

UTILIZAÇÃO DA CAFEÍNA NO EXERCÍCIO FÍSICO E SEUS USOS TERAPÊUTICOS

Murillo da Silva Santos, Frederico Kauffmann Barbosa
Área Temática: Biomedicina

RESUMO

A cafeína é um composto químico, classificada como alcaloide que é uma substância extraída de plantas que pertencem ao grupo das xantinas, que são compostos orgânicos que encontrados na urina e em tecidos do corpo humano e em algumas plantas. Os derivados da xantina são naturalmente estimulantes cerebrais naturais ou estimulantes psicomotores, eles estimulam o córtex cerebral e centro medulares ela ativa o estado de alerta bloqueando a recepção da adenosina, as metilxantinas mais utilizadas na medicina são as cafeínas, presentes café,teofilinas presentes em chás e teobromina no cacau,esses derivados das xantinas são administrados em chás ,infusão de café,cola,guaraná e extratos,entre outros,sua função é aumentar raciocínio,reduzir fadiga ,mas em altas doses pode causar insônia entra outros distúrbios do sono .ao contrario das anfetaminas as metilxantinas estimulam menos o sistema locomotor e não causam euforia,contudo seus efeitos sobre o cansaço são parecidos. Até o ano de 2003 a cafeína era considerada doping pela WADA (World Anti-Doping Agency) quando a concentração estivesse acima de 12mg/ L na urina. A partir de 2004 ela deixou de fazer parte da lista de substâncias ilícitas e seu consumo pelos atletas está sendo monitorado. O consumo moderado de cafeína, ou seja, uma ingestão de 2,0 mg/kg do Peso corporal (PC) - causa alívio da fadiga, aumento do estado de vigília gerando consequentemente a diminuição do sono, aumento da respiração, aumento da liberação de catecolaminas (adrenalina e noradrenalina), aumento da frequência cardíaca, aumento do metabolismo e da diurese A absorção da cafeína é rápida e eficaz, em média de 15 a 20 min., sendo absorvida no trato gastrointestinal e por ser uma substância lipossolúvel, recomenda-se estar associada a um lipídeo assim que administrada. Em estudos diversos com base na ingestão média de 5mg/kg, relacionado com exercícios de endurance, observou resultados positivos no desempenho, pois a Cafeína exerce ação na funcionalidade da Bomba de Sódio e Potássio (Na⁺-K⁺), regulando as concentrações de K⁺ no meio intra e extracelular, deixando o meio intracelular com concentrações altas e no meio extracelular com concentrações baixas, contribuindo desse modo para um adiamento da fadiga. O processo da lipólise associado a cafeína está relacionado a liberação da epinefrina da medula adrenal (glândula localizada acima dos rins) o que estimula a vasodilatação, broncodilatação, glicogenólise (melhora a disponibilidade de glicose) e a lipólise. Essa quebra das células de gordura ativada acelera a liberação e penetração dos ácidos graxos no plasma, promovendo a economia de glicogênio hepático e muscular, resultando em um aperfeiçoamento em exercícios de endurance. A cafeína relacionada à redução de peso corporal apresenta estudos ineficazes, sendo necessárias concentrações extremamente altas de cafeína para obter um resultado anorexígeno e redução da gordura corporal, sendo então aconselhável adquirir outros meios associados a cafeína para a redução do peso corporal. A percepção desse efeito não vem de hoje. Os homens da Pré-História mastigavam algumas sementes e folhas para diminuir a fadiga. Na China, folhas caídas ao acaso em potes de água fervente deram origem ao chá. Do outro lado do mundo, os maias preparavam uma bebida quente à base de cacau chamada xocoatl, apreciada menos por seu sabor amargo que pela sua capacidade revigorante (que mais tarde viraria chocolate, também rico em cafeína). Mas o principal dos estimulantes naturais viria da África, por volta do século 9. Diz a lenda que um pastor de cabras etíope percebeu que o rebanho ficava agitado depois de comer as frutas de um arbusto. Ele mesmo provou e viu que aquilo fazia mesmo efeito. Pouco tempo depois os comerciantes árabes tiveram contato com esse segredo e levaram sementes para plantar no Norte da África e Oriente Médio. Lá, inventaram uma bebida com os grãos da fruta torrados e misturados à água fervente. O café só chegaria à Europa no fim do século 16, com o comércio no Mediterrâneo. Em pouco tempo, virou item básico das refeições em família. Na Inglaterra, os homens trocavam a bebedeira nos pubs por empolgadas reuniões em cafeterias, a ponto de, no século 19, o rei proibir o consumo de café por temer conspirações. Cafeína é encontrada em muitas espécies de plantas, sua função no organismo vegetal é atuar como uma espécie de pesticida natural, elevados níveis de cafeína são encontrados em mudas jovens que ainda estão desenvolvendo folhagens, mas ainda não possuem proteção mecânica; a cafeína paralisa e mata determinados insetos que se alimentam na planta. Altos níveis de cafeína também foram encontrados no solo na terra circunvizinha de mudas e grãos de café. Por essa razão é que se imagina que a cafeína tem uma função natural como praguicida e inibidor de germinação de sementes de outras mudas de café nas proximidades possibilitando assim uma maior chance de sobrevivência.

Palavras-chave: Cafeína, Exercícios físicos, terapia.