

AVALIAÇÃO DO EFEITO ANTIUROLÍTICO DAS FOLHAS DE CALOPHYLLUM BRASILIENSE EM MODELO DE CÁLCULO URINÁRIO IN VIVO

Melissa Lindner de Souza, Rita de Cassia Melo Vilhena de Andrade Fonseca da Silva, Mariana Zanovello, Anelise Felício Macarini, Anelize Dada, Otto Mauricio Santos Gerlach, Ruth Meri Lucinda da Silva, Valdir Cechinel Filho, Priscila de Souza, Thaise Boeing
Farmacologia - Farmacologia Cardiorenal

A urolitíase, ou pedra nos rins, configura-se como um problema de saúde pública mundial por ser uma das doenças mais comuns do trato urinário, acometendo entre 2% e 20% da população global e apresentando taxas de recorrência de 30% a 50% em cinco anos. Trata-se de uma condição multifatorial associada a fatores de risco como histórico familiar, obesidade, diabetes, sexo, idade e origem racial, sendo considerada fator predisponente para o desenvolvimento de hipertensão, doenças cardiovasculares e complicações renais graves. Atualmente, os tratamentos disponíveis não apresentam eficácia satisfatória para a cura ou prevenção da doença, uma vez que os medicamentos atuam principalmente no alívio da dor e dos sintomas, sem interferir de forma efetiva na dissolução ou eliminação dos cálculos. Diante disso, a busca por novas substâncias com atividade antiurolítica constitui uma necessidade clínica relevante. O presente estudo teve como objetivo avaliar a atividade antiurolítica da fração aquosa obtida das folhas de *Calophyllum brasiliense* em modelo experimental de cálculo urinário in vivo. Foram utilizados ratos machos da linhagem Wistar, distribuídos em grupos experimentais. O grupo naïve recebeu apenas água, enquanto os demais grupos foram submetidos à indução de urolitíase por adição de etilenoglicol a 1% e cloreto de amônio a 1% na água de beber durante dez dias. O grupo veículo não recebeu tratamento, o grupo tratado com hidroclorotiazida (5 mg/kg) serviu como controle positivo, e os grupos tratados com *C. brasiliense* receberam doses orais de 10, 30 e 100 mg/kg do extrato. Foram avaliados peso corporal, mortalidade, parâmetros urinários, bioquímicos séricos, além de análises histológicas, oxidativas e inflamatórias no tecido renal. Os resultados demonstraram que os grupos tratados com o extrato nas doses de 10 e 30 mg/kg apresentaram 100% de sobrevivência semelhante ao grupo naïve, enquanto os grupos 100 mg/kg e hidroclorotiazida apresentaram mortalidade semelhante ao veículo. Todos os grupos submetidos à indução apresentaram perda de peso em relação ao naïve. O tratamento com 30 mg/kg promoveu aumento significativo do volume urinário, sem alterações no pH, condutividade ou níveis urinários de sódio e potássio. Quanto à atividade antiurolítica, observou-se redução significativa do número total de cristais, bem como das formas mono e dihidratadas, nos grupos tratados com hidroclorotiazida e com o extrato em todas as doses, quando comparados ao veículo. No peso relativo dos órgãos, apenas a dose de 100 mg/kg provocou aumento significativo no peso renal. Os exames séricos revelaram que a indução promoveu aumento de ureia, fosfato e creatinina, alterações normalizadas pela hidroclorotiazida e pelo tratamento com *C. brasiliense* na dose de 30 mg/kg. Nos marcadores de estresse oxidativo, verificou-se que o veículo promoveu aumento de GSH e SOD, enquanto reduziu a atividade de GST. O tratamento com *C. brasiliense* modulou esses parâmetros, promovendo redução de GSH e aumento da atividade de GST na dose de 30 mg/kg, além de reduzir significativamente os níveis de LOOH em todas as doses. Nos parâmetros inflamatórios, constatou-se que a atividade da MPO foi significativamente reduzida pelos tratamentos de 10 e 30 mg/kg, enquanto a NAG permaneceu elevada em todos os grupos e os níveis de nitrito não apresentaram alterações relevantes. Os resultados indicam que o extrato aquoso de *Calophyllum brasiliense* apresenta efeito antiurolítico significativo, evidenciado pela atividade diurética, pela redução da cristalúria e pela melhora dos parâmetros bioquímicos séricos, além de modular marcadores de estresse oxidativo e inflamação no tecido renal. Esses achados sustentam o potencial terapêutico da espécie no manejo da urolitíase e sugerem que seus efeitos estejam relacionados à promoção da diurese e à modulação de processos oxidativos e inflamatórios, representando recurso promissor para novas abordagens terapêuticas nessa condição.

Palavras-chave: Urolitíase; Guanandi; Oxalato de cálcio

Apoio: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC/CNPq); Universidade do Vale do Itajaí (Univali)