

**ESTUDO DA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DE GOIABA (*Psidium guajava* L.)** Patrícia de Castro Ricarte, Hérica Regina Nunes Salgado, Iguatemy Lourenço Brunetti, José Carlos Rebuglio Velloso. – 2.16 – Farmácia – Farmácia-Bioquímica – Departamento de Fármacos e Medicamentos – Faculdade de Ciências Farmacêuticas – Campus de Araraquara.

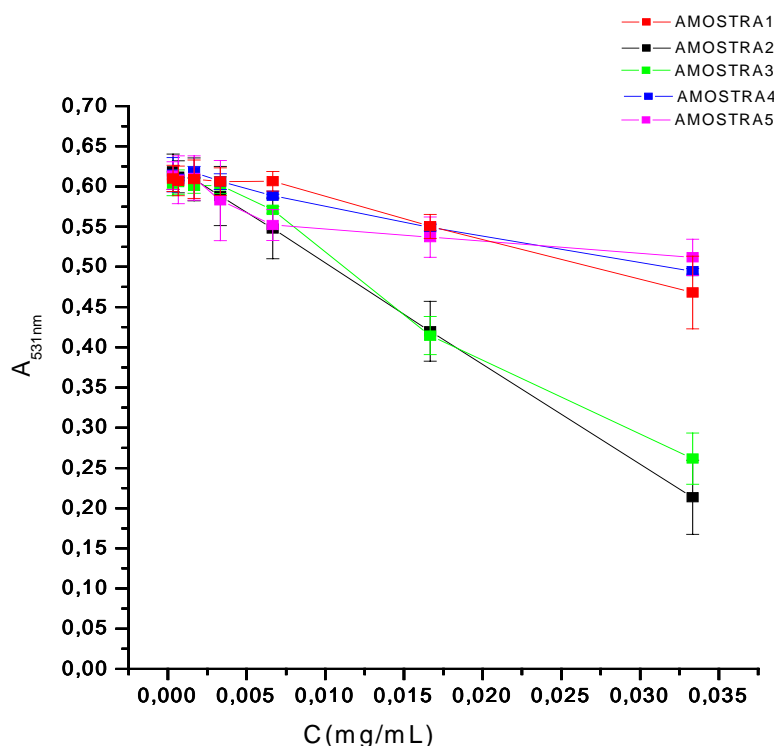
O uso e a comercialização indiscriminados de plantas para tratamentos terapêuticos tornou-se um grande problema de saúde pública, em função da avaliação dos critérios de segurança, eficácia e qualidade. Neste aspecto, vários trabalhos vêm sendo realizados no sentido de normatizar o uso de terapias a partir de plantas. A utilização de plantas requer a realização de estudos relativos a aspectos botânicos, fitoquímicos, farmacológicos e toxicológicos. *Psidium guajava* L. (Myrtaceae), conhecida como goiabeira, é arbusto ou árvore esgalhada, às vezes atingindo 8 m de altura, que ocorre do México até São Paulo. A fruta é uma baga, que consiste em pericarpo e polpa com numerosas pequenas sementes. Seus principais constituintes são taninos, flavonóides, óleos essenciais, álcoois sesquiterpenóides e ácidos triterpenóides. Recentemente a capacidade de atividade antioxidante de quercetina glicosídica, principal constituinte da folha do extrato metanólico tem atraído a atenção de pesquisadores para aplicação destes produtos nas modernas áreas da farmacologia. Além disso, a atividade antioxidante dos compostos polifenóis tem sido estudada indicando que a goiaba poderia ser um tipo natural de antioxidante. Neste trabalho, foi verificado o potencial da atividade antioxidante de goiaba pelo método DPPH.

O ensaio espectrofotométrico utilizando o radical livre DPPH permite fazer uma avaliação indireta da atividade antioxidante. O DPPH apresenta coloração violeta, uma absorção em 531 nm, quando se encontra reduzido, torna-se amarelo. Esta redução é devido à ação de algumas substâncias capazes de doar hidrogênio radicalar ao DPPH, formando um radical estável, o qual é associado à propriedade antioxidante. Este método fundamenta-se na redução de solução alcoólica de DPPH, na presença de doadores de hidrogênio (antioxidante), devido à formação de forma não radical livre (DPPH-H). Para tanto, diferentes concentrações do extrato de frutos de goiaba (33,3; 16,7; 6,7; 3,3; 1,7; 0,7; 0,3 µg/ml), todos com volume de 20µL foram distribuídos em diferentes tubos de ensaio, juntamente com 280 µL de etanol e 300 µL DDPH, obtendo-se assim um volume final de 600 µL. Os tubos ficaram 15 minutos em repouso na ausência de luz. Após esse tempo foram realizadas as leituras de absorvância a 531 nm, utilizando etanol como branco. Foi efetuada, também, a leitura do controle negativo preparado com 300 µL da solução de DPPH e 300 µL de etanol. Os testes foram realizados em duplicata.

A atividade antioxidante é uma importante atividade biológica dos produtos naturais e vem sendo relatada através da capacidade seqüestrante de radicais livres, com o objetivo de otimizar o tratamento de muitas doenças. Com este teste pode-se observar que as amostras 1, 4 e 5 (frações extrato bruto, *n*-butanol e final, respectivamente) não foram tão eficientes agentes seqüestrantes do radical DPPH (1,1-difenil-2-picrilhidrazila), quanto as amostras 2 e 3 (fração diclorometano e acetato de etila). Conclui-se que, as frações apolares apresentaram maior atividade antioxidante em relação as frações polares.

Potencial antioxidante pelo método DPPH:

FD = FE > FEB = FB > FF



Amostra 1 – fração extrato bruto (FEB)  
 Amostra 2 – fração diclorometano (FD)  
 Amostra 3 – fração acetato de etila (FE)  
 Amostra 4 – fração *n*-butanol (FB)  
 Amostra 5 – fração final (FF)

**Figura 1.** Avaliação da atividade sequestrante de radical DPPH 60µM em etanol absoluto, de frações de extrato de *P. guajava* em diferentes concentrações; 15 minutos em repouso; 25°C.

De acordo com a figura 1 pôde-se observar que a diminuição da absorvância nas amostras 2 e 3 indica a maior atividade antioxidante.

Várias pesquisas têm sido realizadas a fim de estabelecer a função dos radicais livres nos processos fisiopatológicos tais como envelhecimento, aterosclerose, câncer. Além disto, inúmeras pesquisas são realizadas com o objetivo de caracterizar vegetais com atividade antioxidante, tendo em vista o grande interesse das indústrias farmacêuticas e cosméticas. O método utilizado é sensível, simples e rápido, além de utilizar reagentes de custo acessível. É possível concluir que este estudo mostra-se adequado para a determinação da atividade antioxidante da goiaba.

### Referências Bibliográficas:

ADBILE, MD.H.; SINGH, R.P.; JAYAPRAKASHA, G.K.; JENA, B.S. Antioxidant activity of the extracts from *Dillenia indica* fruits. **Food Chemistry**, v.90, p.891-896, 2004.

BLOIS, M.S. Antioxidants determination by the use of a stable free radical. **Nature**, v.4617, p.1119-1200, 1958.

BRACA, A.; FICO, G.; MORELLI, I.; DE SIMONE, F.; TOMÈ, F.; DE TOMMASI, N. Antioxidant and free radical scavenging activity of flavonol glycosides from different *Aconitum* species. **Journal of Ethnopharmacology**, v.86, p.63-67, 2003.

ESCRIB, A.J. Guava fruit (*Psidium guajava* L.) as a new source of antioxidante dietary fiber. **Journal of Agricultural Food and Chemistry**, v.49, p.5489-5493, 2001.

MITTLER, R. Oxidative stress, antioxidants and stress tolerance. **Trends in Plant Science**, v.7, n.9, p.405-410, 2002.

NEGRO, C.; TOMASSI, L.; MICELI, A. Phenolic compounds and antioxidant activity from red grape marc extract. **Bioresource Technology**, v.87, p.41-44, 2003.

XAVIER, L. *et al.* Intestinal anti-spasmodic effect of a phytodrug of *Psidium guajava folia* in the treatment of acute diarrheic disease. **Journal of Ethnopharmacology**, v.83, n 1-2, p.19-24, 2002.

**Bolsa:** CNPq/PIBIC