



## Uma nova combinação reduz medições objetivas e a percepção subjetiva do stress

Lionel Noah, PhD

A redução do stress nocivo é um desafio fundamental para preservar o bem-estar. Um estudo recente aleatorizado com dupla ocultação e controlado por placebo em adultos saudáveis com stress moderado (Clinicaltrials.gov: NCT03262376; 25/0817) demonstra os efeitos benéficos de uma combinação de magnésio, vitaminas B (B6, B9, B12) e extratos de rhodiola e chá verde em comparação com indicadores objetivos e subjetivos do stress. Foi mais eficaz do que qualquer um dos extratos por si só.

Sem dúvida que o stress é o fator nocivo mais falado do século XXI, afetando 35% da população mundial [1]. Esta percentagem pode até ter aumentado durante a pandemia do COVID-19. O stress causa muitas vezes outros problemas, incluindo ansiedade, dores de cabeça, sono de má qualidade e pode aumentar o risco cardiovascular. A eliminação dos fatores do stress do ambiente é a abordagem preferencial, mas está frequentemente fora do controlo do indivíduo stressado. Isto cria a necessidade de aliviar de outra forma o impacto nocivo do stress.

O magnésio, particularmente quando combinado com vitaminas B [2] e extratos de rhodiola rosea [3] e de chá verde [4, 5], demonstrou ter efeitos benéficos relacionados com o stress em modelos animais e/ou estudos clínicos. Por isso, um estudo recente com dupla ocultação e controlado por placebo recrutou aleatoriamente 100 voluntários saudáveis com uma idade aproximada de 25 anos de vida para receber uma única dose de i) placebo, ii) magnésio + vitaminas B (B6, B9, B12) + chá verde (CHÁ VERDE), iii) magnésio + vitaminas B + rhodiola (RHODIOLA) e iv) magnésio + vitaminas B + rhodiola + chá verde (Teadiola®, COMBINAÇÃO) como remédio para o stress [6]. Depois da suplementação, os participantes foram expostos ao Teste de Stress Social de Trier (Trier Social Stress Test). O parâmetro do resultado principal foram os efeitos do tratamento nas oscilações  $\alpha$  e  $\theta$  no eletroencefalograma (EEG) em estado de repouso e ao executar tarefas que exigem atenção em condições de exposição ao stress. Os resultados secundários incluíram questionários psicométricos validados para avaliar a percepção do indivíduo (stress, humor, vigilância, fadiga mental), variabilidade da frequência cardíaca e respostas do cortisol salivar ao stress agudo.

Não tendo nenhum dos tratamentos afetado as oscilações  $\alpha$ , apenas a COMBINAÇÃO aumentou o ritmo  $\theta$  (considerada indicadora de um estado de alerta relaxado) em relação ao placebo nas regiões de interesse do cérebro, em estado de repouso com os olhos abertos (Fig. 1). O tratamento combinado atenuou significativamente o stress subjetivo em comparação com o placebo durante o período de recuperação (+115 min; -2,11 na pontuação da lista de verificação do stress (Stress Arousal Check List - SACL);  $p = 0,04$ ), por tendência depois da cessação do fator de stress (+65 min; -1,83;  $p = 0,07$ ) e durante o período ambulatorio (+245 min; -1,74;  $p = 0,08$ ). Da mesma forma, o tratamento combinado reduziu significativamente a tensão/ansiedade, a raiva/hostilidade, a fadiga/inércia e a pontuação total de perturbações de humor e, concomitantemente, aumentou o vigor/atividade. Para alguns parâmetros, os efeitos da COMBINAÇÃO melhoraram

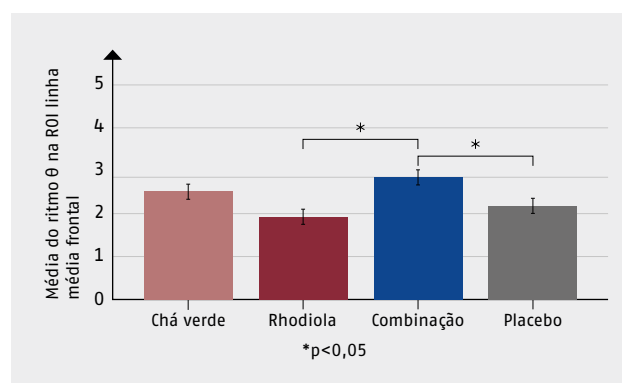


Fig. 1. Efeitos dos quatro tratamentos no parâmetro do resultado principal, ritmo  $\theta$ , conforme medido por EEG. ROI: região de interesse. Reproduzido com a permissão de [6].

significativamente não apenas em comparação com o placebo, mas também com o CHÁ VERDE e/ou a RHODIOLA. Nenhuma destas condições alterou o nível de cortisol ou a variabilidade da frequência cardíaca. Os resultados sugerem um efeito temporal com as maiores vantagens funcionais do tratamento COMBINADO, surgindo até 1 h depois do stress, com os efeitos a evidenciarem-se até 5 e 7 h depois da exposição ao stress. Tanto o magnésio como os constituintes do chá verde e da rhodiola podem influenciar a produção e a atividade do GABA neural (ácido  $\gamma$ -aminobutírico), um neurotransmissor inibidor principal no cérebro dos mamíferos. O efeito redutor do stress pode ocorrer por vias de ação diretas em vez de ser o produto indireto de respostas fisiológicas atenuadas (p. ex., cortisol).

Concluimos que uma combinação de magnésio, vitaminas B e Teadiola® (extratos de rhodiola e de chá verde) promete reforçar a capacidade de lidar com os efeitos negativos da exposição ao stress e oferece proteção contra estes em adultos saudáveis. De salientar que as vantagens desta suplementação foram demonstradas pela utilização da análise objetiva da atividade cerebral e de questionários psicométricos validados.

## Bibliografia

1. Gallup. Global Emotions Report. Washington DC, 2019.
2. Grases G, Pérez-Castelló JA, Sanchis P, Casero A, et al. Anxiety and stress among science students. Study of calcium and magnesium alterations. *Magnes Res* 2006;19:102–6.
3. Edwards D, Heufelder A, Zimmermann A. Therapeutic effects and safety of Rhodiola rosea extract WS® 1375 in subjects with life-stress symptoms – results of an open-label study. *Phytother Res* 2012;26:1220–5.
4. Scholey A, Downey LA, Ciorciari J, Pipingas A, et al. Acute neurocognitive effects of epigallocatechin gallate (EGCG). *Appetite* 2012;58:767–70.
5. Nobre, A. C., Rao, A. & Owen, G. N. L-theanine, a natural constituent in tea, and its effect on mental state. *Asia Pac. J Clin Nutr* 2008;17(Suppl 1):167–8.
6. Boyle NB, Billington J, Lawton C, Quadt F, Dye L. A combination of green tea, rhodiola, magnesium and B vitamins modulates brain activity and protects against the effects of induced social stress in healthy volunteers. *Nutr Neurosci* 2021:1–15.

Conflito de interesses: L. Noah é funcionário da Sanofi Consumer Healthcare.

Divulgação: Texto e publicação médica financiados por Sanofi-Aventis Deutschland GmbH.

## Informações sobre o manuscrito

Data de entrega: 06.11.2021

Data de aprovação: 14.02.2022

Data de publicação: 09.03.2022