

## Green coffee

Contém maior poder antioxidante que o chá verde e o pomegranate!



**Se tratando de fitoterápico:**

**Nome científico:** *Coffea robusta*

**Família:** Rubiaceae

**Parte utilizada:** Toda fruta

**Princípio ativo:** O grão do café de café verde possui como principais constituintes a cafeína, a teobromina e teofilina (parentes químicos da cafeína, que agem como estimulantes naturais), os taninos e flavonóides (antioxidantes) e o ácido clorogênico, onde se destaca o ácido 5 cafeoilquínico.

**Sinonímia:** *Coffea canephora*

**Classificação científica:**

Reino: Plantae

Divisão: Magnoliophyta

Classe: Magnoliopsida

Ordem: Gentianales

Família: Rubiaceae

Gênero: *Coffea*

Espécie: *C. canephora*

**Introdução:**

*Coffea canephora* (Café Robusta; sin. *Coffea robusta*) é uma espécie de café originária da África Ocidental. É cultivada principalmente em África e no Brasil onde é chamada por vezes de *Conillon*. É também cultivada no Sueste asiático onde os colonistas franceses a introduziram em finais do séc. XIX. Nos últimos anos o Vietname, que produz apenas *robusta*, ultrapassou o Brasil, a Índia e a Indonésia como o maior exportador do mundo. Aproximadamente um terço do café produzido no mundo é *robusta*.



A *canephora* é de trato fácil, quando comparada com outra das principais espécies de café, a *Coffea arabica*, e, por conseguinte, é mais barata de produzir. Como os grãos de *arabica* são considerados superiores, a *robusta* fica normalmente limitada a tipos de café de escalão inferior como complemento. É no entanto incluído nos cafés instantâneo e expresso de forma a tornar o café cremoso. A *robusta* contém duas vezes mais cafeína do que a *arabica*. Do ponto de vista químico, só muda o conteúdo de cafeína: de 0,9% a 1,7% no *Arábica*, de 1,6% a 2,8% na *Robusta*.



A *coffea canephora* é autóctone da África central e ocidental. Não foi reconhecida como um espécie de cafeeiro até ao séc. XVIII, cerca de cem anos depois do reconhecimento da *coffea arabica*. A planta tem um sistema de raízes pouco profundo e cresce como uma árvore ou um arbusto robusto até cerca de 10 metros. Floresce irregularmente, demorando os bagos 10 a 11 meses a amadurecer, produzindo grãos ovais. A planta *robusta* rende maior colheita do que a *arabica* e é menos susceptível a pestes e doenças.

O *Robusta*, como o seu nome indica, resiste bem ao clima quente e aos parasitas. Difundida nas terras baixas tropicais, cresce inclusive a 200/300 metros, em zonas às quais é mais fácil aceder e onde é possível gerir melhor uma plantação.

Uma vez torrado, o café *robusta* tende a apresentar um distinto paladar terroso/queimado, normalmente mais amargo do que o café *arabica*. Este poderoso paladar pode ser desejável num café para dar "corpo" e "final", notável na cultura de café italiana.

Os cafés *Robusta* são ásperos, adstringentes, pouco perfumados e mais amargos, com um creme castanho tendendo para o cinzento.

#### Finalidade terapêutica:

**Ao reduzir a absorção dos açúcares, vai obrigar o corpo a procurar outras fontes de energia, como a gordura acumulada. É esta a estratégia do café verde para emagrecer.**

O *Coffea robusta* possui aproximadamente 2% de cafeína. Sua atividade está relacionada ao aumento da taxa metabólica; ao relaxamento da musculatura lisa dos brônquios, trato biliar, trato gastrointestinal e de partes vasculares; estímulo do sistema nervoso central e diurese.

### Combate a gordura

Os estudos demonstraram que a cafeína e o ácido clorogênico presentes no *Green coffee* podem **diminuir a acumulação de gordura nas células (adipócitos)** e quando comparado com o café torrado tem um efeito superior na **prevenção do aumento de peso**. Além disso, alguns compostos deste extrato (ácido feruloilquínico e o ácido neoclorogênico) aumentam a atividade de uma enzima responsável pela oxidação de gordura no fígado. Assim, **o extrato de café verde pode ser utilizado na prevenção do fígado gordo**.

### Efeito anti-diabetes

Existem investigações que demonstram que o ácido clorogênico, em especial o ácido 5 cafeoilquínico, **reduz a absorção intestinal dos açúcares (glucose), regula os níveis de açúcar no sangue, prevenindo desta forma a acumulação subsequente de gordura corporal, e contribui para a libertação e decomposição de triglicérides do tecido adiposo**.

### Mecanismo de ação:

Composto de elevada importância, a trigonelina é uma N-metil betaína que possui efeito no sistema nervoso central, sobre a secreção de bile e na motilidade intestinal. Durante o processo de torra, além de formar pirróis e piridinas, importantes para o aroma do café, gera ácido nicotínico (niacina) importante para o metabolismo humano, pois é precursora das coenzimas NAD e NADP presentes em diversas reações de oxidação. A concentração de trigonelina pode chegar a 20mg por 100g de café torrado.

Outras substâncias de grande valor encontradas no café são os ácidos clorogênicos devido sua **atividade anticancerígena e ação benéfica no combate de doenças cardiovasculares, esta última característica se atribui às suas propriedades antioxidantes**.

Como são precursores de ácidos fenólicos livres, logo compostos fenólicos voláteis, contribuem para o aroma, o sabor, a acidez e a adstringência da bebida.

Os ácidos clorogênicos podem ser formados pela esterificação entre o ácido quínico e dois ácidos cafeicos, ou entre o ácido quínico com um cafeico e um ferúlico, ou principalmente entre ácido quínico e ácidos cafeico, ferúlico ou p-cumárico. Os grãos verdes do *Coffea robusta* podem possuir até 9,5% desses ácidos, mas dificilmente estão em sua forma livre.

Cerca de 77 a 81% dos ácidos clorogênicos são representados pelos ácidos cafeoilquínicos.

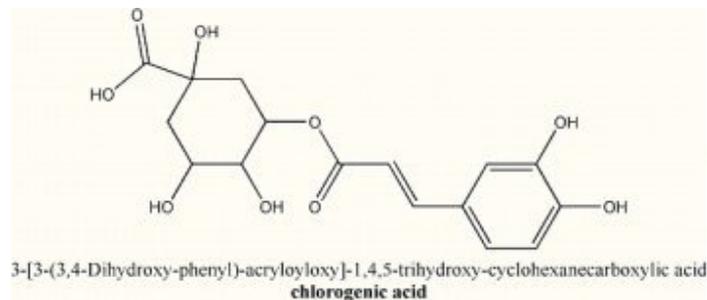
Alguns estudos indicaram atividade inibitória sobre integrases que participam da replicação do vírus HIV; indução da diminuição dos níveis sanguíneos de glucose, por meio da inibição da enzima glicose-6-fosfatase; efeito indutor na replicação e motilidade de macrófagos de camundongos, o que acarretaria um aumento da imunidade e características anti-mutagênicas.

Informações sobre o metabolismo dos ácidos clorogênicos no organismo ainda são difíceis de serem encontradas, mas são indicados dois possíveis mecanismos para sua absorção: o primeiro em sua forma intacta, já que traços de ácido clorogênico foram encontrados na urina após a ingestão. É provável que tenha sido intensamente metabolizado após sua absorção, visto que encontramos apenas traços na urina. O segundo mecanismo envolveria a hidrólise de

ácido clorogênico no estômago e/ou intestino delgado em ácido cafeico e ácido quínico para então serem absorvidos. Outro estudo indicou que 50% dos ácidos clorogênicos foram metabolizados em ácido hipúrico, sendo este seu maior metabólito e apenas 1,7% de ácido clorogênico foi encontrado intacto na urina. Em indivíduos colnectomizados foram encontradas na urina pequenas quantidades de metabólitos do ácido após sua ingestão, o que sugere não haver boa absorção no intestino delgado, ficando grande parte disponível para ser convertida pela microbiota colônica em seus metabólitos até que atinjam a circulação sanguínea, sofrerem metabolização no fígado, rins e serem excretados na urina. Foram encontrados como biomarcadores.

### O ácido clorogênico:

O ácido clorogênico é um composto encontrado no café. Este composto tem alguns efeitos metabólicos específicos.



O ácido clorogênico tem uma habilidade em e em alterar alguns aspectos do metabolismo da glicose.

**O ácido clorogênico influencia o humor, combatendo os sentimentos de apatia e depressão. Para quem segue uma dieta de controle de peso, pode ser uma ajuda importante. Já a cafeína presente no Green coffee, inibe o efeito do neurotransmissor responsável por induzir o sono, estimulando assim a atenção.**

O Green coffee tem cafeína, mas **ajuda a baixar a tensão arterial**: estudos feitos em ratos e humanos demonstraram que o ácido clorogênico, nomeadamente o ácido 5-cafeoilquínico presente no café verde, tem um **efeito hipotensor**.

### Indicações:

- Potente antioxidante;
- Emagrecedor;
- Prevenção do fígado gordo;
- Influencia o humor, combatendo os sentimentos de apatia e depressão;
- Diminuição da pressão arterial (efeito hipotensor);
- Inibe o efeito do neurotransmissor responsável por induzir o sono, estimulando assim a atenção;
- Aumento da taxa metabólica;
- Relaxamento da musculatura lisa dos brônquios, trato biliar, trato gastrointestinal e de partes vasculares;
- Estímulo do sistema nervoso central e diurese;
- Atividade anticancerígena e ação benéfica no combate de doenças cardiovasculares, esta última característica se atribui às suas propriedades antioxidantes.
- Reduz a absorção intestinal dos açúcares (glucose), regula os níveis de açúcar no sangue, prevenindo desta forma a acumulação subsequente de gordura corporal, e contribui para a libertação e decomposição de triglicérides do tecido adiposo.

**Dosagem:**

Como suplemento para emagrecer, os estudos científicos apontam um consumo de **100 a 200mg** de extrato de green coffee por dia.

**Contra-indicações:**

O Green coffee está contra-indicado para pessoas que sofram de ansiedade ou nervosismo, hipertireoidismo, gastrite crônica e úlceras duodenais e em crianças, sobretudo se sofrerem de hiperatividade.

**Referências:**

- Fabricante
- TAVARES, L.A.; FERREIRA, A.G.: *Análises quali- e quantitativa de cafés comerciais via ressonância magnética nuclear*, Química Nova, v.29, São Carlos, SP, 2006.
- ABRAHÃO, S.A.; PEREIRA, R.G.F.A.;LIMA, A.R.; FERREIRA, E.B.; MALTA, M.R.: *Compostos bioativos em café integral e descafeinado e qualidade sensorial da bebida*, Pesquisa Agropecuária Brasileira, v.43, Lavras, MG, 2008.
- J Plant Physiol. 2004 Jul;161(7):879-81 Boron deficiency causes accumulation of chlorogenic acid and caffeoyl polyamine conjugates in tobacco leaves.Camacho-Cristobal JJ, Lunar L, Lafont F, Baumert A, Gonzalez-Fontes A.
- Eur J Nutr. 2004 Apr 5;:1-7. Effect of domestic cooking on human bioavailability of naringenin, chlorogenic acid, lycopene and beta-carotene in cherry tomatoes. Bugianesi R, Salucci M, Leonardi C, Ferracane R, Catasta G, Azzini E, Maiani G.

