

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO – UNIVASF  
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO – PROEX**

Av. José de Sá Maniçoba, s/n – Centro – Petrolina, PE, CEP 56304-917  
Telefone/Fax (87) 2101-6769 – e-mail: proeX@univasf.edu.br

**IX Mostra de Extensão - 2014**

**AVALIAÇÃO DA PRESENÇA DE LECTINAS DA FOLHA DE *Morus nigra***

BIA: Bolsa de Iniciação Acadêmica

Jurema, I.C.F.; Negreiros, C.R.P.; Cruz, D.R.R; Rodrigues J.M.C.; Santana, V.L.O;  
Felix, W.P.

**RESUMO**

Lectinas são glicoproteínas de origem não-imunológica, que se ligam de forma reversível e específica a determinados carboidratos. Essas moléculas têm sido utilizadas no diagnóstico de doenças e estão ligadas a mecanismos de defesa. A presença de lectina em amostras pode ser detectada em ensaios de aglutinação, pois interagem com carboidratos da superfície das células através de seus sítios de ligação. Este estudo teve como objetivo constatar a presença de lectina nas folhas da espécie vegetal *Morus nigra*. Esta espécie pertence à família Moraceae, utilizada na medicina popular nos casos de ondas de calor e até mesmo indicada como terapia de reposição hormonal. O extrato bruto foi obtido após a maceração manual com Nitrogênio líquido de 5 g das folhas frescas e congeladas desta espécie e realizou-se o teste de atividade hemaglutinante (U.H.), com resultado positivo frente eritrócitos de coelho a 2% (v/v). Para comprovar o resultado anterior fez-se o ensaio de inibição da U.H. com aquecimento da amostra a 100°C durante 30 minutos, que apresentou resultado negativo. Este teste também constatou a ausência de taninos por apresentar atividade hemaglutinante negativa após aquecimento. Posteriormente serão realizadas metodologias para isolar, purificar e caracterizar parcialmente estas proteínas.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO – UNIVASF  
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO – PROEX**

Av. José de Sá Maniçoba, s/n – Centro – Petrolina, PE, CEP 56304-917  
Telefone/Fax (87) 2101-6769 – e-mail: proeX@univasf.edu.br

**IX Mostra de Extensão - 2014**

## **1. INTRODUÇÃO**

Lectinas são proteínas de origem não-imune que interagem com carboidratos livres ou presentes na superfície celular. Elas têm capacidade de reconhecerem especificamente carboidratos, sítios hidrofóbicos e compostos hidrofóbicos. São encontradas em folhas, flores, raízes, entrecasas e predominantemente em sementes de várias espécies vegetais. A habilidade de reconhecer carboidratos e glicoconjugados confere as lectinas várias propriedades biológicas.

## **2.OBJETIVOS**

Constatar a presença de lectina em extrato bruto de folhas de *Morus nigra*.

## **3.METODOLOGIA**

Pesou-se 5 gramas de folhas frescas e congeladas de *Morus nigra*, macerou-se com nitrogênio líquido e adicionou-se 50 ML de tampão fosfato de sódio 100mM pH 6,5 com 10mM de MgCl<sub>2</sub>, 250 nM de sacarose, 10 mM de EDTA, 0,2% de Tween-80, 1% de β-Me e 0,2% de PVP, agitou-se por 30 minutos em temperatura ambiente. Centrifugou-se por 30 minutos em 13300 rpm. Retirou-se o sobrenadante e realizou-se o teste de atividade hemaglutinante com eritrócitos de coelho a 2%. Para comprovar o resultado do teste anterior realizou-se um ensaio de inibição da atividade hemaglutinante aquecendo a amostra a 100°C durante 30 minutos e repetiu o teste de aglutinação. O precipitado obtido depois da centrifugação foi re-extraído com o mesmo tampão inicial e nas mesmas etapas. Misturou-se os sobrenadantes da extração e da re-extração e realizou-se outro teste de atividade hemaglutinante.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO – UNIVASF  
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO – PROEX

Av. José de Sá Maniçoba, s/n – Centro – Petrolina, PE, CEP 56304-917  
Telefone/Fax (87) 2101-6769 – e-mail: proeX@univasf.edu.br

**IX Mostra de Extensão - 2014**

**4. RESULTADOS**

A ligação da lectina oriunda do extrato bruto das folhas de *Morus nigra* aos carboidratos da superfície dos eritrócitos de coelho, promoveu a formação de uma rede que foi visível a olho nu. O teste de inibição da atividade hemaglutinante comprovou a presença da lectina, pois esta proteína foi desnaturada e não exerceu a sua função quando repetido o teste U.H. Este teste também constatou que a aglutinação ocorrida foi devido a presença de lectina e ausência de taninos, pois os taninos exercem a mesma função de aglutinação depois de submetidos a altas temperaturas.

**5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A capacidade de hemaglutinação verificada no extrato bruto aponta para a presença de lectina nas folhas de *Morus nigra* e ausência de taninos. Tendo em vista o grande benefício da atividade biológica desta proteína, posteriormente serão realizadas metodologias para isolar, purificar e caracterizá-la parcialmente.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

PADILHA, M. M.; MOREIRA, L. Q.; MORAIS F. F.; ARAÚJO, T. H.; SILVA, G. A.. **Laboratório de Plantas Mediciniais e Fitoterápicos, Departamento de Farmácia**, Universidade Federal de Alfenas, Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700, 37130-000 Alfenas-MG, Brasil.2002.