Sabrina Roncato
José Cláudio Fonseca Moreira,

Centro de estudos em Estresse Oxidativo
Departamento de Bioquímica
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Avaliação dos parâmetros antioxidantes em ratos em processo de envelhecimento tratados com o composto *Paullinia cupana* (guaraná)

O quê?

Devido ao aumento da expectativa de vida em escala global, a ocorrência das desordens relacionadas com a idade tais como o câncer, diabetes mellitus, doenças cardiovasculares e neurodegenerativas provavelmente aumentará significativamente. Doenças podem se desenvolver quando as células falham ao responder de forma adaptativa ao dano oxidativo relacionado à idade, ao estresse metabólico e iônico, portanto, resultando no acúmulo de proteínas, DNA e membranas danificadas. Dada a sua importância, há uma série de pesquisas sendo desenvolvidas envolvendo antioxidantes de natureza enzimática e não enzimática buscando contribuir na prevenção do surgimento de tais patologias.

Tem sido relatado retardos de fadiga física e mental associados com a ingestão de guaraná, efeitos positivos sobre o humor e perda de peso. O composto também pode ser usado como agente antibacteriano e possui propriedades antioxidantes.

As propriedades psicoativas do guaraná foram reportadas no melhoramento de performance na memória (sistema de estocagem) e resposta rápida (embora haja diminuição da precisão). Anteriormente foram atribuídas à cafeína, porém como os efeitos psicoativos já são visualizados em baixas concentrações de guaraná a quantidade de cafeína é igualmente pequena. Evidências sugerem que outros componentes como os flavonóides ou saponinas e taninos possam contribuir para a função cognitiva quando tratados com o composto.

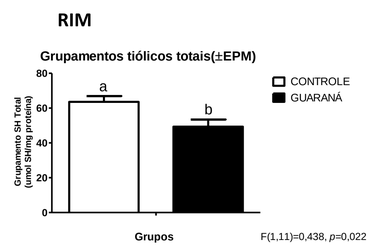
Nossa abordagem

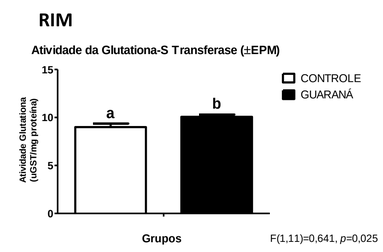
O objetivo do trabalho é avaliar os parâmetros antioxidantes apresentados em ratos Winstar após tratamento com *Paullinia cupana* (guaraná).

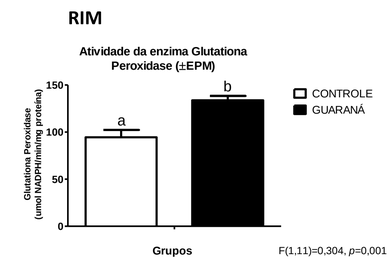
Como?

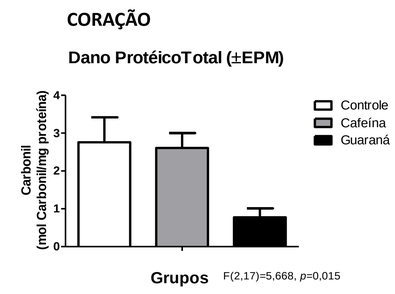
Durante aproximadamente 280 dias, diariamente, 30 ratos Winstar machos (60 dias) receberam via-oral tratamento com extrato de guaraná em pó 1,5g/kg (LIFAR) (n=10), cafeína 60mg/kg (SIGMA/ALDRICH) (n=10) e o controle (n=10) recebeu somente NaCl 0,9%. Todos os componentes foram solubilizados em NaCl 0,9%. Os ratos foram acondicionados à temperatura ambiente sob 12h de ciclo claro-escuro com acesso a água e a comida. Realizou-se testes comportamentais open field durante aproximadamente 10 dias. A partir do homogenato dos tecidos extraídos, se obteve os parâmetros bioquímicos enzimáticos e de dano proteico e lipídico. Os resultados apresentados tem valor p <0,05.

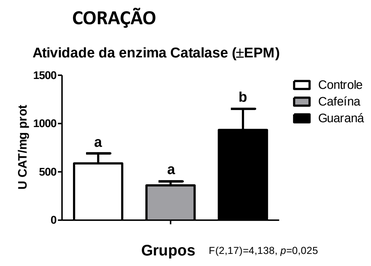
Resultados

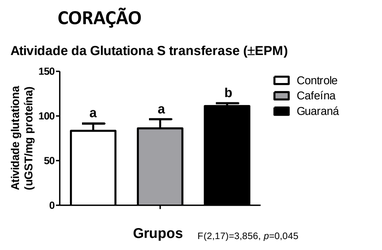


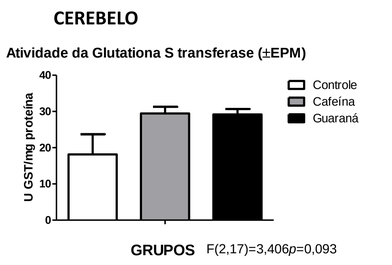


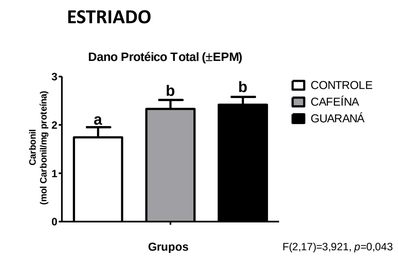


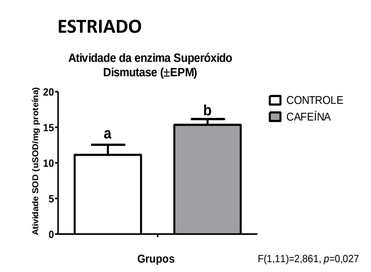


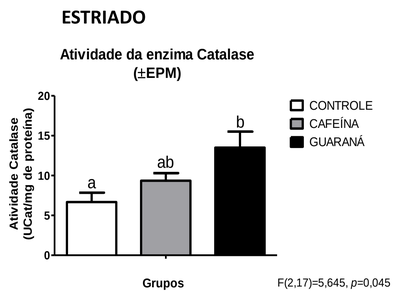


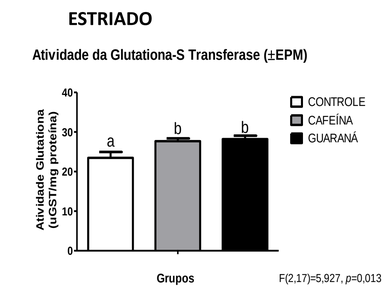


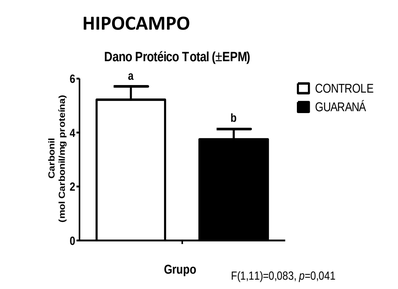


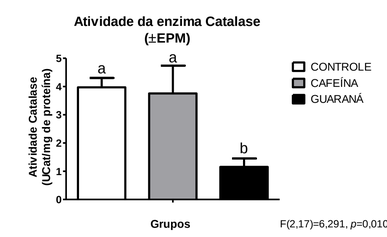


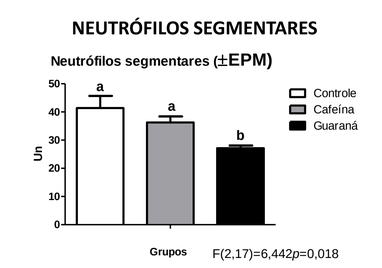


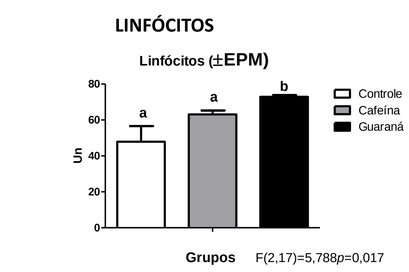


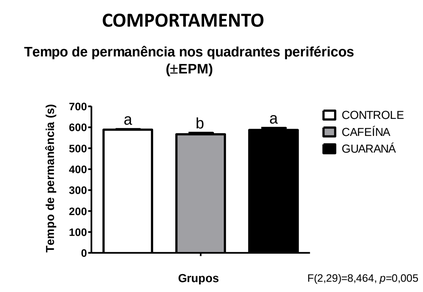


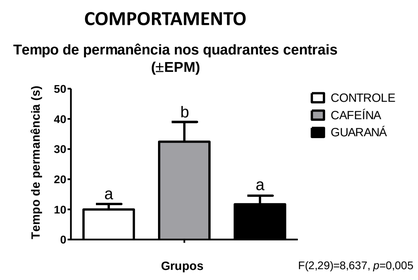


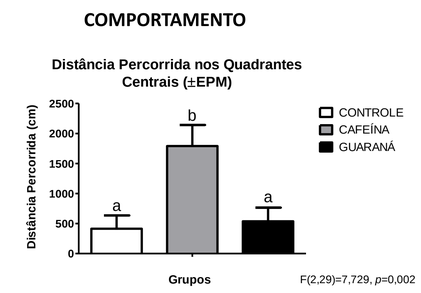












Conclusão

Concluimos que, os tecidos rim e coração apresentaram índices compatíveis com a proposta do projeto, onde o guaraná demonstrou ter efeito no aumento da quantidade de enzimas antioxidantes e redução no conteúdo de carbonilas e sulfidrilas. Nas estruturas do SNC, cerebelo, estriado e hipocampo, de modo geral, apresentaram resultados satisfatórios onde houve um aumento no conteúdo enzimático antioxidante como Catalase e Glutationa S Transferase, porém observou-se isso tanto no tratamento com guaraná quanto com cafeína. A partir de hemograma, precisamente nas células de defesa, observou-se aumento tanto sob efeito do guaraná e tanto sob efeito somente do controle com NaCl 0,9%. Já nos testes comportamentais, observa-se condizentes resultados cognitivos nos ratos tratados com cafeína e um retrógrado perfil dos tratados somente com o controle.