

ESTUDO DA ATIVIDADE ANTIFÚNGICA DO EXTRATO DE *Handroanthus impetiginosus* NO COMBATE A *Candida albicans*

Maria Fernanda de Souza Silva¹, Danielle Boin Borges¹, Danieli Fernanda Zampieri¹

¹Colégio Status - Campo Grande - MS

mariafer@gmail.com, danboin@gmail.com

Resumo

O trabalho tem como objetivo avaliar o potencial antifúngico dos extratos da casca e folhas de *Handroanthus impetiginosus* na inibição do crescimento do fungo *Candida albicans*. Para realização do trabalho, foram produzidos extratos aquosos da casca e das folhas do ipê-roxo nas concentrações 50% e 100%. A investigação da ação antifúngica do extrato aquoso de *Handroanthus impetiginosus* contra o fungo *Candida albicans* foi feita através do método de disco difusão em placas contendo a levedura e um antifúngico comercial. Depois foi feita a medição do tamanho dos halos para verificar a eficácia do extrato, e o resultado do grupo teste foi comparado com o do grupo controle. Ambos os extratos tiveram ação inibitória do crescimento das colônias da levedura, sendo que os extratos da casca mostraram-se mais eficientes, devido à isso, é possível constatar que os extratos aquosos de *Handroanthus impetiginosus* são eficientes no controle das culturas de *Candida albicans*.

Palavras-chave: Fungos, ipê-roxo, candidose.

Introdução

A utilização de plantas medicinais com o intuito curativo ou preventivo de patologias humanas possui grande ocorrência ao longo da história humana, utilizadas na medicina tradicional para fins curativos e na indústria farmacêutica na descoberta e produção de novas drogas. (Hamilton, 2004).

Nesse sentido, a relação dos seres humanos com as plantas é fortemente evidenciada com os mais diversos usos de recursos vegetais para diversas finalidades ao longo da história, variando do consumo alimentar, à fabricação de vestimentas e construções. Tais recursos, durante muitos séculos, foram os únicos disponíveis para tratamento das mais variadas enfermidades humanas, atrelando-se fortemente às mais diversas culturas ao redor do mundo (Bastos, 2007). Esses medicamentos, utilizados pela comunidade indígena têm sua eficiência anti-infecciosa comprovada ao longo dos anos devido às substâncias presentes em sua composição química (Tavares, 1996), fato propiciado pelo desenvolvimento da pesquisa etnobotânica com o intuito curativo ou preventivo de patologias humanas, tais ações possuem grande ocorrência ao longo da história humana, sendo as plantas, utilizadas na medicina tradicional para fins curativos e na indústria farmacêutica na descoberta e produção de novas drogas. (Hamilton, 2004).

A espécie *Handroanthus impetiginosus* (ipê-roxo), pertencente à família *Bignoniaceae* e apresenta grande histórico de utilização contra diversos males como doenças gástricas, úlceras, anemia, alergias e dores musculares. Dentre essas utilizações, encontra-se uma prática comum entre pessoas mais velhas, geralmente pertencentes ou provenientes de comunidades tradicionais do país, o banho de assento, que consiste na lavagem externa das partes íntimas com água morna e alguma substância adicionada à solução. O ipê-roxo e outras espécies da família *Bignoniaceae* são conhecidos popularmente pelas propriedades antifúngicas sendo muitas vezes utilizados em banhos de assento feitos a partir de infusão da casca ou da raiz para tratamento da candidose.

Assim, é importante que sejam feitos estudos com o extrato desta planta para verificar a sua possibilidade de causar algum efeito inibidor no crescimento de *Candida albicans*. Afinal, o ipê-roxo, possui em sua composição química o lapachol, que tem efeito antimicrobiano (Ferreira *et al.*, 2010). Despertando o interesse para que fossem feitos testes com a *Candida albicans*.

O trabalho tem como objetivo avaliar o potencial antifúngico dos extratos da casca e folhas de *Handroanthus impetiginosus* na inibição do crescimento do fungo *Candida albicans*.

Metodologia

As folhas e cascas de ipê-roxo, foram coletadas e feitas exsiccadas na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), onde um especialista da mesma Universidade as identificou, posteriormente o material restante foi levado ao Laboratório de Química Orgânica, onde foi para a estufa para que as folhas e cascas secassem e fossem pesadas, para elaboração do extrato aquoso. Inicialmente foram produzidos os extratos aquosos da casca e das folhas do ipê-roxo nas concentrações 50% e 100%.

A investigação da ação antifúngica do extrato aquoso de *Handroanthus impetiginosus* contra o fungo *Candida albicans* foi feita através do método de disco difusão em placas contendo a levedura e um antifúngico comercial. Foram comparados os halos de inibição de cada composto. O processo de testes se deu no laboratório de BioSaúde da Universidade Católica Dom Bosco. No primeiro dia, foi

realizada a preparação dos caldos de Ágar, onde houve a pesagem do pó, sua diluição em água destilada e o armazenamento em recipientes para posterior utilização. Os extratos de diferentes concentrações foram diluídos e armazenados nos devidos recipientes.

Foi feita a esterilização por autoclave dos materiais a serem utilizados (placas de Petri, discos de papel, tubos de ensaio com caldo de dissolução e com soluções de Ágar Dextrose Batata). Os discos esterilizados foram colocados em superfície plana para a aplicação dos extratos. Após a esterilização, foi colocada em capela de fluxo laminar a solução de Ágar, previamente diluído no microondas, nas 20 placas que foram mantidas no local até seu endurecimento. Posteriormente, na bancada onde foi realizada a semeadura foi esterilizada com álcool e durante o processo de inoculação, o bico de bunsen se manteve ligado.

A inoculação de cepas de *Candida albicans* (disponibilizadas pelo laboratório) foi feita através de swabs, sempre próximo ao bico de bunsen para evitar contaminação, as placas foram tampadas após a semeadura. Após esse processo, os discos contendo diferentes concentrações do extrato e o disco com o antifúngico comercial, foram colocados nas placas com uma pinça. As placas foram levadas à estufa de 30° e permaneceram por 5 dias, quando as colônias atingiram seu desenvolvimento total. Foi feita a medição do tamanho dos halos para verificar a eficácia do extrato, e o resultado do grupo teste foi comparado com o do grupo controle.

Resultados e Discussão

A partir da análise dos halos de inibição de cada disco contido nas placas, foi constatada ação reativa dos extratos de *Handroanthus impetiginosus* da folha e da casca nas duas concentrações.

Os extratos 50% e 100% da folha, demonstraram pouca inibição do crescimento da levedura, apresentando halos de em média 5 mm nas placas. No que se refere aos extratos da casca, a ação inibitória foi considerável, apresentando halos de inibição de em média 17,8 mm. A média dos halos de inibição do antifúngico comercial foi de 20 mm.

Possivelmente, a maior inibição dos extratos da casca contra a levedura, se dá em razão dos compostos lapachol e catalpol, fortemente presente na casca de espécies da família *Bignoniaceae*, que apresentam possível ação antifúngica (Pinto e Castro, 2009 *apud* Silva *et al.*, 2012). Ambos os extratos tiveram ação inibitória do crescimento das colônias da levedura, sendo os extratos da casca mais eficientes, devido à isso, é possível constatar que os extratos aquosos de *Handroanthus impetiginosus* são eficientes no controle das culturas de *Candida albicans*.

Considerações Finais

A realização dessa pesquisa se mostra importante pois através dela foi constatada a ação antifúngica dos compostos presentes sobretudo na casca do ipê-roxo. Essa espécie que é comum no Cerrado e no estado de Mato Grosso do Sul apresenta propriedades de grande valor farmacológico, porém essas potencialidades são pouco exploradas e estudadas. A produção de novos antifúngicos a partir de compostos naturais é importante para o tratamento de infecções por *Candida albicans*, que muitas vezes desenvolvem resistência aos medicamentos empregados tradicionalmente, causando graves complicações que podem levar à infecções sistêmicas.

Referências

FERREIRA, S.B., GONZAGA, D.T.G., SANTOS, W.C., ARAÚJO, K.G.L. e FERREIRA, V.F. β -lapachona: Sua importância em química medicinal e modificações estruturais. Revista virtual de Química. 2010.

HAMILTON, A.C. 2004. Medicinal plants, conservation and livelihoods. Biodiversity and Conservation. 2004.

SILVA, A.M.P., PAIVA, S.R., FIGUEIREDO, M.R. e KAPLAN, M.A.C. Atividade biológica de naftoquinonas de espécies de Bignoniaceae. Revista Fitos. 2012.