

EXA-31

ESTUDO QUÍMICO DE *COUSSAPOA ASPERIFOLIA MAGNIFOLIA* (TRÉCUL) AKKERMANS & C.C. BERG (CECROPIACEAE) VISANDO SUBSTÂNCIAS ANTIOXIDANTES E ANÁLISE DE SÓLIDOS SOLÚVEIS**Renata Duarte Lima⁽¹⁾, Cecilia Veronica Nunez⁽²⁾, Orlando Libório Pereira Júnior⁽³⁾.****⁽¹⁾Bolsista PIBIC/CNPq; ⁽²⁾Orientadora CPPN/INPA; ⁽³⁾Co-orientador CPPNINPA.**

Além de promoverem a polinização de muitas espécies de plantas nas florestas tropicais, abelhas sem ferrão (Apidae: Meliponinae) também são capazes de promover a dispersão dos frutos de certas plantas. Ao utilizarem o epicarpo mucilaginoso e as sementes na construção e reparos de seus ninhos, várias espécies dessas abelhas contribuem para a dispersão dos frutos de *Coussapoa asperifolia magnifolia* (Trécul) Akkermans & C.C. Berg conhecida por apuí ou mata-pau (Cecropiaceae) (Garcia, et al., 1992, Oliveira, 2001). A composição química das ceras dos frutos já foi estudada (Nunez, et al., 2003). Continuando o estudo químicos dos frutos, o extrato metanólico dos frutos foi testado quanto à sua capacidade de seqüestrar espécies reativas de oxigênio e se mostrou bastante ativo. Assim, frutos de *C. asperifolia magnifolia* foram novamente coletados a fim de obter mais quantidade dos extratos polares para estudar a composição química dos que apresentarem atividade antioxidante. A fim de comprovar que as abelhas sem ferrão são as dispersoras dos frutos e não macacos (como relatado por Berg, 1990) foram realizadas análises para determinar o teor de açúcares. Os frutos apresentam uma camada de pequenas bolsas com material pegajoso entre a casca e polpa. As cascas e polpas foram separadas manualmente, secas a temperatura ambiente e maceradas. Primeiramente, foi realizada a extração da casca com diclorometano, metanol e água. Em seguida foi realizada a extração da polpa usando apenas metanol e água. Os extratos diclorometânicos e metanólicos foram concentrados usando evaporador rotativo e os extratos aquosos usando liofilizador. As análises foram iniciadas através de cromatografia em camada delgada comparativa (CCDC), usando sílica como fase fixa, dos extratos diclorometânico e metanólico (cascas) e metanólico e aquoso (polpa). As placas foram submetidas a ensaios com sulfato cérico ($Ce(SO_4)_2$) para a identificação de substâncias oxidáveis e em seguida a ensaios com 2,2-difenil-1-(2,4,6-trinitrofenil) hidrazila (DPPH) e β -caroteno, para identificar substâncias antioxidantes. Todos apresentaram atividade antioxidante. Depois de concentrado o extrato diclorometânico das cascas apresentou precipitado e foi então submetido a partição descrita a seguir. O extrato foi solubilizado com água destilada e colocado em um funil de separação onde se

adicionou acetato de etila, formando duas fases, processo repetido três vezes. A fase acetato de etila foi concentrada em rota-evaporador e a fase aquosa foi liofilizada. Seguiu-se análise em CCDC e ensaios antioxidante como descritos anteriormente. As duas fases apresentaram atividade antioxidante. Posteriormente foram realizadas análises de sólidos solúveis em água usando refratômetro manual em todos os extratos analisados em CCDC. Esta análise consiste em solubilizar uma quantidade menor que um grama de extrato em água destilada a fim de conseguir uma solução concentrada. É colocada no aparelho apenas uma gota da solução concentrada para leitura. Os resultados indicaram que apenas o extrato aquoso da polpa apresenta quantidade suficiente de sólidos solúveis que poderia ser palatável. Este extrato foi encaminhado a ressonância magnética nuclear (RMN) e a análise dos espectros mostra que estão presentes a alfa- e beta-glicose. Este foi submetido a partição usando água e acetato de etila na seqüência descrita acima com a particularidade de apresentar emulsão. A fase acetato de etila foi analisada em CCDC e apresentou atividade antioxidante e os espectros de RMN mostram sinais de flavonóides. Esta fase será posteriormente fracionada. Pode-se afirmar que parte do objetivo traçado no início do projeto foi alcançado com a comprovação da atividade antioxidante, mas é necessária a quantificação de cada um dos extratos e fases obtidos e o fracionamento dos extratos ou fases que apresentarem atividade antioxidante mais intensa visando o objetivo final do projeto que é o isolamento de substâncias antioxidantes.

- Garcia, M. V. B., Oliveira, M. L. e Campos, L. A. O. *Entomologia Generalis*. 1992, 17, 4, 255-258.
- Nunez, C. V., Oliveira, M. L., Brandão, J. B., Prado, K. L. L. 2003. Constituição química das ceras dos frutos de *Coussapoa asperifolia magnifolia* utilizadas na construção dos ninhos de abelhas sem ferrão. 26^a Reunião Anual da SBQ, Poços de Caldas, Livro de Resumos, PN-187.
- Oliveira, M. L. cap. 17 em: Bierregaard Jr, O. R., Gascon, C, Lovejoy, T. E. e Mesquita, R. C. G. (eds.) 2001. Lessons from Amazônia. The ecology and conservatioon of a fragmented Forest. Yale University Press, New Haven & London, 208-218.