

BENEFÍCIOS E MALEFÍCIOS DO AVELÓS: UMA REVISÃO

Viviane Maria da Silva Quirino (1); Maria Eduarda de Lima Gadelha (1); Lindomar de Farias Belém (4)

Universidade Estadual da Paraíba - UEPB
qviviane9@gmail.com¹; duudsgadelha@gmail.com¹; lindomardefariasbelem@gmail.com⁴

Resumo: Este estudo tem como o objetivo demonstrar os efeitos terapêuticos e os efeitos tóxicos de práticas tradicionais, da fitoterapia, com foco no avelós. Demonstrando através de estudos a melhor maneira de extração e de sua utilização, ao qual foi realizado através de uma revisão de literatura. Para elaboração desta revisão bibliográfica utilizou-se como fontes de pesquisas artigos científicos de língua portuguesa e inglesa que abrangessem os temas uso do avelós com auxílio ao tratamento do câncer, assim como, os efeitos indesejados que poderia causar. O número de pessoas com câncer no mundo aumenta significativamente a cada ano, sendo considerado um dos grandes problemas de saúde pública. Há séculos o homem tem o costume de buscar na natureza, alternativas para aumentar a sua qualidade de vida e conseqüentemente a sua sobrevivência. Para o tratamento do câncer são usadas terapias convencionais, tais como a quimioterapia e a radioterapia que podem causar muitas reações adversas. Buscam-se na atualidade, cada vez mais, terapias alternativas e complementares com intuito de trazer melhorias para tratamento de diversas doenças como exemplo, os fitoterápicos confirmando o aumento na busca do conhecimento sobre essa prática. Observando-se que o látex de *Euphorbia tirucalli* (avelós) é empregado em medicina tradicional com diferentes objetivos, dentre os quais a regressão de tumores, há estudos com intuito de comprovar essa eficácia dentre outros benefícios, além, de, mostrar também seus efeitos tóxicos quando administrados ou preparados de forma incorreta.

Palavras-chave: Avelós, Tratamento Fitoterápico, Látex e Anticarcinogênica.

Introdução

Embora a medicina moderna seja bastante desenvolvida, a Organização Mundial de Saúde (2002) divulgou que 80% da população dos países em desenvolvimento utilizam práticas tradicionais para os cuidados básicos com a saúde, sendo que 85% destes o fazem por meio de plantas medicinais. Sendo hoje possível encontrar diversos estudos científicos relacionados ao uso de plantas, com intuito de encontrar cura, para várias doenças, dentre estas, para tratamento do câncer.

Neste sentido, o Brasil é privilegiado, pois, detém de 15 a 20% da biodiversidade mundial. As plantas componentes dessa biodiversidade são a base para a fabricação de fitoterápicos e de outros medicamentos. Com isso, o Brasil tem a oportunidade de desenvolvimento próprio e soberano na área da saúde e do uso de medicamentos naturais, que zele pela

sustentabilidade dos componentes da biodiversidade (BRASIL, 2006).

Embora exista no Brasil uma grande biodiversidade, sem dúvida, a Floresta Amazônica é o bioma que mais chama atenção do mundo e, é lá, que se encontra 40% das florestas tropicais remanescentes do mundo (RAMOS, 2013)

Muitas áreas da ciência estão envolvidas na descoberta de substâncias provenientes de plantas, como a fitoquímica, que trabalha no isolamento, purificação e caracterização de princípios ativos; a etnobotânica e a etnofarmacologia, que buscam informações a partir do conhecimento de diferentes povos e etnias; e a farmacologia, que estuda os efeitos farmacológicos de extratos e dos constituintes químicos isolados (PIANOWSKI, 2003; ALBUQUERQUE; HANAZAKI, 2006; COSTA, 2011).

As plantas medicinais representam fator de grande importância para a manutenção das condições de saúde das pessoas. Além da comprovação da ação terapêutica de várias plantas utilizadas popularmente, a fitoterapia representa parte importante da cultura se difundido pelas populações ao longo de várias gerações (TOMAZZONE, NEGRELLE e CENTA, 2006).

Os fitoterápicos constituem uma modalidade de terapia complementar ou alternativa diante das necessidades de saúde. O uso de plantas da família Euphorbiaceae, principalmente do gênero *Euphorbia*, tem sido popularmente difundido para o tratamento de uma variedade de doenças de natureza infecciosa, tumoral e inflamatória (MARLIÉRE, *et al.* 2008; AVELAR, 2010).

Extratos da espécie *Euphorbia tirucali* (avelós) são usados corriqueira e indiscriminadamente como automedicação complementar ao tratamento do câncer e de outras doenças como AIDS, asma, artrite reumatoide e sífilis. Por isso, é importante destacar o risco toxicológico dessa planta medicinal, muito debatido pelo meio científico, salientando a importância da farmacovigilância de plantas medicinais e fitoterápicos (VARRIC-CHIO, *et al.* 2008b).

O avelós é uma planta originária da África, trazida para o nordeste do Brasil, onde se tornou seu habitat natural. Contém em seu interior um líquido leitoso (látex), extremamente tóxico, porém o responsável pelo avanço da medicina a favor de encontrar a cura para algumas doenças humana (SILVA, *et al.* 2013)

Metodologia

Para elaboração deste estudo, foi realizado uma revisão sistemática de caráter exploratório e, constituído, principalmente de artigos científicos que abordassem o uso do avelós no tratamento de doenças humanas, mostrando também que, seu uso indevido poderá causar toxicidade. Utilizou-se como fontes de pesquisas artigos científicas de língua portuguesa e inglesa. Buscamos analisar fontes de publicações, através do portal do Google Acadêmico e sites como: Scielo (Scientific de Pessoal de Nível Superior), Medline e Periódicos Capes. As palavras chave utilizadas para busca foram: Avelós, Tratamento Fitoterápico, Látex e Anticarcinogênica, para acesso ao conteúdo específico.

Resultados e Discussão

De acordo com a OMS, compreende-se como planta medicinal a PLANTA nativa ou cultivada e empregada com propósito medicinal, devendo-se sua ação farmacológica a princípios ativos, sendo que qualquer planta medicinal somente é considerada medicamento quando empregada de maneira correta, deste modo, a indicação do uso como planta medicinal regularizada e inclusa na farmacopéia exigente, numa condição favorável que evidencie seu princípio ativo farmacologicamente (TAUFNER; FERRAÇO; RIBEIRO, 2006).

Observa-se que, em diversos grupos sociais, o conhecimento empírico sobre plantas medicinais torna-se a única alternativa terapêutica, seguindo apenas as orientações populares sobre a utilização e sua eficácia, informações estas, que SÃO acrescentadas durante séculos (MACEDO; OSHIWA; GUARIDO, 2007).

Discutir o conhecimento relativo ao uso das plantas medicinais pode proporcionar um diálogo entre o saber técnico e o popular, fortalecendo as relações, validando os significados desse uso; além de ampliar as ofertas e institucionalizar essa prática nos serviços de saúde, em que pese assegurar o direito ao cuidado, por meio de políticas estruturadas, bem como minimizar o uso indevido e abusivo das plantas (ALCANTARA, *et al.* 2015).

É necessária a divulgação do programa de farmacovigilância de fitoterápicos entre os profissionais de saúde, possibilitando identificar os efeitos indesejáveis desconhecidos, quantificar os riscos e identificar os fatores de riscos e mecanismos, padronizar termos, divulgar experiências, entre outros, permitindo seu uso seguro e eficaz (SILVEIRA, *et al.* 2008).

O avelós é originária da África, de onde foi levada para outros países tropicais, a *Euphorbia tirucalli*, também conhecida cientificamente como *Euphorbia rhipsaloides* Lem, *Euphorbia entheurodoxa*, *Euphorbia viminalis* Mill, é popularmente conhecida como avelós, labirinto, cassoneira, mata-verruga, cabelo-do-diabo, cachorro-pelado, árvore de São Sebastião, coroa-de-cristo, entre outros. Existente em média cerca de 70 gêneros e 1000 espécies da família Euphorbiaceae no Brasil (CRUZ, 1964; DANTAS, 2007; AVELAR, 2010).

Pertencente à família das Euphorbiaceae, a planta pode atingir até 7 metros de altura e 15 centímetros de diâmetro, apresenta galhos duros, cilíndricos e verticulados. Embora de forma rara, apresenta flores com coloração amarelada ou esverdeada, porém o período de duração das mesmas é curto; tem fruto tipo capsular, com três cavidades cobertas de pelas sementes ovoides e lisas (CÉSAR, 1956; MARTINS, 1989).

Propagou-se especialmente nas regiões de clima quente, como Norte e Nordeste quando chegou no Brasil. Sua multiplicação acontece no final do inverno ou período seco. É utilizada como arbustos ou cercas-vivas em propriedades, por ser bastante resistente ao clima seco (LORENZI, *et al.* 2009; SILVA, *et al.* 2013).

Na medicina popular, o látex extraído de qualquer parte das plantas do gênero *Euphorbia* é considerado tóxico. Vários estudos realizados com a *Euphorbia tirucalli* mostraram que esta espécie apresenta substâncias tóxicas, bem como enzimas proteolíticas (JASSBI, 2006; COSTA, 2011).

Estudos realizados por Varricchio (2008) demonstraram diferentes graus de toxicidade em diferentes formas de extração e administração, sendo muitas vezes atóxico, principalmente em extratos aquosos e hidroetanólicos. É interessante ressaltar o fato de que a toxicidade depende não apenas do cultivo, mas também das vias de administração e a forma como esse extrato é feito. Na medicina popular existem muitos relatos das chamadas “garrafadas”, onde os ramos da planta são curtidos em cachaça e água sendo aparentemente seguros. Mas ainda assim deve-se tomar cuidado com sua utilização, pois outro fator do qual depende a toxicidade, não só desta planta, mas também de inúmeras outras substâncias é a dose (TOFANELLI & SILVA, 2011).

O látex da avelós é ácido e cáustico, e quando administrado em excesso, pode causar intoxicação. Caso ocorra contato com os olhos pode causar o desenvolvimento de conjuntivites, queratites e uveítes ou até mesmo levar à cegueira. Exposto a pele ou mucosa, dependendo da intensidade da exposição, causa

inflamação sobre a epiderme, provocando reações como vermelhidão, inchaço, dor e necrose dos tecidos. No entanto, estudos comprovam é possível que a mesma toxicidade presente no látex do avelós apresente propriedades positivas, sendo também o responsável pelo tratamento complementar de algumas doenças infectocontagiosas e neoplásicas (SILVA, *et al.* 2007; VARRICCHIO *et al.* 2008b; BESSA, 2010; OLIVEIRA, 2014).

Em estudos mais recentes, como o de TOFANELLI & SILVA (2011), foram relatados casos que indicavam a presença de diterpenos ingenóis, responsáveis pela atividade antiproliferativa e estimulação apoptótica de células cancerígenas. Outros compostos também foram relatados, tais como a presença de flavonoides na constituição do látex de *E. tirucalli*, sendo este, responsável pelo efeito quimioprotetor. Sua importância para a ciência é que tem sido popularmente utilizada no tratamento de úlceras, cânceres, tumores, verrugas e outras doenças. Vários relatos indicam a presença de efeitos tóxicos nesta planta. Muitas espécies da família Euphorbiaceae, assim como o avelós, secretam um látex que é rico em terpenos, como os ésteres de phorbol, euphol e ingenóis, sugerindo que dentre os seus constituintes químicos, a planta pode apresentar tanto efeitos tóxicos, como um grande potencial terapêutico.

Além destas já citadas, de acordo com Duke, há também a atividade antibacteriana, irritante, laxativa, antisséptica, anti-inflamatória, e anticancerígena para vários tipos de câncer de forma específica (câncer de mama, de pulmão, cervical, de colo, de esôfago e de boca). Sabendo-se das atividades biológicas exercidas pelos princípios ativos da planta comprova-se o motivo pelo qual, a mesma é tão utilizada no tratamento dessas doenças (DUKE, 2011; COSTA, 2011).

Na atualidade, o câncer é uma das doenças mais graves e que mais atingem a população. O INCA (Instituto Nacional de Câncer) revela que alguns tipos de câncer, como o câncer de mama, para o ano de 2016 foram estimados 57.960 casos novos, que representando uma taxa de incidência de 56,2 casos por 100.000 por mulheres, contribui com a elevação do número de mortes no Brasil (INCA, 2015).

Dentre os medicamentos utilizados na terapia anticâncer, 60% tem origem nos produtos naturais. Muitas são as tentativas para a cura do câncer e há uma esperança no avanço das pesquisas na área fitoterápica, essa pode ser uma futura alternativa complementar para o tratamento deste mal (OLIVEIRA e EVANGELISTA-COIMBRA, 2014).

Considerando os benefícios e efeitos tóxicos da utilização do látex da *E. tirucalli* para tratamento de doenças, essa revisão de literatura mostrou que desde a antiguidade, essa planta

já era uma forma de tratamento fitoterápico (OLIVEIRA e EVANGELISTA-COIMBRA, 2014).

Conclusões

Estudos sobre o Avelós indicam a presença de diterpenos ingenóis, que são responsáveis pela atividade antiproliferativa e estimulação apoptótica de células cancerígenas. Além de outras substâncias com efeitos benéficos. A sua toxicidade depende de diversos fatores, entre eles: forma de extração do seu líquido branco (latex), como é feito o extrato e da forma de cultivo. Concluindo assim, que é uma planta com um grande potencial para auxiliar no tratamento e na cura do câncer e de outras patologias humanas.

Referências

ALBUQUERQUE, U. P.; HANAZAKI, N. As pesquisas etnodirigidas na descoberta de novos fármacos de interesse médico e farmacêutico: fragilidades e perspectivas. Rev. Bras. Farmacogn. 16 (supl.), 678-89. 2006.

AVELAR, B. A. Detecção in vitro de citocinas intracitoplasmáticas (interferon gama, fator de necrose tumoral, interleucina 4 e interleucina 10) em leucócitos humanos tratados com extrato bruto diluído de *Euphorbia tirucalli*. Dissertação (Mestrado). Programa Multicêntrico em Ciências Fisiológicas da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. Diamantina, 2010.

ALCANTARA, RGL; JOAQUIM, RHVT; SAMPAIO, SF. PLANTAS MEDICINAIS: O CONHECIMENTO E USO POPULAR. Rev. APS. 2015 out/dez; 18(4): 470 – 482.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica. Política nacional de plantas medicinais e fitoterápicos. Brasília, 2006.

BESSA, G. O. Avaliação da atividade angiogênica e do potencial de cicatrização do látex de *Euphorbia tirucalli* (Aveloz). Dissertação (Mestrado). Pontífica Universidade Católica de Goiás. Goiânia, 2010.

CÉSAR, G. Aveloz. In: *Curiosidades de nossa flora*. Recife: Oficinas gráficas da imprensa oficial, 1956. p. 23-27.

CRUZ, G. L. Aveloz. In: *Dicionário das plantas úteis do Brasil*. 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1964. p. 82-83.

COSTA, L. C. Estudo do uso do aveloz (*Euphorbia tirucalli*) no tratamento de doenças humanas: uma revisão. 2011. 18f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas). Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2011. 21. ed. CDD 615.321.

DANTAS, I. C. Avelós. In: *O Raizeiro*. Campina Grande: EDUEP, 2007. 1. ed. p. 107-109.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (Brasil). Estimativa 2016. Incidência do Câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2015. Disponível em: <http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/acoes_programas/site/home/nobrasil/programa_controle_cancer_mama/conceito_magnitude>. Acesso em: 05 Abr. 2018.

LORENZI, H.; SOUZA, H. M.; TORRES, M. A. V.; BACHER, L. B. Árvores exóticas no Brasil, madeireiras, ornamentais e aromáticas. 2009; 1: 133.

MARTINS, J. E. C. Aveloz. In: *Plantas medicinais de uso na Amazônia*. 2. ed. Pará: Cultural CEJUP, 1989. p. 26-27.

MACEDO, A. F.; OSHIWA, M. I.; GUARIDO, C. F. I. Ocorrência do uso de plantas medicinais por moradores de um bairro do município de Marília-SP. Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada. São Paulo, v. 28, n. 1, p. 123 -128, 2007.

MARLIÉRE, L. D. P.; RIBEIRO, A. Q.; BRANDÃO, M. G. L.; KLEIN, C. H.; ACURCIO, F. A. Utilização de fitoterápicos por idosos: resultados de um inquérito domiciliar em Belo Horizonte(MG), Brasil. Revista Brasileira de Farmacognosia. 2008; 18:754-60.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Traditional medicine strategy 2002–2005. Geneva, 2002. Disponível em: <<http://www.scitech-iran.com/whotradmedstrategy.pdf>>. Acesso em: 28 Mar. 2018.

OLIVEIRA, B. M.; EVANGELISTA-COIMBRA, C. C.B. Euphorbia tirucalli: NO TRATAMENTO COMPLEMENTAR DO CÂNCER. Revista UNINGÁ Review. (online), Vol.20,n.3,p.60-64 (Out – Dez 2014), ISSN 2178 – 2571.

PIANOWSKI, L. F. ; SIANI, A. C. Desenvolvimento Tecnológico de Fitoterápicos. 1. ed. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2003. 90 p.

RAMOS, E. G. A Biodiversidade Brasileira: Análise de imagens do livro didático de biologia adotado pela Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Padre Roma, João Pessoa-PB,42 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2013.

SILVA A. C.; FARIA DE; BORGES N. B.; SOUZA I. A.; PETERS V. M.; GUERRA M. O. Toxicological screening of Euphorbia tirucalli L.: developmental toxicity studies in rats. J Ethnopharmacol 110(1): 154-159. 2007.

Silveira, PF; Bandeira, MAM; Arrais, PSD. Farmacovigilância e reações adversas às plantas medicinais e fitoterápicos: uma realidade. Revista Brasileira de Farmacognosia Brazilian Journal of Pharmacognosy 18(4): 618-626, Out./Dez. 2008.

SILVA, R. A. O.; SANTOS, M. R. M. C.; FILHO, F. C. S.; SILVA, M. C. C.; OLIVEIRA, G. A. L.; SILVA, M. G. O.; MARQUES, L. G. A. Prospecção tecnológica de fitoterápico (*E. tirucalli*L.) utilizado no tratamento de neoplasias e outras doenças. Universidade Federal do Piauí-Campus Ministro Petrônio Portella. 2013; 6(4): 490-9.

TAUFNER, C. F.; FERRAÇO, E. B.; RIBEIRO, L. F. Uso de plantas medicinais como alternativa fitoterápica nas unidades de saúde pública de Santa Teresa e Marilândia, ES. 2006.

Tomazzone M.I, Negrelle R.R.B, Centa M.L. Fitoterapia popular: a busca instrumental enquanto prática terapêutica. Texto Contexto enfermagem 2006.

TOFANELLI, E. J., & SILVA., F. A. (2011). Propriedades fitoterápicas de *Euphorbia tirucalli* L.: Da etnobotânica a farmacognosia. Revista de Biologia e Farmácia.

VARRICCHIO, M. C.B.N. et al. Efeitos Toxicológicos Crônicos Do Látex Bruto De *E. Tirucalli* (Aveloz) Sobre Peso De Fígado E Baço Conforme Uso Tradicional: Um Estudo Preliminar. Revista Brasileira de Biologia e Farmácia – BIOFAR. (on line), Numero 2- Volume 2 – I. 6 – I. 11, ISSN 1983-4209. 2008b.