

A Necessidade da Análise de Hormônios Sexuais além do Acompanhamento a Longo Prazo da Suplementação de Fitosteróis

The Need for Sex Hormone Analysis in Addition to Long-Term Follow-Up of Phytosterol Supplementation

Heitor Oliveira Santos

Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG - Brasil

Caro Editor,

Foi com grande prestígio que li o artigo “Fitosteróis no Tratamento da Hipercolesterolemia e Prevenção de Doenças Cardiovasculares”, de Cabral e Klein, publicado nos *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*.¹ Os autores discorrem sobre a posologia de fitosteróis no tratamento da hipercolesterolemia, mostrando o consenso atual de renomadas diretrizes e a aprovação por agências reguladoras mundiais.

Como mencionado, o principal mecanismo de ação dos fitosteróis é por meio da redução (30% a 50%) na absorção intestinal de colesterol.¹ Os autores, no entanto, deixam claro que é primordial o acompanhamento a longo prazo, para explorar a relação da suplementação de fitosteróis com o risco de doenças cardiovasculares. Adicionalmente, reforço outra investigação importante: a análises de hormônios sexuais séricos durante ensaios clínicos randomizados baseados na administração de fitosteróis.

Palavras-chave

Doenças Cardiovasculares/prevenção & controle; Hipercolesterolemia; Fitosteróis; Esteróides

Correspondência: Heitor Oliveira Santos •

Av. Pará, 1720. CEP 38400-902, Umuarama, Uberlândia, MG – Brasil

E-mail: heitoroliveirasantos@gmail.com, heitor13cam@hotmail.com

Artigo recebido em 07/01/2018, revisado em 23/05/2018, aceito em 23/05/2018

Recentemente mostrei que a ingestão de colesterol pode estar relacionada com aumento da testosterona total em homens, ao passo que o uso de estatinas pode anular este potencial.² Talvez o uso de fitosteróis também pode atenuar os níveis séricos de testosterona total em homens (Figura 1).

Em um teste, a ingestão de 8,6 g/d de fitosteróis refletiu na excreção diária de 28 mg de colesterol/g de peso seco fecal, sendo resultante de um aumento em 20 mg/g em comparação com o período antecedente ao teste.³ Tais proporções refletem na excreção de colesterol fecal diária aproximadamente em 230 mg sem a ingestão de fitosteróis e 810 mg com a ingestão de fitosteróis, pois a média de excreção fecal diária dos seres humanos é de 128 g de peso úmido, o qual corresponde a 29 g de peso seco.⁴

Aponto que a ingestão diária de 500 a 1.000 mg de colesterol pode resultar no aumento aproximadamente de 130 ng/dL de testosterona total em homens. Em ratos, a ingestão de fitosteróis durante 22 dias reduziu a testosterona sérica em 33%, em comparação com o controle.⁵ De acordo com meu conhecimento, não há estudos que analisaram hormônios sexuais em associação com a administração de fitosteróis em humanos. Portanto, além da necessidade citada de analisar a longo prazo a administração de fitosteróis, também é substancial cogitar mensurações de hormônios sexuais neste âmbito.

DOI: 10.5935/abc.20180132

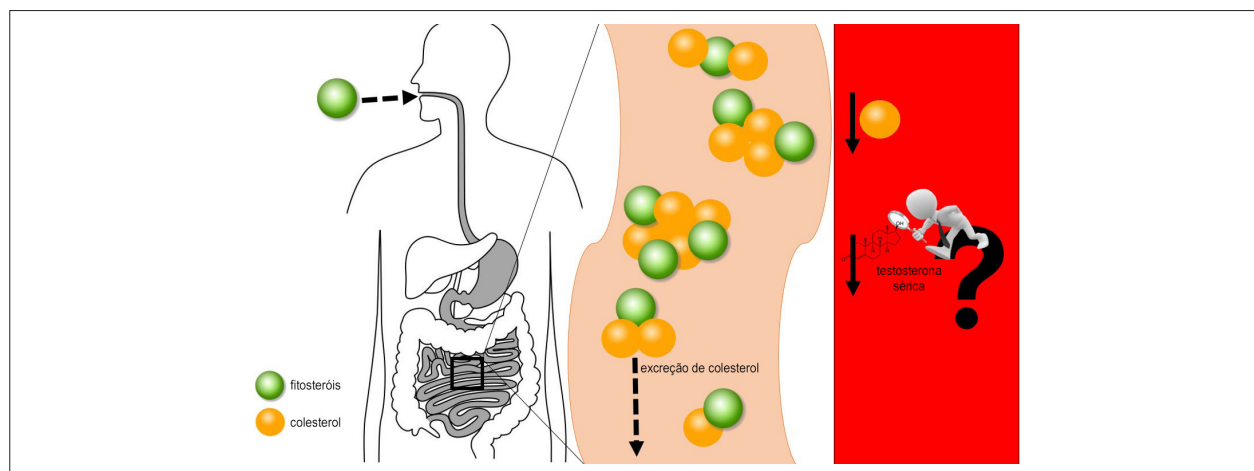


Figura 1 – Proposta para analisar os níveis séricos de testosterona durante suplementação de fitosteróis. Os fitosteróis aumentam a excreção do colesterol, repercutindo na diminuição do colesterol sérico. Visto que o colesterol é importante na síntese de hormônios sexuais, a diminuição da testosterona sérica aliada à suplementação de fitosteróis é uma hipótese. Portanto, testar este conceito é útil e, a princípio, inovador. Setas pontilhadas significam a condução de fitosteróis; setas lisas significam diminuição de níveis séricos de colesterol e testosterona.

Referências

1. Cabral CE, Klein MR. Phytosterols in the treatment of hypercholesterolemia and prevention of cardiovascular diseases. *Arq Bras Cardiol.* 2017;109(5):475-82.
2. Santos HO. Ketogenic diet and testosterone increase: Is the increased cholesterol intake responsible? To what extent and under what circumstances can there be benefits? *Hormones(Athens).* 2017;16(3):150-60.
3. Weststrate JA, Ayeshe R, Bauer-Plank C, Drewitt PN. Safety evaluation of phytosterol esters. Part 4. Faecal concentrations of bile acids and neutral sterols in healthy, normalipidaemic volunteers consuming a controlled diet either with or without a phytosterol ester-enriched margarine. *Food Chem Toxicol.* 1999;37(11):1063-71.
4. Rose C, Parker A, Jefferson B, Cartmell E. The Characterization of feces and urine: A review of the Literature to Inform Advanced Treatment Technology. *Crit Rev Environ Sci Technol.* 2015;45(17):1827-79.
5. Awada AB, Hartatia MS, Finka CS. Phytosterol feeding induces alteration in testosterone metabolism in rat tissues. *J Nutr Biochem.* 1998;9(17):712-7.

Carta-resposta

Agradecemos o interesse e os comentários relacionados ao nosso recente artigo de revisão “Fitosteróis no Tratamento da Hipercolesterolemia e Prevenção de Doenças Cardiovasculares”,¹ que teve como objetivo abordar especificamente as evidências disponíveis na literatura sobre a relação entre fitosteróis e risco de doenças cardiovasculares.

Concordamos que seja importante investigar os efeitos dos fitosteróis sobre os níveis séricos de hormônios sexuais, em especial devido ao potencial risco de reduzir a concentração plasmática de testosterona.

Não temos conhecimento de estudos conduzidos em seres humanos que tenham realizado tal avaliação. Os estudos experimentais com animais são escassos, tendo sido observada redução na testosterona plasmática em alguns,^{2,3} porém não em todos.⁴

Atenciosamente,

Carlos Eduardo Cabral

Márcia Regina Simas Torres Klein

Referências

1. Cabral CE, Klein MR. Phytosterols in the Treatment of Hypercholesterolemia and Prevention of Cardiovascular Diseases. *Arq Bras Cardiol.* 2017;109(5):475-482.
2. Qasimi MI, Nagaoka K, Watanabe G. The effects of phytosterols on the sexual behavior and reproductive function in the Japanese quail (*Coturnix coturnix japonica*). *Poult Sci.* 2017;96(9):3436-44.
3. Awad AB, SriHartati M, Fink CS. Phytosterol feeding induces alteration in testosterone metabolism in rat tissues. *J Nutr Biochem.* 1998; 9(12):712-7
4. Ryökkynen A, Käyhkö UR, Mustonen AM, Kukkonen JV, Nieminen P. Multigenerational exposure to phytosterols in the mouse. *Reprod Toxicol.* 2005; 19(4): 535-40.

