



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA**

Autorizada pelo Decreto Federal nº 77.496 de 27/04/76  
Recredenciamento pelo Decreto nº 17.228 de 25/11/2016



**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**  
**COORDENAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**

## **XXIII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UEFS** **SEMANA NACIONAL DE CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA - 2019**

Estudos taxonômicos e análise de amido no látex em espécies de Crotonoideae (Euphorbiaceae) do campus da Universidade Estadual de Feira de Santana, Bahia, Brasil

**Santos, R.S.<sup>1</sup> e Carneiro-Torres, D.S.<sup>2</sup>**

1. Bolsista PROBIC/UEFS, Graduanda em Bacharelado em Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: [raynarasilvasantos08@gmail.com](mailto:raynarasilvasantos08@gmail.com)
2. Orientador, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: [dscarneiro@hotmail.com](mailto:dscarneiro@hotmail.com)

**PALAVRAS-CHAVE:** Semiárido, *Croton*, *Jatropha*, *Cnidioscolus*

### **INTRODUÇÃO**

Euphorbiaceae possui distribuição predominantemente pantropical merecendo destaque entre as angiospermas, por abrigar 6300 espécies reunidas em 245 gêneros (Govaerts et al. 2000). No Brasil estima-se a ocorrência de 950 espécies e 64 gêneros, sendo 632 endêmicas do país (Flora do Brasil 2020, em construção). A família apresenta flores unissexuadas, as flores pistiladas com ovário sincárpico, tricarpelar, súpero e com apenas um óvulo por lóculo como características diagnóstica da família (Heywood et al. 2007). Ao longo da história, Euphorbiaceae sofreu várias mudanças na circunscrição, atualmente, com base em dados moleculares, a família inclui apenas representantes com um óvulo por lóculo, Acalyphoideae, Cheilosoideae, Crotonoideae e Euphorbioideae, sendo aquelas com dois óvulos por lóculo, Phyllanthoideae e Oldifieldioideae, segregadas nas famílias Phyllanthaceae, Picrodendraceae e Putranjivaceae (Wurdack et al. 2005).

A subfamília Crotonoideae compreende 12 tribos tendo a ornamentação do pólen com padrão crotonoide como autômorfia da subfamília (Radcliffe-Smith 2001). É caracterizada também pela presença de látex, laticíferos geralmente articulados e grãos de pólen porado ou inaperturados (Heywood et al. 2007).

Em um levantamento prévio no Herbário da Universidade Estadual de Feira de Santana foram identificados oito espécies de Crotonoideae, sendo *Croton* L. (6 spp.) e *Jatropha* L. (2 spp.), porém esse número está subamostrado. Por isso, o objetivo do trabalho é ampliar o conhecimento sobre a diversidade de espécies de Crotonoideae (Euphorbiaceae) do campus da UEFS, contribuindo para a taxonomia da família e para o plano de manejo e conservação da Universidade Estadual de Feira de Santana.

### **MATERIAL E MÉTODOS OU METODOLOGIA**

Foram utilizadas as coleções depositadas no HUEFS, assim como coletas realizadas pela primeira autora e depositadas no herbário. As coletas seguiram metodologia convencional para fanerógamas, foi importante para observação das

populações em campo. Todas as espécies foram fotografadas. As espécies foram identificadas com base em bibliografia específica e imagens de materiais tipo disponibilizadas na internet.

Os espécimes foram analisados e foram elaboradas planilhas morfológicas, com caracteres qualitativos e quantitativos, que auxiliaram a padronização das descrições e a elaboração das chaves das espécies. Para analisar o padrão de forma do amido contido no látex das espécies foi realizado esfregaço do caule na lâmina, e após secagem utilizou-se o lugol para corar o amido. As amostras foram analisadas em microscópio com câmera acoplada que ajudou na captura das imagens.

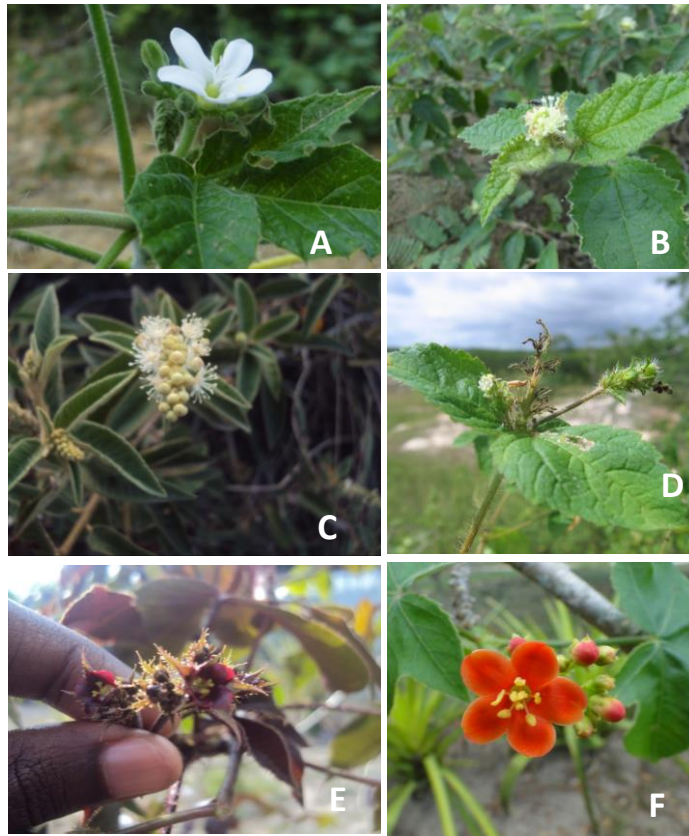
## RESULTADOS E/OU DISCUSSÃO

No campus da Universidade Estadual de Feira de Santana foram registradas nove espécies, sendo seis nativas e três introduzidas no campus, pertencente à família Euphorbiaceae subfamília Crotonoideae. O gênero *Croton* foi o mais diverso com três espécies, sendo elas *Croton adamantinus* Müll.Arg., *Croton glandulosus* L. e *Croton heliotropiifolius* Kunth. Foi encontrado duas espécies de *Jatropha*, *Jatropha gossypifolia* L. e *J. mollissima* (Pohl) Baill., sendo as espécies *J. podagrica* Hook e *J. multifida* L. cultivadas como ornamentais. *Jatropha podagrica* é uma espécie arbustiva típica da África, no sul da Nigéria ocidental (Aiyelaagbe & Gloer 2008) e *J. multifida* é um subarbusto com 2-3 m de altura, endêmica da América do Sul e amplamente distribuídos nos jardins ornamentais do Sudeste da Ásia (Kosasi et al. 1989). *Cnidoscolus quercifolius* Pohl é cultivada ao lado do Laboratório de Biologia, é conhecida popularmente como faveleira e a típica espécie da região chamada cansanção. Outra espécie de cansanção encontrada na UEFS é o *C. urens* (L.) Arthur.

Algumas espécies eram cultivadas nos anos 80 como ornamentais como *Codiaeum variegatum* Blume conhecida popularmente como croton, saca-rolha ou rabo de galo e a *Hevea brasiliensis* Müll.Arg., a seringueira (Noblick et al. 1983), porém não registradas nos dias atuais.

### Chave de identificação

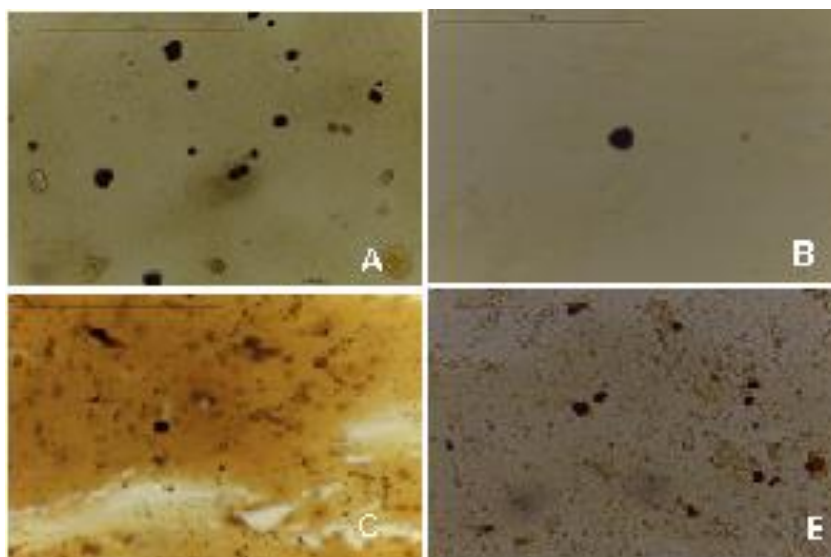
1. Inflorescências em dicásio
  2. Plantas não urticantes; flores diclamídeas
    3. Folhas peltadas ..... *Jatropha podagrica*
    - 3'. Folhas não peltadas
      4. Folhas arroxeadas ..... *Jatropha gossypifolia*
      - 4'. Folhas verdes
        5. Margem do limbo fendida ..... *Jatropha multifida*
        - 5'. Margem do limbo serreada..... *Jatropha mollissima*
  - 2'. Plantas urticantes; flores monoclamídeas
    6. Folhas palmatilobadas..... *Cnidoscolus urens*
    - 6'. Folhas pinatilobada ..... *Cnidoscolus quercifolius*
- 1'. Inflorescências em racemos ou pseudoracemos
  7. Brácteas com glândulas sésseis semelhantes a ampulhetas..... *Croton glandulosus*
  - 7'. Brácteas sem glândulas
    8. Glândulas na base do limbo com o pecíolo 2 ..... *Croton adamantinus*
    - 8'. Glândulas na base do limbo com o pecíolo ausente..... *Croton heliotropiifolius*



**Figura 1:** A-F Espécies de Crotonoideae do campus da UEFS. *Cnidosculus urens* (L.) Arthur. (A), *Croton adamantinus* Müll. (B), *Croton heliotropifolius* Kunth. (C), *Croton glandulosus* L. (D), *Jatropha gossypifolia* L.(E), *Jatropha molissima* (Pohl) Baill. (F). Foto: D.S. Carneiro-Torres (A,C); R.S. Santos (B); K. Martins (D); N.R.S. Conegundes (E); A.S. Moreira (F).

### **Análise da anatomia do amido do látex da subfamília Crotonoideae**

Um produto vegetal que tem despertado interesse é o látex de algumas plantas por comumente ser utilizado em tratamento de enfermidades (Arruda et al. 2016). O látex representa o conteúdo citoplasmático de um sistema célula especializado conhecido como laticíferos (Arruda et al. 2016). Uma das funções atribuídas ao látex além de tratamento de enfermidade é proteção contra herbívoros e microorganismo (Arruda et al. 2016). Um dos exemplos mais conhecido de uso desse material é o látex da seringueira que é utilizada para produzir borracha, produções comerciais e ação angiogênica (Arruda et al. 2016). Das seis espécies de Crotonoideae analisadas foram encontrados apenas a forma arredondada de amido no látex, sendo uma característica da subfamília.



**Figura 2.** A-F padrão de forma do amido contido no látex das espécies de Crotonoideae do campus da UEFS. *Cnidoscolus urens* (L.) Arthur.; *Croton adamantinus* Müll. (B); *Croton heliotropiifolius* Kunth. (C), *Jatropha molissima* (Pohl) Baill. Objetiva de 40x (A, B, D). Objetiva de 20x (C).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente trabalho foram registradas nove espécies de Crotonoideae, sendo seis nativas e três cultivadas nos gêneros *Cnidoscolus*, *Croton* e *Jatropha*. Foram analisadas, fotografadas, descritas e analisados o látex das espécies. Por se tratar de uma das importantes famílias da flora brasileira, pela necessidade de documentar e avaliar a cobertura vegetal do campus da UEFS, após tantos anos de expansão, para buscar diferentes caracteres que possam ser empregados na classificação das Euphorbiaceae e para despertar o interesse em Taxonomia através do conhecimento da flora local é de fundamental importância para o desenvolvimento desse estudo.

## REFERÊNCIAS

- Arruda, A.S.; Faria, R. Q.; Peixoto, N.; Moreira, A.S.F.P.; Floriano, J.F.; Graef, C.F.O.; Gonçalves, P.J.; Almeida, L.M. 2016. Avaliação da produção de látex em mangabeiras do cerrado goiano. *Ciência Florestal*, Santa Maria, v. 26, n. 3, p. 939-948.
- Flora do Brasil 2020, em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: < <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/> >. Acesso em: 16 Jan. 2019.
- Govaerts, R.; Frodin, D.G.; Radcliffe-Smith, A. 2000. World Checklist and Bibliography of Euphorbiaceae and Pandaceae. The Royal Botanic Gardens, Kew, v. 2, 417-536.
- Heywood, V.H., Brummit, R.K., Culham, A. & Seberg, O. 2007. Flowering Plant Families of the World. Firefly Books: Ontario, Canada. p.423.
- Noblick, L.R. et al 1983. Levantamento das plantas ornamentais introduzidas no campus da Universidade Estadual de Feira de Santana. *Sitientibus*, Feira de Santana, 2(3): 37-58.
- Radcliffe-Smith, A. Genera Euphorbiacearum. Royal Botanic Gardens, Kew, 2001. Pg 455.
- Wurdack, K.J., Hoffmann, P. & Chase, M.W. 2005. Molecular phylogenetic analysis of uniovulate Euphorbiaceae (Euphorbiaceae sensu stricto) using plastid rbcL and trnL-F DNA sequences. *American Journal of Botany*, 92(8):1397-1420.