

## Prospecção fitoquímica e quantificação de polifenóis em diferentes amostras comerciais de chá verde (*Camellia sinensis* L. Kuntze).

Aline A. Tirelli (IC)<sup>1\*</sup>, Valéria C. dos Santos (IC)<sup>1</sup>, Sarah Silva Brum (PG)<sup>1</sup>, Mário César Guerreiro<sup>1</sup>(PG).

Departamento de Química – UFLA

\* aatirelli@gmail.com

Palavras Chave: *Camellia sinensis*, chá verde, polifenóis

### Introdução

Os chás são ricos em compostos biologicamente ativos<sup>1</sup> que contribuem para a prevenção e o tratamento de várias doenças<sup>2</sup>. *Camellia sinensis* pertencente à família Theaceae. Tem sido muito utilizado no combate da obesidade. Estudos atribuem esse efeito à presença de polifenóis, que aumentam o gasto energético e a oxidação de gordura, inibindo uma enzima que participa do metabolismo dessas gorduras<sup>2</sup>. Outros benefícios também são atribuídos aos polifenóis, como: diminuição de doenças cardiovasculares, redução de aparecimento de câncer.

Sendo assim o objetivo do trabalho foi verificar as principais classes de compostos (prospecção fitoquímica) e quantificar os teores de polifenóis de diferentes amostras de chá verde.

### Resultados e Discussão

Três amostras de *C.sinensis* foram estudadas: Chá caseiro produzido no município de Lavras, chá comercial, produzido por Suco da Terra Produtos Naturais e chá industrializado, na forma de saquinho, da MATE LEÃO®.

Foi realizada a prospecção fitoquímica dos extratos das amostras comercial e industrializada. Para a obtenção dos extratos as amostras foram moídas e extraídas sob refluxo com etanol. Os testes realizados nesta prospecção foram direcionados para verificar a presença de constituintes químicos naturais, segundo metodologias adaptadas<sup>3,4</sup>. As classes de compostos identificados nas amostras podem ser observadas na Tabela 1.

Comparando as amostras, observa-se que em ambos há a presença de carotenóides, taninos e fenóis, esteróides e triterpenóides e saponinas. Por outro lado somente o chá industrial apresentou a presença de catequina. Essa substância é muito importante, e é atribuída ao bloqueio das alterações celulares que dão origem aos tumores.

Para análise de polifenóis, duas extrações foram testadas: extração acetona, onde as amostras foram submetidas a um politron (mix) por 3 minutos e extração com água quente (80 °C), onde o extrato foi obtido com infusão por 3 minutos. Para a quantificação dos polifenóis utilizou-se a técnica Folin-Denis, o ácido tânico como padrão.

Comparando os teores de polifenóis (Tabela 2) observou-se que os maiores valores encontrados foram para a amostra de chá industrializado, independente da extração. A extração com água (infusão) é a forma como o chá verde é mais consumido, no entanto, altas temperaturas (> 60 °C)

podem causar danos aos polifenóis por serem facilmente oxidados, sendo importante um estudo mais aprofundado sobre os tipos de polifenóis existentes nesses extratos.

**Tabela 1.** Testes fitoquímicos para os extratos de *C.sinensis* (Chá verde).

| Classes de compostos        | Amostra comercial | Amostra industrial |
|-----------------------------|-------------------|--------------------|
| Carotenóides                | Positivo          | Positivo           |
| Alcalóides                  | Negativo          | Negativo           |
| Taninos e fenóis            | Positivo          | Positivo           |
| Esteróides e triterpenóides | Positivo          | Positivo           |
| Saponinas                   | Positivo          | Positivo           |
| Catequinas                  | Negativo          | Positivo           |

**Tabela 2.** Teores de polifenóis, presentes nas amostras de chá verde, para diferentes extrações.

| Amostra    | Teores de polifenóis (mg/ g de chá) Extração/água | Teores de polifenóis (mg/g de chá) Extração/acetona |
|------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Comercial  | 18,9                                              | 46,3                                                |
| Caseiro    | 14,3                                              | 31,5                                                |
| Industrial | 22,1                                              | 136,0                                               |

### Conclusões

O chá industrializado (saquinho) obteve os maiores valores de polifenóis, ou seja, ingere-se por chá (1 saquinho de 1g) aproximadamente 136 mg de polifenóis. Tendo como parâmetro os polifenóis, pode-se dizer que este seria o mais eficiente. Outros testes serão feitos para verificar a presença de Flavonoides-catequina neste chá.

### Agradecimentos

CAPQ –UFLA, Fapemig e Cnpq

<sup>1</sup> SCHMITZ, W. et. al.– *Rev. Cult. e cient.*, 26(2), p.119-130., **2005**.

<sup>2</sup> TREVISANATO, S. I. et.al., *Nutrition Reviews*, v.58, p.1-10, **2000**.

<sup>3</sup> COSTA, A.F. *Farmacognosia*. Lisboa. 3ª ed., v.3, 1032p. **2001**.

<sup>4</sup> MATOS, F.J.A. *Introdução a Fitoquímica Experimental*. Fortaleza: UFC, **1988**.