

Doi: <https://doi.org/10.37497/JMRReview.v1i1.23>

EFEITOS MEDICINAIS DO EXTRATO DE *PHYLLANTHUS NIRURI* (CHÁ DE QUEBRA-PEDRA): SÍNTESE DE EVIDÊNCIAS

Medicinal effects of Phyllanthus niruri (stone-breaker tea) extract: evidence synthesis

Renato Ribeiro Nogueira Ferraz¹, Eduardo de Andrade Pinguer², Valdemar Soares de Melo Júnior³, Giulia Veneziani Zogaib⁴, Ana Daniele Queiroz de Medeiros⁵, Maria Fernanda Marques Moncorvo⁶, José Arnaldo Shiomi da Cruz⁷

¹⁻⁷Disciplina de Projeto Integrador. Faculdade de Medicina Nove de Julho. São Bernardo do Campo - SP.

Resumo

Introdução: O gênero *Phyllanthus* tem sido utilizado na medicina tradicional por sua ampla gama de atividades farmacológicas, como antimicrobiana, antioxidante, anticancerígena, anti-inflamatória, antiplasmodica, antiviral, diurética e hepatoprotetora. **Objetivo:** Revisar a literatura especializada acerca dos efeitos medicinais do extrato de *Phyllanthus niruri*. **Método:** As bases de dados escolhidas para seleção dos trabalhos foram a PUBMED, a LILACS e a SCIELO, utilizando a seguinte estratégia de busca: “*Phyllanthus niruri*”. **Resultados:** Foram identificados 10 trabalhos que preencheram os critérios de inclusão previamente estabelecidos. **Conclusões:** Os efeitos terapêuticos dos extratos de *Phyllanthus*, em especial do *Phyllanthus niruri*, ainda são controversos. Enquanto alguns autores sugerem efeitos positivos no tratamento da hepatite B, ainda não existe consenso sobre a referida positividade. Quanto ao tratamento da litíase urinária, pode-se afirmar que o popularmente conhecido “chá de quebra-pedra” não é capaz de quebrar cálculos, mas parece reduzir a excreção de substâncias promotoras de cristalização. Os potenciais efeitos antioxidantes e anti-inflamatórios dos extratos contendo *Phyllanthus niruri* parecem reduzir a taxa de formação e contribuir para a eliminação de pequenos cálculos ou de seus fragmentos.

Palavras-chave: Urologia, Nefrologia, Litíase, Hepatite, *Phyllanthus niruri*.

Abstract

Background: The genus *Phyllanthus* has been used in traditional medicine for its wide range of pharmacological activities, such as antimicrobial, antioxidant, anticancer, anti-inflammatory, antiplasmodic, antiviral, diuretic and hepatoprotective. **Aim:** To review the specialized literature on the medicinal effects of *Phyllanthus niruri* extract. **Method:** The databases chosen for papers selection was PUBMED, LILACS and SCIELO, using the following search strategy: “*Phyllanthus niruri*”. Only clinical trials were considered and no time cut-off was established. **Results:** We identified 10 papers that met the previously established inclusion criteria. **Conclusions:** The therapeutic effects of *Phyllanthus* extracts, especially *Phyllanthus niruri*, are still controversial. While some authors suggest positive effects in the treatment of hepatitis B, there is still no consensus on the aforementioned positivity. As for the treatment of urolithiasis, it can be said that the popularly known “stone break tea” is not capable of breaking stones, but seems to reduce the excretion of substances that promote crystallization. The potential antioxidant and anti-inflammatory effects of extracts containing *Phyllanthus niruri* appear to reduce the rate of formation and contribute to the elimination of small stones or their fragments.

Keywords: Urology, Nephrology, Kidney stones, Hepatitis, *Phyllanthus niruri*.

Introdução

O *Phyllanthus niruri*, um membro típico da família Euphorbiaceae, é uma pequena erva anual encontrada em todas as regiões tropicais e subtropicais de ambos os hemisférios. O gênero *Phyllanthus* tem sido utilizado na medicina tradicional por sua ampla gama de atividades farmacológicas, como antimicrobiana, antioxidante, anticancerígena, anti-inflamatória, antiplasmodica, antiviral, diurética e hepatoprotetora (KAUR et al., 2017).

A planta inteira, partes aéreas (folha e caule) e raízes na forma de extrato de água quente, infusão ou decocção são utilizadas para tratar várias doenças como bronquite, doenças oculares, desconforto gastrointestinal, diabetes, doenças hepáticas, irregularidades menstruais, afecções na



pele, queimaduras e cortes, doenças respiratórias e corrimento vaginal. O composto é ainda considerado um agente anódino, adstringente e refrescante, aperitivo, carminativo, digestivo, diurético, laxante, estomacal, tônico e vermífugo, sendo atribuída a ele ainda a capacidade de reduzir a hiperuricemia (KAUR et al., 2017).

Em especial, o *Phyllanthus niruri* é o ingrediente ativo mais comumente listado em terapias fitoterápicas comercialmente disponíveis para tratamento da litíase urinária, apesar de evidências clínicas de apoio limitadas (DHAWAN et al., 2020). Apesar de sua provável eficácia na terapia de diversas doenças, em especial a litíase urinária e a hepatite, são poucos os ensaios clínicos que avaliaram de forma apurada os reais efeitos medicinais do *Phyllanthus niruri*. Sendo assim, realizar uma busca ativa desses ensaios clínicos de forma integrativa, sintetizando as principais evidências sobre a referida temática, pode contribuir no tocante à educação médica continuada relacionada aos efeitos terapêuticos de *Phyllanthus niruri*.

Objetivo

Revisar a literatura especializada acerca dos efeitos medicinais do extrato de *Phyllanthus niruri*.

Método

Este trabalho é definido como uma revisão integrativa da literatura. A abordagem metodológica das revisões integrativas inclui cinco etapas que orientam o desenho da revisão: 1 - identificação do problema, garantindo que a questão e o objetivo da pesquisa sejam claramente definidos; 2 - pesquisa bibliográfica, que incorpora uma estratégia de pesquisa abrangente; 3 - avaliação dos dados, que foca na autenticidade, qualidade metodológica, valor informacional e representatividade dos estudos primários disponíveis; 4 - análise de dados, que inclui redução de dados, exibição, comparação e conclusões; e 5 - apresentação, que sintetiza os achados em um modelo que retrata de forma abrangente o processo de integração e que descreve as implicações para a prática, política e pesquisa, bem como as limitações da revisão (HOPIA et al., 2016).

Para a fase de pesquisa bibliográfica, as bases de dados escolhidas para seleção dos trabalhos foram a PUBMED, a LILACS e a SCIELO, utilizando a seguinte estratégia de busca: “*Phyllanthus niruri*”. Após a seleção inicial, foi incluído um filtro para seleção apenas de ensaios clínicos. Nenhum corte temporal foi estabelecido. A busca pelos artigos foi realizada nos meses de outubro e novembro de 2022. Na base PUBMED foram identificados 199 trabalhos que atenderam a *string* de busca previamente estabelecida, disponíveis no seguinte endereço eletrônico: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=%22phyllanthus+niruri%22>. A seleção na base LILACS identificou 25 trabalhos, cuja lista está disponível acessando este link: <https://www.encyrtador.com.br/dlmq5>. Por fim, na base SCIELO foram identificados 16 trabalhos, disponíveis no seguinte link: <https://www.encyrtador.com.br/suALR>.

Na etapa de avaliação dos dados, após a inclusão do filtro para seleção apenas de ensaios clínicos, 190 trabalhos foram eliminados da busca realizada na PUBMED (restando 9 para leitura), 22 trabalhos foram eliminados na busca realizada na LILACS (restando 3 para leitura), e os 16 trabalhos inicialmente selecionados na SCIELO foram eliminados por não constituírem ensaios clínicos.

Resultados

Ainda em relação ao processo de avaliação dos dados, na terceira etapa da seleção, quando então foram lidos os títulos e os resumos dos 12 trabalhos previamente identificados, verificou-se que 9 artigos selecionados na base PUBMED eram ensaios clínicos (sendo eliminados 3 trabalhos), enquanto os 3 trabalhos identificados na LILACS, apesar de terem inicialmente respondido ao critério de seleção, tratavam-se de estudos experimentais, sendo prontamente excluídos. Apesar do critério previamente estabelecido, mesmo não caracterizando ensaios clínicos, 2 estudos observacionais disponíveis na PUBMED foram mantidos com base em seus resultados potencialmente relevantes para a proposta da presente revisão. Sendo assim, os 9 artigos selecionados foram baixados, lidos em sua íntegra, resumidos, e apresentados na seção de Discussão em ordem cronológica crescente, considerando o ano em que foram publicados. A avaliação dos dados apoiou-se no diagrama de fluxo apresentado na Figura 1.

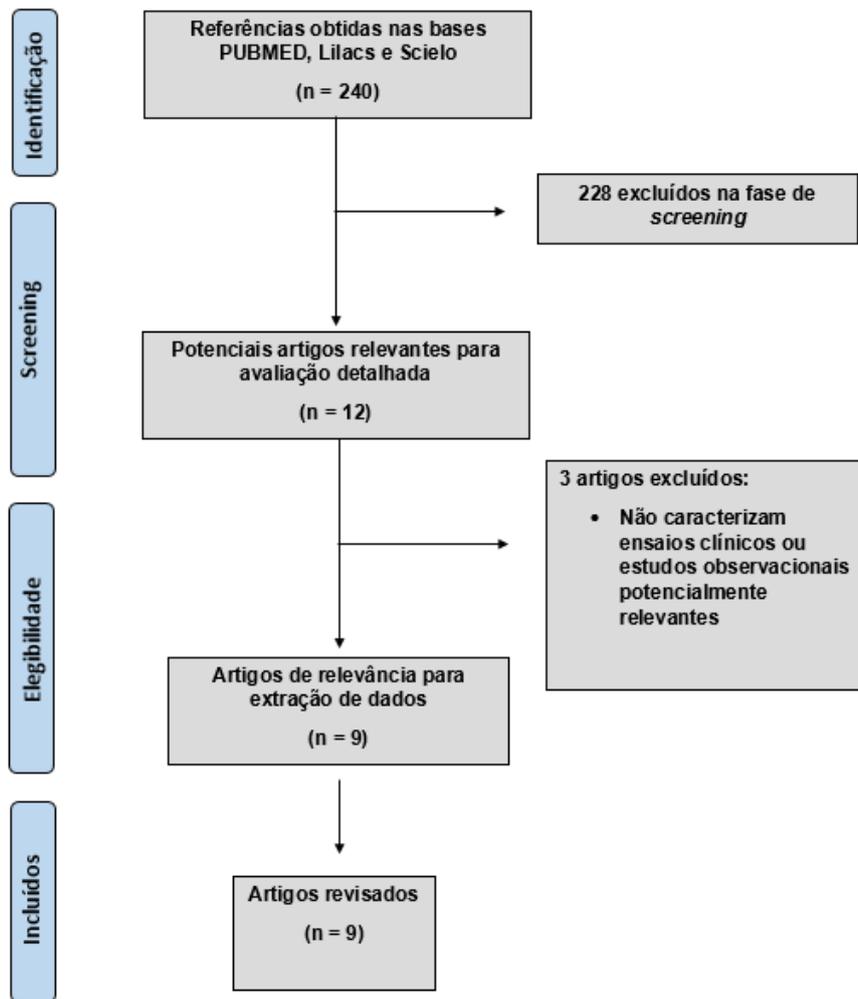


Figura 1 - Diagrama de fluxo dos estudos incluídos na revisão.
Fonte: Dados coletados pelos autores.

Em continuidade, um resumo com o número de pacientes, desenho e desfecho do artigo encontra-se disponível na Tabela 1.



Tabela 1 - Resumo com as principais informações de cada um dos artigos revisados.

Autores	Título do trabalho	Número de pacientes	Desenho	Desfecho
Sowjanya et al. (2021)	Efficacy of Phyllanthus niruri on improving liver functions in patients with alcoholic hepatitis: A double-blind randomized controlled trial	71	Ensaio clínico randomizado, duplo-cego, controlado por placebo	A administração de Phyllanthus niruri pelo período de quatro semanas em pacientes com diagnóstico de hepatite alcoólica de leve à moderada é capaz de melhorar os níveis de antioxidantes totais e estimular o apetite.
Baiguera et al. (2018)	Chiara et al. Phyllanthus niruri versus placebo for chronic hepatitis B virus infection: A randomized controlled trial	47	Ensaio clínico duplo-cego controlado por placebo.	Phyllanthus niruri não foi eficaz no tratamento da hepatite B crônica.
Nishiura et al. (2014)	Phyllanthus niruri normalizes elevated urinary calcium levels in calcium stone forming (CSF) patients	69	Ensaio clínico duplo-cego controlado por placebo.	Phyllanthus niruri reduz o cálcio urinário em pacientes com hipercalemia.
Colpo et al. (2014)	Antioxidant effects of Phyllanthus niruri tea on healthy subjects	5	Estudo randomizado com crossover	A ingestão de Phyllanthus niruri está associada a um ligeiro aumento de antioxidantes no sangue, sendo eles o ácido ascórbico e o ácido gálico, o que pode contribuir para os seus efeitos farmacológicos.
Micali et al. (2006)	Can Phyllanthus niruri affect the efficacy of extracorporeal shock wave lithotripsy for renal stones? A randomized, prospective, long-term study	150	Ensaio clínico randomizado	Phyllanthus niruri após a litotripsia resulta em diminuição significativa no número de cálculos residuais.
Dirjomuljono et al (2008)	Symptomatic treatment of acute tonsillopharyngitis patients with a combination of Nigella sativa and Phyllanthus niruri extract.	186	Ensaio clínico randomizado, duplo-cego, controlado por placebo	O extrato utilizado demonstrou benefícios significativos no tratamento da tonsilofaringite aguda.
Wang et al. (1995)	Herbs of the genus Phyllanthus in the treatment of chronic hepatitis B: observations with three preparations from different geographic sites	123	Ensaio clínico controlado por placebo.	Não houve alteração do status em relação ao antígeno-s da hepatite B.
Srividya e Periwal (1995)	Diuretic, hypotensive and hypoglycaemic effect of Phyllanthus amarus	9	Estudo observacional	O preparado é um potencial fármaco diurético, hipotensor e hipoglicemiante.
Wang et al. (1994)	Efficacy of Phyllanthus spp. in treating patients with chronic hepatitis B	88	Estudo observacional	O composto promoveu a soroconversão do HBeAg de positivo para negativo, bem como no HBeAb de negativo para positivo.

Fonte: Dados coletados pelos autores.

Discussão

Iniciando o processo de análise dos dados, segundo Sowjanya et al. (2021), com base em um levantamento teórico prévio, Phyllanthus niruri exerceria algum tipo de efeito hepatoprotetor. No entanto, até a data de realização da pesquisa não existiam ensaios clínicos que avaliaram adequadamente a possível eficácia do composto no tratamento da hepatite alcoólica. Sendo assim, os autores conduziram um ensaio clínico randomizado, duplo-cego, controlado por placebo, de braço paralelo, que foi desenhado para avaliar e medir a eficácia do Phyllanthus niruri sobre a função hepática e renal, incluindo os níveis totais de oxidantes e antioxidantes, em pacientes com hepatite alcoólica classificada de leve à moderada. As avaliações clínicas foram realizadas no início da



observação, e após duas e quatro semanas de experimentação, em uma amostra final de 71 pacientes. Como resultados, os pesquisadores afirmaram que não foram identificadas melhoras significativas nos parâmetros que permitiam a avaliação das funções hepática e renal com o uso do *Phyllanthus niruri*. No entanto, verificou-se um aumento estatisticamente importante no nível de antioxidantes totais, incluindo uma atividade estimulante de apetite após o período de quatro semanas. Após o estudo, a conclusão final dos autores foi que a administração de *Phyllanthus niruri* pelo período de quatro semanas em pacientes com diagnóstico de hepatite alcoólica classificada de leve à moderada é capaz de melhorar os níveis de antioxidantes totais e estimular o apetite, sendo este um efeito bastante promissor no tratamento desses pacientes.

Ainda sobre o efeito do *Phyllanthus niruri* no tratamento da hepatite, Baiguera et al. (2018), conduziram um estudo cujo objetivo foi investigar a eficácia e segurança de um tratamento de 12 meses com *Phyllanthus niruri* em indivíduos com infecção crônica pelo vírus da hepatite B (HBV). Tratou-se de um estudo duplo-cego controlado por placebo, com avaliações clínicas ocorrendo na linha de base, e em 1, 3, 9 e 12 meses após o início do tratamento, bem como 6 meses após o término. Durante os dois primeiros anos de seguimento, 47 pacientes concluíram as visitas relacionadas ao estudo. Destes, 24 foram alocados no grupo *Phyllanthus* e 23 foram incluídos no grupo placebo. Após a avaliação dos resultados, não foram observadas diferenças estatisticamente significativas na carga viral entre os grupos avaliados após 12 meses, e nenhum indivíduo apresentou depuração de HBsAg. Já com relação à segurança, não foram identificadas alterações na função renal em ambos os grupos avaliados, não tendo sido notado o aparecimento de nenhum evento adverso decorrente do tratamento instituído. Cabe ressaltar que o estudo foi interrompido ao final dos 12 meses, visto que nenhum benefício aparente foi identificado. Sendo assim, após todas as avaliações, os autores concluíram que o estudo não confirmou a eficácia do *Phyllanthus niruri* para o tratamento da hepatite B crônica.

Nishiura et al. (2014) iniciaram seu estudo afirmando que, há anos, o *Phyllanthus niruri* costumava ser manipulado para tratamento da litíase urinária em diversas regiões do Brasil. Afim de analisar o efeito da ingestão do extrato nos parâmetros bioquímicos urinários de 24 horas de indivíduos litíasicos, e na tentativa de avaliar seu efeito in vivo em pacientes formadores de cálculos contendo cálcio na sua composição, os autores avaliaram um total de 69 pacientes, sendo 39 homens e 30 mulheres, com média de idade de 38 anos, distribuindo-os de forma aleatória para receber *P. niruri* (n=33) (cápsulas de 450 mg) ou placebo (n=36) durante 3 meses. Entre o início e o final do estudo, foram determinados sódio, potássio, magnésio, oxalato, ácido úrico, citrato e cálcio urinários. Conforme a presença de alterações metabólicas como hipocitratúria, hipomagnesiúria, hiper calciúria, hiper oxalúria e hiperuricosúria, foi realizada uma análise de subconjunto nos pacientes com os referidos distúrbios. De modo geral, avaliando as amostras de urina antes e após a ingestão de *P. niruri*, não houve diferenças significativas nos valores médios dos parâmetros urinários, à exceção de uma ligeira redução na média de magnésio urinário após *P. niruri*, que estava dentro da faixa de normalidade. Porém, na análise do subconjunto, foi constatado que o extrato reduziu o cálcio urinário médio em pacientes hiper calciúricos, a despeito da ausência de alterações relevantes na eliminação de cálculos e alívio da dor. Portanto, apenas a partir da análise de um grupo de pacientes com hiper calciúria, inferiu-se que o consumo de *P. niruri* reduz o cálcio urinário, o que pode ser um fator protetor contra a cristalização urinária e formação de cálculos.

Colpo et al. (2014), conduziram uma investigação buscando evidenciar os potenciais efeitos antioxidantes do extrato de *Phyllanthus niruri* em indivíduos saudáveis. Para tal, selecionaram à época cinco voluntários do sexo masculino, não fumantes, com idades entre 20 e 31 anos. Cada sujeito recebeu o composto em duas ocasiões, seguindo um modelo cruzado randomizado quanto à ingestão do *Phyllanthus niruri* (5 g / 750 mL) (grupo chá) ou 750 mL de água (grupo controle). Amostras de sangue venoso em jejum foram coletadas antes da primeira administração, e 1, 2 e 4 horas após a ingestão da infusão. As amostras foram testadas quanto aos níveis plasmáticos de ácido gálico e ácido ascórbico, atividades de catalase eritrocitária e superóxido dismutase, além de fluorescência intracelular em granulócitos, monócitos e linfócitos. Como resultados, as atividades da catalase e da superóxido dismutase não foram alteradas pela ingestão de chá, e os níveis plasmáticos de ácido gálico foram significativamente aumentados em 1, 2 e 4 horas após a ingestão do extrato, assim como o ácido ascórbico plasmático após 1 hora. Em resumo, a conclusão dos autores foi que a ingestão de compostos com *Phyllanthus niruri* está associada a um ligeiro aumento dos marcadores antioxidantes no sangue humano, sendo eles o ácido ascórbico e o ácido gálico, o que pode contribuir para os seus efeitos farmacológicos.



Micali et al. (2006), iniciaram seu estudo destacando que o *Phyllanthus niruri* se mostrava como um organismo comumente utilizado na medicina brasileira para o tratamento de urolitíase. Com base nessas informações, os autores propuseram, por meio de um ensaio clínico, avaliar os efeitos do composto em 150 pacientes com litíase urinária e que apresentavam cálculos de oxalato de cálcio com pelo menos 25 mm. Todos os pacientes foram submetidos a uma, duas ou três sessões de litotripsia extracorpórea por ondas de choque e, em seguida, 78 dos 150 pacientes receberam tratamento com Uriston, um extrato de *Phyllanthus niruri* por pelo menos três meses, enquanto os 72 pacientes restantes foram considerados como controles. A liberação dos cálculos foi avaliada 30, 60, 90 e 180 dias após o tratamento, com base nos resultados da radiografia e ultrassonografia abdominais. No final do acompanhamento foi observada uma taxa livre de cálculos (ausência total de cálculos ou presença de fragmentos residuais com menos de 3 mm) de 93,5% no grupo que recebeu o *Phyllanthus niruri*, em comparação a 83,3% no grupo controle. Ainda, para cálculos calcídeos, observados em 56 pacientes, a taxa livre de cálculos chegou a 93,7% no grupo tratamento e 70,8% no grupo de controle. Por fim, a necessidade de nova intervenção para o grupo tratado foi de 39,7%, em comparação aos 43,3% no grupo controle. Nenhum efeito colateral foi registrado com o tratamento por litotripsia extracorpórea por onda de choque ou com o *Phyllanthus niruri*. A conclusão final dos pesquisadores foi que a administração de *Phyllanthus niruri* após a litotripsia resulta em diminuição significativa no número de cálculos residuais. Ainda, a ausência de efeitos colaterais sugere a prescrição de compostos à base de *Phyllanthus niruri* para melhorar os resultados da litotripsia.

Segundo Dirjomuljono et al (2008), a tonsilofaringite aguda foi definida como uma condição caracterizada por inflamação das tonsilas, principalmente de origem viral. Para tratá-la, seria necessária uma terapia que abrangesse tanto a inflamação quanto a resposta imune inadequada contra o organismo patogênico. Com base nessas informações, os autores propuseram testar um extrato contendo *Nigella sativa* e *Phyllanthus niruri*, baseando-se nos efeitos anti-inflamatórios e imunomoduladores de tais organismos. Para tal, um ensaio clínico randomizado, duplo-cego, controlado por placebo, com um período de tratamento de 7 dias foi conduzido para examinar a eficácia clínica do extrato em 186 pacientes. Metade dos indivíduos recrutados recebeu cápsulas contendo 360 mg de extratos de *Nigella sativa* e 50 mg de *Phyllanthus niruri*, que foram administrados oralmente durante 7 dias, enquanto a outra metade dos pacientes recebeu placebo. Após 5-6 horas da administração, a dor na região da faringe, bem como a dificuldade de deglutição associada, foi marcadamente aliviada nos pacientes tratados. Em consonância com o alívio significativo da dor, nos dois primeiros dias de tratamento houve necessidade de terapia analgésica de escape significativamente maior apenas no grupo placebo. No final do tratamento (dia 7), uma proporção significativamente maior de pacientes no grupo tratado relatou alívio completo da dor faríngea. Em conclusão, os autores do estudo afirmaram que o extrato utilizado foi considerado seguro e bem tolerado em pacientes com tonsilofaringite aguda, e demonstrou benefícios significativos no tratamento da tonsilofaringite aguda.

Segundo Wang et al. (1995), vinha sendo sugerido que as ervas da família *Phyllanthus* poderiam apresentar atividade antiviral. Com base nessa informação, os autores testaram os efeitos de três extratos diferentes de *Phyllanthus* no status sorológico de 123 pacientes com hepatite B crônica. Destes, 11 receberam um extrato de *Phyllanthus amarus*, 42 receberam *Phyllanthus niruri*, e 35 receberam *Phyllanthus urinaria*. Os autores também constituíram um grupo controle de 35 pacientes que não receberam a terapia com ervas. Como resultados, foi observado que aqueles que receberam *Phyllanthus urinaria* foram mais propensos a negatizar o antígeno da hepatite B detectável em seu soro, e mais propensos a soroconverter o status do anticorpo da hepatite B de negativo para positivo, quando comparados aos pacientes que receberam as outras duas preparações descritas, assim como aos controles. No geral, nenhum paciente alterou o status em relação ao antígeno-s da hepatite B.

Para Srividya e Periwal (1995), os efeitos diuréticos, hipotensores e hipoglicemiantes de *Phyllanthus amarus* (sinônimo de *Phyllanthus niruri*) em seres humanos necessitavam ser avaliados. Sendo assim, selecionaram nove indivíduos com hipertensão leve (quatro deles também com Diabetes Mellitus), que foram tratados com uma preparação de *Phyllanthus amarus* por 10 dias. Os autores avaliaram parâmetros séricos e urinários dos participantes da pesquisa, juntamente com uma avaliação do padrão alimentar antes e após o período de tratamento. Os resultados apresentados apontaram um aumento significativo no volume de urina em 24 horas, bem como nos níveis de sódio na urina e no soro. Ainda, foi observada uma redução significativa na pressão arterial sistólica em hipertensos não diabéticos e indivíduos do sexo feminino. Por fim, a glicose sanguínea também reduziu



significativamente no grupo tratado. Em conclusão, os autores afirmaram que o preparado é um potencial fármaco diurético, hipotensor e hipoglicemiante, e sem efeitos colaterais ou adversos dignos de nota.

Em seu estudo Wang et al. (1994), avaliaram a eficácia do *Phyllanthus amarus* em pacientes portadores de hepatite B crônica. Em resumo, o estudo demonstrou que o composto promoveu a soroconversão do HBeAg de positivo para negativo, bem como no HBeAb de negativo para positivo. No ano seguinte, os mesmos autores avaliaram os efeitos do *Phyllanthus niruri* em pacientes com hepatite B (WANG et al. 1995). Segundo os pesquisadores, a eficácia de compostos do gênero *Phyllanthus amarus* (que na China seria um termo sinônimo para *Phyllanthus niruri*, gerando controvérsias em relação à nomenclatura), e *Phyllanthus urinaria*, pareciam apresentar algum efeito sobre a hepatite B, conforme citado em seu estudo anterior (WANG et al., 1994). Sendo assim, avaliaram 88 casos da doença, demonstrando que houve uma maior soroconversão de HBeAg de positivo para negativo, bem como no HBeAb de negativo para positivo com *Phyllanthus urinaria*, enquanto as outras duas ervas não apresentaram qualquer efeito clínico.

Conclusões

Como última fase desta revisão, buscando sintetizar as evidências observadas nos estudos avaliados, observou-se que os efeitos terapêuticos dos extratos de *Phyllanthus*, em especial do *Phyllanthus niruri*, ainda são controversos. Enquanto alguns autores sugerem efeitos positivos no tratamento da hepatite B, ainda não existe consenso sobre a referida positividade. Quanto ao tratamento da litíase urinária, pode-se afirmar que o popularmente conhecido “chá de quebra-pedra” não é capaz de quebrar cálculos, mas parece reduzir a excreção de substâncias promotoras de cristalização, diminuindo especialmente o cálcio urinário em pacientes hipercalcêmicos. De qualquer forma, os potenciais efeitos antioxidantes e anti-inflamatórios dos extratos contendo *Phyllanthus niruri* parecem reduzir a taxa de formação e contribuir para a eliminação de pequenos cálculos ou de seus fragmentos. Aliando-se a este resultado o fato de que não existe toxicidade comprovada em relação ao composto, recomenda-se a utilização do extrato de *Phyllanthus niruri* como uma forma de reduzir a formação de cálculos no trato urinário, ou de facilitar a sua eliminação. Todavia, revisões sistemáticas metanalíticas de ensaios clínicos randomizados recentes ainda são necessárias para comprovar as conclusões aqui apresentadas.

Referências

- BAIGUERA, Chiara et al. *Phyllanthus niruri* versus placebo for chronic hepatitis B virus infection: A randomized controlled trial. **Complementary medicine research**, v. 25, n. 6, p. 376-382, 2018.
- COLPO, Elisângela et al. Antioxidant effects of *Phyllanthus niruri* tea on healthy subjects. **Asian Pacific journal of tropical medicine**, v. 7, n. 2, p. 113-118, 2014.
- DHAWAN, Survandita; OLWENY, Ephrem O. *Phyllanthus niruri* (stone breaker) herbal therapy for kidney stones; a systematic review and meta-analysis of clinical efficacy, and Google Trends analysis of public interest. **The Canadian journal of urology**, v. 27, n. 2, p. 10162-10166, 2020.
- DIRJOMULJONO, M. et al. Symptomatic treatment of acute tonsillo-pharyngitis patients with a combination of *Nigella sativa* and *Phyllanthus niruri* extract. **International journal of clinical pharmacology and therapeutics**, v. 46, n. 6, p. 295, 2008.
- KAUR, Navneet; KAUR, Baljinder; SIRHINDI, Geetika. Phytochemistry and pharmacology of *Phyllanthus niruri* L.: a review. **Phytotherapy research**, v. 31, n. 7, p. 980-1004, 2017.
- HOPIA, Hanna; LATVALA, Eila; LIIMATAINEN, Leena. Reviewing the methodology of an integrative review. **Scandinavian journal of caring sciences**, v. 30, n. 4, p. 662-669, 2016.
- MICALI, Salvatore et al. Can *Phyllanthus niruri* affect the efficacy of extracorporeal shock wave lithotripsy for renal stones? A randomized, prospective, long-term study. **The Journal of urology**, v. 176, n. 3, p. 1020-1022, 2006.
- NISHIURA, J. L. et al. *Phyllanthus niruri* normalizes elevated urinary calcium levels in calcium stone forming (CSF) patients. **Urological research**, v. 32, n. 5, p. 362-366, 2004.
- SOWJANYA, Karri et al. Efficacy of *Phyllanthus niruri* on improving liver functions in patients with alcoholic hepatitis: A double-blind randomized controlled trial. **Indian Journal of Pharmacology**, v. 53, n. 6, p. 448, 2021.
- SRIVIDYA, Nct al; PERIWAL, S. Diuretic, hypotensive and hypoglycaemic effect of *Phyllanthus amarus*. **Indian Journal of Experimental Biology**, v. 33, n. 11, p. 861-864, 1995.



WANG, M. et al. Herbs of the genus Phyllanthus in the treatment of chronic hepatitis B: observations with three preparations from different geographic sites. **The Journal of laboratory and clinical medicine**, v. 126, n. 4, p. 350-352, 1995.

WANG, M. X. et al. Efficacy of Phyllanthus spp. in treating patients with chronic hepatitis B. **Zhongguo Zhong yao za zhi= Zhongguo Zhongyao Zazhi= China Journal of Chinese Materia Medica**, v. 19, n. 12, p. 750-1, 764, 1994.