

ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DO *SYZYGIVM CUMINI* (JAMBOLÃO)

Rallyne Kiara Agra Morais (1); Amanda Vieira Barbosa (1); Ellen Tatiana Santos de Andrade (2); Daniel Alves de Oliveira (3); Cristina Ruan Ferreira de Araújo (4)

(1) Universidade Federal de Campina Grande, rallyne2706@gmail.com.

(1) Universidade Federal de Campina Grande, amandavbarbosa@hotmail.com.

(2) Universidade Federal de Campina Grande, ellenandrade-@hotmail.com.

(3) Universidade Federal de Campina Grande, daniel_oliveira_@live.com.

(4) Profª Dra. da Universidade Federal de Campina Grande, profcristinaruan@gmail.com.

Introdução

A Fitoterapia é uma "terapêutica caracterizada pelo uso de plantas medicinais em suas diferentes formas farmacêuticas, sem a utilização de substâncias ativas isoladas, ainda que de origem vegetal". O uso de plantas medicinais na arte de curar é uma forma de tratamento de origens muito antigas, relacionada aos primórdios da medicina e fundamentada no acúmulo de informações por sucessivas gerações. Ao longo dos séculos, produtos de origem vegetal constituíram as bases para o tratamento de diferentes doenças. O Brasil possui grande potencial para o desenvolvimento dessa terapêutica, como a maior diversidade vegetal do mundo, ampla sociodiversidade, uso de plantas medicinais vinculado ao conhecimento tradicional e tecnologia para validar cientificamente este conhecimento (BRASIL, 2006).

O bioma caatinga é exclusivo do Brasil, é constituído por extensas planícies semi-áridas encontrados principalmente na região Nordeste, do Piauí para o Norte de Minas Gerais, com exceção do Estado do Maranhão, que não tem "caatinga". As plantas na área circundante são parte integrante da cultura dessas pessoas e as informações sobre as plantas é passado de geração em geração (NOVAIS et al., 2003).

O jambolão (*Syzygium cumini*) é uma planta pertencente à família *Mirtaceae*. É conhecido popularmente como jamelão, cereja, jalão, kambol, jambú, azeitona-do-nordeste, ameixa roxa, murta, baga de freira, guapê, jambuí, azeitona-da-terra, entre outros nomes. Sua árvore é de grande porte e muito bem adaptada às condições brasileiras, apesar de ser originária da Indonésia, China e Antilhas, é também cultivada em vários países, pois cresce muito bem em diferentes tipos de solo. No jambolão são encontradas algumas substâncias químicas denominadas fitoquímicos ou compostos secundários. Estas substâncias são produzidas naturalmente pelas plantas para se protegerem do ataque de pragas e doenças e também ajudam a suportar as condições adversas do ambiente (VIZZOTO, 2009).

Devido ao intenso uso do jambolão na medicina popular, tem-se tentado comprovar suas ações farmacológicas, assim como caracterizar quimicamente seus componentes. Atualmente, sabe-se que as cascas de troncos jovens, assim como o pó das sementes, o chá das folhas e a polpa do fruto

promovem hipoglicemia, adstringência e obstipação. Há relatos da ação antimicrobiana do óleo essencial das sementes e dos extratos metanólico e acetato de etila sobre alguns microrganismos gram-positivos e gram-negativos.(ALBERTON,2013).

Tento em vista a importância das práticas integrativas e complementares, a exemplo da fitoterapia e o amplo uso do *Syzygium cumini* pela população, a presente revisão bibliográfica tem como objetivo encontrar evidências científicas que elucidem sobre a utilização do *Syzygium cumini* como antimicrobiano.

Metodologia

Estudo descritivo e exploratório, do tipo revisão bibliográfica.

As buscas para a seleção da literatura foram realizadas nas principais bases de dados para a área da saúde: SCIELO (Scientific Electronic Library Online), PUBMED e MEDLINE.

Foram selecionadas as publicações entre 2005 e 2016; estudos relacionados à *Syzygium cumini* e sua ação antimicrobiana, tanto em bactérias quanto em fungos. Foram escolhidos estudos escritos em inglês, espanhol e português. Após serem aplicados tais critérios de inclusão, foram selecionadas seis publicações.

Os descritores utilizados foram: fitoterapia, *Syzygium cumini* e ação antimicrobiana.

Resultados e Discussão

Dos estudos analisados, podem-se inferir suas principais características na Tabela 1 na página seguinte.

Desde a Declaração de Alma-Ata, em 1978, a OMS tem expressado a sua posição a respeito da necessidade de valorizar a utilização de plantas medicinais no âmbito sanitário, tendo em conta que 80% da população mundial utiliza estas plantas ou preparações destas no que se refere à atenção primária de saúde (BRASIL,2006).

O jambolão é uma espécie pertencente à família *Myrtaceae*, que compreende cerca de 100 gêneros e 3000 espécies com dois centros de dispersão, nas Américas e Austrália, embora ocorram em todo o globo. Trata-se de uma árvore nativa da Ásia tropical, cujos frutos comestíveis apresentam coloração roxa quando maduros de sabor adstringente. (ALBERTON,2013).

Além de sua atividade antimicrobiana, o decocto da casca é usado para o tratamento de diarreias e distúrbios gastrintestinais. Por outro lado, demonstrou ação sedativa, anticonvulsivante e depressora do sistema nervoso central. (MAZZANTI, 2004).

Em todos os seis estudos realizados com o *Syzygium cumini* sobre bactérias gram positivas, bactérias gram negativas, bactérias multirresistentes e fungos foi possível perceber que o extrato vegetal em suas diversas formas (hidroalcoólico, óleo essencial, glicólise e diclorometano e metanol) possuiu atividade antimicrobiana.

Tabela 1- Relação e características dos relacionadas à ação antimicrobiana e *Syzygium cumini* L.

Título	Autor	Ano de Publicação	Metodologia	Conclusão
Antimicrobial activity of <i>Syzygium cumini</i> (Myrtaceae) leaves extract	Oliveira G.F et al	2007	Extrato hidroalcoólico de <i>S. cumini</i> sobre <i>Candida krusei</i> e cepas multiresistentes de <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Klebsiella pneumoniae</i> e <i>Staphylococcus aureus</i> .	O extrato hidroalcoólico mostrou atividade contra <i>Candida krusei</i> e cepas multiresistentes de <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Klebsiella pneumoniae</i> e <i>Staphylococcus aureus</i> .
Ação antimicrobiana in vitro de extratos glicólicos de <i>Psidium guajava</i> L., <i>Syzygium cumini</i> L. e <i>Pimpinella anisum</i> L.	Pereira, C.A et al	2009	Extratos glicólicos de <i>Pimpinella anisum</i> L., <i>Psidium guajava</i> L. e <i>Syzygium cumini</i> L. sobre cepas de <i>Bacillus atrophaeus</i> , <i>Candida albicans</i> , <i>Enterococcus faecalis</i> , <i>Escherichia coli</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> e <i>Streptococcus mutans</i>	Todos os extratos vegetais obtiveram atividade antimicrobiana em todas as cepas testadas, exceto na <i>B. atrophaeus</i> .
Antimicrobial potential of some plant extracts against <i>Candida</i> species	Höfling, J.F et al	2010	Extratos diclorometano e metanol das plantas <i>Mentha piperita</i> , <i>Rosmarinus officinalis</i> , <i>Arrabidaea chica</i> , <i>Tabebuia avellanedae</i> , <i>Punica granatum</i> e <i>Syzygium cumini</i> contra linhagens do gênero <i>Candida</i>	Os extratos apresentaram ação antifúngica
In vitro antibacterial and non-stick activity of extracts from leaves of <i>Psidium guineense</i> Sw. and <i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels on oral microorganisms	Vieira, T.I et al	2012	Extratos hidroalcoólicos, posteriormente transformados em pasta de <i>Psidium guineense</i> Sw. e <i>Syzygium cumini</i> (L.) sobre <i>S. mutans</i> , <i>S. oralis</i> , <i>S. Parasanguis</i> , <i>S. salivarius</i> e <i>L. casei</i>	Extractos hidroalcoólicos das folhas de <i>P. guineense</i> Sw. e <i>S. cumini</i> (L.) apresentaram ação antimicrobiana e efeito antiaderente nas linhagens testadas
Antioxidant and Antibacterial Activities of Crude Extracts and Essential Oils of <i>Syzygium cumini</i> Leaves	Mohamed, A.A; Ali S.I; El-Baz F.K	2013	Óleo de <i>S. Cumini</i> sobre <i>Escherichia coli</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Neisseria gonorrhoeae</i> , <i>Bacillus subtilis</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> e <i>Enterococcus faecalis</i>	Atividade antimicrobiana do <i>S. cumini</i> constadada
Actividad antibacteriana de los extractos de <i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels (jambolán) frente a los microorganismos	Mota, F.V et al	2013	Extrato hidroalcoólico de <i>Syzygium cumini</i> (L.) sobre <i>Staphylococcus gram positivo</i> , <i>Staphylococcus gram negativo</i> , <i>Streptococcus</i>	O extrato hidroalcoólico de <i>Syzygium cumini</i> (L.) obteve atividade antibactericida em

asociados a la mastitis
bovina

*agalacteae, Streptococcus
dysgalacteae e Streptococcus
uberis, Staphylococcus
aureus, Pseudomonas
aeruginosa e Escherichia coli*

todas as cepas
testadas

Fonte: Dados da Pesquisa, 2016.

Conclusão

Devido à análise de todos os estudos supracitados, nota-se que o *Syzygium cumini* (L.) (jambolão), demonstrou apresentar atividade antimicrobiana, seja contra bactérias, ou seja, contra fungos. Frente a esta constatação reitera-se a necessidade da valorização das práticas populares com o jambolão, por meio de mais estudos científicos que corroborem com suas atividades antimicrobianas e a partir disso o incentivo dessa planta medicinal e o possível incentivo a fabricação de fitoterápicos a base de *Syzygium cumini* (L.).

Referências

ALBERTON, J.R. et al . Caracterização farmacognóstica do jambolão (*Syzygium cumini* (L.) Skeels). *Rev. bras. farmacogn.*, João Pessoa , v. 11, n. 1, 2001 .

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria 971. Aprova a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília, 2006.

HÖFLING, J F et al. Antimicrobial potential of some plant extracts against *Candida* species. **Brazilian Journal Of Biology**, São Carlos, v. 70, n. 4, p.1065-1068, nov. 2010.

MAZZANTI, C.M et al. Efeito do extrato da casca de *Syzygium cumini* sobre a ATIVIDADE da acetilcolinesterase los ratos Normais e Diabéticos. *Cienc. Rural* , Santa Maria, v 34, n. 3, junho de 2004.

MOHAMED, A.A.; ALI, S.I.; EL-BAZ, F.K. Antioxidant and Antibacterial Activities of Crude Extracts and Essential Oils of *Syzygium cumini* Leaves. **Plos One**, v. 8, n. 4, dez. 2013.

MOTA, F.V et al. Actividad antibacteriana de los extractos de *Syzygium cumini* (L.) Skeels (jambolán) frente a los microorganismos asociados a la mastitis bovina. **Revista Cubana de Plantas Medicinales**, Habana, v. 18, n. 3, p.495-501, set. 2013.

OLIVEIRA, G.F et al. Antimicrobial activity of *Syzygium cumini* (Myrtaceae) leaves extract. **Brazilian Journal Of Microbiology**, São Paulo, v. 38, n. 2, p.381-384, jun. 2007.

PEREIRA, C.A et al. Ação antimicrobiana in vitro de extratos glicólicos de *Psidium guajava* L., *Syzygium cumini* L. e *Pimpinella anisum* L. **Rev Inst Adolfo Lutz**, São Paulo, v. 68, n. 1, p.102-108, 2009.

ROMERO, O.C et al. Correlación del contenido de fenoles y antocianinas con la capacidad antioxidante *Syzygium cumini* (L.) Skeels, (jambolan) / Phenol and anthocyanin content and correlation with the antioxidant capacity of *Syzygium cumini* (L.) Skeels, (jambolan). **Rev. Cuba. Plantas Med1**, Habana, v. 21, n. 1, p.63-70, mar. 2016.

VEBER, J et al. Determinação dos compostos fenólicos e da capacidade antioxidante de extratos aquosos e etanólicos de Jambolão (*Syzygium cumini*L.). **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, Botucatu, v. 17, n. 2, p.267-273, jun. 2015.

VIEIRA, T.I et al. In vitro antibacterial and non-stick activity of extracts from leaves of *Psidium guineense* Sw. and *Syzygium cumini* (L.) Skeels on oral microorganisms. **Rev Gaúcha Odontol**, Porto Alegre, v. 60, n. 3, p.359-365, set. 2012.

VIZZOTO, M.; FETTER. R. M. Jambolão: o poderoso antioxidante. **Embrapa - clima temperado**; 2009.