



Bem vindo à 39ª edição do Humanize Profissional. Boa leitura!!

Uma série de estudos tem apoiado os benefícios do cacau e do chocolate escuro devido à presença de seus polifenóis, cujo consumo dietético tem sido associado a efeitos antioxidantes e anti-inflamatórios. De encontro com essas evidências, trazemos uma revisão publicada em junho de 2017 na *Frontiers in Immunology* sobre os benefícios do cacau na saúde humana.

Cocoa and Dark Chocolate Polyphenols: From Biology to Clinical Applications [\(clique aqui para acessar o artigo na íntegra\)](#).

Autores: Thea Magrone, Matteo Antonio Russo and Emilio Jirillo.

Efeitos do cacau e chocolate escuro no sistema cardiovascular

Os efeitos cardioprotetores exercidos pelos polifenóis foram publicados há muito tempo e, desde então, uma série de estudos têm apoiado os mesmos. Há evidências sólidas de que o consumo de cacau rico em flavonóides leva a efeitos benéficos em indivíduos saudáveis, sendo que a vasodilatação foi o principal efeito observado como consequência da liberação de óxido nítrico (NO) após ingestão de cacau.

Estudo de avaliação dos efeitos do chocolate escuro e chocolate branco em participantes saudáveis, monitorando variações de dilatação mediada pelo fluxo (FMD) e pressão arterial (PA), concluiu que o consumo de cacau isento de açúcar, levou a uma redução significativa da PA sistólica e diastólica em comparação com o placebo e foi mais eficaz que o chocolate branco. Em ensaios semelhantes, também foram determinados os efeitos positivos do consumo de chocolate escuro na função endotelial de indivíduos saudáveis.

Outro alvo importante do cacau rico em polifenóis é representado pelas plaquetas. Uma série de estudos demonstrou os efeitos inibitórios da agregação plaquetária em indivíduos saudáveis e em pacientes com transplante cardíaco que consumiram cacau ou chocolate escuro. Considerando que a ativação plaquetária contribui grandemente para a inflamação e a trombose na progressão da DCV – doença cardiovascular, sua inibição por dietas ricas em polifenóis, incluindo o consumo de cacau e chocolate escuro, é de relevância clínica.

Em relação aos efeitos do cacau sobre o perfil lipídico sérico, vários estudos demonstraram claramente que o consumo de cacau leva a aumento da HDL e diminuição do LDL. Um estudo de meta-análise confirmou a capacidade do cacau para reduzir o colesterol LDL e o colesterol total em indivíduos com alto risco cardiovascular. Por outro lado, em outros três estudos, não foram observados efeitos de bebidas de cacau em lipídios no soro.

Efeitos do cacau e do chocolate escuro no sistema nervoso central (SNC)

O consumo de polifenóis do cacau leva a vasodilatação e aumento do fluxo sanguíneo cerebral e perfusão de sangue no SNC. Esse aumento do fluxo sanguíneo favorece o fornecimento de oxigênio e glicose aos neurônios. Foram relatados que os flavonóides de cacau na doença de Parkinson (PD) exercem efeitos antinflamatórios e reduzem a liberação de células T citotóxicas, levando a atividade neuroprotetiva. Na doença de Alzheimer, os extratos polifenólicos de cacau têm demonstrado exercer não só efeitos antioxidantes, mas também neuroprotetores, este último efeito foi atribuído à ativação do fator neurotrófico derivado do cérebro (BDNF). Outro efeito neurotrófico dos flavonóides de cacau é representado pela sua capacidade de aumentar o fluxo sanguíneo cerebral em jovens saudáveis, conforme avaliado por ressonância magnética funcional. Este efeito foi observado 3 h após o consumo de cacau. Além disso, um aumento do fluxo sanguíneo para a matéria cinzenta tem demonstrado explicar a angiogênese, bem como o crescimento de novos neurônios do hipocampo envolvidos no processamento da memória. Neste contexto, foram fornecidas provas de que o aumento do fluxo sanguíneo na artéria cerebral média pode ser considerado um efeito protetor no decurso da demência e acidente vascular cerebral.

Efeitos do cacau e do chocolate escuro na inflamação Intestinal

Ao longo dos últimos anos, os polifenóis foram experimentados em modelos *in vitro* e *in vivo* de inflamação intestinal pelo seu potencial antinflamatório. Tal tratamento levou à indução da síntese de prostaglandina E2, que podem estar envolvidas na manutenção da integridade da mucosa. O consumo de cacau por voluntários saudáveis levou a uma redução significativa de NF-κB em células mononucleares de sangue periférico, como linfócitos, sugerindo assim um efeito inibitório na liberação de citocinas pró-inflamatórias. À luz desses resultados, a adição de polifenóis na nutrição enteral de pacientes com doença inflamatória intestinal pode ser benéfica, tendo em vista a sua capacidade de induzir enzimas antioxidantes fase II (superóxido dismutase, catalase e glutatona peroxidase), prevenindo ou melhorando o estado inflamatório.

Efeito do cacau e do chocolate escuro sobre a obesidade

Foram fornecidas provas de que a administração de cacau em ratos diminuiu o tecido adiposo visceral, alterando assim a expressão dos genes envolvidos na ocorrência de síntese de gordura saturada e termogênese no tecido adiposo branco e no fígado. Em um estudo realizado com 12 fêmeas, o cheiro do chocolate escuro foi avaliado em relação a resposta do mecanismo fome/saciedade, levando a uma resposta de saciedade, inversamente correlacionada aos níveis de grelina. Como a grelina está envolvida na indução de adiposidade, pode-se concluir que o chocolate pode reduzir o apetite pelo aumento da saciedade, evitando ganho de peso.

Outra função importante dos flavonóides do cacau relacionados à obesidade pode ser o retardo na oxidação de LDL, uma vez que eles diminuem marcadores *in vivo* da peroxidação de lipídios. Como resultado da inibição da oxidação do LDL, diminuição das lesões ateroscleróticas em coelhos hipercolesterolêmicos tratados com uma dieta enriquecida com cacau em pó, por 24 semanas, foi documentado. Por outro lado, outros pesquisadores não conseguiram confirmar a inibição da oxidação de LDL em ratos tratados com polifenóis do cacau, durante 2 semanas.

Efeitos do cacau no sistema imune

Estudo em ratos, alimentados com uma dieta baseada em 10% de cacau levou a diferenciação dos tímocitos e regulação positiva das defesas do Timo. Os efeitos *in vitro* do cacau na secreção de citocinas são bastante controversos. Tem sido relatado o aumento de TNF-α, IL-1β, IL-6 e IL-10 de células mononucleares do sangue periférico estimuladas com frações de flavonóides de cacau.

Finalmente, os efeitos dos polifenóis de cacau na composição da microbiota intestinal precisam ser mencionados. Em um estudo realizado em pessoas saudáveis, o consumo de uma bebida de cacau com alto teor de flavonóides, durante 4 semanas, aumentaram significativamente o crescimento de *Lactobacillus* e *Bifidobacterium* em comparação com uma bebida com baixo grau de flavonóides, sugerindo assim que os flavonóides do cacau podem comportar-se como prebióticos e desencadear uma melhor tolerância intestinal.

Conclusão

Há uma riqueza de evidências sobre a relação do consumo de cacau e chocolate escuro e a integridade das funções vasculares e neurológicas, através do aumento do fluxo sanguíneo e crescimento de células progenitoras neurais e metabolismo sináptico para adequação das funções cognitivas. Além disso, polifenóis do cacau exercem efeitos antioxidantes, aumentando assim funções neurológicas prevenindo danos dependentes da idade.

Abaixo sugerimos alguns produtos à base de cacau, com alta concentração de polifenóis, associando o delicioso sabor do cacau à suas inúmeras funcionalidades para a saúde



Cacao Whey: Cacao Whey é uma deliciosa combinação de Whey Protein Hidrolisado e Isolado, Cacau Gourmet e Peptídeos de Colágeno. Adoçado com estévia e taumatina, adoçantes 100% naturais que não prejudicam a saúde. As melhores matérias primas do mercado, todas importadas. **Embalagem:** Lata 450g.



Chocoky: é um achocolatado formulado com 33% de cacau e um complexo de 13 vitaminas e 7 minerais com alto padrão de qualidade. É uma alternativa para substituir achocolatados tradicionais adoçados com açúcar, uma vez que contém apenas 26 kcal por porção (15g) e não contém açúcar, conservantes, adoçantes artificiais, soja, lactose, glúten, maltodextrina, frutose e proteínas lácteas, como a caseína. **Embalagem:** Lata 300g.



Chocollif: Chocolate com whey protein isolado, óleo de coco, fibras e alto teor de puro cacau belga. Não contém açúcar, lactose, glúten, gordura trans, adoçantes artificiais e conservantes. É uma excelente fonte de polifenóis. Em 4 deliciosos sabores. **Embalagem:** barra 40g.



www.lojahumanaalimentar.com.br