

Estudo químico e avaliação da atividade fitotóxica das folhas de *Croton sacaquinha* Croizat (Euphorbiaceae)

Bárbara H. S. Duarte (IC)¹, Rosana N. S. Peixoto (PG)¹, Giselle M. S. P. Guilhon (PQ)¹, Antônio Pedro S. Souza Filho (PQ)², Eloisa Helena A. Andrade (PQ)¹. giselle@ufpa.com

¹Faculdade de Química - ICEN – Universidade Federal do Pará, Belém (PA), 66075-110, ²Embrapa Amazônia Oriental, Belém (PA), 66095-100.

Palavras Chave: *Croton sacaquinha*, Folhas, Óleo essencial, Efeito fitotóxico.

Introdução

Os produtos naturais têm um papel importante na descoberta e desenvolvimento de novas drogas e de aleloquímicos. Esses últimos interferem no desenvolvimento de outras plantas e podem oferecer oportunidades para resolver problemas práticos da agricultura e podendo compreender uma geração de pesticidas e reguladores de crescimento de plantas⁴. Como parte da busca por compostos bioativos em plantas da Amazônia, a espécie *Croton sacaquinha* foi escolhida para estudo. Essa espécie é conhecida popularmente como sacaquinha em função de sua semelhança com a sacaca (*Croton cajucara* Benth.) e para qual são descritas as mesmas propriedades da sacaca, ou seja, é anti-diarréica e usada no tratamento de diabetes, inflamação do fígado e rins e para baixar o colesterol³. O presente estudo trata da investigação química dos extratos hexânico e metanólico das folhas da sacaquinha e da análise do óleo essencial das folhas utilizando-se extração por percolação em hexano seguida de metanol e hidrodestilação em Clevenger na obtenção dos extratos fixos e óleo essencial, respectivamente. Partição e técnicas cromatográficas clássicas (cromatografia em coluna em sílica gel utilizando-se como eluentes misturas de hexano, acetato de etila e metanol em gradientes crescentes de polaridade e cromatografia em camada delgada em sílica gel) e métodos espectrométricos usuais (RMN e CG-EM) foram usados no isolamento e identificação dos constituintes dos extratos fixos. A composição do óleo essencial das folhas de *C. sacaquinha* foi determinada por CG-EM e CG e por comparação dos índices de retenção descritos¹. Na avaliação do efeito fitotóxico dos extratos fixos, foram empregados ensaios de germinação de sementes e crescimento de plântulas (radícula e hipocótilo) das espécies invasoras *Mimosa pudica* e/ou *Senna obtusifolia* sendo testadas soluções dos extratos a 1% m/v, utilizando-se água destilada como referência.

Resultados e Discussão

Este é o primeiro estudo dos componentes fixos e da atividade fitotóxica de *C. sacaquinha*. A investigação química do extrato hexânico das folhas levou, até o momento, à obtenção de misturas de hidrocarbonetos lineares, ésteres graxos de poliprenos, ácidos graxos e dos esteróides

sitosterol e estigmasterol. Não foram isolados, os diterpenos encontrados em *C. cajucara*. O óleo essencial, obtido com um rendimento de 1,7% mostrou-se rico em hidrocarbonetos sesquiterpênicos e teve o β -elemeno (19,98%) e o germacreno-D (13,64%) como constituintes majoritários à semelhança do óleo essencial de um espécime de *C. sacaquinha* coletado em Manaus/AM². Nas Figuras 1 e 2 são os resultados da avaliação da atividade fitotóxica. Tanto na germinação quanto no crescimento de plântulas, o extrato metanólico (EM) foi mais ativo do que o extrato hexânico (EH) e a espécie mais sensível foi *M. pudica* (Mp) do que em *S. obtusifolia* (So).

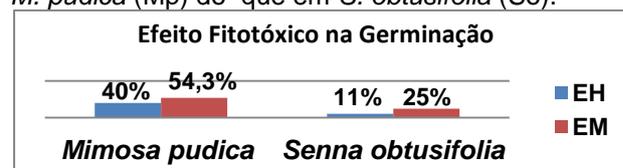


Figura 1. Resultados dos ensaios de germinação.

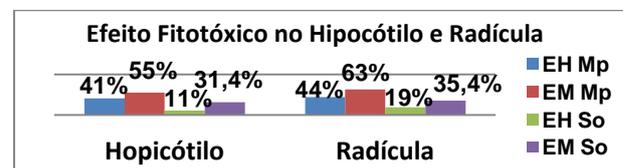


Figura 2. Resultados dos ensaios do efeito fitotóxico na radícula e no hipocótilo.

Conclusões

Este estudo levou, até o momento, à identificação de compostos comuns em plantas, apontando para uma composição diferente de *Croton cajucara*. A composição do óleo essencial analisado mostrou-se semelhante àquela de um espécime estudado anteriormente. Os extratos analisados, especialmente os metanólicos, tiveram efeitos inibitórios na germinação e crescimento das plântulas principalmente de *Mimosa pudica*. Estudos posteriores devem indicar os aleloquímicos responsáveis pela atividade observada.

Agradecimentos

UFPA, Embrapa e ao CNPq pela bolsa IC.

¹ ADAMS, R. P. *Identification of Essential Oil Components by Gas Chromatography/Mass Spectrometry*, 4th ed.; IL, US. 2007.

² AZEVEDO, M. M. B., Dissertação (Mestrado em Ciência de Alimentos). UFRJ. Rio de Janeiro. 2010.

³ BERG, M. E. *van der. Plantas medicinais na Amazônia: contribuição ao seu conhecimento sistemático*. 3ª Ed. Belém, M. P. E. G., 2010.

⁴ Rice, E. L., *Allelopathy*, 2º Ed Orlando. Academic Press. 1984.