

**EFEITOS DO USO SIMULTÂNEO DOS EXTRATOS VEGETAIS DE *Blepharocalyx salicifolius* E *Scutia buxifolia* SOBRE A ATIVIDADE DA ENZIMA CONVERSORA DE ANGIOTENSINA (ECA).****Fabricio Ocampo da Luz e Silva¹**; Douglas dos Santos Porto¹.¹discente de graduação, Universidade Federal do Pampa, Campus Uruguaiana.**Cleci Menezes Moreira²**; Clesio Soldateli Paim²²docente, Universidade Federal do Pampa

e-mail primeiro autor – fabriciosilva.aluno@unipampa.edu.br;

e-mail orientador(a) – clecimoreira@unipampa.edu.br.

Em praticamente todos os países, as doenças cardiovasculares estão entre as principais causas de morte e, a hipertensão arterial (HA) está entre as doenças mais prevalentes, sendo esta, caracterizada pelos níveis elevados e sustentados da pressão intravascular. Atualmente existem várias classes de fármacos com efeitos anti-hipertensivos, sendo os inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA), bem utilizados na terapêutica. A presença da natureza para fins terapêuticos é tão antiga quanto as civilizações e devido a isso, por muitos anos o conhecimento popular e suas crenças fez com que o uso das plantas medicinais e outras fontes naturais se tornassem a principal origem para tratamento de enfermidades, tornando-se importantes na descoberta de novos produtos farmacêuticos. As espécies, *Blepharocalyx salicifolius* e a *Scutia buxifolia* são amplamente utilizadas em chás e infusões, por grande parte da população da região sul do Brasil. Mesmo sabendo a toxicidade e, que os extratos vegetais da *B. salicifolius* e da *S. buxifolia*, causam inibição da atividade da ECA, *in vitro*, de maneiras diferentes, o efeito da coadministração destas duas espécies vegetais ainda é desconhecido. Sendo assim, avaliar o uso terapêutico destas espécies de maneira simultânea, afim de investigar o possível efeito sinérgico e/ou antagônico na atividade da ECA, são necessários, visto que a utilização concomitante destas duas plantas, podem trazer maiores benefícios a população, bem como alertar sobre possíveis riscos e efeitos adversos em relação a HA. Os objetivos desse trabalho foram determinar os efeitos da coadministração dos extratos aquosos da *B. salicifolius* (murta) e da *S. buxifolia* (coronilha), na atividade da ECA além de determinar a dose mínima dos extratos que, simultaneamente, possuem efeito sobre esta atividade, em ratos. Para isso os extratos aquosos de ambas as espécies foram preparados por infusão (5%, 80 °C) e liofilizados, a partir das folhas (*B. salicifolius*) e das cascas do tronco (*S. buxifolia*). Foram utilizados homogeneizados de pulmões dos ratos Wistar (Protocolo CEUA n. 07/2021), como amostra biológica. A atividade da ECA foi ensaiada em um tampão borato de sódio (0,05 M, pH 8,2), hipuril-histidil-leucina (2,5 mM) como substrato, 25 µL do homogeneizado, por 30 min a 37 °C. A reação foi interrompida com ácido clorídrico, 1M. O produto da reação (ácido hipúrico, AH) foi quantificado por cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC). Os ensaios foram realizados sem e com a presença de ambos os extratos aquosos, extrato misto (0,5; 1; 2,5; 5; 10 e 15 mg/mL). A proteína foi determinada pelo método de Bradford. Os resultados foram expressos como µmol de AH/min/mg de proteína. Os dados foram expressos como média ± desvio padrão da média e analisados pelo teste ANOVA com *post hoc* de Tukey e $p < 0,05$ considerados significativos. Primeiramente foi realizado uma curva padrão do AH ($R^2 = 0,9997$), para assegurar que o produto da reação fosse quantificável pelo método. A coadministração das duas espécies (extrato misto) mostrou efeito inibitório significativo concentração-dependente na atividade da ECA, a partir de 2,5 mg/mL. A inibição da atividade da enzima na presença de cada um dos extratos separadamente nas mesmas concentrações (Silva, 2020), se deu a partir de 1 mg/mL em comparação ao controle sem inibidor. Comparando os valores de Silva, em percentual de atividade enzimática (%AE) com os nossos dados no extrato misto, para cada concentração de extrato, observamos inibição maior da atividade da enzima na concentração de 5 mg/mL, ou seja, a mistura das duas espécies em um único extrato possuiu um efeito inibitório significativamente maior do que os extratos isolados. Além disso houve também uma redução maior na atividade da enzima quando comparado com o extrato da *S. buxifolia* isoladamente, na mais alta concentração testada (15 mg/mL). Concluindo, houve inibição da ECA com o extrato misto, a partir de 2,5 mM. Chamamos a atenção a um possível efeito sinérgico quando ambas as plantas são utilizadas simultaneamente a partir de 5 mg/mL quando comparada ao extrato de cada uma isoladamente. Sabe-se que ambas as espécies vegetais utilizadas neste estudo possuem efeitos benéficos muito promissores em relação à HA, sendo elas amplamente utilizadas pela população para

este fim. Entretanto, sugerimos que a utilização dessas duas plantas misturadas, sob a forma de chás e infusões, seja cautelosa, pois pode apresentar algum risco em relação ao efeito hipotensor somado, causado pelas duas plantas. Dependendo da concentração preparada pelo indivíduo poderia levar a um quadro de hipotensão severa, rebatendo assim o conceito errôneo da população sobre “o que é natural, não faz mal”.

Palavras-chave: Murta; Coronilha; Enzima Conversora de Angiotensina.

Agradecimentos: UNIPAMPA.