e de risco cardiovascular constatou semelhanças no consumo de leguminosas com 35,9%, sendo mais elevado em frutas e/ou sucos naturais com 30,8% e nas hortaliças com 23,1% (Júnior e Pinto, 2021; Guimarães e Melo, 2020).

Em outro trabalho realizado o estado de Mato Grosso do Sul (2020) em pacientes com cardiopatias e obesidade, encontrou-se entre os alimentos protetores, a única leguminosa classificada foi o feijão, no qual o consumo diário foi de 62,5% para homens e 64,7% para mulheres, apresentando um valor mais elevado assim como em frutas com 37,5% e 70,6% para os dois públicos, legumes com 43,8% e 64,7% e 68,8% 70,6% para hortaliças (Costa et al., 2020).

Para o segundo grupo de alimentos, em que se encontravam alimentos fontes de gordura saturada, observou-se elevado consumo de laticínios integrais, com destaque para o leite integral, o que dialoga com estudos realizados em contextos semelhantes por Júnior e Pinto (2021) e Costa et al. (2020).

Ainda neste grupo, alguns alimentos receberam frequências semanais de uma a duas vezes por semana, sendo a carne bovina presente em maior destaque, seguida de peixe frito e demais frituras e embutidos. A carne bovina apresentou valor superior, em consumo semanal, no estudo realizado no Pará (2021) sendo de 72,0%, e entre os embutidos de 35,4%, sendo tal discrepância causada possivelmente pela estratificação entre a frequência semanal neste

estudo. As frituras, por sua vez, apresentaram um grau de consumo superior na pesquisa de Guimarães e Melo (2020), sendo de 38,5% quando em quatro vezes na semana e 5,1% em uma vez na semana (Júnior e Pinto, 2021; Guimarães e Melo, 2020).

Quanto ao consumo de gorduras poliinsaturadas e monoinsaturadas, têm-se o azeite de oliva como o mais frequente entre os avaliados, assemelhando-se a estudos realizados na cidade de Belém (2021). Um estudo realizado na cidade de Uberlândia (2020) apresentou frequência diária discretamente maior sendo 23,1% (Júnior e Pinto, 2021; Guimarães e Melo, 2020).

Em relação aos alimentos fontes de carboidratos simples, observou-se que arroz apresentou maior consumo diário, seguido da farinha de mandioca com e do pão, sendo o segundo alimento um hábito cultural da população estudada. Dentre esses alimentos, o pão, em uma classificação conjunta de pães e bolos avaliada em Campo Grande (2020), na qual a ingestão diária foi muito superior, sendo 78,6% para os homens e 63,2% em mulheres (Costa et al., 2020).

Além disso, o açúcar foi outro elemento categorizado com alta ingestão diária, o qual também foi observado, em frequência superior no Mato Grosso do Sul (2020), onde os pesquisadores encontraram percentuais em 78,6% nos homens e 57,9% nas mulheres (Costa et al., 2020).

Ademais, é válido destacar que o perfil lipídico dos pacientes necessita de monitoramento contínuo. Dessa maneira, há o estabelecimento de metas dos diferentes parâmetros do lipidograma. O colesterol total menor que 190 mg/dL foi encontrado na maioria dos participantes, sendo considerado elevado em 19,63% e apresentou mediana de 183 mg/dL. Tal dado corrobora uma pesquisa realizada anteriormente no FHCGV (2021), na qual níveis normais de colesterol foram encontrados em 63,16% e a elevação ocorreu em 36,84%. Bem como em um estudo realizado no estado de Alagoas (2023), no qual se avaliou a frequência de dislipidemia em pacientes após o IAM, e consequentemente, tais exames, com separação de acordo com o sexo, na qual apesar dos valores de inadequação elevados com 48% em ambos os sexos, a maioria ainda apresentava resultados dentro de valores de referência (Cabral et al., 2021; Vasconcelos et al., 2023).



O LDL-c é outro parâmetro de suma importância na análise da condição do paciente, visto que a Sociedade Brasileira de Cardiologia relaciona a presença de índices elevados do colesterol LDL com desfechos agudos como o IAM. No presente estudo, o LDL-c foi classificado como ótimo em 41,12% e seu aumento ocorreu em apenas 12,15%. O resultado diverge da pesquisa realizada no estado de Alagoas (2023), no qual a inadequação se deu em 90,5% do público feminino e 70% do público masculino, porém se torna mais próximo a outro estudo no estado do Pará, no qual a adequação ocorreu em 51,2% e a inadequação em 48,8% (Vasconcelos et al., 2023).

Nesta pesquisa, obteve-se que a média LDL-c foi de 120 mg/dL, considerado adequado apenas se esses indivíduos apresentassem baixo risco para eventos cardiovasculares e sendo alto a partir da presença de risco intermediário, com ponto de corte menor que 100 mg/dL, preconizado como valor de referência. Desse modo, apesar do percentual se encontrar mais próximo aos limites adequados, a mediana indica valores elevados considerando o parâmetro de risco (Júnior e Pinto, 2021; Vasconcelos et al., 2023; Précoma et al., 2019).

O HDL-c, por sua vez, apresenta classificação de maneira diferente das demais, sendo um parâmetro de análise valores desejáveis de referência acima de 40 mg/dL. Nesta pesquisa a grande maioria dos pacientes apresentaram níveis abaixo do recomendado. Tal estudo corrobora o estudo de Vasconcelos et al. (2023), no qual a inadequação se deu em 86% no público feminino e 74% no masculino (Vasconcelos et al., 2023).

A elevação de triglicerídeos, por sua vez, ocorreu em 17,76%, sendo adequada em na maioria dos pacientes, tal dado foi semelhante a um estudo realizado em Belém (2021) com valores de referências normais de triglicerídeos em 67,11%, sendo discrepante ao estudo em Maceió no qual a alteração se deu em 33% nas mulheres e 52% nos homens. O não HDL-c esteve na classificação ótima em 42,06%, assim como com a presença de algum grau de alteração, sendo este valor inferior ao estudo de Vasconcelos et al. (2023), no qual 67% dos homens e 57% das mulheres tiveram alterações (Cabral et al., 2021; Vasconcelos et al., 2023).

A análise estatística realizada indicou correlação positiva entre os resultados de colesterol total e o LDL-c e o Grupo 4 constituído de alimentos fontes em açúcares simples e alimentos ultraprocessados, os quais possuem em geral também uma oferta de gorduras

saturadas em sua constituição. Além disso, indicou-se relação entre o aumento do HDL-c e o Grupo 3, constituído de alimentos fontes de gordura monoinsaturadas e poli-insaturadas, como por exemplo o azeite de oliva, que dentro deste grupo apresentou um consumo mais expressivo. Ademais, os triglicerídeos foram relacionados ao Grupo 1, o qual apesar de possuir alimentos considerados protetores da função cardiovascular, ainda possuíam a presença de carboidratos, que em excesso pode ter ocasionado a alteração.

O resultado encontrado foi compatível ao posicionamento sobre o consumo de gorduras e saúde cardiovascular, no qual se discute sobre a influência do consumo de gorduras saturadas no colesterol total e nas frações de LDL-c e HDL-c, sendo o último em quantidades insuficientes para atenuar os efeitos deletérios do aumento do colesterol para a saúde e reabilitação cardiovascular (Faludi et al., 2017).

A LDL, lipoproteína de baixa densidade, é composto sumariamente de colesterol e a ApoB100, na qual os receptores de LDL nos hepatócitos são os maiores responsáveis pelo nível do colesterol sanguíneo. As gorduras saturadas, presentes em alimentos como carne vermelha, óleo de palma e laticínios integrais, bem como muitos alimentos ultraprocessados, quando consumidos em quantidades elevadas aumentam os níveis de LDL no plasma sanguíneo, por dois mecanismos, sendo o primeiro relacionado ao reforço da atividade dos receptores hepáticos responsáveis pela captação do LDL e o aumento da produção de lipoproteínas que contêm apolipoproteína B (apoB), a qual é um elemento indispensável na formação de lipoproteínas (Faludi et al., 2017; Izar et al., 2021; Nicolau et al., 2021).

O HDL, por sua vez, é uma lipoproteína de alta densidade que têm função do transporte reverso do colesterol para posterior captação dos receptores SR-B no fígado. Dentre os mecanismos que compõem a relação entre o consumo de gorduras monoinsaturadas e o HDL, têm-se que esta, influencia na atividade da enzima lecitina-colesterol aciltransferase (LCAT), que atua na esterificação do colesterol no HDL. Assim, a Sociedade Brasileira de Cardiologia, indica, para a melhora dos níveis dos componentes do lipidograma, a dieta Dietary Approachs to Stop Hypertension (DASH) e o Prevención con Dieta Mediterránea (PREDIMED) (Faludi et al., 2017; Izar et al., 2021; Nicolau et al., 2021).

Além de preconizar alimentação isenta de ácidos graxos trans, bem como o consumo inferior a 7% do valor calórico total, composto de gorduras trans, para pessoas que



apresentarem risco cardiovascular aumentado e inferior a 10% para indivíduos saudáveis. Ademais, em razão da ação pró-inflamatória dos ácidos graxos saturados, a Sociedade

Brasileira de Cardiologia estimula a substituição parcial do consumo desses ácidos graxos, pelos ácidos graxos poli-insaturados, além de desaconselhar tal substituição por carboidratos, para a melhoria do controle de dislipidemias, diminuição do risco cardiovascular e prevenção de agravos futuros (Faludi et al., 2017; Izar et al., 2021; Nicolau et al., 2021).

Conclusões

O estudo investigou a associação entre alimentação e perfil lipidêmico em pacientes hospitalizados após IAM, revelando que a vulnerabilidade social e a baixa escolaridade contribuem para o consumo de alimentos que colocam em risco a saúde cardiovascular.

Identificou-se um padrão alimentar com alto consumo de gorduras saturadas e carboidratos, associado à alterações negativas no perfil lipídico, enquanto o consumo de gorduras mono e poli-insaturadas estiveram associadas a melhores níveis de HDL-c, reforçando a eficácia de dietas cardioprotetoras no controle de alterações cardiovasculares.

Como limitações, a pesquisa apresenta ausência de dados sobre sedentarismo e tabagismo, fatores que impactam no perfil lipídico e na saúde cardiovascular, o que pode limitar a compreensão mais ampla do contexto de risco IAM entre os participantes. Ainda assim, os resultados contribuem significativamente e indicam a necessidade de estudos futuros mais abrangentes

O estudo reforça a influência de fatores sociais, nutricionais e bioquímicos no desenvolvimento de episódios de IAM, destacando a importância de uma abordagem integral e multidisciplinar. Pesquisas como essa podem contribuir positivamente para a integração entre ensino, pesquisa e extensão, pois aproximam os estudantes da prática real, promovem a produção de conhecimento e fortalecem o compromisso social das instituições acadêmicas com a sociedade. Sugere-se ampliar ações educativas e fortalecer políticas públicas de promoção da saúde e desenvolvimento social e educativo.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver qualquer conflito de interesses relacionado a este estudo.

Agradecimentos

Este estudo não recebeu apoio financeiro de agências de fomento públicas, privadas ou institucionais.

Referências

BEZERRA, M. S.; JACOB, M. C. M.; FERREIRA, M. A. F.; VALE, D.; MIRABAL, I. R. B.; LYRA, C. de O. Insegurança alimentar e nutricional no Brasil e sua correlação com indicadores de vulnerabilidade. *Ciência & Saúde Coletiva*, [Internet], v. 25, n. 10, p. 3833–3846, out. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320202510.35882018>.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Alimentação cardioprotetora: manual de orientações para os profissionais de saúde da Atenção Básica*. Com colaboração do Hospital do Coração. Brasília: Ministério da Saúde, 2018. 138 p. Il. ISBN 978-85-334-2633-7.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem: Plano de Ação Nacional*. Brasília, 2008. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2014/maio/21/CNSH-DOC-Plano-Nacional.PNAISH-2009-2011.pdf>.

CABRAL, A. L. S.; GUTERRES, A. da S.; DA SILVA, L. M. C. Estado nutricional de pacientes com doenças cardiovasculares hospitalizados em um hospital de referência em cardiologia no estado do Pará. *Brazilian Journal of Development*, [Internet], v. 7, n. 12, p. 112080–112098, 29 dez. 2021. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/40704>.

COSTA, P.; DE SOUZA, A.; SANCHES, F. Prevalência de síndrome metabólica e perfil nutricional de pacientes obesos cardiopatas hospitalizados. *FJH*, [Internet], 14 jun. 2020. Disponível em: <https://fjh.fag.edu.br/index.php/fjh/article/view/206>.

FALUDI, A. A.; IZAR, M. C. de O.; SARAIVA, J. K. F.; CHACRA, A. P. M.; BIANCO, H. T.; AFIUNE, A.; et al. Atualização da Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da



Aterosclerose – 2017. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, [Internet], v. 109, n. 2, p. 1–76, ago. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/abc.20170121>.

FARIA, A. de C.; et al. The prevalence of cardiovascular diseases and associated risk factors in patients admitted to a reference hospital in Barbacena-MG. *Revista Médica de Minas Gerais*, [Internet], 2023. Disponível em: <https://rmmg.org/artigo/detalhes/4035>.

FERREIRA, P. P. E.; SANTOS, K. B. dos; GRIEP, R. H.; MOTTA, V. V. da; EVANGELISTA, R. A.; BUENO, A. de A.; et al. Cardiovascular risk among nursing workers: a cross-sectional study. *Revista Brasileira de Enfermagem*, [Internet], v. 75, n. 4, e20210305, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0305>.

FORNÉS, N. S. de; MARTINS, I. S.; VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, G.; LATORRE, M. do R. D. de O. Escores de consumo alimentar e níveis lipêmicos em população de São Paulo, Brasil. *Revista de Saúde Pública*, [Internet], v. 36, n. 1, p. 12–18, fev. 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102002000100003>.

GUIMARÃES, H. P. N.; MELO, F. G. *Perfil sociodemográfico, condições de saúde e consumo alimentar de pacientes internados em uma unidade de terapia intensiva coronariana de um hospital público de ensino*. [Trabalho de conclusão de residência], [place unknown], Universidade Federal de Uberlândia, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/29439>.

HOSPITAL DO CORAÇÃO – HCOR. *Orientações para pacientes com Infarto Agudo do Miocárdio*: Programa de Cuidados Clínicos – Infarto Agudo do Miocárdio. [S. l.: s. n.], 2023. v. 3.

IZAR, M. C. de O.; LOTTENBERG, A. M.; GIRADEZ, V. Z. R.; SANTOS FILHO, R. D. dos; MACHADO, R. M.; BERTOLAMI, A.; et al. Posicionamento sobre o consumo de gorduras e saúde cardiovascular – 2021. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, [Internet], v. 116, n. 1, p. 160–212, jan. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.36660/abc.20201340>.

JÚNIOR, G. T. de S.; PINTO, L. de S. *Hábito alimentar, etilismo e tabagismo: prevalência em cardiopatas tratados em um hospital de referência em cardiologia em Belém do Pará*. [Trabalho de conclusão de curso], [place unknown], Universidade Federal do Pará, 2021. Disponível em: <https://bdm.ufpa.br/jspui/handle/prefix/5478>.

JUSTO, T.; PILATTI, P.; TROMBIM, P.; LONGEN, W. C. Condição de trabalho e renda como fatores que influenciam na qualidade da alimentação do trabalhador. *Arquivos Ciências Saúde Unipar*, [Internet], v. 26, n. 3, 26 dez. 2022. Disponível em: <https://unipar.openjournalsolutions.com.br/index.php/saude/article/view/9004>.

KARA, G. Z.; ÖZDEMİR KARA, D. Anthropometric dimensions and their impact on cardiovascular risk factors. *Medicine (Baltimore)*, v. 103, n. 21, e38140, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000038140>.

KONISHI, M.; et al. Association of weight change and in-hospital mortality in patients with repeated hospitalization for heart failure. *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle*, v. 14, n. 1, p. 642–652, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/jcsm.13170>.

KORB, J. P.; CARRETTA, M. B.; PESENTE, T. S.; FREITAS, T. L. L. de; STOCHERO, G.; CASTRO, A. R. M. de. Characterization of cardiopathy patients in a thoracic pain unit: arrival profile. *Revista online de pesquisa*, [Internet], 2021. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1145900>.

LA CERDA, C. M. P. de; SOARES, G. M. e; PINHEIRO, A. K. B.; LACTHIM, S. A. F.; DIAS, A. L. F.; ARCENCIO, R. A.; et al. Acesso e qualidade da alimentação: percepção da população em situação de rua. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 37, eAPE02361, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2024AO0002361>.

LIMA, S. da S. *Nível de atividade física e estado nutricional de pacientes cardiopatas internados em um hospital de referência Belém/PA*. [Trabalho de conclusão de curso on-line]. Belém: Universidade Federal do Pará, 2021. Disponível em: https://bdm.ufpa.br/bitstream/prefix/5480/1/TCC_NivelAtividadeFisica.pdf.

NICOLAU, J. C.; CESAR, L. A. M.; TIMERMAN, A.; PIEGAS, L. S.; MARIN-NETO, J. A. *Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Angina Instável e Infarto Agudo do Miocárdio sem Supradesnível do Segmento ST*. 2021. Disponível em: <https://abccardiol.org/article/diretrizes-da-sociedade-brasileira-de-cardiologia-sobre-angina-instavel-e-infarto-agudo-do-miocardio-sem-supradesnivel-do-segmento-st-2021/>.

OLIVEIRA, K. L. de; MACEDO, R. L.; MARTINS, E. R. C.; MEDEIROS, A. da S.; FASSARELLA, L. G.; ROCHA, F. C. S. da. Men's lifestyle and cardiovascular diseases: a health promotion strategy. *Revista Brasileira de Saúde e Desenvolvimento*, v. 10, n. 10, e566101019171, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/19171>.

OLIVEIRA, S.N.; PEREIRA, L.L.; RAMOS FILHO, JB de L.; ARRAIS FILHO, FC de A.; ARAÚJO, LA.; LUCENA, MÉS.; SOUZA, GMS de.; SOUZA, L.A. de. Infarto agudo do miocárdio com supradesnívelamento do segmento ST: uma revisão do diagnóstico, fisiopatologia, epidemiologia, morbimortalidade, complicações e manejo. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, [S. l.] , v. 2, pág. e1113244954, 2024. DOI: 10.33448/rsd-v13i2.44954.

PINHEIRO, B. P. de; GUEDES, B. C. S.; COSTA, P. M. de P.; TORRES, R. de S. Risco nutricional em pacientes com infarto agudo do miocárdio de um hospital público, Belém-PA.



Revista Eletrônica Multidisciplinar Integrar Saúde, 14 jun. 2023. Disponível em: <https://editoraintegrar.com.br/publish/index.php/rem/article/view/3637>.

PRÉCOMA, D. B.; OLIVEIRA, G. M. M.; SIMÃO, A. F.; DUTRA, O. P.; COELHO, O. R.; IZAR, M. C. O.; et al. Diretriz atualizada de Prevenção Cardiovascular da Sociedade Brasileira de Cardiologia - 2019. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 113, n. 4, p. 787-891, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31691761/>.

RIBEIRO, A. C.; SÁVIO, K. E. O.; RODRIGUES, M. L. C. F.; COSTA, T. H. M.; SCHMITZ, B. A. S. Validação de um questionário de frequência de consumo alimentar para população adulta. *Revista de Nutrição*, v. 19, n. 5, p. 553-562, 2006.

SEGHETO, W.; HALLAL, P. C.; MARINS, J. C. B.; SILVA, D. C. G. da; COELHO, F. A.; RIBEIRO, A. Q.; et al. Fatores associados e índice de adiposidade corporal (IAC) em adultos: estudo de base populacional. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 23, n. 3, p. 773-783, mar. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018233.11172016>.

SERGI, D.; et al. HDL-cholesterol subfraction dimensional distribution is associated with cardiovascular disease risk and is predicted by visceral adiposity and dietary lipid intake in women. *Nutrients*, v. 16, n. 10, p. 1525, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/nu16101525>.

SILVA JÚNIOR, A. B. da; SANTOS, R. V. de S.; NASCIMENTO, A. B. do; NASCIMENTO, L. C. G. B. do; BOMFIM NETO, R.; SILVEIRA, D. J. de A. S.; SOBRAL NETO, J. M.; SANTOS, M. S. dos; ALVES, M. P.; ALEGRE NETO, M. P. Relationship between mortality and cardiovascular risk factors of acute myocardial infarction by Brazilian regions: a systematic review of the literature with an ecological study. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 14, e337111436436, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/36436>.

SILVA, M. V. B. da; et al. Caracterização do perfil epidemiológico da mortalidade por doenças cardiovasculares no Brasil: um estudo descritivo. *Enfermagem Brasil*, v. 21, n. 2, p. 154-165, 2022. Disponível em: <https://convergenceseditorial.com.br/index.php/enfermagembrasil/article/view/5030/7980>.

SOARES, D. S.; da SILVA SANTOS, T.; de OLIVEIRA MAIER, S. R.; SUDRÉ, M. R. S.; da SILVA FLORES, C. A.; de SOUZA OLIVEIRA, W. Caracterização das vítimas de infarto do miocárdio admitidas em uma unidade coronariana. *Revista de Enfermagem Atenção à Saúde*, v. 8, n. 2, p. 98-106, 2019. Disponível em: <https://seer.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/enfer/article/view/3762>.

TAQUES, N.; et al. Nutricional risk and associated factors in hospitalized patients: comparison between genders. *Revista Ciências Médicas e Biológicas*, v. 21, n. 2, p. 155-160, 2022. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/11/1399774/1-50-doi.pdf>.

TEO, K. K.; RAFIQ, T. Cardiovascular risk factors and prevention: a perspective from developing countries. *Canadian Journal of Cardiology*, v. 37, n. 5, p. 733-743, 2021. Disponível em: [https://onlinecjc.ca/article/S0828-282X\(21\)00111-2/fulltext](https://onlinecjc.ca/article/S0828-282X(21)00111-2/fulltext).

VASCONCELOS, J. V. V. V. A. de; CIRINO, A. G.; LUCENA, A. R. M.; SANTOS, M. M. dos; SANTOS, M. V. R.; VASCONCELOS, S. M. L. Perfil Lipídico e Frequência de dislipidemias em sobreviventes à infarto agudo do miocárdio assistidos em serviços de referência do SUS em Maceió-AL elegidos em ensaio clínico PPSUS-AL. *Gepnews*, v. 7, n. 1, p. 70-77, 2 mai. 2023. Disponível em: <https://www.seer.ufal.br/index.php/gepnews/article/view/15435>.

VIEIRA, F. C.; FONSECA, C.; VALCARI, U. K.; FILHO, A. S. M. Prevalência dos fatores de risco em paciente com infarto agudo do miocárdio: revisão bibliográfica. *RCientTo*, v. 2, n. 2, p. 1-14, 14 dez. 2022. Disponível em: <https://itpacporto.emnuvens.com.br/revista/article/view/107>.

ZURAINI, N. Z. A.; et al. Promising nutritional fruits against cardiovascular diseases: an overview of experimental evidence and understanding their mechanisms of action. *Vascular Health and Risk Management*, v. 17, p. 739-769, 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8631183/>.

