

Espécies úteis da família Euphorbiaceae no Brasil

Especies de interés de familia Euphorbiaceae en Brasil

Species from the Euphorbiaceae family used for medicinal purposes in Brazil

MSc. Maria José de Sousa Trindade, Dr. Osmar Alves Lameira

Laboratório de Biotecnologia, Embrapa Amazônia Oriental. Belém-PA, Brasil.

RESUMO

Introdução: Euphorbiaceae está entre uma das maiores famílias botânicas, complexas e diversas. Oferece grande potencial de aproveitamento, com mais de 1 100 espécies, nativas ou aclimatadas no Brasil. As espécies de Euphorbiaceae têm grande destaque na atividade econômica, através da alimentação humana e na medicina a partir do conhecimento popular.

Objetivo: aumentar o conhecimento sobre os usos atribuídos as espécies da família, visando contribuir para um melhor emprego das espécies.

Métodos: a partir de revisão bibliográfica foram pesquisados livros, sites e artigos científicos, considerando o uso atribuído as espécies da família Euphorbiaceae, no período de 1824 a 2012.

Resultados: obteve-se dados relativos a 149 espécies, distribuídas em 35 gêneros com vários usos, a maioria com potencial medicinal. O gênero com maior número de espécies com indicação de uso foi *Croton* com 58, seguido de *Euphorbia* com 13 e *Jatropha* com nove.

Conclusão: os estudos expostos apontam para uma grande viabilidade no que diz respeito à utilização das espécies da família.

Palavras-chave: botânica econômica, medicina popular, usos, *Croton*.

RESUMEN

Introducción: Euphorbiaceae se encuentra entre una de las familias botánicas más grandes, complejas y diversas. Ofrece un gran potencial para su uso, con más de 1 100 especies, nativas o naturalizadas en Brasil. Las especies de Euphorbiaceae tienen gran importancia en la actividad económica, a través de alimentos y medicinas a partir del conocimiento popular.

Objetivo: incrementar el conocimiento sobre los usos de especies de las familias asignadas, para contribuir a un mejor empleo de la misma.

Métodos: a partir de revisión de la literatura se investigaron libros, sitios web y artículos científicos sobre el uso de especies asignadas de la familia Euphorbiaceae, en el período 1824-2012.

Resultados: se obtuvieron datos de 149 especies en 35 géneros con diversos usos, la mayoría con potencial medicinal. El género con mayor número de especies con indicación para el uso era *Croton* con 58, seguido de 13 con *Euphorbia* y *Jatropha* con nueve.

Conclusión: estos estudios muestran una gran viabilidad expuesta con respecto a la utilización de especies de la familia.

Palabras clave: botánica económica, medicina popular, usos, *Croton*.

ABSTRACT

Introduction: Euphorbiaceae is one of the largest, most complex and most diverse botanical families. With more than 1 100 species, either native or naturalized in Brazil, this family has a great potential for use. Euphorbiaceae species have great economic importance as foods or drugs of popular use.

Objective: broaden knowledge about the assigned Euphorbiaceae species, thus contributing to improve their use as drugs.

Methods: a bibliographic review was conducted of books, websites and scientific papers dealing with the use of the assigned species of the Euphorbiaceae family and published from 1824 to 2012.

Results: data were obtained about 149 species and 35 genera with a variety of uses, most of which were medicinal. The genus with the largest number of species used was *Croton* with 58, followed by *Euphorbia* with 13 and *Jatropha* with 9.

Conclusion: the studies show great viability in the use of species from the Euphorbiaceae family.

Key words: economic botany, popular medicine, uses, *Croton*.

INTRODUÇÃO

Os ecossistemas brasileiros possuem aproximadamente vinte famílias botânicas entre aquelas de maior potencial de aproveitamento, entre elas a Euphorbiaceae Juss. com mais de 1 100 espécies, todas elas nativas ou aclimatadas no Brasil.¹

A família está entre uma das maiores, mais complexas e diversificadas das Magnoliopsida, sendo encontradas em todo o mundo, ocupando os mais variados tipos de vegetação e habitats, especialmente nos trópicos e subtropicais da América e África.^{2,3,4}

As espécies de Euphorbiaceae têm grande destaque na atividade econômica, através da alimentação humana e na medicina a partir do conhecimento popular. Apesar desta família ser amplamente distribuída no Brasil, algumas de suas espécies nunca foram estudadas quanto à sua utilização, fenologia e tampouco a composição química, além disso, morfologicamente muitas espécies medicinais não estão classificadas, o que torna uma família potencial em produtos bioativos podendo envolver mais coletas e certamente muitos usos poderiam ser confirmados.

Atualmente, muitas dessas espécies são objetos de estudos multidisciplinares envolvendo diferentes pesquisas sobre suas características químicas, propriedades biológicas, importância etnobotânica e taxonômica, o que tem contribuído para o melhor conhecimento dessa família.⁵

O presente trabalho irá ampliar o conhecimento sobre os usos atribuídos as plantas da família Euphorbiaceae com ocorrência no Brasil.

MÉTODOS

Para o desenvolvimento dessa revisão foram pesquisados livros, sites e artigos científicos em diferentes *bases de dados* (Medline, Lilacs, Scielo e Scopus). Considerando o uso das espécies da família Euphorbiaceae, no período de 1824 a 2012. Para revisão dos nomes científicos, sinônimos e hábitos das espécies foram consultados o Angiosperm Phylogeny Group (APG III), Missouri Botanical Garden (Mobot), Lista de Espécies da Flora do Brasil e *The International Plants Names Index* (IPNI). O local de ocorrência (estados) do Brasil está de acordo com MOBOT (2013) e Flora do Brasil. As informações estão organizadas em uma tabela, por ordem alfabética de nomes científicos.

RESULTADOS

Aspectos taxonômicos da família Euphorbiaceae

A família descrita por Antoine Laurent de Jussieu é composta por aproximadamente 334 gêneros, 8 000 espécies.^{6,7} Nas Américas ocorrem cerca de 2 500 espécies distribuídas em 92 gêneros. No Brasil, ocorrem 72 gêneros e cerca de 1 100 espécies, de hábito e habitat diferentes, difundidas em todos os tipos de vegetação.^{2,8}

As espécies de Euphorbiaceae têm grande destaque na atividade econômica, através da alimentação humana e na medicina a partir do conhecimento popular. Especialmente por abrigar gêneros como aseringueira (*Hevea Aublet*) de onde se extrai o látex usado para a manufatura da borracha natural, nativa da floresta amazônica, onde gerou o ciclo da borracha até ser cultivada com mais produtividade e custos menores no Sri Lanka e nas florestas do arquipélago malaio.

A mandioca (*Manihot* Mill.) é fonte primária de alimento (amido) em boa parte do nordeste brasileiro, e sua farinha é consumida em larga escala em todo o país.^{9,10,11}

Tanto a família como os gêneros apresentam grande e complexa diversidade morfológica, abrangendo árvores, arbustos, ervas ou lianas.¹² É a única família a apresentar algumas espécies com a combinação de glândulas e látex.¹³ São geralmente reconhecidas pela inflorescência do tipo ciátio (uma flor feminina central e quatro ou cinco grupos laterais de flores masculinas dentro de um involúcro), flores unissexuais e frutos típicos do tipo cápsula.¹⁴⁻²⁰

As Euphorbiaceae dividem-se em 52 tribos, 317 gêneros e 8 000 espécies; mostrando às relações filogenéticas, dividindo as em cinco subfamílias separadas em dois grandes grupos informais, com base no número de óvulos: com dois óvulos (Phyllanthoideae e Oldfieldoideae) e com um óvulo (Acalyphoideae, Crotonoideae e Euphorbioideae).³ A classificação proposta pelo Angiosperm phylogeny Grupo, inclui as Euphorbiaceae *sensu lato* na ordem Malpighiales, na linhagem Rosids, subordinado ao clado fabids.²¹⁻²⁴

Aspectos sobre os usos

São apresentados na quadro abaixo 149 espécies, distribuídas em 35 gêneros com vários usos, a maioria com potencial medicinal.

O gênero com maior número de espécies com indicação de uso foi *Croton* com 58, seguido de *Euphorbia* com 13 e *Jatropha* com nove.

A utilização de espécies da família vem sendo descrita desde a antiguidade, em tratados de filosofia e medicina na história das civilizações orientais e ocidentais como a hindu (ayurvédica), chinesa, árabe e greco-romana. O nome do gênero *Euphorbia* foi originado do nome do rei grego Euphorbos, um incentivador do estudo das plantas medicinais para o tratamento dos males do povo em seu reino, a partir da cicatrização das chagas de seu corpo pelo uso do látex de uma espécie laticífera não especificada.^{25,26}

Quadro. Relação das espécies de Euphorbiaceae e suas utilidades

Nome científico	Nome vulgar	Uso propriedade	Ocorrência
<i>Acalypha accedens</i> Mull. Arg.	Acalifa	Medicinal, ornamental	BA, RJ, SP
<i>Acalypha amblyodonta</i> (Müll. Arg.) Müll. Arg.	Pêlo-vermelho	Medicinal	GO, MG, RJ, SP, PR
<i>Acalypha arvensis</i> Poepp.	Crista-de-peru, Acalifa, Rabo-de-macaco	Medicinal, ornamental	AC
<i>Acalypha communis</i> Müll. Arg.	Parietália	Medicinal	DF, GO, MT, MS MG, SP, PR, RS, SC
<i>Acalypha gracilis</i> Müll. Arg.	Crista-de-peru	Medicinal, ornamental	Todos os Estados
<i>Acalypha poiretii</i> Spreng.	parietaria	Medicinal	BA, MT, MG, PA, RJ, SP
<i>Alchornea castaneifolia</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) A. Juss.	Oeirana, orana, pau-mole, sarã, sarão, supiarana, mangue	Medicinal, combustível	AC, AM, BA, PA, PE, MA, e MT

<i>Alchornea discolor</i> Poepp.	Supiarana	Madeira (embalagem), ornamentoção	AC, AM, BA, GO, RO, RR, PA, PE, MA, MT, MS
<i>Alchornea glandulosa</i> Poepp.	Amor seco, tanheiro	Medicinal	AC, AM
<i>Alchornea sidifolia</i> Müll. Arg.	Canela-raposa, iricurana tamanqueiro, tanheiro, tapiá, tapiá- guaçu, ubicurana, urumurana, urucurana	Reflorestamento, madeira (tabuás)	MG, PR, SC, SP
<i>Alchornea triplinervia</i> (Spreng.) Müll. Arg.	Tinteiro, amorarana, tanheiro, tapiá, tapiá- mirim, tapiá-guaçu, boleiro, caixeta, tapiá, tapiá guaçu, tapiá-mirim, tapiá	Reflorestamento, madeira (tabuás), medicinal	Todos os estados
<i>Aleurites moluccanus</i> (L.) Willd.	Nogueira-da Índia, Nogueira-de-Iguape	Ornamental	SC
<i>Aparisthmium cordatum</i> (A. Juss.) Baill	Pau -de-facho, pau- sandra, marmeleiro, morocototó	Medicinal, paisagismo	Todos os estados
<i>Aporosella chacoensis</i> (Morong) Speg.	Jacarepito	Medicinal	PR
<i>Bernardia pulchella</i> (Baill.) Müll. Arg.	Canela-de-virá	Medicinal, ácidos graxos	BA, MS, ES, PR, RS, SC, SP
<i>Chamaecrista</i> <i>juruenensis</i> (Hoehne) H.S. Irwin & Barneby	Quebra-pedra- rasteira	Medicinal	BA, GO, MA, MT
<i>Chamaesyce hyssopifolia</i> (L.) Small	Burra-leitera	Medicinal	Todos os Estados
<i>Caryodendron</i> <i>amazonicum</i> Ducke	Castanha-de-porco, mamaluco, castaninha, castanhola	Medicinal	AC, AM
<i>Caryodendron</i> <i>orinocense</i> H. Karst.	Taqui, tacai	Alimento, perfumaria, madeira, medicinal, fertilizante	AC, AM
<i>Chrozophora tinctoria</i> (L.) Raf.	-	Medicinal	RJ
<i>Cnidocolus</i> <i>albomaculatus</i> (Pax) I.M. Johnst.	Pynó kará kará	Medicinal	MT, MS, PR
<i>Cnidocolus</i> <i>phyllacanthus</i> (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm.	Favela, faveleiro, quimadeira	Alimento gado, medicinal, forrageira	PE
<i>Cnidocolus quercifolius</i> Pohl	Favela-de-cachorro	Medicinal	BA, CE, MG, PB, PE, PI, RS, SE

<i>Cnidoscolus phyllacanthus</i> (Müll. Arg.) Pax & L. Hoffm.	Favela	Medicinal	BA, GO
<i>Cnidoscolus quercifolius</i> Pohl	Favela	Medicinal	BA, CE, MG, PB, PE, PI, RN, SE
<i>Cnidoscolus urens</i> (L.) Arthur	Cansanção	Medicinal	AL, BA, DF, ES, GO, MG, MT, PE, PI, RN, PB, PR, RJ, SE, SP
<i>Cnidoscolus vitifolius</i> (Mill.) Pohl	Cansanção	Medicinal	BA, CE, MA, MT, PE, PI
<i>Conceveiba guianensis</i> Aubl.	Arara-seringa, araraeira, azedinho, urucurana	Medicinal	AC, AP, AM, MA, MT, PA, RO, RR
<i>Codiaeum variegatum</i> (L.) Rumph. ex A. Juss.	Brasileirinho	Medicinal	RJ
<i>Croton antisiphiliticus</i> Mart.	Pé-de-perdiz, canela-de-perdiz, alcanforeira, herva-mular, alcânfora, cocaleira	Medicinal	AC, AM, GO, BA, DF, MA, MT, MS, PA, PB, PI, MG, SP, PR, SC, TO
<i>Croton argyrophyloides</i> Müll. Arg.	-	Medicinal	BA
<i>Croton blanchetianus</i> Baill.	Marmeleiro, Marmeleiro-da-caatinga	Medicinal	AL, BA, CE, MG, PB, PE, PI, RN, SE
<i>Croton bonplandianus</i> Baill.	-	Medicinal	MS
<i>Croton cajucara</i> Benth.	Cajucara, casca-sacaca, macaca-poranga, marassacaca, maravuvuia-mirim, muiracacaca, muirassacaca, sacaca caa-jucara, cajucara (Para); caajucara, sacaquinha	Medicinal, perfumaria	AM, MA, MT, PA, RO, RR
<i>Croton calycularis</i> Huber	Estoraque	Medicinal	PA, RO
<i>Croton campestris</i> A. St.-Hil.	Capihixingui, capinciqui, curraleira, velama-do-campo, velame, velame-do-campo, velame-verdadeir	Medicinal	AL, BA, DF, ES, GO, MG, PE, MT, MS, PB, RJ, SP, TO
<i>Croton celtidifolius</i> Baill.	Pau-sangue, sangue-de-dragao, tapicingui, sangue-de-adave, pau-andrade	Medicinal, látex, Reflorestamento	MG, PR, RJ, RS, SC, SP
<i>Croton cuneatus</i> Klotzsch	-	Medicinal	AC, AM, AP, MA, PA, RO

<i>Croton draco</i> Schltl. & Cham.	-	Medicinal	AC, AM, AP, MA, PA, RO
<i>Croton draconoides</i> Müll. Arg.	Murucucutu, sangra-d'água	Medicinal	AM, MA, PA, RO, RR
<i>Croton eleuteria</i> Bennet.	Casca-eluteriana, cascarilha, quina-aromatica	Medicinal, óleo	AM, GO, PA, MT, SE
<i>Croton lechleri</i> Müll. Arg.	Sangue-de-dragao, sangue-de-drago	Medicinal	AC e AM
<i>Croton lundianus</i> (Didr.) Müll. Arg.	-	Medicinal	AL, BA, ES, GO, MA, MG, PA, PE, PI, RJ, PR, RO, SC, SE, SP, TO
<i>Croton floribundus</i> Spreng.	Capixingui	Reflorestamento	AL, BA, CE, ES, MG, MT, MS, PB, PE, RN, PR, RJ, SP, TO
<i>Croton glandulosus</i> L.	Carvão-branco, croto, Erva peluda, velame	Medicinal	AC, AL, AM, AP, BA, CE, ES, GO, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PI, PR, RJ, RN, SE, SP, SC, TO
<i>Croton glutinosus</i> Müll. Arg.	-	Medicinal	BA, MG
<i>Croton heliotropiifolius</i> KUNTE	Velame, velaminho, velame-de-cheiro	Medicinal, reflorestamento	AL, BA, CE, DF, GO, MA, MG, PB, PE, PI, RN, SE
<i>Croton hirtus</i> L'Hér.	Croto	Medicinal	PA, TO, AL, BA, CE, MA, PB, PE, PI, RN, SE, DF, GO, MG, SP, PR, SC
<i>Croton hostmannii</i> Miq. ex Schltl.	Carrapicho do cerrado	Medicinal	MA, PA
<i>Croton jacobinensis</i> Baill.	Velame-roxo ou velame-preto	Medicinal	BA, CE, MG, PB, PE, PI, RN
<i>Croton japiensis</i> Müll. Arg.	Velame	Medicinal	BA, CE, PE, PI
<i>Croton laceratoglandulosus</i> Caruzo & Cordeiro	-	Medicinal	BA, CE, MG, PE, PI
<i>Croton lobatus</i> L.	Sangregão, zabelê, croto	Medicinal	MG, PE
<i>Croton lundianus</i> (Didr.) Müll. Arg.	-	Medicinal	AL, BA, ES, GO, MA, MG, PA, RO, PE, PI, PR, RJ, SC, SE, SP, TO
<i>Croton matourensis</i> Aubl.	Maravuvuia, sangra-d'água	Madeira, medicinal	AC, AM, AP, MA, MT, PA, RO
<i>Croton muscicapa</i> Müll. Arg.	Velame-de-cheiro	Medicinal	BA, MG
<i>Croton mucronifolius</i> Müll. Arg.	Velame	Medicinal	BA, GO, MA, MG PI
<i>Croton nepetifolius</i> Baill.	Malva-preta, Marmeleiro-preto e canelinha-de-areia	Medicinal	AL, BA, CE, PB, PE, PI, RN, SE

<i>Croton nummularius</i> Baill.	-	Medicinal	BA, MG, PE
<i>Croton palanostigma</i> Klotzsch	Balsa-rana, marmeleiro, marmeleiro	Medicinal	AC, AM, MT, PA, RO, RR
<i>Croton pedicellatus</i> Kunth	Batata-de-teiú, Velaminho	Medicinal	TO, BA, CE, GO, MA, MG, MS, MT, PB, PI, PR, RJ, RN, SE SP
<i>Croton polyandrus</i> Spreng.	-	Medicinal	AL, BA, PB, PE
<i>Croton pullei</i> Lanj.	-	Medicinal	MA, PA, RR
<i>Croton pulegioides</i> Müll.Arg.	-	Medicinal	MG
<i>Croton priscus</i> Croizat	-	Medicinal	AL, CE, MA, PE, PI, PB, RN, SE
<i>Croton rhamnifolioides</i> Pax & K. Hoffm.	Velame	Medicinal	AL, CE, MA, PI, PB, PE, RN, SE
<i>Croton regelianus</i> Müll. Arg.	-	Medicinal	BA, CE, MG, PE
<i>Croton rhamnifolioides</i> Pax & K. Hoffm.	-	Medicinal	AL, BA, CE, MG, PB, PE, PI, RN, SE
<i>Croton rhamnifolioides</i> Pax & K. Hoffm.	-	Medicinal	AL, BA, CE, MG, PE, SE
<i>Croton sacaquinha</i> Croizat	Sacaquinha, sacaca	Medicinal	AM, PA
<i>Croton salutaris</i> Casar.	Sangra-d' água	Medicinal, reflorestamento	ES, MG, RJ, SP
<i>Croton schiedeanus</i> Schltld.	-	Medicinal	MA, PA
<i>Croton sellowii</i> Baill.	-	Medicinal	AL, BA, PB, PE, SE
<i>Croton sincorensis</i> Mart. ex Müll. Arg.	-	Medicinal	BA, ES, MG, PE,
<i>Croton sonderianus</i> Müll. Arg.	Marmeleiro-preto, marmeleiro	Madeira (tabuas para cerca), medicinal	BA, MG
<i>Croton subglaber</i> K. Schum.	-	Medicinal	MT
<i>Croton tetradenius</i> Baill.	Catinga-de-bode, velaminho-da-serra	Inseticida	AL, BA, CE, PB, PE, RN, SE
<i>Croton tricolor</i> Klotzsch ex Baill.	Marmeleiro, casatinga-preta, catinga-preta	Medicinal	AL, BA, CE, MG, PB, PE, PI, PR, RN, SE,SP
<i>Croton tridentatus</i> Mart. ex Müll. Arg.	-	Medicinal	BA, PE, SE
<i>Croton trinitatis</i> Millsp.	Croto, velame	Medicinal	AL, AC, AM, AP, BA, CE, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, RJ, RO, RS, SE, TO

<i>Croton triqueteter</i> Lam.	-	Medicinal	AL, BA, CE, ES, MA, MG, MS, PB, PE, PR, RJ, RN, RS, SC SE, SP
<i>Croton zambensis</i>	-	Medicinal, perfumaria	RS
<i>Croton zehntneri</i> Pax & K. Hoffm.	Canela de cunhã, canelinha ou canela-brava	Medicinal	BA, CE, PB, PE
<i>Croton urucurana</i> Baill.	Drago, sangue-de-drago, urucurana, lucurana, tapixingui	Medicinal reflorestamento	AC, AL, AM, BA, MA, TO
<i>Croton urticifolius</i> Lam.	Marmeleiro branco, velame		AM, AL, BA, CE, ES, MG, PA, PB, PE, PI, RJ, RN, SE
<i>Croton velutinus</i> Baill	Pimentinha	Medicinal	BA, MG
<i>Croton virgultosus</i> Müll. Arg.	-	Medicinal	BA, CE, ES, MG, PE, PI, RN,
<i>Dalechampia pernambucensis</i> Baill.	Cipó-urtiga, urtiga-cipó	Medicinal	BA, CE, MA, PB
<i>Euphorbia cotinifolia</i> L.	Árvore de são Sebastião	Medicinal	PA
<i>Euphorbia lathyris</i> L.	Tátaro	Medicinal	RJ, SP
<i>Euphorbia heterophylla</i> L.	Erva-de-leite	Medicinal	AM, PA, RO, BA
<i>Euphorbia hirta</i> L.	Sete-sangrias, erva de Santa Luzia	Medicinal	AC, BA, GO, MG, PR, RJ, SP
<i>Euphorbia hyssopifolia</i> L.	Sete-sangrias	Medicinal	AC, AM, AP, BA, GO, MG, MS, PB, PR, RJ, SC, SP, TO
<i>Euphorbia milii</i> Des Moul.	Coroa-de-cristo, coroa-de-Nossa-Senhora	Ceras, Medicinal	Todos os estados
<i>Euphorbia papillosa</i> A.St.-Hil.	Maleitoso	Medicinal	MG, PR, RS
<i>Euphorbia phosphorea</i> Mart.	Cumanan, cipó de breu	Medicinal	BA, PB
<i>Euphorbia prostrata</i> Aiton	Quebra-pedra, erva-pombinha, burra-leiteira, erva-de-santa-luzia, caá-cambui.	Medicinal	Todos os estados
<i>Euphorbia pulcherrima</i> Willd. ex Klotzsch	Flor de papagaio	Medicinal	Todos os estados
<i>Euphorbia serpens</i> Kunth	Erva-pombinha, quebra- pedra	Medicinal	MG, RJ, SP, SC
<i>Euphorbia thymifolia</i> L.		Medicinal	AM, AP, BA, MA, MS, PE
<i>Euphorbia tirucalli</i> L.	Aveloz, almeidinha, coroa-de-cristo, dedo-de-cão,cega-olho, cipó pelado, cachorro-pelado	Medicinal,	Todos os estados

<i>Gymnanthes concolor</i> (Spreng.) Müll. Arg.	Laranjeira-do-mato	Reflorestamento	RS
<i>Hevea benthamiana</i> Müll. Arg.	Seringueira-branca, seringueira-chicote, seringueira-torrada, seringa torrada	Borracha	AM, PA
<i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. ex A. Juss.) Müll. Arg.	Seringa real, seringueira	Borracha, madeira (caixote)	AC, AM, AP, MT, PA, RO
<i>Hevea guianensis</i> Aubl.	Seringa-da-terra-firme, seringa-itauba, seringa-mauba, seringa-mangue, seringa-rana, seringa-vermelha	Borracha, medicinal, artesanato	AM, MA, PA
<i>Hura crepitans</i> L.	Assacú, Areeiro, Uassacú	Medicinal, Isca, Madeira (Canoas e flutuantes)	AC, AM, AP, MA, PA
<i>Jatropha curcas</i> L.	Pião-branco, pinhão branco	Ornamental	AC, AM, BA, MA, MG, PA, SP
<i>Jatropha elliptica</i> (Pohl) Oken	Erva-de-lagarto	Medicinal, tóxica	DF, GO, MA, MT, MS, PA
<i>Jatropha gossypifolia</i> L.	Pinhao-roxo, batata-de-teu, erva-purgante, jalapa, jalopao, mamoninha, peao-paje, peao-roxo, piao-caboclo, piao-roxo	Medicinal, cosmético, alimento animal, combustível, ornamental,	AC, AM, AP, BA, MA, MT, PA, RJ, SC, SP
<i>Jatropha molissima</i> L.	Pinhão, pinhão brabo	Combustível, lubrificante, Medicinal	AL, BA, CE, MT, PE, PI, RO
<i>Jatropha multifida</i> L.	Mertiolate, flor-de-coral, coral, coral-dos-jardins, flor-de-sangue	Medicinal	AM, ES, PA, PE, RJ
<i>Jatropha mutabilis</i> Benth.	Pinhão-manso	Medicinal	BA
<i>Jatropha ribifolia</i> (Pohl) Baill.	-	Medicinal	BA, PE
<i>Jatropha urens</i> L.	Urtiga-branca	Medicinal	PA
<i>Jatropha weddeliana</i> Baill.	-		MS, PA
<i>Joannesia heveoides</i> Ducke	Castanha-de-arara, Fruta-de-arara, purga-de-cavalo, cutieira	Madeira (brinquedos), ornamental	AM, PA

<i>Joannesia princeps</i> Vell.	Anda, anda-acu, anda-assu, arapacu, bagona, boleira, boleiro, castanha-de-arara, cotieira	Alimento humano, combustível, fertilizante, medicinal, papel e ornamental	BA, ES, MG, PA, SP
<i>Mabea angustifolia</i> Spruce ex Benth.	Tacoari e taquari	Medicinal	AC, AM, AP, MA PA, RO
<i>Mabea fistulifera</i> Mart.	Canudeiro, canudo-de-pito	Medicinal	AC, BA, DF, ES, GO, MG, MS, MT, PA, RJ, SP
<i>Mabea pohliana</i> (Benth.) Mull. Arg.	Letreiro, mamoninha	Madeira (lenha, caixote), ornamental, reflorestamento	AC, MA, PA
<i>Manihot brachyloba</i> Müll. Arg.	Maniva de veado	Medicinal	AC, PA
<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Mandioca	Alimento	AM, AP, MG, SP
<i>Manihot glaziovii</i> Müll. Arg.	Maniçoba, maniva, maniçoba-do-CE	Madeira (lenha, caixote), borracha, ornamental, reflorestamento	RN
<i>Manihot grahamii</i> Hook.	Mandioca-braba, mandioca do mato	Medicinal	PR, RS, SP, SC
<i>Manihot utilissima</i> Pohl		Alimento, medicinal	Todos os Estados
<i>Maprounea guianensis</i> Aubl.	Marmelinho do campo, milho torrado	Borracha, medicinal	Todos os Estados
<i>Omphalea brasiliensis</i> Müll. Arg.	-	Medicinal	AL, BA
<i>Omphalea diandra</i> L.	Compadre-do-azeite, comadre-do-azeite, Castanha-de-caiaté, castanha-de-peixe, castanha-purgativa	Medicinal, combustível, lubrificante, artesanato, perfumaria	AM, RJ
<i>Pachystroma longifolium</i> (Nees) I.M. Johnst.	Canela guaicá	Medicinal	BA, MG, PR, RS, SC, SP
<i>Pedilanthus tithymaloides</i> (L.) Poit.	Coramina, sapatinho-do-diabo, dois-amores, dois-irmãos, pedilanto, picão, sapatinho-de-judeu, zigue-zague	Medicinal, ornamental, combustível	Todos os Estados
<i>Plukenetia volubilis</i> L.	Sacha incha, amendoim inca, amêndoa lopo	Medicinal, alimento	AM, PA

<i>Pogonophora schomburgkiana</i> Miers ex Benth.	Amarelinho, aracaporé, miratuarama, acapori, acapori-verde, aracapuri, aracupuri	Madeira (produção de caibros, lenhas)	Todos os Estados
<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona, mamoneira, carrapateira, carrapato, palma-de-cristo, óleo de rícino, mamoneira	Codimento, óleo, biocombustível, medicinal,	Todos os Estados
<i>Sagotia racemosa</i> Baill.	Arataciu, iaurataciu, murascaca, urataciu	Medicinal, perfumaria	AC, AM, AP, PA, RO, RR MA, MT
<i>Sapium argutum</i> (Müll. Arg.) Huber	Herva de flexa	Borracha	BA, PE GO
<i>Sapium ciliatum</i> Hemsl	Burra leiteira	Madeira	Todos os Estados
<i>Sapium glandulosum</i> (L.) Morong	Árvore-de-leite, curupita, gutapercha, leiteiro, murupita	Borracha, medicinal	AC, ES, BA, PA, PR, RJ, RR, RS SC, SP,
<i>Sapium glandulatum</i> (Vell.) Pax	Visgueiro	Medicinal	PR, RJ, RS
<i>Sapium laurifolium</i> (A.Rich.) Griseb.	toropi	Medicinal	AC, AM
<i>Sapium marmieri</i> Huber	Burra-leiteira-grande, leiteira, lombrigueira, murupita, seringarana, seringueira, shiringueira, tapuru	Borracha, medicinal	AC, AM, AP, MT, PA
<i>Sapium obovatum</i> Klotzsch ex Müll.Arg.	Sarã	Medicinal	AM, BA, DF, GO, MG, MT, MS, SP
<i>Sebastiania brasiliensis</i> Spreng.	Leiteiro-da-folha-fina, leiteiro-branco, tajuvinha, pau-leiteiro, capixava	Ornamental, medicinal	AL, BA, ES, GO, MG, MS, MT, PB, PE, PR, RS, SC, SP
<i>Sebastiania jacobinensis</i> (Müll. Arg.) Müll. Arg.	Leiteiro	Combustível	BA, CE, PB, PE, SE
<i>Sebastiania schottiana</i> (Müll. Arg.) Müll. Arg.	Sarandí-negro, branquicho, branquilha, quebra-pedra	Medicinal, reflorestamento	RS
<i>Sebastiania macrocarpa</i> Müll.Arg.	Purga de leite	Medicinal	BA, CE, PE, RN
<i>Senefeldera multiflora</i> Mart.	<i>Sucanga, gurapora</i>	Madeira (lenha,caixote), reflorestamento	AC, AM, BA, RJ, SP
<i>Synadenium carinatum</i> Boiss.	janaúba ou leitossinha	Medicinal	Todos os Estados
<i>Synadenium grantii</i> Hook. f.	-	Medicinal	PR

<i>Tetrorchidium rubrivenium</i> Poepp.	Cnemuçu, canemão, bauna, caxeta, embirão	Madeira (brinquedos) reflorestamento	AC, BA, RJ, SP, PR, SC
<i>Tragia alienata</i> (Didr.) Múlgura & M. M. Gut.	Coça-coça	Medicinal	AL, BA, DF, MS, SP, PR, SC
<i>Tragia volubilis</i> L.	Cipó-urtiginha	Medicinal	RO, BA, SP

Sigla dos estados do Brasil: Acre – AC, Alagoas – AL, Amapá – AP, Amazonas – AM, Bahia, BA, Ceará – CE, Distrito Federal - DF, Espírito Santo – ES, Goiás – GO, Maranhão – MA, Mato Grosso – MT, Mato Grosso do Sul – MS, Minas Gerais – MG, Pará – PA, Paraíba – PB, Paraná – PR, Pernambuco – PE, Piauí – PI, Rio de Janeiro – RJ, Rio Grande do Norte – RN, Rio Grande do Sul – RS, Rondônia – RO, Roraima – RR, Santa Catarina – SC, São Paulo – SP, Sergipe – SE, Tocantins – TO.

DISCUSSÃO

Estudos retrataram o uso popular de várias espécies dessa família, encontradas em vários gêneros, especialmente em *Croton*, *Jatropha* e *Mabea*.²⁷

Algumas espécies apresentam uso reconhecido na medicina popular por suas propriedades diuréticas, na eliminação de cálculos renais; no tratamento da hepatite-B (atividade anti-viral) e câncer.²⁸⁻³⁰

A maioria das espécies de Euphorbiaceae são detentoras de vários tipos de composição química, o que pode dar origem a uma diversidade de produtos obtendo destaque economicamente pela produção de óleos, os quais podem ter diferentes usos, como na indústria de tintas, plásticos, plastificantes, sabões duros, sabões têxteis, fibras sintéticas, pigmentos para tecidos, perfumes, batons, cosméticos, dentifrícios, papel, fertilizantes ou como lubrificante de motores de alta rotação e turbinas de aviões à jato, especialmente os extraídos de espécies do gênero *Ricinus* L.³¹

A fitoquímica da família Euphorbiaceae revelou a presença de compostos químicos biologicamente ativos variados, tais como flavonoides, saponinas, terpenos (di e triterpenoides), ésteres, alcaloides, glicosídeos cianogênicos, taninos, lecitinas e glicoproteínas.³²⁻³⁴

Outras espécies desta família são amplamente utilizadas na medicina popular para muitos dos seus efeitos. Várias espécies de *Croton* têm sido tradicionalmente utilizadas na América Latina como remédio local para uma grande variedade de doenças e dores. Estas plantas são usadas por curandeiros, homeopatas e até médicos. Aplicações específicas é parte da herança cultural de cada região, mas ainda há carência de estudos voltados para a identificação de plantas úteis da região amazônica, principalmente quando comparada à diversidade e à área ocupada.

A medicina popular também é contemplada com diversas espécies, como o chá das raízes de efeito terapêutico cicatrizante, tônico e diurético de espécies do gênero *Cnidoscolus* Pohl ou de espécies do gênero *Euphorbia* L., utilizadas como anti-diarréicas.³¹

As Euphorbiaceae da vegetação do sul do Brasil, respectivamente, *Bernardia pulchella* e *Sebastiania jacobinensis*, apresentaram elevados níveis de ácidos graxos incomuns.³⁵⁻³⁷

Foram estudadas sob o aspecto de absorção de minerais com espécies dos gêneros de *Croton* e *Manihot*.^{38,39}

Um estudo sobre óleos essenciais de espécies de várias famílias, inclusive Euphorbiaceae, com vinte e três espécies de *Croton*, destacando-se *Croton eleuteria* Bennet., a qual fornece óleo essencial em escala comercial para o preparo de substâncias aromáticas e bebidas amargas.⁴⁰

Omphalea diandra L., é uma liana arbustiva originária do Brasil. O fruto e sementes são comestíveis; o óleo das sementes é utilizado na fabricação de sabão medicinal e, também, como combustível e lubrificante.⁴¹

Outras espécies que possuem utilidades são *Aleurites moluccanus* (L.) Willd., conhecida como "castanheira da cera", utilizada na indústria de tinta; o óleo de mamona (*Ricinus* L.) que é usado como lubrificante de motores e na produção do composto biodegradável.⁴² Alguns princípios ativos de *Euphorbia tirucalli* L. apresentam atividades biológicas comprovadas cientificamente.⁴³

Synadenium carinatum Boiss., popularmente conhecida no Brasil como janaúba ou leitossinha, vem sendo usada pela medicina popular tradicional entre os indígenas, que utilizavam a "garrafada", obtida através de diluição do látex da planta em água pura e fresca, como remédio "cura-tudo".⁴⁴ Outra espécie do gênero, *Synadenium grantii* Hook. f. apresenta diversos compostos químicos com possível ação farmacológica, entre eles diterpenos, alcalóides, flavonóides entre outros.⁴⁵

Croton está entre o gênero mais importante da família, foi proposto por Linnaeus (1753) no "Species Plantarum", é um dos maiores gêneros de Euphorbiaceae, com alta representatividade na flora brasileira. Muitas espécies são usadas em medicina tradicional e vários produtos medicinais derivados de espécies de *Croton* são comercializados em escala internacional. A química do gênero é muito diversa, incluindo várias classes de diterpenos, além de alcalóides, taninos, flavonóides, óleo volátil.^{46,47}

Cerca de 1.200 espécies, a maioria distribuída nas Antilhas e América do Sul, e algumas na América do Norte amplamente distribuído.^{17,47,3}

O Brasil é considerado um dos mais importantes centros de diversidade do gênero, pois se estima que existam 354 espécies nativas conhecidas. As espécies de *Croton* e suas substâncias químicas vêm sendo estudados na química de produtos naturais, farmacologia e etnofarmacologia, possuem em grande quantidade alcalóides ativos e diterpenos.⁴⁸⁻⁵⁰

Na medicina popular são usadas para combate a diabetes, diarreia, malárias, febre problemas estomacais, inflamação do fígado, rins, vesícula e no controle de índices elevados de colesterol, câncer, entre outras doenças.⁵¹⁻⁵⁴

CONCLUSÃO

Muita das espécies de *Croton* utilizadas por comunidades regionais ainda não foram estudadas e as suas propriedades farmacológicas e efeitos colaterais continuam desconhecidos.

Considerando a complexidade e número de representantes, da família Euphorbiaceae e o potencial de uso apresentado, fica claro a necessidade de mais pesquisas científicas para avaliar com segurança a eficácia das espécies, visto que ainda são pouco conhecidas em vários aspectos relacionadas ao potencial de uso.

APOIO

CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior).

REFERÊNCIAS

1. Silva SI. Potencial oleaginoso da flora brasileira: Estado atual do conhecimento. Araújo (eds). Biodiversidade, conservação e uso sustentável da flora do Brasil. Recife: SBB/UFRPE, 2002:234-237.
2. Barroso GM. Sistemática de Angiospermas do Brasil. 2. ed. Viçosa: UFV; 1991.
3. Webster GL. Synopsis of the genera and suprageneric taxa of Euphorbiaceae. Ann. Missouri Bot. Garden. 1994;81:33-144.
4. Secco RS. Alchorneae (Euphorbiaceae: *Alchornea*, *Aparisthium* e *Conceveiba*). Flora Neotropica. 2004;(93):01-195.
5. Secco RS. Flora da Reserva Ducke, AM, Brasil: Euphorbiaceae-Parte-I Rodriguésia, Revista do Jardim Botânico do RJ. 2005;56(86):143-168.
6. Webster GL. The saga of the spurges: A review of classification and relationships of the Euphorbiales. Bot. J. Linn. Soc. 1987;(94):3-46.
7. Radcliffe-Smith A. Genera Euphorbiacearum. Kew Royal Botanic Gardens; 2001.
8. Souza VC, Lorenzi H. Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG II. 2. ed. São Paulo: Instituto Plantarum; 2008.
9. Schultes RE. A Botanical Enigma in the Amazon. Econ Bot. 1987;(41):257-262.
10. Secco RS. Aspectos sistemáticos e evolutivos do gênero *Sandwithia* Lahj. (Euphorbiaceae). Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. 1987;3(2):157-81.
11. Silva S, Leão NV M. Árvores da Amazônia. São Paulo: Empresa de Artes; 2006.
12. Burger W, Huft M. Flora Costaricensis. Family Euphorbiaceae. Fieldiana Botany. 1995;(36):1-169.
13. Ribeiro JELS, Hopkin MJG, Vicentini A, Sothers CA, Costa MAS, Brito JM, et al. Flora da Reserva Ducke: Guia de identificação das plantas vasculares de uma floresta de terra firme na Amazônia Central. Manaus: INPA; 1999.

14. Jussieu A. De Euphorbiacearum Generibus Medicisque Earumdem Tentamen Paris: Didot; 1824.
15. Müller J. Euphorbiaceae. Fortin Mass. 1866;15(2):189-1286.
16. Croizat L. Notes on Euphorbiaceae, with a new genus and a new subtribe of the Euphorbieae. Philipp. J. Sci. 1937;64:397-412.
17. Croizat L. Peculiarities of the inflorescence in the Euphorbiaceae. Bot. Gaz. 1942;103:771-779.
18. Gilbert MG. The relationships of the Euphorbieae (Euphorbiaceae). Ann. Missouri Bot. Gard. 1994;81:283-88.
19. Hutchinson J. Tribalism in the family Euphorbiaceae. An. J. Bot. 1969;56:738-58.
20. Müller J, Martius CFP, Eichler AG. Euphorbiaceae: *Croton*. Lipsiae. 1873;15(2):82-273.
21. Huber J. Vegetação na beira d'um igarapé d'água preta de Bragança. Bol. Mus. Goeld. 1(4):40.
22. Ducke A. Reunion Mensuelle des Naturalists du Museus. Bulletin du Museum d'histoire Naturelle. 1932;2(4):733-34.
23. Rodrigues WA. *Micrandra scleroxylon* W. Rodr. nova Euforbiácea da Amazônia Brasileira. *Acta Amazon*. 1971;1(3):3-8.
24. APG III. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants. Botanical Journal of the Linnean Society. 2009;161:105-121.
25. Bani S, Kaul A, Khan B, Gupta VK, Satti NK, Suri KA, et al. Anti-arthritic activity of a polymeric fraction from *Euphorbia tirucalli*. Journal of Ethnopharm. 2006;37(4):333-36.
26. Varricchio MCBN. *Euphorbia tirucalli* L.: Metabólitos Especiais, Biotecnologia, Toxicologia, Atividades Antitumoral e Adaptógena. [Dissertação] Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro; 2008.
27. Lameira AO, Pinto JEP. Plantas medicinais: do cultivo, manipulação e uso à recomendação popular. Belém: Embrapa Amazônia Oriental; 2009.
28. Torres DSC, Cordeiro I, GIulietti AM. O gênero *Phyllanthus* L. (Euphorbiaceae) na Chapada Diamantina, BA. *Acta Botan. Bras*. 2003;17(2):265-78.
29. Lorenzi HE, Matos FJ. Plantas medicinais no Brasil/Nativas e exóticas. Nova Odessa: Instituto Plantarum; 2002.
30. Seigler SI. Phytochemistry and systematics of the Euphorbiaceae. Annals of the Missouri Botanical Garden. 1988;81(2):380-401.
31. Braga RA. Plantas do Nordeste, especialmente do CE. 3 ed. Mossoró: Col. Mossoerense; 1976.

32. Vandresen J. Inoculação de fungos micorrízicos arbusculares e adubação na formação e pós-transplante de mudas de cinco espécies arbóreas nativas do Sul do Brasil. *Acta bot. Bras.* 2007;21(4):753-65.
33. Rogerio AP. Anti-asthmatic potential of a D-galactose-binding lectin from *Synadenium carinatum* latex. *Glycobiology.* 2007;17:795-804.
34. Rajesh R, Nataraju A, Gowda CDR, Frey BM, Frey FJ, Vishwanath BS. Purification and characterization of a 34-kDa, heat stable glycoprotein from *Synadenium grantii* latex: action on human fibrinogen and fibrin clot. *Biochimie, v.* 88, p. 1313–1322, 2006.
35. Spitzer V, Altzentmuller K, Vosmann K. The seed oil of *Bernardia pulchella* (Euphorbiaceae) A rich source of vernolic acid. *J. Amer. Oil Chem.* 1996;73:1733-5.
36. Spitzer V, Tomberg W, Zucolotto M. identificação de α -parinac acid in the seed oil of an allene-containing estolide tetraester triglicéride in the seed oil of *Sebastiania commersoniana* (Euphorbiaceae). *J. Amer. Oil. Chem.* 1996;73:1736-8.
37. Spitzer V, Tomberg W, Pohlentz G. Structure analysis of an allene-containing estolide tetraester triglyceride in the seed oil of *Sebastiania commersoniana* (Euphorbiaceae). *Lipid.* 1997;32(5):549-57.
38. Meyer JP, Becker TE, Vandenberghe C. Employee commitment and motivation: A conceptual analysis and integrative model. *Journal of Applied Psych.* 2004;89:991-1007.
39. Zangaro W, Andrade G. Micorrizas arbusculares em espécies arbóreas nativas da bacia do rio Tibagi. Londrina: Edição dos editores; 2002.
40. Craveiro AA, Fernandes AG, Andrade CHS, Matos FJA, Alencar JW, Machado MIL. Óleos essenciais de plantas do Nordeste. Fortaleza: Universidade Federal Ceará; 1981.
41. Correa MP. Dicionário de plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas. Rio de Janeiro: IBDF; 1931.
42. Silva SI. Euphorbiaceae da Caatinga: distribuição de espécies e potencial oleaginoso [Tese Doutorado] São Paulo: Universidade de São Paulo; 1998.
43. Duke JA. Dr. Duke's Phytochemical and Ethnobotanical Databases. Revista [internet] ano [acesso em: 04 jun. 2013]. Disponível em: <http://www.ars-grin.gov/cgi-bin/duke/farmacy2.pl>
44. Machado AA, Nakashima T. Review about *Synadenium* Boiss genus (EUPHORBIACEAE). Trabalho apresentado no Congresso Internacional de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto; 2007 [02 jun. 2013]. Ribeirão Preto, SP, Painel. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/index.php/REF/article/download/14932/9287>
45. Francisco IA, Pinotti MHP. Cyanogenic glycosides in plants. *Braz. Arch. Biol. Technol.* [Internet]. [acesso 03 de agos. de 2013]; 2000; 43(5):24-27. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S15161320507&
46. Rios MN da, Pastore FJr. Plantas da Amazônia: 450 espécies de uso geral. Brasília: Universidade de Brasília; 2011.

47. Webster GL, Hulft MJ. Revised Synopsis of Panamanian Euphorbiaceae. Ann. Missouri Bot. Gard. 1988;75:1087-144.
48. Souza MA. Isolation and partial characterization of d-galactose-binding lectin from the latex of *Synadenium carinatum*, Brazilian Archives of Biology and Technology, 2005, v. 48, p. 705-716.
49. Babili FEL, Fabre N, Moulis C, Fouraste I. Molluscicidal activity against *Bulinus truncatus* of *Croton campestris*. Fitoterapia. 2006;77:384-87.
50. Puebla P, López JL, Guerrero M, Carrón R, Martín ML, Román LS, et al. Neoclerodane diterpenoids from *Croton schiedeana*. Phytochemistry. 2003;62:551-55.
51. Pimentel AAMP. Cultivo de plantas medicinais na Amazônia. Belém: FCAP, Serviço de Documentação e Informação; 1994.
52. Maciel MAM, Pinto AC, Veiga VF Jr. Plantas medicinais: a necessidade de estudos multidisciplinares. Quim Nova. 2002;25:429-38.
53. Veiga VF Jr, Pinto AC, Maciel MAM. Plantas medicinais: cura segura? Quim. Nova. 2005;28:519-28.
54. Costa MP, Magalhães NSS, Gomes FES, Maciel MAM. Uma revisão Das atividades biológicas da trans-desidrocrotonina, um produto natural obtido De *Croton cajucara*. Ver. Bras. de Farm. 2007;1(2):275-86.

Recibido: 9 de noviembre de 2013.

Aprobado: 25 de octubre de 2014.

MSc. Maria José de Sousa Trindade. Laboratório de Biotecnologia, Embrapa Amazônia Oriental, Tv. Enéas Pinheiro, s/n, Marco, CEP: 66095-100 Belém-PA, Brasil. Correo electrónico: trindademjs@yahoo.com.br