

TRIAGEM FITOQUÍMICA DE FOLHAS E FRUTOS DE MORUS NIGRA L

Autores: VERA LÚCIA ALVES, GRÉCIA OIAMA DOLABELA BICALHO, JOSIANE DE CÁSSIA AMARAL PRATES, CRISTIANE ALVES DE SOUZA BARROSO

Introdução

As plantas são constituídas de complexas misturas de compostos biologicamente ativos, que podem servir como modelo para a síntese de fármacos, por isso a grande importância do seu estudo (SILVA, 2012). *Morus nigra* L, conhecida popularmente como amor-preta, além do uso dos seus frutos na alimentação, as demais partes constituintes da árvore são utilizadas como fins medicinais na cultura popular, às raízes são atribuídas ação laxativa e vermífuga e são utilizadas no tratamento de hipertensão e dores de dente. As folhas são identificadas como capazes de reduzir os níveis de glicose e colesterol sanguíneos e ainda utilizados em reposição hormonal, no tratamento de climatério, já os frutos, podem ser utilizados no tratamento de lesões bucais, na contenção de sangramento e em inflamação (MIRANDA *et al*, 2010; SILVA, 2012). Apesar de existirem os efeitos benéficos das plantas, é importante lembrar que alguns de seus constituintes podem ser tóxicos ao organismo e o uso indiscriminado de plantas sem comprovação de suas propriedades farmacológicas constitui-se em um problema de saúde pública. O presente trabalho teve como objetivo realizar uma prospecção fitoquímica do fruto e das folhas de *Morus nigra* L. coletados no município de Bocaiuva, e também de matéria adquirido comercialmente a fim de comparar com os dados obtidos com os já relatados na literatura.

Material e métodos

O material botânico de *Morus nigra* L. foi coletado no final do mês de Julho (inverno) e no final do mês de Setembro (primavera), em um sítio próximo a cidade de Bocaiuva, Km 7 as margens da MG-451. Após a identificação da planta pela Dra Grécia Oiama Dolabela Bicalho, sua exsicata n° 2105 foi depositada no Herbário da Universidade Estadual de Montes Claros. As folhas coletadas no inverno foram submetidas ao processo de secagem em estufa de circulação a temperatura de 60 ° por um período de 8 horas. Após secagem foram trituradas em moinho de facas Acb Labor e submetidas a dois processos de extração com álcool 70 % e com água, respectivamente. Primeiramente, as folhas coletadas no inverno foram submetidas a extração à temperatura ambiente, por 96 horas em etanol 70% na proporção 1:10 (m/v). O material foi filtrado e concentrado até a obtenção final do extrato hidroalcoólico da folha coletada no inverno (**EHidrFhinv**). O procedimento foi o mesmo para a planta coletada na primavera conduzindo ao extrato hidroalcoólico da folha coletada na primavera (**EHidrFhprim**). Posteriormente, as folhas secas coletadas no inverno foram submetidas a extração aquosa à temperatura de 90°C por 30 minutos na proporção de 1:10 (m/v), em seguida, a solução foi filtrada e evaporada à 80 °C, conduzindo ao extrato aquoso folha coletada no inverno (**EAFhinv**). O procedimento foi o mesmo para a planta coletada na primavera conduzindo ao extrato aquoso da folha coletada na primavera (**EAFhprim**). O fruto *in natura* foi obtido por coleta no inverno, e o desidratado comprado no mercado central da cidade de Montes Claros. O extrato aquoso do fruto *in natura* coletado no inverno foi obtido à 90 ° C por 30 minutos, por meio de maceração na proporção de 1:10 (m/v), em seguida a solução foi filtrada e concentrada em estufa de circulação à 80 °C por vários dias, conduzindo ao extrato de fruto *in natura* coletado no inverno (**EAFrInv**). O mesmo procedimento foi seguido para a obtenção dos extratos dos frutos comercializados tanto com etanol 70% (**EHidrFrCom**) como água (**EAFrCom**). Os extratos obtidos foram submetidos à análise fitoquímica conforme descrito por Barbosa, 2001 e Matos, 1997.

Resultados e discussão

Extratos aquosos e hidroalcoólico foram obtidos com folhas e frutos sendo eles: EAFhPrim, EAFhInv, EHidrFhPrim, EHidrFhInv, EAFrCom, EAFrInv e EHidrFr, com os respectivos rendimentos, 2,9%; 1,51%; 8,7%; 10,2%; 6,28%; 6% e 12%. Utilizando os testes de prospecção para as classes de metabólitos secundários, foram considerados positivos quando houve formação de precipitados, mudança de coloração, formação de espuma e demais características indicadas para cada tipo de metabólito, e os testes foram considerados negativos na ausência ou não visualização dessas respectivas mudanças. Na Tabela 1 são apresentados os resultados da análise fitoquímica das folhas da *Morus nigra*. Observou-se que os metabólitos secundários encontrados nas folhas coletadas na primavera também foram identificados por Batista *et al* (2010). O extrato aquoso das folhas apresentou-se mais eficaz, uma vez que, não foram identificados alcalóides e saponinas o extrato hidroalcoólico das folhas de mesma época. A presença de flavonoides nos extratos aquoso e hidroalcoólico das folhas coletadas no início da primavera, e ausência de flavonoide nas folhas coletadas no inverno, pode indicar um declínio desse metabolito, devido o envelhecimento das folhas. Após o estudo

Conclusão

Foram identificadas as classes de metabolitos secundários presentes nos extratos aquosos e hidroalcoólico das folhas e frutas sendo estes coerentes com os mencionados na literatura. Foi possível concluir a importância da época da colheita. Também foi possível sugerir que a falta de informação sobre o fruto comercializado dificulta explicar a ausência de flavonóides.

Referências bibliográficas

BARBOSA, W. L. R.. **Manual para análise fitoquímica e cromatográfica de extratos vegetais**. Belém – PA, 2001.

BATISTA, C. C. M., *et al.* **Análise de parâmetros de qualidade nas folhas de *Morus nigra* L. (Moraceae)** In: XXI Simpósio de Plantas Medicinais do Brasil, João Pessoa-PB. 2010.

LOPES N. P; NETO, L. G. **Plantas medicinais: fatores de influência no conteúdo de metabólitos secundários**. Rev. Química Nova na escola vol.30 no.2 São Paulo Mar./Apr. 2007.Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-40422007000200026>. Acesso Setembro, 2016

MATOS, F. J. A. **Introdução à fitoquímica experimental**. Editora UFC, p. 141, 1997

MIRANDA, M. A. *et al.* **Uso etnomedicinal do chá de *Morus nigra* L. no tratamento dos sintomas do climatério de mulheres de Muriaé, Minas Gerais, Brasil**. Muriaé- MG, 2010.

SILVA, R. A. H. **Estudo da ação do extrato bruto de *Morus nigra* L. (Moraceae) e frações fenólicas sobre a atividade antimicrobiana e geração de espécies reativas do oxigênio e nitrogênio: *in vitro* com ensaios “químicos”, enzimáticos, e celular**. Dissertação (Doutorado Biociências e Biotecnologia aplicado à Farmácia). Universidade faculdade de ciências farmacêuticas de Araraquara – FCFAR. Araraquara -SP,2012.

Tabela 1. Resultado dos testes de prospecção dos constituintes das folhas de *Morus nigra* L.

Metabólito Secundário	EAFhPrim	EAFhInv	EHidFhprim	EHidFh Inv.	Resultado
Alcaloides	+	-	-	-	Precipitado Laranja
Antraquinonas	-	-	-	-	Coloração Rósea
Flavonóides	+	-	+	-	Coloração Vermelha
Triterpenos e Esteroides	+	-	-	-	Coloração Verde
Saponinas	+	-	-	-	Camada de Espuma
Taninos	+	+	+	+	Coloração Escura

Fonte: Arquivo pessoal.1 **EAFh:** Extrato aquoso da folha, **EHidFh:** Extrato hidroalcoólico da folha, **Prim:** primavera; **Inv.** Inverno. (+) presença de metabólito ; (-) ausência de metabólito