

## Consumo alimentar e estresse em pacientes com síndrome coronariana aguda

*Dietary intake and stress in patients with acute coronary syndrome*  
*Consumo de alimentos y estrés en pacientes con síndrome coronario agudo*

Evelise Helena Fadini Reis Brunori<sup>1</sup>, Camila Takao Lopes<sup>1</sup>,  
Agueda Maria Ruiz Zimmer Cavalcante<sup>1</sup>, Monica Cristina dos Santos Romualdo Silva<sup>2</sup>,  
Juliana de Lima Lopes<sup>3</sup>, Alba Lucia Bottura Leite de Barros<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de São Paulo, Escola Paulista de Enfermagem, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. São Paulo-SP, Brasil.

<sup>2</sup> Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia. São Paulo-SP, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade Federal de São Paulo, Escola Paulista de Enfermagem, Departamento de Enfermagem Clínica e Cirúrgica. São Paulo-SP, Brasil.

### Como citar este artigo:

Brunori EHFR, Lopes CT, Cavalcante AMRZ, Silva MCSR, Lopes JL, Barros ALBL. Dietary intake and stress in patients with acute coronary syndrome. Rev Bras Enferm. 2015;68(5):528-34. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2015680507i>

Submissão: 23-01-2015    Aprovação: 10-06-2015

### RESUMO

**Objetivo:** Avaliar se o consumo alimentar de pacientes com síndrome coronariana aguda (SCA) segue as recomendações nacionais e internacionais e se existe relação com níveis de estresse. **Método:** Estudo transversal com 150 pacientes com SCA que foram entrevistados utilizando-se os Questionários de Frequência Alimentar e Escala de Estresse Percebido-10. **Resultados:** Consumo diário acima das recomendações: colesterol (92%), fibras (42,7%) e proteínas (68%); consumo abaixo das recomendações: potássio (88%) e carboidratos (68,7%); consumo conforme recomendações: sódio (53,3%) e lípidos (53,3%). A maioria (54%) com consumo alimentar inadequado era estressada ou altamente estressada. Houve associação estatisticamente significativa entre menor nível de estresse e maior consumo de fibras. **Conclusão:** Em pacientes com SCA, o consumo alimentar esteve fora do recomendado pelas diretrizes e o menor consumo de fibras ocorre concomitantemente com maior estresse. Esforços educativos podem instrumentalizar os pacientes na adequação do consumo alimentar e no controle do estresse. **Descritores:** Alimentação; Estresse Psicológico; Síndrome Coronariana Aguda.

### ABSTRACT

**Objective:** to assess whether dietary intake of patients with acute coronary syndrome (ACS) meets national and international recommendations and whether there is a relationship with the levels of stress. **Method:** a cross-sectional study with 150 patients with ACS, who were interviewed with the Food Frequency Questionnaire and the Perceived Stress Scale-10. **Results:** daily intake above the recommendations: cholesterol (92%), fiber (42.7%) and protein (68%); intake below the recommendations: potassium (88%) and carbohydrates (68.7%); intake according to the recommendations: sodium (53.3%) and lipids (53.3%). Most patients with inadequate dietary intake (54%) were stressed or highly stressed. There was a significant association between a lower stress level and a higher fiber intake. **Conclusion:** in patients with ACS, dietary intake did not meet the guideline recommendations, and a lower fiber intake occurs concomitantly with higher stress levels. Educational efforts can support patients in dietary intake adequacy and stress control. **Key words:** Feeding; Stress, Psychological; Acute Coronary Syndrome.

### RESUMEN

**Objetivo:** evaluar si la ingesta de alimentos de pacientes con síndrome coronario agudo (SCA) sigue las recomendaciones nacionales e internacionales y si hay relación con los niveles de estrés. **Método:** estudio transversal con 150 pacientes con SCA, que fueron entrevistados con los cuestionarios de Frecuencia Alimentar y Escala de Estrés Percibido-10. **Resultados:** consumo diario mayor que las recomendaciones: colesterol (92%), fibra (42,7%) y proteínas (68%); consumo debajo de las recomendaciones: potasio (88%) y carboidratos (68,7%); consumo recomendado: sodio (53,3%) y lípidos (53,3%). La mayoría (54%) con consumo alimentar inadequado era estresada o muy estresada. Hubo asociación significativa entre bajo nivel de estrés y mayor ingesta de fibras. **Conclusión:** en pacientes

con SCA, la ingesta de alimentos estaba fuera de la recomendada por las directrices y la menor ingesta de fibra es concomitante con estrés más alto. Esfuerzos educativos pueden ayudar los pacientes en el consumo de alimentos y el control del estrés.

**Palabras clave:** Alimentación; Estrés Psicológico; Síndrome Coronario Agudo.

AUTOR CORRESPONDENTE Alba Lucia Bottura Leite de Barros E-mail: barros.alba@unifesp.br

## INTRODUÇÃO

De acordo com previsões da Organização Mundial da Saúde, a doença arterial coronariana (DAC) será uma das principais causas de mortalidade mundial em 2030<sup>(1)</sup>. Atualmente, atinge cerca de 15,4 milhões de americanos com mais de 20 anos de idade, uma prevalência de 6,4%<sup>(2)</sup>. No Brasil, de janeiro a junho de 2014, houve mais de 121 mil internações por infarto agudo do miocárdio (IAM) e outras doenças isquêmicas do coração, duas mil a mais do que o mesmo período no ano de 2013<sup>(3)</sup>.

Considerando a alta prevalência, gravidade e mortalidade por DAC, fatores de risco devem ser identificados e monitorados com enfoque na educação para colaborar na prevenção primária e secundária.

O Brasil, desde 2005, vem passando por um processo de transição alimentar e nutricional e sua causa é multifatorial. Esse processo é caracterizado por alterações no padrão da dieta e da composição corporal dos indivíduos, resultantes de mudanças sociais, econômicas, demográficas, tecnológicas e culturais que afetaram diretamente o estilo de vida e o perfil de saúde da população<sup>(4)</sup>.

O consumo alimentar é uma variável de exposição complexa, com vários nutrientes que interferem no risco de doença cardiovascular (DCV) e outros que podem proteger o indivíduo de desenvolver DCV<sup>(2)</sup>. Já foi bem estabelecido na literatura que a quantidade e o tipo de gordura consumida exercem influência direta sobre fatores de risco cardiovascular, tais como a concentração de lípidos e de lipoproteínas plasmáticas. Na população que segue uma dieta rica em gordura, ocorre aumento de risco de IAM de aproximadamente 30%<sup>(5)</sup>.

O consumo diário recomendado pela Diretriz de Dislipidemia e Prevenção da Aterosclerose<sup>(6)</sup>, Diretriz Brasileira de Hipertensão<sup>(7)</sup> e *Dietary Reference Intake-DRI*<sup>(8)</sup> é: carboidratos: 50 a 60%; proteína: 15 a 20%; lipídios: 25 a 35% do valor energético total/dia; colesterol: <200mg/dia, potássio: até 5000mg/dia, sódio: até 2000 mg/dia e fibras de 20 a 30 g/dia<sup>(6-8)</sup>.

Para medir a ingestão alimentar, tem sido utilizado o Questionário de Frequência Alimentar (QFA)<sup>(9)</sup>, que captura a probabilidade de consumo da maioria dos alimentos em um determinado período pregresso de tempo e não em apenas 24 horas que antecedem a entrevista. Essa característica permite detalhar a dieta habitual individual ou de um grupo populacional<sup>(9)</sup>. O QFA foi validado para a população adulta por Ribeiro e colaboradores em um estudo com 69 indivíduos em Brasília, DF com coeficientes de correlação expressivos para alguns nutrientes. Esses resultados indicaram que o QFA é um instrumento de pesquisa para estudos epidemiológicos em populações adultas, permitindo avaliação dos hábitos alimentares e fornecendo informações importantes para a implementação de ações na área de saúde e nutrição<sup>(10)</sup>.

A ligação entre o estresse e a alimentação tem recebido atenção significativa, em razão da considerável sobreposição

entre os sistemas fisiológicos que regulam a ingestão de alimentos e que medeiam a resposta ao estresse<sup>(11)</sup>.

Tendo íntima relação com a ingestão alimentar, o estresse é considerado um transtorno muito comum. Está associado tanto com o aumento quanto com a diminuição da ingestão alimentar. O estresse, pelo menos temporariamente, leva a mudanças biológicas, podendo diminuir a ingestão alimentar e lentificar o esvaziamento gástrico. Pode levar a outras alterações do comportamento, como a preferência por determinados alimentos de alto valor energético, como gorduras e doces, podendo também fazer com que os indivíduos consumam esses alimentos como ferramenta para gerenciar o seu temperamento, tensão e estresse. Ainda, contribui para o aumento da tensão arterial e frequência cardíaca, maior necessidade de oxigênio pelo miocárdio e aumento da agregação plaquetária, o que facilita o processo de obstrução arterial, revelando-se um importante fator de risco para a DAC<sup>(12)</sup>.

O instrumento utilizado para medir o estresse tem sido a Escala de Estresse Percebido (EPS-10). A EPS-10 é uma escala geral que pode ser usada em diversos grupos etários, desde adolescentes até idosos, pois não contém questões específicas para essas populações. No estudo de validação no Brasil, a escala mostrou-se clara e confiável para mensurar o estresse percebido, apresentando qualidades psicométricas adequadas<sup>(13)</sup>.

Frente ao exposto, os objetivos do presente estudo foram: verificar se o consumo alimentar de pacientes com síndrome coronariana aguda (SCA) está dentro do recomendado por diretrizes nacionais e internacionais; identificar os níveis de estresse de pacientes com SCA; verificar se o consumo alimentar está associado aos níveis de estresse em pacientes com SCA.

## MÉTODO

**Aspectos éticos:** o estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo sob o número 1511/10 e precedido da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido.

**Desenho, período e local do estudo:** estudo analítico transversal realizado de setembro de 2011 a novembro de 2014, nas Unidades Cardiológicas de um hospital-escola terciário de grande porte da região metropolitana de São Paulo, SP.

**População e Amostra:** calculou-se um tamanho amostral mínimo de 138 pacientes com nível de significância de 5% e poder amostral de 90%, estimando-se uma proporção referente à população de interesse por meio do teste estatístico Z.

**Crítérios de Inclusão:** pacientes com mais de 18 anos internados pelo primeiro evento de SCA.

**Crítérios de exclusão:** para evitar desconforto ou cansaço dos pacientes durante a coleta de dados, excluíram-se aqueles com dor aguda, dispnéia ou hipotensão sintomática no momento da entrevista.

Protocolo do estudo: a coleta dos dados sociodemográficos e a entrevista para aplicação dos questionários QFA<sup>(9)</sup> e EPS-10<sup>(13)</sup> foram realizadas concomitantemente e o tempo médio de duração foi de 90 minutos.

O QFA está ordenado em sete grupos alimentares: cereais e leguminosas, óleos e gorduras, sobremesas e petiscos, carnes e ovos, leite e derivados, hortaliças e frutas e bebidas, sendo que cada grupo alimentar possui entre 8 e 10 itens, totalizando 57 itens no questionário<sup>(9)</sup>.

É constituído por três componentes básicos: uma lista de alimentos, uma segunda lista para anotar a quantidade de consumo dos alimentos e um espaço para anotar a frequência do consumo de cada um dos alimentos. Os dados estavam dispostos em medidas caseiras<sup>(14)</sup> e foram convertidos para grama e mililitro pelos autores. Para cada alimento que constituía o QFA, foram calculadas as quantidades de nutrientes (proteína, lipídeos, carboidrato, fibra alimentar, colesterol, sódio e potássio), com base na Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TACO), que apresenta a composição de alimentos por 100 gramas ou 100mL de parte comestível<sup>(15)</sup>. As frequências de consumo individuais dos alimentos do QFA foram normalizadas para frequência de consumo diário.

As frequências de consumo diário de cada nutriente, considerando todos os alimentos foram, então, calculadas para cada indivíduo. A distribuição dos macronutrientes, micronutrientes e fibra alimentar foi comparada com os pontos de corte preconizados pela Diretriz de Dislipidemia e Prevenção da Aterosclerose<sup>(6)</sup>, Diretriz Brasileira de Hipertensão<sup>(7)</sup> e *Dietary Reference Intake-DRI*<sup>(15)</sup> (carboidrato: 50 a 60%; proteína: 15 a 20%; lipídios: 25 a 35% do valor energético total/dia; colesterol: < 200mg/dia, potássio: até 5000mg/dia, sódio: até 2000 mg/dia e fibras de 20 a 30 g/dia<sup>(6-8)</sup>)

O cálculo do escore da EPS-10 é feito a partir da soma de todas as pontuações obtidas, podendo variar entre zero e 40 pontos, sendo que quanto maior o escore obtido, maior o nível de estresse<sup>(13)</sup>. A EPS-10 possui 10 questões com as seguintes opções de resposta: 0 = nunca; 1 = quase nunca; 2 = às vezes; 3 = quase sempre; 4 = sempre. As questões com conotação negativa têm suas pontuações somadas de maneira direta. As questões com conotação positiva têm sua pontuação somada de forma invertida.

Para avaliação do estresse, foram criadas categorias de níveis de estresse a partir dos quartis amostrais da EPS-10, gerando quatro grupos: baixo estresse (escore < 22); estresse moderado (escore ≥ 22 e < 28); estresse (escore ≥ 28 e < 32) e alto estresse (escore > 32).

As variáveis categóricas foram resumidas por estatísticas descritivas de frequências (absolutas e relativas). A associação entre consumo alimentar e nível de estresse foi avaliada por teste Qui-quadrado de Pearson ou exato de Fisher.

As análises estatísticas foram realizadas por meio do *software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* versão 19. As diferenças foram consideradas significativas quando o nível descritivo do teste (valor de p) foi ≤ 0,05.

## RESULTADOS

A amostra constituiu-se de 150 pacientes, com média de idade de 57,5 (11,2) anos, 72,7% homens e 67,3% brancos. Foram hospitalizados por IAM com supra desnivelamento do segmento ST (72,7%), angina instável (14,7%) ou IAM sem supra desnivelamento do segmento ST (12,7%). Dentre as comorbidades, apresentavam principalmente hipertensão arterial (66,7%), dislipidemia (40%), diabetes mellitus (28,7%). Como fator de risco associado, a maioria era tabagista (58,7%).

**Tabela 1** - Classificação do consumo diário de nutrientes de indivíduos hospitalizados por síndrome coronariana aguda (N = 150) de acordo com recomendações nacionais e internacionais, Unidades cardiológicas, São Paulo, São Paulo, Brasil

| Consumo diário do nutriente | n   | %    | Classificação do consumo |
|-----------------------------|-----|------|--------------------------|
| <b>Colesterol</b>           |     |      |                          |
| < 200 mg                    | 12  | 8,0  | Dentro do recomendado    |
| ≥ 200 mg                    | 138 | 92,0 | Maior que o recomendado  |
| <b>Fibras</b>               |     |      |                          |
| < 20g                       | 47  | 31,3 | Menor que o recomendado  |
| > 20 e ≤ 30g                | 39  | 26,0 | Dentro do recomendado    |
| > 30g                       | 64  | 42,7 | Maior que o recomendado  |
| <b>Sódio</b>                |     |      |                          |
| < 2000 mg                   | 80  | 53,3 | Dentro do recomendado    |
| > 2000 mg                   | 70  | 46,7 | Maior que o recomendado  |
| <b>Potássio</b>             |     |      |                          |
| < 5000 mg                   | 132 | 88,0 | Dentro do recomendado    |
| > 5000 mg                   | 18  | 12,0 | Maior que o recomendado  |
| <b>Proteína*</b>            |     |      |                          |
| < 15%                       | 18  | 12,0 | Menor que o recomendado  |
| ≥ 15% e ≤ 20%               | 30  | 20,0 | Dentro do recomendado    |
| > 20%                       | 102 | 68,0 | Maior que o recomendado  |
| <b>Lípides*</b>             |     |      |                          |
| < 25%                       | 21  | 14,0 | Menor que o recomendado  |
| ≥ 25% e ≤ 35%               | 80  | 53,3 | Dentro do recomendado    |
| > 35%                       | 49  | 32,7 | Maior que o recomendado  |
| <b>Carboidratos*</b>        |     |      |                          |
| < 50%                       | 103 | 68,7 | Menor que o recomendado  |
| ≥ 50% e ≤ 60%               | 40  | 26,7 | Dentro do recomendado    |
| > 60%                       | 7   | 4,7  | Maior que o recomendado  |

Nota:

\*As porcentagens referem-se ao valor energético total/dia.

A Tabela 1 apresenta a quantidade total de nutrientes consumido pelos indivíduos de acordo com os pontos de corte das Diretrizes Nacionais e Internacionais. Verificou-se que a maioria dos pacientes tinha consumo diário de colesterol acima da quantidade recomendada. Prevaleceu o alto consumo de fibras e proteínas. O consumo de potássio esteve abaixo dos níveis recomendados. Em contrapartida, o consumo de sódio e de lípides da maioria dos pacientes esteve dentro do recomendado. Destacam-se 46,7% e 32,7% dos pacientes na faixa de consumo elevado de sódio e lípides, respectivamente. Já o consumo de carboidratos foi menor do que o recomendado em quase 70% da amostra.

**Tabela 2** - Classificação dos níveis de estresse de indivíduos hospitalizados por síndrome coronariana aguda (N=150), Unidades cardiológicas, São Paulo, São Paulo, Brasil

| Classificação do Estresse              | n  | %    |
|--|----|------|
| Baixo estresse (Escore < 22)           | 32 | 21,3 |
| Estresse Moderado (Escore ≥ 22 e < 28) | 37 | 24,7 |
| Estresse (Escore ≥ 28 e < 32)          | 41 | 27,3 |
| Alto Estresse (Escore > 32)            | 40 | 26,7 |

**Tabela 3** - Associação entre consumo alimentar e o nível de estresse de indivíduos hospitalizados por síndrome coronariana aguda (N=150), Unidades cardiológicas, São Paulo, São Paulo, Brasil (2011, 2012)

| Nutriente     | Consumo Alimentar |                       | Nível de Estresse |                          |      |                 |      |                      |      |       | Valor de p <sup>a</sup> |
|---------------|-------------------|-----------------------|-------------------|--------------------------|------|-----------------|------|----------------------|------|-------|-------------------------|
|               | Consumo diário    | Não Estressado (n=32) |                   | Estresse Moderado (n=37) |      | Estresse (n=41) |      | Alto Estresse (n=40) |      |       |                         |
|               |                   | n                     | %                 | n                        | %    | n               | %    | n                    | %    |       |                         |
| Colesterol    | < 200mg           | 4                     | 11,8              | 2                        | 5,4  | 7               | 17,1 | 1                    | 2,5  | 0,114 |                         |
|               | ≥ 200mg           | 30                    | 88,2              | 35                       | 94,6 | 34              | 82,9 | 39                   | 97,5 |       |                         |
| Fibras        | < 20g             | 10                    | 29,4              | 10                       | 27,0 | 13              | 31,7 | 16                   | 40,0 | 0,038 |                         |
|               | ≥ 20 e ≤ 30g      | 5                     | 14,7              | 9                        | 24,3 | 9               | 22,0 | 16                   | 40,0 |       |                         |
|               | > 30g             | 19                    | 55,9              | 18                       | 48,6 | 19              | 46,3 | 8                    | 20,0 |       |                         |
| Sódio         | < 2000mg          | 19                    | 55,9              | 22                       | 59,5 | 23              | 56,1 | 18                   | 45,0 | 0,602 |                         |
|               | > 2000mg          | 15                    | 44,1              | 15                       | 40,5 | 18              | 43,9 | 22                   | 55,0 |       |                         |
| Potássio      | < 5000 mg         | 30                    | 88,2              | 33                       | 89,2 | 36              | 87,8 | 35                   | 87,5 | 1,000 |                         |
|               | > 5000 mg         | 4                     | 11,8              | 4                        | 10,8 | 5               | 12,2 | 5                    | 12,5 |       |                         |
| Proteína*     | < 15%             | 3                     | 8,8               | 5                        | 13,5 | 6               | 14,6 | 6                    | 15,0 | 0,594 |                         |
|               | ≥ 15% e ≤ 20%     | 9                     | 26,5              | 10                       | 27,0 | 6               | 14,6 | 5                    | 12,5 |       |                         |
|               | > 20%             | 22                    | 64,7              | 22                       | 59,5 | 29              | 70,7 | 29                   | 72,5 |       |                         |
| Lípides*      | < 25%             | 8                     | 23,5              | 7                        | 18,9 | 5               | 12,2 | 3                    | 7,5  | 0,079 |                         |
|               | ≥ 25 % e ≤ 35%    | 12                    | 35,3              | 22                       | 59,5 | 26              | 63,4 | 20                   | 50,0 |       |                         |
|               | > 35%             | 14                    | 41,2              | 8                        | 21,6 | 10              | 24,4 | 17                   | 42,5 |       |                         |
| Carboidratos* | < 50%             | 23                    | 67,6              | 23                       | 62,2 | 29              | 70,7 | 30                   | 75,0 | 0,904 |                         |
|               | ≥ 60 % e ≤ 60%    | 10                    | 29,4              | 12                       | 32,4 | 10              | 24,4 | 8                    | 20,0 |       |                         |
|               | > 60%             | 1                     | 2,9               | 2                        | 5,4  | 2               | 4,9  | 2                    | 5,0  |       |                         |

Nota:

\*valores referentes ao valor energético total.

<sup>a</sup>Teste exato de Fisher

A Tabela 2 apresenta as categorias de níveis de estresse a partir dos quartis amostrais da EPS-10. A média de estresse dos indivíduos foi de  $27,0 \pm 6,6$ , com mínimo 8 e máximo 40. A maioria (54%) dos pacientes estava no nível de estresse ou alto estresse.

A Tabela 3 mostra o consumo alimentar e o nível de estresse de indivíduos hospitalizados por síndrome coronariana aguda.

Houve associação significativa entre o consumo de fibras e o nível de estresse. Indivíduos com alto nível de estresse consumiam menos de 20g ou entre 20 e 30g/dia, enquanto indivíduos categorizados como não estressados, com estresse moderado ou estresse consumiam mais de 30g de fibras/dia.

## DISCUSSÃO

Este estudo investigou se o consumo alimentar de pacientes com síndrome coronariana aguda esteve dentro do recomendado por diretrizes nacionais e internacionais, identificou os níveis de estresse e verificou se o consumo alimentar esteve associado aos níveis de estresse.

Os hábitos alimentares afetam tanto os fatores de risco cardiovasculares bem estabelecidos (pressão arterial sistólica e diastólica, níveis de lipoproteína de baixa e de alta densidade, níveis glicêmicos e obesidade/ganho de peso) quanto novos



fatores de risco (p.ex., inflamação, arritmias cardíacas, função celular endotelial)<sup>(2)</sup>.

Mente et al. afirmam que, embora investigações sobre componentes da dieta possam ajudar a esclarecer os benefícios dos padrões alimentares, é pouco provável que a modificação do consumo de poucos nutrientes ou alimentos influenciem substancialmente os desfechos coronarianos. Os autores sugerem, então, a investigação de padrões de dieta<sup>(16)</sup>. Os dados do estudo atual corroboram essa premissa, uma vez que ocorreu tanto consumo de nutrientes relacionados ao aumento do risco de DAC quanto o consumo de nutrientes relacionados à proteção contra o risco para a mesma doença.

Uma revisão sistemática de literatura, publicada em 2009, investigando a exposição dietética em relação à DAC concluiu que existe forte evidência com relação a fatores protetores, como consumo de verduras, castanhas, ácidos graxos monoinsaturados, e padrões de dieta Mediterrânea e dieta prudente. Os fatores prejudiciais seriam consumo de ácidos graxos trans, alimentos com alto índice glicêmico ou um padrão de dieta ocidental. No entanto, apenas a dieta Mediterrânea relacionou-se à proteção contra DAC em ensaios clínicos randomizados<sup>(16)</sup>.

A dieta Mediterrânea refere-se ao alto consumo de verduras, legumes, frutas, castanhas, grãos integrais, queijo ou iogurte, peixes e ácidos graxos monoinsaturados em comparação aos saturados. De maneira similar, a dieta prudente é caracterizada por alto consumo de verduras, frutas, legumes, grãos integrais, peixes e outros frutos do mar. O padrão ocidental, por sua vez, caracteriza-se pelo alto consumo de carne processada, carne vermelha, manteiga, laticínios com alto conteúdo de gordura, ovos e grãos refinados<sup>(16)</sup>. A curto prazo, a dieta Mediterrânea reduz o estresse oxidativo, a inflamação vascular e a disfunção endotelial, fatores que estão relacionados com a formação da placa de atheroma<sup>(17)</sup>.

Outra dieta associada à redução do risco de desenvolvimento da DAC em 21%, conforme metanálise de 2013, é a dieta *Dietary Approaches to Stop Hypertension* (DASH), desenvolvida para normalizar a pressão sanguínea em pacientes com hipertensão. Essa dieta também é rica em frutas, verduras e laticínios com pouca gordura, incorpora grãos, aves, peixes e castanhas e limita gordura saturada, carne vermelha, doces e bebidas que contenham açúcar<sup>(18)</sup>.

No presente estudo, ocorreu consumo diário de frutas, folhas cruas, peixe fresco, azeite, folha refogada e queijo branco por mais de 50% da amostra, o que seria condizente com as recomendações das dietas protetoras mencionadas. No entanto, verificou-se alto consumo de carne de boi, pão francês, embutidos, frituras, carne de porco e refrigerantes, alimentos não recomendados pelas dietas DASH e Mediterrânea.

O consumo diário de colesterol acima do recomendado por mais de 90% dos indivíduos, bem como o consumo de lípides por um terço da amostra é condizente com a alta prevalência de indivíduos dislipidêmicos e, por conseguinte, com a fisiopatologia da SCA<sup>(19)</sup>. Além disso, apesar de a maioria dos pacientes serem hipertensos, quase metade ingere quantidades de sódio acima do recomendado, o que sugere falta de conhecimento quanto à importância da dieta hipossódica ou falta de adesão a essa dieta. Resultados de uma metanálise de 14 estudos, publicada em 2013, mostram que o consumo de sódio menor

que 2g/dia reduz significativamente a pressão arterial sistólica e diastólica comparado ao consumo maior que 2g/dia. O consumo aumentado de sódio não se associou à incidência de DAC, porém esteve associado a um aumento do risco da mortalidade por essa afecção<sup>(20)</sup>. O pouco conhecimento sobre a dieta hipossódica prejudica também o tratamento medicamentoso, aumentando 2,1 vezes o risco de falta de adesão<sup>(21)</sup>.

O efeito do alto consumo de potássio nos fatores de risco e DCVs também foi investigado em uma metanálise publicada em 2013, incluindo 1606 pacientes. Os autores ressaltam que os níveis de potássio na dieta foram reduzidos devido ao processamento dos alimentos. O consumo aumentado desse micronutriente reduziu a pressão arterial sistólica e diastólica nos pacientes hipertensos, porém não naqueles sem hipertensão. Além disso, não houve associação entre o consumo de potássio e a incidência de DAC<sup>(22)</sup>.

Apesar do alto consumo de colesterol, os pacientes relataram alto consumo de fibras. Esse aspecto seria protetor quanto às afecções cardiovasculares. Uma metanálise recentemente verificou que o consumo de fibras associa-se inversamente ao risco de DCV e de DAC<sup>(23)</sup>. O consumo aumentado de fibras diminui a pressão sanguínea e os níveis séricos de colesterol, melhora a glicemia e a sensibilidade à insulina em indivíduos não-diabéticos e diabéticos. Aparentemente, as fibras ligam-se aos ácidos biliares no intestino delgado, aumentando sua excreção nas fezes. Além disso, a fermentação das fibras no cólon pode atenuar a síntese de colesterol<sup>(24)</sup>.

A amostra estudada apresentou, também, baixo consumo de carboidratos associado ao alto consumo de proteínas. Um estudo de coorte prospectivo com mais de 43 mil mulheres suecas, acompanhadas durante 15,7 anos, mostrou que uma diminuição de 20g no consumo diário de carboidratos associados a um aumento de 5g no consumo de proteínas acarretaria um aumento de 5% do risco de DCV. Os autores argumentam que os resultados podem dever-se à diminuição do consumo de verduras, frutas, cereais e legumes, fontes de carboidratos, com concomitante aumento de consumo de carne ou proteínas de origem animal<sup>(25)</sup>.

Em relação ao segundo fator de risco cardiovascular investigado no presente estudo, o estresse, existem evidências de estudos populacionais e clínicos reunidos por uma ampla revisão de literatura de que ele pode contribuir para a DCV, no desenvolvimento da aterosclerose a longo prazo e no desencadeamento agudo de eventos cardíacos. No entanto, a revisão ressalta que a percepção do estresse pode ser uma consequência da doença e não sua causa, uma vez que as pessoas com doença aterosclerótica avançada podem sentir maior exaustão e mais rapidamente do que outros e, assim, considerar seu ambiente mais estressante do que os demais<sup>(12)</sup>.

Quanto ao desencadeamento agudo de eventos cardíacos, o estresse psicológico provoca uma série de respostas fisiológicas que podem desencadear SCA em indivíduos com DAC. O estresse mental agudo (por meio do sistema nervoso autônomo e da resposta neuroendócrina) leva à ativação e aumento do número de plaquetas, desenvolvimento e agravamento de disfunção endotelial, resposta inflamatória e fenômenos pró-trombóticos, com potencial de ruptura da placa vulnerável e precipitação do trombo intraluminal, resultando em IAM<sup>(26)</sup>.

Dentre 4204 pacientes com idade média de 59 anos, 67% homens e 67% brancos que receberam alta de 24 hospitais nos EUA após IAM, 38,6% relatavam níveis de estresse moderados ou altos nas 4 semanas que antecederam o evento<sup>(27)</sup>. Esses resultados coincidem com os dados obtidos neste estudo, em que 54% dos indivíduos tinham estresse ou alto estresse.

Foi anteriormente demonstrado que altos níveis de estresse modificam os padrões alimentares e aumentam o consumo de alimentos altamente palatáveis, como carboidratos e lipídeos. Esse mecanismo seria mediado por hormônios de resposta ao estresse, como o cortisol, e por fatores metabólicos, como a insulina e a leptina, que influenciariam a transmissão dopaminérgica e, com adaptações crônicas relacionadas ao peso, esses fatores podem promover altos níveis de ingestão de alimentos palatáveis por meio da potencialização da atividade cerebral de recompensa<sup>(28)</sup>.

De fato, estudo anterior avaliou possíveis associações do estresse com padrões de dieta e verificou que, independentemente do consumo energético, IMC e atividade física, o estresse associou-se à menor ingestão de proteínas, frutas, verduras, fibras e ácidos graxos ômega 3 e maior ingestão de carboidratos, lanches salgados, doces e alimentos com alto índice glicêmico<sup>(29)</sup>.

O estresse elevado, no entanto, não se associou significativamente ao consumo de determinados nutrientes no estudo atual, exceto pela ingestão de fibras. Esse resultado sugere que, nesta população, o elevado nível de estresse sofre influências mais importantes de outros fatores que não a alimentação. Por outro lado, o consumo elevado de colesterol, sódio e lipídeos pode ser influenciado por outras circunstâncias que não o estresse, como o tabagismo.

Dentre fumantes hospitalizados por IAM ou para cirurgia de

revascularização do miocárdio acompanhados durante um ano após a alta, parar de fumar associou-se significativamente à maior diminuição no estresse percebido. Tais achados reforçam a hipótese de que o tabagismo não ajudaria a aliviar o estresse, conforme acreditado por alguns fumantes, mas poderia agir como um estressor, por exemplo, devido aos períodos entre os cigarros<sup>(30)</sup>.

Embora os resultados baseiem-se em achados de questionários validados, devem ser interpretados à luz das seguintes limitações. Este estudo é transversal, o que impossibilita o estabelecimento de relação de causalidade entre o padrão alimentar e os níveis de estresse. As respostas aos questionários dependiam da memória dos pacientes. Estudos longitudinais e multicêntricos, com maior poder amostral, considerando o efeito de possíveis confundidores devem ser realizados para confirmar se existe associação entre o estresse e o padrão alimentar verificados atualmente nesta situação clínica.

Esforços educativos por parte dos profissionais de saúde devem ser feitos para instrumentalizar os pacientes na adequação do consumo alimentar e no controle do estresse como medidas de prevenção primária e secundária da DAC.

## CONCLUSÃO

Pacientes com síndrome coronariana aguda fazem ingestão diária de colesterol, proteínas, fibras e potássio mais alta do que a recomendada por diretrizes nacionais e internacionais. O consumo de sódio e de lipídeos foi dentro do recomendado e o consumo de carboidratos foi menor do que o recomendado. Houve associação significativa apenas entre maior consumo de fibras e menor nível de estresse.

## REFERÊNCIAS

- Mathers CD, Loncar D. Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. *PloS Med* [Internet]. 2006 Nov [cited 2015 Mar 31];3(11):e442. Available from: <http://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.0030442>
- Go AS, Mozaffarian D, Roger VL, Benjamin EJ, Berry JD, Bha-ha MJ, et al. Heart disease and stroke statistics – 2014 update: a report from the American Heart Association. *Circulation* [Internet]. 2014 Jan [updated 2015 Jul 06; cited 2015 Mar 31];129(3):e28-e292. Available from: <https://circ.ahajournals.org/content/early/2013/12/18/01.cir.0000441139.02102.80>
- Ministério da Saúde. Informações da saúde. DATASUS (BR). Morbidade hospitalar do SUS [Internet]. Brasília: DATASUS; 2015 [updated 2015 Jul 06; cited 2014 Aug 10]. Available from: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sih/cnv/nruf.def>
- Santos RD, Gagliardi ACM, Xavier HT, Magnoni CD, Cassari R, Lottenberg AMP, et al. I Diretriz sobre o Consumo de gorduras e saúde cardiovascular. *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 2013 Jan [cited 2014 Aug 10];100(1 Suppl. 3):1-40. Available from: [http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2013/Diretriz\\_Gorduras.pdf](http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2013/Diretriz_Gorduras.pdf)
- Lottenberg AMP. [Importance of the dietary fat on the prevention and control of metabolic disturbances and cardiovascular disease]. *Arq Bras Endocrinol Metabol* [Internet]. 2009 Jul [cited 2015 Mar 31];53(5):595-607. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/abem/v53n5/12.pdf> Portuguese.
- Xavier HT, Izar MC, Faria Neto JR, Assad MH, Rocha VZ, Sposito AC, et al. V Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose [Internet]. *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 2013 Oct [cited 2015 Mar 31];101(4 Suppl. 1):1-20. Available from: [http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2013/V\\_Diretriz\\_Brasileira\\_de\\_Dislipidemias.pdf](http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2013/V_Diretriz_Brasileira_de_Dislipidemias.pdf)
- Sociedade Brasileira de Cardiologia (BR); Sociedade Brasileira de Hipertensão; Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 2010 [cited 2015 Mar 31];95(1 Suppl.1):1-51. Available from: [http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2010/Diretriz\\_hipertensao\\_associados.pdf](http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2010/Diretriz_hipertensao_associados.pdf)
- Otten JJ, Hellwig JP, Meyers LD, Editors. Dietary reference intakes: the essential guide to nutrient requirements. Washington (DC): The national academies press; 2006.
- Ribeiro AC, Sávio KEO, Rodrigues MLCF, Costa THM, Schmitz BAS. [Validation of a food frequency questionnaire for the adult population]. *Rev Nutr* [Internet]. 2006 Sep-Oct [cited 2015 Mar 31];19(5):553-62. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rn/v19n5/a03v19n5.pdf> Portuguese.

10. De Salvo VL, Gimeno SG. [Reproducibility and validity of a food frequency questionnaire]. *Rev Saúde Públ* [Internet]. 2002 Aug [cited 2015 Mar 31];36(4):505-12. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v36n4/11771.pdf> Portuguese.
11. Tsenkova V, Boylan JM, Ryff C. Stress eating and health. Findings from MIDUS, a national study of US adults. *Appetite* [Internet]. 2013 Oct [cited 2015 Mar 31];69(1):151-5. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195666313002110>
12. Steptoe A, Kivimäki M. Stress and cardiovascular disease. *Nat Rev Cardiol* [Internet]. 2012 Apr [updated 2015 Jul 06; cited 2015 Mar 31];9(6):360-70. Available from: <http://www.nature.com/nrcardio/journal/v9/n6/pdf/nrcardio.2012.45.pdf>
13. Di Bernari Luft C, Sanches SO, Mazo GZ, Andrade A. [Brazilian version of the Perceived Stress Scale: translation and validation for the elderly]. *Rev Saúde Públ* [Internet]. 2007 Aug [cited 2015 Mar 31];41(4):606-15. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102007000400015](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102007000400015) Portuguese.
14. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (BR); Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; Diretoria de Pesquisas Coordenação de Trabalho e Rendimento. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: tabela de medidas referidas para os alimentos consumidos no Brasil [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2011 [cited 2015 Mar 31]. Available from: [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoedevida/pof/2008\\_2009\\_medidas/pofmedidas.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoedevida/pof/2008_2009_medidas/pofmedidas.pdf)
15. Núcleo de Estudos e pesquisas em Alimentação (BR); Universidade Estadual de Campinas. Tabela Brasileira de Composição de Alimentos - TACO [Internet]. Campinas (SP): Nepa-UNICAMP; 2011 [cited 2015 Mar 31]. Available from: [http://www.unicamp.br/nepa/taco/contar/taco\\_4\\_edicao\\_ampliada\\_e\\_revisada](http://www.unicamp.br/nepa/taco/contar/taco_4_edicao_ampliada_e_revisada)
16. Mente A, Koning L, Shannon HS, Anand SS. A systematic review of the evidence supporting a causal link between dietary factors and coronary heart disease. *Arch Intern Med* [Internet]. 2009 Apr [cited 2015 Mar 31];169(7):659-69. Available from: <http://archinte.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=1108492>
17. Casas R, Sacanella E, Urpí-Sardà M, Chiva-Blanch G, Ros E, Martínez-González MA, et al. The effects of the mediterranean diet on biomarkers of vascular wall inflammation and plaque vulnerability in subjects with high risk for cardiovascular disease: a randomized trial. *PLoS* [Internet]. 2014 Jun [cited 2015 Mar 31];9(6):e100084. Available from: <http://www.plosone.org/article/doi/10.1371/journal.pone.0100084&representation=PDF>
18. Salehi-Abargouei A, Maghsoudi Z, Shirani F, Azadbakht L. Effects of Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH)-style diet on fatal or nonfatal cardiovascular diseases - incidence: a systematic review and meta-analysis on observational prospective studies. *Nutrition* [Internet]. 2013 Apr [cited 2015 Mar 31];29(4):611-8. Available from: [http://www.nutritionjml.com/article/S0899-9007\(13\)00007-5/fulltext](http://www.nutritionjml.com/article/S0899-9007(13)00007-5/fulltext)
19. Roy S. Atherosclerotic Cardiovascular Disease Risk and Evidence-based Management of Cholesterol. *N Am J Med Sci* [Internet]. 2014 May [cited 2015 Mar 31];6(5):191-8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4049051/>.
20. Aburto NJ, Ziolkovska A, Hooper L, Elliott P, Cappuccio FP, Meerpohl JJ. Effect of lower sodium intake on health: systematic review and meta-analyses. *BMJ* [Internet]. 2013 [cited 2015 Mar 31];346:1326-46. Available from: <http://www.bmj.com/content/346/bmj.f1326.full.pdf+html>
21. Barreto MS, Reiners AAO, Marcon SS. Knowledge about hypertension and factors associated with the non-adherence to drug therapy. *Rev Latino-Am Enfermagem* [Internet]. 2014 May-Jun [cited 2015 Mar 31];22(3):491-8. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v22n3/0104-1169-rlae-22-03-00491.pdf>
22. Aburto NJ, Hanson S, Gutierrez H, Hooper L, Elliott P, Cappuccio FP. Effect of increased potassium intake on cardiovascular risk factors and disease: systematic review and meta-analyses. *BMJ* [Internet]. 2013 Apr [cited 2015 Mar 31];346:f1378. Available from: <http://www.bmj.com/content/346/bmj.f1378.full.pdf+html>
23. Threapleton DE, Greenwood DC, Evans CEL, Cleghorn CC, Nykjaer C, Woodhead C, et al. Dietary fibre intake and risk of cardiovascular disease: systematic review and meta-analysis. *BMJ* [Internet]. 2013 [cited 2015 Mar 31];347:f6879-91. Available from: <http://www.bmj.com/content/347/bmj.f6879.full.pdf+html>
24. Anderson JA, Baird P, Davis Jr RH, Ferreri S, Knudtson M, Korym A, et al. Health benefits of dietary fiber. *Nutr Rev* [Internet]. 2009 Apr [cited 2015 Mar 31];67(4):188-205. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1753-4887.2009.00189.x/full>
25. Lagiou P, Sandin S, Lof M, Trichopoulos D, Adami H-O, Weiderpass E. Low carbohydrate-high protein diet and incidence of cardiovascular diseases in Swedish women: prospective cohort study. *BMJ* [Internet]. 2012 [cited 2015 Mar 31];344:e4026-37. Available from: <http://www.bmj.com/content/344/bmj.e4026.full.pdf+html>
26. Austin AW, Wissmann T, von Kanel R. Stress and Hemostasis: an update. *Semin Thromb Hemost* [Internet]. 2013 Nov [cited 2015 Mar 31];39(8):902-12. Available from: <https://www.thieme-connect.com/DOI/DOI?10.1055/s-0033-1357487>
27. Arnold SV, Smolderen KG, Buchanan DM, Li Y, Spertus JA. Perceived stress in myocardial infarction: long-term mortality and health status outcomes. *J Am Coll Cardiol* [Internet]. 2012 Oct [cited 2015 Mar 31];60(18):1756-63. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0735109712030306>
28. Sinha R, Jastreboff AM. Stress as a common risk factor for obesity and addiction. *Biol Psychiatry* [Internet]. 2013 May [cited 2015 Mar 31];73(9):827-35. Available from: [http://www.biologicalpsychiatryjournal.com/article/S0006-3223\(13\)00134-0/fulltext](http://www.biologicalpsychiatryjournal.com/article/S0006-3223(13)00134-0/fulltext)
29. Laugero KD, Falcon LM, Tucker KL. Relationship between perceived stress and dietary and activity patterns in older adults participating in the Boston Puerto Rican Health Study. *Appetite* [Internet]. 2011 Feb [cited 2015 Mar 31];56(1):194-204. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195666310005349>
30. Hajek P, Taylor T, McRobbie H. The effect of stopping smoking on perceived stress levels. *Addiction* [Internet]. 2010 Aug [cited 2015 Mar 31];105(8):1466-71. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1360-0443.2010.02979.x/full>