

# Vegetarianos estão menos expostos a fatores de risco cardiovascular

**DR. GEORGE GUIMARÃES**  
CRN-3: 7708  
NutriVeg Consultoria em Nutrição Vegetariana

**DRA. MÁRCIA CRISTINA T. MARTINS**  
CRN-3: 12657  
Unasp

**DR. JULIO ACOSTA NAVARRO**

**DR. BRUNO CARAMELLI**

**DR. SC PRADO**  
Instituto do Coração, FMUSP

**A**spectos do estilo de vida, tais como estresse psicológico, tabagismo, sedentarismo ou uma dieta tipicamente ocidental têm sido positivamente associados ao risco de desenvolvimento de hipertensão arterial e doença arterial coronariana (DAC).

A dieta vegetariana (VEG), quando comparada a uma dieta onívora (ONI), é caracterizada por seu conteúdo mais baixo de calorias, colesterol e gordura saturada, e mais alto de fibras, gorduras poliinsaturadas e vitaminas antioxidantes. A dieta VEG tem demonstrado efeitos benéficos na prevenção e tratamento de diversas doenças: cardiovasculares, digestórias, metabólicas, renais e neoplásicas.

No entanto, é limitada a produção científica na América do Sul acerca do tema. Anteriormente, já foi relatada pelo nosso grupo a menor presença de fatores de risco para DAC entre o grupo VEG quando comparado ao grupo SVEG (semi-vegetariano) e ONI do Peru.

No presente estudo, foram estudados três grupos dietéticos: VEG, SVEG e ONI, sendo avaliadas as diferenças em: a) ingestão dietética; b) fatores de risco conhecidos para DAC expressos por pressão arterial (PA), índice de massa corpórea (IMC), perfil lipídico e *score* de Framingham; c) prevalência de doenças associadas: hipertensão arterial (HA), obesidade, diabetes, dislipidemia e síndrome metabólica.

## Métodos

O presente estudo recrutou 1.340 indivíduos da Igreja Adventista do Sétimo Dia, que recomenda aos seus membros a abstinência do álcool, tabaco e do consumo de carne. Desta amostra, 1.204 pacientes foram excluídos porque apresentavam um ou mais dos critérios de exclusão: menores de 20 anos ou maiores de 55; histórico de doença arterial coronariana; diabetes; dislipidemia; doença renal; uso de drogas que afetam os lípides sanguíneos; ou indefinição com relação aos grupos dietéticos. Os 136 voluntários que participaram do estudo foram classificados como: VEG (n=65), SVEG (n=30) e ONI (n=41).

O grupo VEG foi composto por aqueles que se abstêm do consumo de carne. Os SVEG foram definidos como os que consomem carne 1-3 vezes por semana e os ONI foram definidos pelo consumo diário de carne. Todos os participantes tiveram os valores de PA aferidos e foram coletados os dados antropométricos para: altura, peso, cintura, quadril, circunferência das coxas e prega cutânea triциptal. Foram ainda submetidos a eletrocardiograma e exames bioquímicos para glicose, colesterol total (CT), LDL-C, HDL-C e triacilglicerol. A ingestão alimentar foi avaliada por meio de um recordatório de 24 horas.

Para a análise estatística, foram comparadas entre os grupos as prevalências de anomalias eletrocardiográficas do segmento ST e doenças como hipertensão arterial, diabetes, dislipidemia e



síndrome metabólica, além dos achados de antropometria, ingestão nutricional, PA, perfil lipídico e níveis de glicose.

### Resultados

Não houve diferença entre os três grupos com relação ao sexo, distribuição etária, nível de atividade física ou histórico familiar de DAC. De todos os integrantes do grupo VEG, 76,92% eram ovo-lacto-VEG, 16,92% eram lacto-VEG e 6,15% eram VEG estritos (veganos). Não houve diferença entre os três grupos com relação

aos indicadores antropométricos. A ingestão nutricional para cada um dos grupos dietéticos é mostrada na Tabela 1.

A Tabela 2 apresenta os resultados relativos aos achados eletrocardiográficos, PA e HA. Não houve diferença entre os grupos com relação aos achados eletrocardiográficos. A PA sistólica e diastólica foi significativamente menor em VEG quando comparada a SVEG e ONI, e a prevalência de HA foi significativamente menor em VEG quando comparada a SVEG e ONI.

O perfil lipídico e níveis de glicose são apresentados na Tabela 3. O grupo VEG, em comparação ao ONI, mostrou uma concentração de CT e LDL-C significativamente mais baixa, enquanto SVEG mostrou valores intermediários aos de VEG e ONI, mas significativamente diferentes de ambos. A prevalência de hipercolesterolemia foi menor em VEG e SVEG em comparação a ONI.

A Tabela 4 apresenta os resultados da ingestão nutricional para cada grupo dietético. Nota-se uma ingestão

**Tabela 1:** Distribuição por sexo e indicadores socioeconômicos por grupos dietéticos

GRUPO / INDICADORES	VEG n=65	SVEG n=30	ONI n=41
Distribuição	OLVEG n=50 LVEG n=11 VEG estritos n=4		
Feminino (n)	39	16	21
Masculino (n)	26	14	20
Renda individual (em reais)	2.241,00 ± 1.472,00	3.475,00 ± 3.197,00	2.655,00 ± 2.678,00
Renda familiar per capita (em reais)	880,59 ± 1.041,00	983,55 ± 790,00	846,37 ± 979,00
Primeiro grau	8	7	10
Segundo grau	31	7	12
Terceiro grau	24	16	19

**Tabela 2:** Achados eletrocardiográficos, pressão sanguínea, hipertensão arterial diagnosticada e síndrome metabólica por grupos dietéticos

GRUPO / ACHADOS ECG	VEG n=65	SVEG N=30	ONI N=41	VALOR p
Frequência cardíaca (bpm)	65,46 ± 10,73	65,3 ± 11,27	67,83 ± 10,14	NS 0,48
Alterações no segmento ST e onda T (%)	3,08	6,67	9,76	NS 0,36
Presença de sobrecargas (%)	7,69	3,33	19,51	NS 0,08
Presença de arritmia (%)	3,17	0,0	0,0	NS 0,72
Pressão sistólica (mmHg)	109,45 ± 10,99*	116,1 ± 13,39#	121,44 ± 13,0&	* # p=0,050 * & p=0,000
Pressão diastólica (mmHg)	71,78 ± 7,19 *	78,73 ± 7,05#	80,98 ± 10,69 &	* # p=0,004 * & p=0,000
Hipertensão arterial (PA ≥ 140/90 mmHg) (%)	0,0 % *	10,0% #	21,95 % &	* # p=0,029 * & p=0,000
Síndrome metabólica (%)	3,1	3,3	9,8	NS 0,27

\* Médias e porcentagens com diferentes sinais são significativamente diferentes entre si, p<0,05 (Teste de Scheffe para ANOVA para médias, e teste exato de Fisher para porcentagens). NS= não significativo.

mais baixa de calorias em VEG quando comparado a SVEG e ONI. A porcentagem de energia derivada de proteínas foi significativamente menor em VEG quando comparada a SVEG e ONI, e o oposto vale para a contribuição energética derivada de carboidratos. ONI apresentou ingestão significativamente elevada de gorduras (principalmente a saturada), quando comparado a VEG. A ingestão de colesterol em VEG e

SVEG foi significativamente inferior em comparação a ONI.

### Discussão

No presente estudo, nota-se que inúmeras diferenças com respeito aos fatores de risco para DAC e a prevalência de doenças relacionadas estão associadas ao tipo de dieta. Ao contrário de estudos anteriores sobre pacientes VEG e ONI, este estudo incluiu um grupo interme-

diário (SVEG). Uma vez que a variável mais importante do foco desta investigação foi a alimentar, houve o cuidado de projetar o estudo para homogeneizar a amostra com relação à possível influência de outros fatores de risco conhecidos para DAC: idade, histórico de hipertensão arterial, diabetes ou dislipidemia. As informações relacionadas à atividade física, etilismo, tabagismo e prática de meditação também foram investiga-

**Tabela 3:** Glicose e perfil lipídico por grupos dietéticos

GRUPO / INDICADORES	VEG n=65	SVEG n=30	ONI n=41	VALOR p
Glicose (mg/dl)	79,49 ± 8,71	77,3 ± 7,26	83,93 ± 17,89	0,056
Colesterol (mg/dl) (mmol/L)	167,54 ± 33,32 * 4,33 ± 0,86	173,83 ± 29,11 4,50 ± 0,75	188,80 ± 33,59 † 4,88 ± 0,87	0,006
LDL-C (mg/dl) (mmol/L)	92,72 ± 29,05 * 2,40 ± 0,75	98,13 ± 22,67 2,54 ± 0,59	107,49 ± 29,82 † 2,78 ± 0,77	0,033
HDL-C (mg/dl) (mmol/L)	54,95 ± 11,21 1,42 ± 0,29	56,6 ± 12,19 1,46 ± 0,32	59,32 ± 15,13 1,53 ± 0,39	0,231
VLDL-C (mg/dl) (mmol/L)	19,86 ± 12,34 0,51 ± 0,32	19,1 ± 10,90 0,49 ± 0,28	22,0 ± 22,31 0,57 ± 0,58	0,706
Triglicérides (mg/dl) (mmol/L)	98,97 ± 61,73 2,56 ± 1,6	95,93 ± 54,42 2,56 ± 1,41	110,37 ± 111,74 2,85 ± 2,88	0,694
Índice CT/HDL-C	3,16 ± 0,83	3,16 ± 0,67	3,32 ± 0,81	0,538
Índice LDL-C/HDL-C	1,76 ± 0,66	1,80 ± 0,49	1,90 ± 0,65	0,547

\* Médias mostradas com sinais diferentes são significativamente diferentes entre si, p<0,05 (Teste de Scheffe para ANOVA).

**Tabela 4:** Ingestão nutricional por grupo dietético

GRUPO / NUTRIENTE	VEG n=65	SVEG n=30	ONI n=41	VALOR P
Energia (Kcal)	1.472,1 ± 652 *	1.592,9 ± 613	1.810,45 ± 768 †	* † p = 0,048
Proteínas (% Kcal)	12,40 *	17,06 †	16,19 †	* † p = 0,000
Carboidratos (% Kcal)	63,57 *	57,80	52,60 †	* † p = 0,000
Gorduras (% Kcal)	24,01 *	25,13	31,20 †	* † p = 0,004
Gordura saturada (% Kcal)	11,33 *	13,15 †	21,60 ‡	* † p = 0,003 * ‡ p = 0,000
Gordura poliinsaturada (% Kcal)	4,65	5,15	5,13	NS
Gordura monoinsaturada (% Kcal)	7,66	5,81*	10,3 †	* † p = 0,040
Proporção P:S	0,63 ± 0,81 *	0,43 ± 0,36 †	0,32 ± 0,40 ‡	* † p = 0,018 * ‡ p = 0,008
Colesterol (mg)	67,81 ± 82,81*	131,34 ± 84,66 †	253,17 ± 193,6 ‡	* ‡ p = 0,000 † ‡ p = 0,001
Cálcio (mg)	644,21 ± 367	619,21 ± 307	687,61 ± 435	NS
Ferro (mg)	11,54 ± 6,93	11,14 ± 5,05	13,59 ± 9,29	NS
Zinco (mg)	4,0 ± 3,82 *	4,9 ± 3,72 †	9,18 ± 6,43 ‡	* ‡ p = 0,000 † ‡ p = 0,001
Vitamina C (mg)	143,86 ± 103	108,16 ± 97,4	115,67 ± 135	NS

\* Médias mostradas com sinais diferentes são significativamente diferentes entre si, p<0,05 (Teste de Scheffe para ANOVA). NS=não significativo.

das. Não houve diferença entre os três grupos dietéticos com respeito ao nível de atividade física ou histórico familiar de DAC, nem tampouco com relação aos achados antropométricos ou IMC. Não foram encontradas diferenças com respeito à condição nutricional expressa por IMC, medidas antropométricas e contagem de células sanguíneas.

Estudos anteriores demonstraram que VEGs têm menor nível de CT, triacilgliceróis e proporções CT/HDL-C e LDL-C/HDL-C. Neste estudo, foi observada uma prevalência mais alta de hipercolesterolemia em ONI quando comparada a VEG e SVEG. Há também evidências de que VEGs estritos tenham um perfil lipídico melhor (com respeito à prevenção de DAC) quando comparados a LVEG ou OLVEG, o que pode ser explicado em parte pelo alto teor de colesterol da gema do ovo. A importância da pre-

venção de DAC para a saúde pública é enorme e diversos autores já demonstraram os mecanismos pelos quais uma dieta VEG teria um papel preventivo protetor na DAC. O presente estudo corrobora estas evidências.

### Conclusão

Apesar da respeitável homogeneidade entre os voluntários para os fatores não-dietéticos, nosso estudo demonstrou que o grupo VEG, quando comparado ao grupo ONI, exibiu uma média de PA sistólica e diastólica significativamente mais baixa, menor prevalência de hipertensão arterial e hipercolesterolemia e concentrações mais baixas de colesterol plasmático total e LDL-C. O grupo SVEG apresentou valores intermediários entre VEG e ONI com respeito à PA sistólica e diastólica, concentração de colesterol plasmático total e LDL-C e prevalência

mais baixa de hipertensão arterial e hipercolesterolemia.

No sexo masculino, o risco médio para DAC no grupo VEG foi mais baixo em relação ao grupo ONI e, quando utilizadas as categorias de Framingham, o risco relativo para DAC em VEG e SVEG foi mais baixo em comparação a ONI. Em conclusão, nosso estudo indica que a dieta VEG e, em menor extensão, a dieta SVEG estão associadas a um risco reduzido para a doença arterial coronariana. ●

---

Artigo completo (com referências bibliográficas), conforme publicado na revista científica *International Journal of Atherosclerosis* 2006;1(1):48-54, está disponível no endereço [www.nutriveg.com.br/artigoincor.htm](http://www.nutriveg.com.br/artigoincor.htm).

### Contato:

George Guimarães  
[nutriveg@terra.com.br](mailto:nutriveg@terra.com.br)  
(11) 5585-3475