



Teste de inibição de crescimento á cândida para a sensibilização em diferentes concentrações da tintura do *stryphnodendron adstringens* (barbatimão)

Inhibition test of growth the candida for awareness-raising different concentrations of colourant *stryphnodendron adstringens* (barbatimão)

Alan Gomes Pereira¹, Fernando Vianna Cabral Pucci², Shara da Silva Costa³

1. Faculdade de Ciências e Educação Sena Aires. Goiás, Brasil. alangomes07@hotmail.com

2. Universidade Católica de Brasília. Brasília, Distrito Federal, Brasil.

3. Faculdade de Ciências e Educação Sena Aires. Goiás, Brasil.

RESUMO

A planta *Stryphnodendron Adstringens* (Barbatimão) é de origem do cerrado brasileiro, e o dominante produtor é o estado de Minas Gerais, atualmente é utilizado como um fitoterápico, com ações antimicrobianas, antifúngicas, cicatrizantes e entre outros benefícios existente, a maioria dos estudos observados nesse artigo mostra a importância e a eficácia do uso nos tempos atuais, já que o uso de produtos naturais tem aumentado gradativamente nos dias de hoje. A cândida *Albicans* é um fungo sendo o mais importante do gênero cândida, e que se manifesta em diferentes partes corporais, com isso vem se realizando estudos para combater a sua proliferação. Portanto foi realizado o experimento com a tintura do *Stryphnodendron*, para fins de halos de inibição da cândida *Albicans*. Com observação dos aspectos analisados não obtivemos o efeito de inibição com a tintura.

Descritores: Teste de inibição da Cândida; Procedimento em Microbiologia; tintura do barbatimão.

ABSTRACT

The plant *Stryphnodendron Adstringens* (barbatimão), is original from the Brazilian cerrado and dominant producer is the state of Minas Gerais. Currently It is used as herbal remedy with antimicrobial, antifungal and cicatrizant actions, among other benefits. The article has showed the importance and effectiveness of the use in the present times, so the use of natural products have gradually increased these days. The *Cândida Albicans* is a fungus being the most important of the candida genus that it has manifested in different body parts, as soon as it is being carried out studies to combat its proliferation. Therefore, the experiment was carried out with the tincture of *Stryphnodendron*, for halos purposes of inhibition of the candida *Albicans* with observation of aspects analyzed we haven't obtained the effect of inhibition with the tincture.

Descriptors: Inhibition test of Cândida; Microbiology procedure; colourant of barbatimão.

Como citar: Pereira AG, Pucci FVC, Costa SS. Teste de inibição de crescimento á cândida para a sensibilização em diferentes concentrações da tintura do *stryphnodendron adstringens* (barbatimão). Rev Inic Cient Ext. 2019; 2(3):120-4.

INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde (OMS), mostra que aproximadamente 80% da população dos países em crescimento utilizam determinados tipos de medicina convencional para a saúde.¹ As escolhas terapêuticas como a utilização de plantas medicinais instituem relevantes recursos no tratamento da saúde humana, em especial nas nações em desenvolvimento.²

O Brasil possui a maior disparidade biológica do mundo, desfrutando de uma abundante flora, ocasionando entusiasmos de população científica internacionais para conhecimentos, pesquisas, preservação e uso racional destes recursos.³ Habitualmente, é comum, a utilização de plantas para fins medicinais na população brasileira, a partir da mistura entre diferentes etnias humanas⁴. Relevante, é o estudo que confirma a veracidade das ações de plantas medicinais.⁴

Um das espécies comumente empregadas no Brasil são as do gênero *Stryphnodendron Adstringens* (Barbatimão), o barbatimão pertence à origem Leguminosae-Mimosoidae, sendo uma planta natural dos cerrados brasileiros, propagandeadas nas regiões: norte, centro-oeste, nordeste e sudeste. Com ações cicatrizantes e antimicrobianas são exercidas certamente pelo alto teor de taninos vegetal.²

O gênero *Cândida* é formado por cerca de duzentas variadas espécies de leveduras, que frequentemente existem nas mais diferentes partes corporais.⁵ A infecção por *Cândida* spp, no Brasil, vem sendo reiterado de 2 a 15 vezes mais, do que países do Hemisfério Norte.⁶

A *cândida albicans* é a classe mais importante do gênero, e vista como a de maior relevância clínica, pois, corresponde ao agente imprescindível de infecções fúngicas em humanos.⁷ Por meio dos fungos, *Cândida* spp é a categoria principal na microbiota humana tornando-se *cândida* a espécie mais frequente.⁸

Na *cândida albicans*, o desenvolvimento do tubo germinativo como decorrente desenvolvimento da aparência filamentosa, a versatilidade fenotípica, a criação de toxinas, a viscosidade à superfície celular e a formação de enzimas extracelulares, apresenta os motivos que colaboram para o desencadeamento da infecção do patógeno. Nos últimos anos, tem sido manifestada sensibilidades aos ensaios antifúngicos, devido às manifestações de cepas crescidas *in vitro*.⁸

As categorias de *cândida* alteram em sua sustentabilidade aos antifúngicos, por isso, as tentativas de vulnerabilidade têm importância clínica na especificação da conveniente da escolha terapêutica.⁹

Em vista dos argumentos apresentados, o seguinte trabalho tem como objetivo realizar um experimento *in vitro* e descrever sobre o potencial medicinal da planta do cerrado brasileiro, o *Stryphnodendron adstringens* conhecido como “Barbatimão” verificando sua ação e as suas atividades antifúngica, no uso contra a *cândida albicans* com o objetivo de combater o crescimento e a evolução da *cândida*, desenvolvidos na Faculdade de Ciência e Educação Sena Aires.

MÉTODO

Utilizou-se placas esterilizadas com meio Agar Sabouraud, após embalado e resfriado a 6°C, identificadas com datas e nomes, embaladas em filmes plásticos PVC para evitar o ressecamento do meio, ou possíveis contaminações.

Os discos que usamos foram de papel cartão, com a espessura 0,5 mm estéreis, para ser usado com teste antibiograma.

Com o fogo de Bunsen ligado foi feito o repique da *cândida* em meio Agar por 48h a 37°C foi retirado uma pequena colônia da *cândida* com a alça de platina, para o teste a sementeira seguida da diluição na escala 0,5 de MC FARLAND, em varredura em placas de vidro 90x15 mm. Após os crescimentos das novas *cândidas* fizemos a sementeira da *cândida* e foi diluída com o soro fisiológico, na placa do Agar com o auxílio do swab semeado em estrias. Em seguida os discos sensibilizados com as diluições 1/10, 1/100, 1/1000 e o último tubo 1/10000, da tintura do Barbatimão *Stryphnodendron*, em salina foram colocados sobre a sementeira de forma equidistantes.

Utilizamos 6 placas com 8 discos antibiogramas em cada placa, sendo 4 utilizados nas respectivas diluições citadas acima, 1 disco com soro fisiológicos 1 disco com a tintura pura e os outros 2 discos utilizados apenas com álcool na concentração de 46% o outro de 70% , foram adicionados e fixados na placa e identificados para serem levados a estufa microbiológica a 37° por 24horas , 48horas e em 72

horas. Para ser feita sua análise de inibição.

RESULTADOS

Possivelmente, pelo fato da parede fúngica ser mais expeça ter outros peptídeos glicanos e açúcares a tintura do barbatimão não rompeu sua parede, e não houve a inibição da cândida.

Na imagem abaixo está demonstrando o resultado antimicrobiano de 24 horas na figura 1, resultado de 48 horas na figura 2, e o resultado de 72 horas na figura 3 que não obteve a inibição da cândida.



Figura 1. Placa do teste em 24 horas

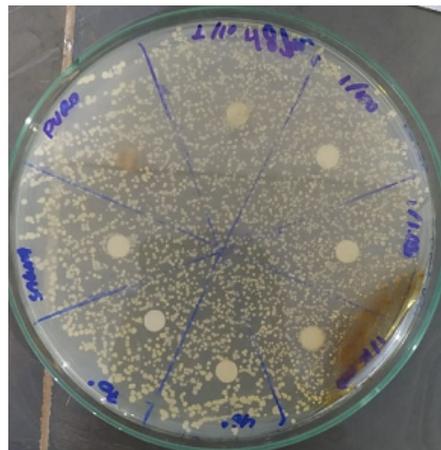


Figura 2. Placa do teste em 48 horas.

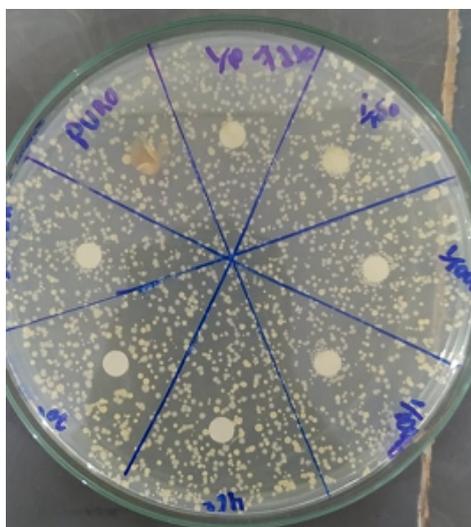


Figura 3. Placa do teste em 72 horas.

DISCUSSÃO

Este estudo relata a da planta *Stryphnodendron* (Barbatimão) que foi usufruída por várias pessoas sendo relevante o uso medicinal comprovada, desfrutando e sua casca/folhas, polifenóis como taninos e componente químico, como alcaloides e flavonoides, terpenos, estilbenos, esteroides bloqueadores de proteases (como a tripsina). O extrato *Stryphnodendron* possui potencialidade antimicrobiano. Constatou-se que a planta *Stryphnodendron* opera como antiparasitária e antimicrobiano, recomendando uma garantia em seu uso. Porém, mesmo que constatada as propriedades medicinais da *Stryphnodendron*, é necessário a realização de mais pesquisas para relevância como agente antimicrobiano e para infecções.⁴

O extrato alcoólico feito com a casca do barbatimão comprovou ser bactericida porcentagem iguais e inferiores a 12,5 mg/mL para a cepa-padrão *S. aureus* e todas as cepas de *S. aureus* isoladas.

Provavelmente os taninos constatados nas cascas do vegetal manuseado explica a ação antibacteriana revelada. Todavia, é preciso ser feitos estudos mais profundos propenso a apontar as outras substâncias químicas presentes no extrato da mesma forma colaboraram para esta propriedade.¹⁰

A depender das propriedades antifúngicas do extrato da planta *Stryphnodendron*, essa pode ser uma alternativa para o tratamento adicional nas enfermidades fúngicas, primordialmente, na candidíase cutânea e de mucosas.¹¹

A utilização do *Stryphnodendron barbatiman*, é comprovado pela bibliografia científica, acrescentados pelas capacidades tradicionais, formando deste, uma planta de ampla utilidade fitoterápico, o que destaca a indispensabilidade de mais estudos da espécie, assim aumentando o seu consumo como farmacobotânicos e taxonômico que confirme e acrescente os estudos da planta, objetivando então o seu uso para os recursos terapêuticos na saúde.¹²

Segundo revisão de literatura, ainda que a padronização da criação e o consumo de fitoterápicos, apontados como fármacos e submetidos a pesquisas e de ser eficaz, ainda se encontra alterações quantitativas e qualitativas, no meio de amostras de tintura do *Stryphnodendron barbatiman*, analisada no seu estudo.¹³

A tintura do barbatimão, mostrou ações antifúngicas. Com isso foi ligado à nistatina apresentando então seu efeito diante a *C. Albicans*. A pesquisa auxilia no efeito dos mecanismos antifúngicos de vegetais ativos, em especial o da tintura do barbatimão e que investigam também suas ações in vivo para ser uma escolha como tratamento de infecções provocada pelo gênero *Cândida*.¹⁴

O estudo da estrutura morfológica proporciona alcançar que o conjunto da sulfadiazina de prata, barbatimão e ipê-roxo ajuda na evolução de cicatrização de feridas cutâneas.¹⁵

Logo, presume-se que o extrato hidroalcoólico bruto do barbatimão capacidade antibacteriano para uso precaução da cárie dentária.¹⁶

CONCLUSÃO

Em virtude dos estudos mencionados nesse artigo, a planta *Stryphnodendron* tem ações antifúngicas, antimicrobianas. Os resultados dos testes de inibição, teve como principal objetivo buscar e indicar a atividade antibacteriana da tintura fluida do Barbatimão *stryphnodendron*. Entretanto com a tintura do barbatimão não obtivemos resultado satisfatório contra a *Cândida Albicans* in vitro. Porém são necessários outros estudos e pesquisas aprofundadas, para comprovar os benefícios e as ações da tintura contra o gênero *Cândida*.

REFERÊNCIAS

1. Goncalves AL, Alves Filho A, Menezes H. estudo comparativo da atividade antimicrobiana de extratos de algumas árvores nativas. Arq. Inst. Biol. 2005; 2(3): 353-8.
2. Hasenak et al. Atividade Antibacteriana do Extrato Barbatimão sobre Cepas de *Staphylococcus Aureus* Isoladas de Secreções de Feridas Crônicas de Pacientes Ambulatoriais. In: encontro de atividades científicas da unopar, 10., 2007, Londrina. Anais. Londrina: unopar ed.; 2007.
- 3- Souza FD, Felfili JM. Uso de plantas medicinais na região de Alto Paraíso de Goiás, GO, Brasi. Acta bot. Bras. 2006; 20(1): 135-42.
- 4- Erica CF, Jorge LLS, Raoni FS. As propriedades medicinais e bioquímicas da planta *Stryphnodendron adstringens* "barbatimão". Persp. Online: Biol. & saúde, Campos dos Goytacazes, 11(3), 14-32, 2013.
- 5- Álvares, C.A., et al. Candidíase vulvovaginal: fatores predisponentes do hospedeiro e virulência das leveduras. J Bras Patol Med Lab, v 43, n 5, p: 319-327, Outubro 2007.
- 6- Nunes EB, et al. Perfil de sensibilidade do gênero *Candida* a antifúngicos em um hospital de referência da Região Norte do Brasil. Ver Pan-Amaz Saúde 2011: 2(4): XX-XX
- 7- Tamura NK, et al. Fatores de virulência de *Candida* spp isoladas de cateteres venosos e mãos de servidores hospitalares. Revista da sociedade Brasileira de Medicina Tropical 40 (1):91-93, jan-fev, 2007.
- 8- Silva JO, et al. Atividade enzimática, produção de slime e sensibilidade a antifúngicos de *Candida* spp. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical 40(3):354-355, mai-jun, 2007
- 9- Letícia S.G, et al. Distribuição de espécies susceptibilidade antifúngica a *Candida* Vulvovaginal spp. no sul do Estado do Mato Grosso, Brasil. J.Bras. Patol Med. Laboratório vol.52 no.4 Rio de Janeiro julho/ ago. 2016

- 10- Hasenack, B.S El al. Atividade Antibacteriana do Extrato Barbatimão sobre Cepas de Staphylococcus Aureus Isoladas de Secreções de Feridas Crônicas de Pacientes Ambulatoriais. Unopar Cient., Ciênc. Biol. Saúde, Londrina, v. 10, n. 1, p. 13-18, abr. 2008
- 11- GLEHN, E.A.V.: Rodrigues, G.P.S. Antifungigrama para comprovar o potencial de ação dos extratos vegetais hidroglicólicos sobre Candida sp (Berkhout). Ver. Bras. P1. Med., Botucatu. 14, n. 3, p.435-438,2012.
- 12- Karla G.C et al. BARBATIMÃO: uma revisão de literatura. Uni. Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, departamento de farmácia, 58429-500, Campina Grande, PB (2017)
- 13- P. Fonseca; A. P. L. Librandi. Avaliação das características físico-químicas e fitoquímicas de diferentes tinturas de barbatimão (Stryphnodendronbarbatiman). Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences vol. 44, n. 2, abr./jun., 2008
- 14- Barros R.P.C. identificação de linhagens de candida sp. E perfil de sensibilidade a antifúngicos convencionais e de origem vegetal. . Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde 80.p Campina Grande, PB (2014)
- 15- Coelho M.J et al. O efeito da sulfadiazina de prata, extrato de ipê-roxo e extrato de barbatimão na cicatrização de feridas cutâneas em ratos. Ver. Col. Bras. Cir. 2010: 37(1): 045-051
- 16- Alves J.E et al. Atividade antibacteriana do extrato hidroalcoólico de jatobá-docerrado (hymenaeastigonocarpa mart. Exhayne) e barbatimão (Stryphnodendronadstringens (Mart.) Coville). Revista Bionorte, v. 5, n. 1, fev. 2016.

Recebido em: 25/05/2019

Aceito em: 28/07/2019